



TFU

Promoviendo la
conservación y el
desarrollo sostenible
de los bosques tropicales

ISSN 1022-5439

ACTUALIDAD FORESTAL TROPICAL

Vol. 29 Número 4 2020



Con señales de optimismo

Nos despedimos sin pesar del 2020, un año extremadamente difícil para la mayoría, incluido el sector de los bosques tropicales. En todo el mundo, más de 75 millones de personas contrajeron el virus COVID-19, y al menos 1,7 millones fallecieron. Las economías se hundieron en casi todas partes y el desempleo se disparó. La industria de los bosques tropicales, de la que dependen millones de personas de las zonas rurales, sufrió un duro golpe en muchos países. Y los propios bosques tropicales se vieron sometidos a una creciente presión, a medida que muchos habitantes de los centros urbanos se refugiaban de la pandemia en sus antiguos hogares rurales.

Pero incluso en estos tiempos tan sombríos, hay motivos para el optimismo. Se están distribuyendo vacunas efectivas, aunque no está claro si será fácil acceder a ellas para muchas personas, especialmente los pobres.

Las emisiones de gases de efecto invernadero disminuyeron al reducirse drásticamente el uso de combustibles fósiles debido a los efectos de la

pandemia, lo que quizás nos permita ganar tiempo para evitar el peor de los casos de cambio climático. Para muchos de nosotros, la “pausa” del COVID-19 nos brindó la oportunidad de reevaluar nuestras vidas, bajar el ritmo y volver a conectarnos con nuestras comunidades locales y con la naturaleza.

La OIMT ha seguido trabajando durante la pandemia, y esta edición de TFU presenta algunos de los resultados positivos de este esfuerzo. El Director Ejecutivo de la Organización, Gerhard Dieterle (pág. 3), señala que en una declaración sobre la pandemia realizada por la Asociación de Colaboración en materia de Bosques (ACB), de la cual la OIMT es miembro fundador, se nos insta a todos a aprovechar la oportunidad de virar hacia economías más verdes e inclusivas, en las cuales la actividad forestal debe desempeñar un papel central. La OIMT, escribe el Dr. Dieterle, está en excelentes condiciones para ayudar a lograr ese cambio, en particular, a través de su nuevo enfoque programático para el trabajo de proyectos.

En este número: *REDD+ en Ghana • la teca de Myanmar • COVID en Brasil • el Consejo • y mucho más*

El rincón del Director Ejecutivo

La OIMT está en excelentes condiciones para ayudar a los países a cambiar a economías más verdes e inclusivas mediante la restauración y la gestión sostenible de los bosques tropicales y los beneficios de sus productos y servicios ecosistémicos sostenibles. *G. Dieterle* 3

Crece el interés del cacao para REDD+ en Ghana

Un proyecto de la OIMT ayudó a desarrollar opciones sostenibles para REDD+ fuera de reservas forestales, basadas en los medios de sustento locales y el cultivo de cacao a la sombra. *K.A. Oduro, L. Damnyag y E.G. Foli* 6

Llevando la teca al lugar adecuado

Un proyecto de la OIMT realizó una evaluación inicial de áreas apropiadas para el establecimiento de una plantación de teca en la región de Bago Yoma en Myanmar. *M.T. Htoo, Y. Trisurat, Z.C. Hlaing, T. Naing Oo, H.O. Ma y T. Yanuariadi* 9

El futuro es hoy

Esta inesperada pandemia demuestra la necesidad de aumentar la resiliencia de los bosques tropicales, sus comunidades y el sector forestal, y éste es el momento de hacerlo. *M. Kanashiro* 12

Convirtiendo páramos en bosques

Un estudio revela que una iniciativa de restauración ecosistémica en Bhopal, India, convirtió matorrales secos degradados en un vibrante bosque urbano. *D. Dugaya, Y. Singh Rana, M. Singh Negi, V. Pratap Singh y P. Chaudhry* 14

El Consejo examina las repercusiones de la pandemia en el sector forestal tropical

Según el Presidente del 56º período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, la OIMT está en buena situación para ayudar al sector forestal tropical a recuperarse de la crisis del COVID-19. *Secretaría de la OIMT* 18

Informe sobre una beca

Químicos de la madera de Camerún crean un producto compuesto prometedor que combina residuos de madera de ayous e iroko con cloruro de polivinilo reciclado. *J.B. Saha Tchinda y M.K. Ndikontar* 22

Tendencias del mercado

¿Con qué rapidez se recuperarán los mercados de exportación de madera? *M. Adams* 25

Crónicas regulares

Tópicos de los trópicos 30
Publicaciones recientes 31
Calendario forestal 32

Editor: Ramón Carrillo
Asistente editorial: Kenneth Sato
Asistente administrativa: Kanako Ishii
Traducción: @cladan
Diseño: DesignOne (Australia)
Impresión/distribución: Substantial Aps (Dinamarca)

Actualidad Forestal Tropical (TFU) es una publicación trimestral de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales editada en español, francés e inglés. El contenido de esta publicación refleja necesariamente las opiniones o políticas de la OIMT. Los artículos publicados en el boletín pueden volver a imprimirse de forma gratuita, siempre que se acrediten como fuentes TFU y el autor en cuestión. En tal caso, se deberá enviar al editor una copia de la publicación.

Impreso en papel estucado mate con certificación PEFC, utilizando tintas de soja de origen vegetal.

El boletín TFU 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. El TFU también se encuentra disponible en línea en www.itto.int, así como en el App Store de Apple y Google Play.

Organización Internacional de las Maderas Tropicales
International Organizations Center - 5th Floor
Pacífico-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

Imagen de portada: Un agricultor de Ghana en su parcela agroforestal, que podría generarle ingresos adicionales si formara parte de un sistema de REDD+. *Fotografía: F. Tease*

A la derecha: Minato-Mirai, Yokohama, Japón. *Fotografía: T. Yanuariadi/OIMT*

Kwame Oduro y sus coautores (pág. 6) informan sobre un proyecto de la OIMT en Ghana para apoyar al país en sus esfuerzos por reducir las emisiones de gases de efecto invernadero mediante el programa REDD+. El proyecto tuvo muchos resultados importantes, pero quizá el más interesante fue la identificación de cinco actividades que podrían llevarse a cabo en zonas fuera de las reservas. El proyecto también detectó percepciones contradictorias entre los agricultores sobre los efectos de REDD+; por ejemplo, a muchos les preocupa que el incremento del número de árboles en sus fincas aumente la incidencia de las enfermedades de los cultivos. En cualquier estrategia para introducir REDD+ en las zonas fuera de las reservas, será importante demostrar los beneficios a los agricultores y disipar sus preocupaciones mediante actividades de demostración y extensión.

Un artículo de May Thet Htoo y sus coautores (pág. 9) informa sobre un proyecto de la OIMT en Myanmar dirigido a identificar zonas adecuadas para el establecimiento de plantaciones de teca. El proyecto utilizó un sistema de información geográfica y un método de "correlación" que data de 1984 para generar una evaluación inicial de la aptitud de la tierra en la región de Bago Yoma, la primera evaluación de este tipo realizada en Myanmar. Ahora es necesario seguir trabajando para desarrollar las plantaciones de teca de Myanmar como una forma de mejorar los medios de vida locales, salvaguardar los bosques naturales de teca, e impulsar el sector maderero.

Milton Kanashiro (pág. 12), coordinador de un proyecto de la OIMT en la Amazonia brasileña, reflexiona sobre la respuesta al virus en Brasil, dado que ha habido "un importante sentimiento de solidaridad", y cómo esto debería motivarnos a todos a hacer las cosas de forma diferente en el futuro. Según el Dr. Kanashiro, el sector forestal "puede ayudar a las sociedades a encontrar un nuevo camino".

Dharendra Dugaya y sus coautores (pág. 14) presentan un caso exitoso de restauración de un bosque tropical caducifolio seco muy degradado en el campus del Instituto de Manejo Forestal de Bhopal (India). El artículo presenta los resultados de un estudio sobre la calidad del bosque restaurado, revelando que ahora es similar a otros bosques comparables en una serie de parámetros, como la diversidad de especies arbóreas y el contenido de carbono de la biomasa aérea.

En la página 18 de esta edición, se presentan los resultados del 56º período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, celebrado en noviembre de 2020. El Consejo, que por primera vez se reunió por vía virtual, anunció contribuciones voluntarias por un valor de más de 4 millones de US\$ para apoyar la labor de la OIMT, incluidos varios proyectos en países de las regiones tropicales. Por otra parte, se solicitó a la Secretaría que anuncie la vacante del puesto de Director Ejecutivo, ya que el Dr. Dieterle terminará su mandato en el primer trimestre de 2021. El anuncio para el cargo se presenta en la página 5.

Esta edición de TFU también incluye un informe de la beca de la OIMT de Jean-Bosco Saha Tchinda y su coautor, que presenta los resultados de la investigación para crear un nuevo material utilizando cloruro de polivinilo reciclado y residuos de madera. Y Mike Adams resume las repercusiones de la pandemia de COVID-19 en los mercados de maderas tropicales. La recuperación será irregular, concluye, y variará enormemente de un país a otro.

No se puede negar que 2020 ha sido un año terrible, en el que el nuevo virus ha enfermado y matado a millones de personas y ha provocado caos y dificultades económicas. No queremos otro año como éste, pero podemos convertir la calamidad en algo positivo si aprovechamos la oportunidad de cambiar el rumbo a partir de hoy hacia una sociedad mundial más verde, más equitativa y más sana.



El rincón del Director Ejecutivo

La OIMT está en excelentes condiciones para ayudar a los países a cambiar a economías más verdes e inclusivas mediante la restauración y la gestión sostenible de los bosques tropicales y los beneficios de sus productos y servicios ecosistémicos sostenibles



por **Gerhard Dieterle**
Director Ejecutivo de la OIMT
oed@itto.int



Reconstruir en verde: La labor de la OIMT tiende un puente entre los diversos aspectos de la gestión forestal sostenible, inclusive la conservación y el uso sostenible de los bosques tropicales, el desarrollo de empresas forestales viables y un comercio sostenible de maderas tropicales. *Fotografía: Randi*

Dado que la pandemia es el resultado de una ruptura en la relación entre los sistemas humanos y los sistemas naturales, las respuestas a esta crisis deben abarcar la protección de los ecosistemas y el mantenimiento de sus funciones. La gestión forestal sostenible, que implica la restauración, conservación y uso sustentable de los bosques, proporciona bienes y servicios ecosistémicos esenciales para apoyar la salud y los medios de vida del ser humano.

Los productos y servicios forestales son especialmente esenciales en muchos países tropicales, cuyas economías se han visto muy afectadas por la pandemia de COVID-19. Los bosques brindan seguridad e ingresos a las comunidades, especialmente a las más vulnerables, y aumentan su resiliencia. En la actual crisis económica, los bosques están sirviendo de refugio a muchas personas que, para sobrevivir, han abandonado las ciudades y han vuelto a sus hogares rurales.

No cabe duda de que la evolución de la crisis tendrá un profundo impacto en las industrias forestales y en los mercados nacionales e internacionales. Además, la crisis está amplificando los desafíos existentes, como la creciente presión sobre los bosques, la dificultad para cumplir con las normas de sostenibilidad, la falta de financiación para la conservación de la biodiversidad y la gobernanza forestal.

Junto con otros miembros de la Secretaría de la OIMT, participé íntimamente en la redacción de una declaración conjunta¹ de la Asociación de Colaboración en materia de Bosques (ACB) sobre el papel de los bosques en la pandemia de COVID-19. La ACB reúne a 15 organizaciones, instituciones y secretarías internacionales con importantes programas sobre bosques en una asociación voluntaria, por lo que engloba una amplia gama de conocimientos que trascienden las fronteras nacionales y los intereses particulares. Creo que la declaración de la ACB sobre la importancia de los bosques en la pandemia es un hito en sus esfuerzos, y vale la pena citarla en extenso:

“La pandemia de COVID-19 ha aumentado la conciencia sobre la necesidad y los beneficios de vivir en armonía con la naturaleza. Se debe aprovechar esta oportunidad histórica. El sector privado demuestra más interés que nunca en invertir en soluciones sostenibles basadas en la naturaleza. El sector financiero es cada vez más consciente de los riesgos que el cambio climático y la pérdida de biodiversidad plantean para sus carteras. Existe una gran necesidad de aprovechar las oportunidades de inversión que fortalezcan los medios de vida, que no impliquen la deforestación y mitiguen los riesgos de futuras enfermedades zoonóticas. Éste es el momento de contar con nuevas clases de activos que incorporen soluciones basadas en la naturaleza como una oportunidad para reconstruir mejor.

Es esencial invertir en educación y capital humano relevante para la gestión sostenible de los recursos naturales, no solo para construir un futuro sin emisiones netas de carbono, sino también para reconstruir mejor. Las personas que viven al margen de las sociedades deben estar en el centro de los planes de recuperación concebidos para asegurar equidad para los más vulnerables e igualdad de derechos para todas las mujeres, hombres y niños.

Tras haber ingresado en el Decenio de Acción de la ONU, tenemos que trabajar más que nunca para lograr la sostenibilidad, lo que incluye promover cadenas de valor y suministro que sean rastreables y sostenibles. El Decenio de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas brinda una oportunidad para alinear los esfuerzos destinados a restaurar los ecosistemas forestales y llevarlos a su plena funcionalidad, lo que implicará un beneficio para los medios de vida y la biodiversidad. La ACB insta a todos a convertir el desafío histórico que ha implicado la pandemia de COVID-19 en una oportunidad al virar hacia economías y sociedades más verdes e inclusivas que garanticen un futuro sostenible para las personas y el planeta.”

¹ Disponible en: www.itto.int/es/news



Un futuro verde: Un vivero de mangles gestionado por personal procedente de las comunidades circundantes en la Reserva Forestal de Pyindaye (Myanmar). Fotografía: © Mélanie Feurer

A través de los objetivos establecidos en el Convenio Internacional de las Maderas Tropicales (CIMT) de 2006 y el Plan de Acción Estratégico, la OIMT tiene un potencial considerable para ayudar a lograr el cambio hacia economías sostenibles y un planeta más verde.

El nuevo enfoque programático piloto de la Organización para su trabajo de proyectos ofrece una base excelente para responder a las necesidades de los países miembros durante la crisis –y en el futuro– de forma oportuna y focalizada. En un momento en que la presión sobre los bosques y la demanda de productos y servicios forestales están aumentando, las tres líneas programáticas –*Cadenas de suministro legales y sostenibles; Biodiversidad y servicios ecosistémicos; y Restauración de paisajes forestales y medios de vida*– ofrecen exactamente la combinación adecuada de prioridades temáticas y orientación organizativa para abordar esos desafíos.

Con este nuevo enfoque, la OIMT desempeñará un papel proactivo en la adecuación de las necesidades de los países productores miembros con los fondos disponibles de los donantes. Si una idea de proyecto o una nota conceptual es de interés mutuo, se iniciará un proceso para elaborar una propuesta de proyecto completa entre el promotor del proyecto, la OIMT y el donante. Esto garantizará que se tengan en cuenta las necesidades de financiación, las políticas de los donantes y los objetivos y criterios programáticos generales de la OIMT, y que las expectativas estén alineadas. Este enfoque ayudará a gestionar tales expectativas, será eficiente y rentable y, en última instancia, conducirá a mejores resultados de desarrollo. Asimismo, permitirá a la OIMT demostrar y documentar mejor su contribución general a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Plan Estratégico sobre Bosques 2030 del Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques, y los objetivos del CIMT de 2006.

A medida que el nuevo enfoque programático de la OIMT comenzaba a cobrar impulso, los miembros de la

Organización y otros donantes anunciaron compromisos de financiación² por un valor aproximado de 4,14 millones de US\$ en el último período de sesiones (56^o) del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, celebrado en noviembre de 2020. Entre otras cosas, estos fondos facilitarán la ejecución de proyectos en el terreno en Camboya, Ghana, Indonesia, Perú y Togo; trabajos sobre cadenas de suministro legales y sostenibles; el papel de la OIMT en el Programa CITES de Especies Arbóreas; la elaboración de programas educativos sobre cadenas de suministro legales y sostenibles y acceso al mercado; la difusión de las nuevas directrices de la OIMT sobre la restauración de paisajes forestales en los trópicos; un proyecto mundial sobre educación forestal; y el Programa de Becas de la OIMT. No tengo duda de que estas actividades tendrán un impacto catalizador, pero la OIMT puede contribuir mucho más con un enfoque programático más amplio. Los próximos años serán cruciales para que la Organización desarrolle plenamente este enfoque y se comprometa activamente con los posibles donantes para financiar las numerosas necesidades insatisfechas de los países productores tropicales, especialmente para superar los impactos de la crisis económica causada por la pandemia de COVID-19.

Con la adopción del enfoque programático piloto y la nueva arquitectura de financiación en el 56^o período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, concluye mi mandato de cuatro años al frente de la OIMT. La próxima fase para aplicar plenamente el enfoque y seguir reconstruyendo la Organización estará en las competentes manos de un nuevo Director Ejecutivo, para lo cual ya se ha iniciado el proceso de contratación (ver el anuncio en la pág. 5). Estoy tremendamente agradecido a todos los colegas de la Secretaría y a todos los miembros de la OIMT, que han brindado su inquebrantable confianza y su generoso apoyo para que la Organización vuelva a florecer.

² Incluidos los compromisos financieros anunciados entre períodos de sesiones.

Anuncio de vacante—Director Ejecutivo

El siguiente anuncio de vacante se publica de conformidad con lo dispuesto en la Decisión 5(LVI) del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales: "Asuntos relacionados con el Artículo 14 del CIMT de 2006 – Selección, contratación y mandato del Director Ejecutivo".¹

Fecha límite para la presentación de solicitudes:

15 de abril de 2021, 23:59 h – Horario estándar de Japón (JST)

Cargo/título: Director Ejecutivo

Nivel (categoría): ASG

Destino: Yokohama, Japón

Fecha de inicio: 1 de diciembre de 2021²

Duración del contrato: Período fijo: 4 años

(Prorrogable por un máximo de dos años, sujeto a la aprobación del Consejo)

La Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT), una organización de productos básicos con sede en Yokohama (Japón), está llevando a cabo el proceso de designación de un nuevo Director Ejecutivo.

La misión de la OIMT es promover la expansión y diversificación del comercio internacional de maderas tropicales de bosques manejados de forma sostenible y aprovechados legalmente y promover la ordenación sostenible de los bosques productores de maderas tropicales. El Director Ejecutivo es el jefe administrativo de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales y es responsable ante el Consejo Internacional de las Maderas Tropicales por la administración y aplicación del Convenio Internacional de las Maderas Tropicales (CIMT) de 2006 de conformidad con las decisiones del Consejo (Artículo 14.3, CIMT, 2006).

Funciones:

- El Director Ejecutivo deberá liderar, supervisar y dirigir estratégicamente el trabajo y desempeño de la Secretaría de la OIMT según lo estipulado por el Consejo;
- Implementar prioridades estratégicas, políticas e iniciativas según lo decida el Consejo;
- Dirigir las finanzas, la gestión de riesgos y la gobernanza corporativa de la Organización;
- Asegurar una gestión eficiente, efectiva y transparente de las estructuras y procedimientos existentes para la administración y operación del CIMT de 2006;
- Fomentar y mejorar las sinergias y la colaboración entre los miembros de la Organización;
- Representar a la OIMT; fortalecer y mantener estrechas alianzas de cooperación con las partes interesadas de alto nivel, inclusive acuerdos multilaterales pertinentes, organizaciones internacionales, representantes gubernamentales en los niveles pertinentes, la sociedad civil, incluido el sector privado, y las Naciones Unidas, para apoyar la ejecución del CIMT de 2006;
- Supervisar y aplicar estrategias dirigidas a la movilización de los recursos necesarios para la implementación de las prioridades estratégicas, políticas e iniciativas que decida el Consejo, el desarrollo de relaciones con donantes no miembros de la OIMT y estrategias de cooperación con los actores interesados, incluidas modalidades innovadoras para la movilización de recursos;
- Crear un entorno propicio en la Secretaría para fomentar la innovación y empoderar al personal para traducir la visión en resultados.

La OIMT aplica una política de igualdad de oportunidades en la contratación de personal y considerará todas las solicitudes sin importar el género, la religión, la raza o la orientación sexual de los postulantes. Los postulantes deberán, no obstante, ser ciudadanos de un país miembro de la OIMT.³

1. Competencia profesional

Los candidatos deberán demostrar:

- i. Profesionalismo: Competencia profesional y dominio del tema; aplicado(a) y eficiente en el cumplimiento de compromisos y fechas de entrega y en el logro de resultados;
- ii. Responsabilidad: Capacidad para actuar en cumplimiento de las normas y reglamentos organizativos más avanzados y producir resultados de alta calidad en los plazos acordados, dentro de los costos previstos y conforme a los niveles de calidad estipulados de manera transparente;
- iii. Comunicación: Capacidad para comunicar eficazmente en forma oral y/o escrita a una amplia diversidad de públicos; escuchar las opiniones de otros, interpretar correctamente sus mensajes y responder rápida y adecuadamente a ellos. Capacidad de apertura en el intercambio de información y en el proceso de mantener informada a la gente;
- iv. Liderazgo: Capacidad para motivar al personal y para delegar adecuadamente responsabilidades, obligaciones de rendición de cuentas y autoridad en la toma de decisiones a cada miembro del personal; garantizar que se entiendan claramente las funciones, responsabilidades y relaciones jerárquicas y que se controle el progreso realizado en la consecución de las metas fijadas;
- v. Ética profesional: Alto nivel de compromiso con la observancia de los principios más estrictos de ética profesional en el cumplimiento de su misión y en la consecución de los objetivos de la OIMT;
- vi. Diversidad y equidad entre géneros: Alto nivel de compromiso con el fomento de la igualdad de oportunidades y la aplicación de las *Directrices de la OIMT para la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer*;
- vii. Aptitudes diplomáticas y capacidad de negociación, con experiencia en trabajar con representantes de alto nivel del sector gubernamental, organizaciones internacionales, el sector privado y la sociedad civil, y en interactuar con donantes.

2. Experiencia profesional

- i. Experiencia en administración: Probada trayectoria y un mínimo de quince (15) años de experiencia de responsabilidad progresivamente mayor en la gestión de complejos programas, recursos financieros/humanos y planificación estratégica en relación con temas relativos a la actividad forestal, el comercio, el medio ambiente u otro ámbito equivalente;
- ii. Experiencia específica: Se considerará una clara ventaja la experiencia comprobada en el ámbito de la gestión de recursos naturales, en particular, el manejo forestal sostenible y el comercio de maderas conexas;
- iii. Experiencia internacional: Comprobada trayectoria de experiencia profesional de trabajo en calidad de líder a nivel internacional y/o en organizaciones internacionales y en entornos diversos y multiculturales; se considerará una ventaja la experiencia laboral en campos relacionados con la OIMT en más de una región de miembros de la Organización;
- iv. Experiencia en el desarrollo de alianzas y la recaudación de fondos: Probada experiencia en la creación de alianzas/redes estratégicas y el fomento de iniciativas con otras organizaciones aliadas. La experiencia comprobada en la movilización de recursos financieros se considerará una clara ventaja.

3. Educación

Maestría o doctorado en ciencias forestales, gestión y conservación de recursos naturales, ciencias económicas, administración de empresas, u otra disciplina pertinente.

4. Idiomas

Comprobado dominio oral y escrito de uno de los idiomas oficiales de la OIMT (inglés, español y francés) y preferentemente conocimiento práctico en los otros dos idiomas oficiales de la Organización. Es esencial contar con un muy buen dominio del inglés oral y escrito.

5. Sueldo y emolumentos

El sueldo del Director Ejecutivo es equivalente al nivel de Secretario General Adjunto (ASG) en la escala de las Naciones Unidas, incluidos los beneficios correspondientes, tales como gastos de mudanza, viajes al país de origen cada 24 meses, subvenciones de educación para hijos a cargo, subsidios de alquiler, etc.

6. Conflicto de intereses

Ni los candidatos ni sus parientes cercanos podrán tener intereses financieros en la industria o el comercio de maderas u otras actividades afines. En su solicitud, los candidatos deberán identificar todo vínculo profesional o personal, así como toda vinculación a empleos previos o terminados, que pudieran percibirse como un conflicto de intereses. Los candidatos deberán proporcionar aclaraciones e información sobre cómo tienen previsto evitar y gestionar de manera proactiva situaciones en las que tales vínculos u otros intereses personales pudieran entrar en conflicto o pudieran parecer estar en conflicto con los intereses de la OIMT, en caso de su nombramiento en el cargo de Director Ejecutivo.

7. Verificación de antecedentes penales

Los candidatos preseleccionados deberán completar una autocertificación confirmando que no han cometido ningún delito penal ni han sido condenados ni procesados por un delito penal. Si hay información que indique lo contrario, los candidatos deberán proporcionar aclaraciones e información por escrito sobre estas circunstancias, para presentarlas a la consideración del comité de selección.

8. Período de servicio

El nombramiento es por cuatro años. Existe una opción de prórroga por otros dos años previa aprobación del Consejo. Las condiciones del nombramiento se ajustan a la cláusula 7.4(a) del Estatuto y Reglamento del Personal de la OIMT, que establece la edad de jubilación determinada por las Naciones Unidas.⁴

9. Solicitudes

Las solicitudes se deben presentar por escrito con una carta adjunta que explique cómo cumple el postulante con los requisitos del cargo, un formulario completo de antecedentes personales de las Naciones Unidas (formulario P.11), un curriculum vitae, todo otro material complementario relacionado con la solicitud y una foto reciente del postulante. Toda esta documentación deberá hacerse llegar a la Secretaría de la OIMT antes de las **23:59 horas (horario estándar de Japón) del 15 de abril de 2021** por vía electrónica, por correo o por fax según se indica a continuación:

Director Ejecutivo,
Organización Internacional de las Maderas Tropicales
International Organizations Center,
5th Floor, Pacífico-Yokohama,
1-1-1, Minato-Mirai, Nishi-ku,
Yokohama, 220-0012 Japón
Tel.: (81-45) 223-1110
Fax: (81-45) 223-1111
E-mail: itto@itto.int

⁴ En general, la Organización no mantendrá en servicio a los funcionarios que hayan cumplido la edad de jubilación prescrita por las Naciones Unidas, que es la edad normal de jubilación. Podrá convenirse la jubilación anticipada entre la Organización y el funcionario de conformidad con el reglamento de la Caja de Previsión.

¹ Disponible en: www.itto.int/es/council_committees/decisions

² O lo que decida el Consejo en su 57^a período de sesiones.

³ Ver www.itto.int/es/about_itto/members

Crece el interés del cacao para REDD+ en Ghana

Un proyecto de la OIMT ayudó a desarrollar opciones sostenibles para REDD+ fuera de reservas forestales, basadas en los medios de sustento locales y el cultivo de cacao a la sombra

por Kwame A. Oduro ¹,
Lawrence Damnyag
y Ernest G. Foli

CSIR–Instituto de Investigación Forestal de Ghana, Kumasi, Ghana
¹(kwameoduro@gmail.com)



Restauración campesina: Un grupo de agricultores plantan especies arbóreas en la comunidad de Ntabene como parte de un proyecto de la OIMT.
Fotografía: L.Damnyag/CSIR-FORIG

Para la ejecución de REDD+¹ en Ghana el reto es poder conservar los recursos naturales de manera que permitan que se siga fomentando el crecimiento económico. El cacao, cultivo principal de la zona de bosques altos de Ghana, es producido en su mayor parte por pequeños agricultores, y ha definido la zona por mucho tiempo. Recientemente, el desarrollo de variedades de cacao para cultivo bajo sombra mediana y baja aumentó el ritmo de pérdida de la cubierta de árboles. El consenso general es que el restablecimiento de variedades tradicionales que requieren mucho más sombreado y humedad tendría un efecto favorable en las existencias de carbono de Ghana.

Los principales factores que impulsan la deforestación y la degradación forestal en Ghana, determinados en el documento de preparación del país para REDD+ (R-PP), son el avance de la frontera agrícola (50%), la tala de madera (35%), la expansión urbana y el desarrollo de infraestructura (10%), y la minería y operaciones mineras (5%). El R-PP definió 14 medidas estratégicas posibles de REDD+, que incluyen la reducción de la expansión agrícola y la extracción insostenible de madera, así como la aclaración de los regímenes de tenencia de tierras y árboles y de los derechos relativos al carbono. Un proyecto de la OIMT², iniciado en abril de 2013 y concluido en febrero de 2019, se centró en un elemento clave del R-PP: la restauración de los bosques fuera de reservas, el desarrollo de sistemas agroforestales y otras actividades de conservación del carbono que ofrecen la posibilidad de convertirse en pilares de la estrategia de REDD+ en Ghana.

La estrategia nacional de REDD+ en Ghana, que va más allá de los límites de los bosques e incluye árboles y parcelas para madera en paisajes agrícolas (“fuera de reservas”), reconoce las múltiples ventajas que puede ofrecer el aumento de la densidad de árboles. El enfoque de buscar oportunidades para REDD+ fuera de los límites forestales oficiales tiene sentido en un país donde, tradicionalmente, las zonas agrícolas tienen una densidad relativamente alta de cubierta forestal y donde las zonas agrícolas y forestales se entienden como partes de un contexto continuo. La oportunidad de aumentar la densidad de

árboles en los sistemas agrícolas y agroforestales implica la necesidad de colaboración entre los sectores forestal y agrícola a la escala del paisaje. Implica asimismo que el aumento del número de árboles en las fincas debe contar con el apoyo de las mujeres y los hombres de las comunidades agrarias y de los servicios tanto agrícolas como forestales.

El proyecto de la OIMT

El proyecto de la OIMT fue ejecutado por la Secretaría Nacional de REDD+ de la Comisión Forestal de Ghana en colaboración con el Instituto de Investigación Forestal de Ghana del Consejo de Investigación Científica e Industrial (CSIR-FORIG) y el Colegio de Ciencias Agrarias, Forestales y Alimentarias de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Berna. El proyecto tuvo una importancia crucial para el desarrollo de los sistemas productivos sostenibles fuera de reservas, y permitió a Ghana recibir el beneficio de futuros planes de comercio del carbono. Abordó asimismo el reto que suponen la deforestación y la degradación forestal en los procesos del programa REDD+ para facilitar la consonancia de los productos del proyecto con las normativas nacionales. El proyecto prestó apoyo a Ghana en la preparación de su estrategia de desarrollo bajo bajas emisiones de carbono y en sus esfuerzos por reducir las emisiones de gases de efecto invernadero mediante REDD+.

El objetivo de desarrollo del proyecto era contribuir al fortalecimiento de la capacidad de Ghana para prevenir y reducir la deforestación y la degradación forestal. Más específicamente, el proyecto buscó proporcionar a Ghana propuestas para mejorar los sistemas de producción sostenible fuera de reservas bajo sistemas de REDD+, con un enfoque centrado en el aumento de los medios de sustento locales. El proyecto se llevó a cabo en las regiones Occidental, Central y Bono Oriental de Ghana (Figura 1).

Productos del proyecto

Los productos clave del proyecto fueron los siguientes:

- **Una propuesta para mejorar los sistemas sostenibles de producción fuera de reservas en el marco de sistemas de REDD+:** se formuló una propuesta de proyecto para prestar apoyo a Ghana en la ejecución de actividades de REDD+ en áreas fuera de reservas, aumentando a la vez el potencial para exportar cultivos seleccionados producidos en sistemas productivos

1 El término REDD+ abarca las actividades dirigidas a reducir las emisiones causadas por la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo y a incorporar el papel que tienen la conservación forestal, el manejo forestal sostenible y el aumento de las existencias de carbono forestal de tales países en el ciclo del carbono.

2 RED-PD 093/12 Rev.3 (F): “Desarrollo de REDD+ en Ghana: preparación de sistemas piloto REDD+ en bosques situados fuera de reservas y en plantaciones agroforestales”.

plurianuales con uso intensivo de biomasa. El objetivo específico del proyecto propuesto es formular buenas prácticas para la gestión del carbono en una diversidad de sistemas de producción agraria en Ghana, con la posibilidad de ampliación en el futuro.

- **Una guía con los criterios y modalidades para la formulación y ejecución de un programa de REDD+ en Ghana:** la guía describe y explica el concepto de REDD+ a los actores clave interesados en incrementar sus conocimientos sobre este concepto y las oportunidades que presenta para Ghana. Más específicamente, la guía tiene por objeto facilitar a los proponentes de proyectos, actores, responsables de decisiones, investigadores, usuarios de recursos forestales y organizaciones no gubernamentales la comprensión de los aspectos prácticos de lo que implica ejecutar un proyecto o programa de REDD+.
- **Un aumento de la capacidad de 100 participantes (mujeres y hombres) de las comunidades locales del área del proyecto mediante la formación sobre temas relacionados con el cambio climático:** los objetivos de la formación fueron aumentar la concientización sobre el cambio climático mundial y REDD+ en las comunidades locales, proporcionar información a las comunidades sobre las oportunidades y los riesgos asociados con la protección de árboles y bosques en un sistema de REDD+, y debatir los derechos y responsabilidades de las comunidades para garantizar el éxito de la protección de los bosques y árboles (y de los proyectos de REDD+).
- **Edición de un libro (REDD+ en los paisajes agrícolas: Pruebas del proceso REDD+ de Ghana):** ³ el libro explora los distintos enfoques para generar ingresos a corto plazo y beneficios a largo plazo a partir de recursos arbóreos. Describe asimismo los resultados de estudios empíricos y bibliográficos realizados en el marco del proyecto de la OIMT para analizar el potencial de REDD+ fuera de reservas en Ghana.

El proyecto mantuvo una estrecha coordinación y colaboración con actores clave de Ghana, como las comunidades locales, la Junta del Cacao de Ghana (COCOBOD), ⁴

autoridades de gobiernos municipales y tradicionales, así como el sector privado, para garantizar la sostenibilidad y ampliación de los resultados del proyecto.

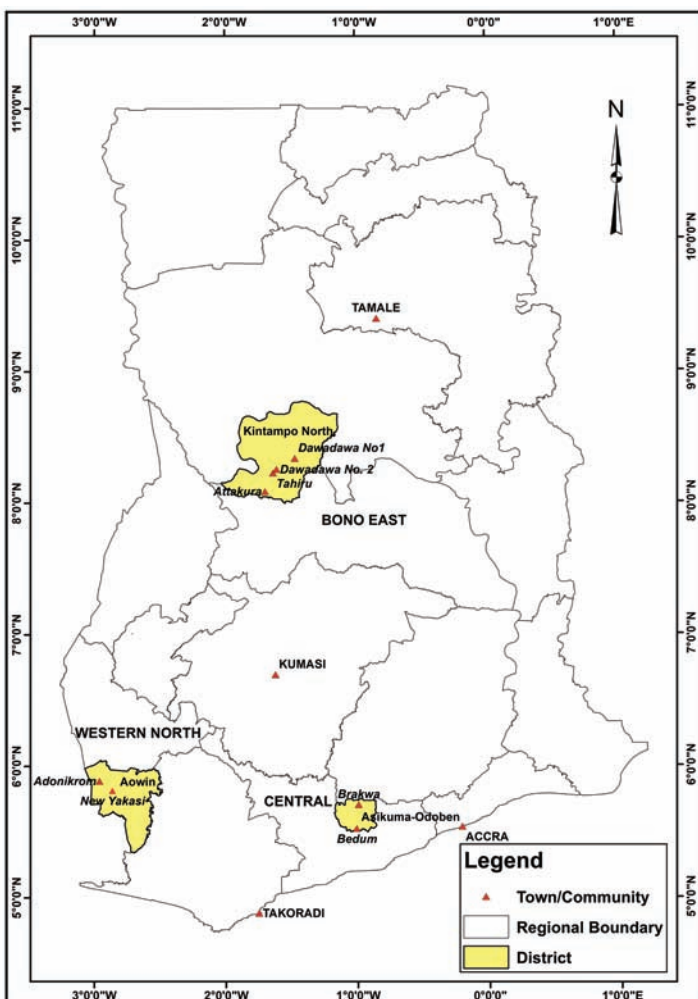
Uso de tierras fuera de reservas y repercusiones para REDD+

En el marco del proyecto, se identificaron las siguientes cinco actividades de reducción y eliminación de emisiones, que podrían ejecutarse con arreglo a una estrategia de REDD+ en áreas fuera de reservas en Ghana:

- 1) deforestación evitada (planeada y no planeada)—por ejemplo, poniendo fin a la conversión de bosques primarios y secundarios;
- 2) degradación evitada (planeada y no planeada)—por ejemplo, evitando la tala no autorizada en los bosques naturales (primarios y secundarios), especialmente arboledas sagradas y relictos forestales;
- 3) manejo sostenible de los bosques de producción;
- 4) aumento de las existencias forestales de carbono—por ejemplo, mediante intervenciones agroforestales, especialmente el uso de árboles de sombra y el manejo de la regeneración natural que lleve al desarrollo de bosques secundarios, lotes boscosos y forestación; y
- 5) conservación de existencias forestales de carbono —por ejemplo, mediante el manejo de la conservación de las arboledas sagradas y de otros bosques especiales y bosques de galería.

Por otra parte, es posible combinar estrategias para crear una metodología adaptada a la escala del paisaje (o jurisdicción), como para contabilizar el carbono en actividades de proyectos que reduzcan las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación en mosaicos. Es importante señalar que en Ghana, las áreas fuera de reservas están caracterizadas por diversos usos de la tierra y factores que impulsan el cambio del uso de la tierra, incluidos los conflictos asociados con los derechos de usufructo, la tenencia de tierras y árboles, y los intereses de los distintos actores. Por lo tanto, la determinación de la viabilidad de los proyectos de REDD+ en las áreas fuera de reservas exige un análisis detallado de una amplia diversidad de factores. Para alcanzar impactos de envergadura en Ghana, dichos proyectos deben ser considerados siempre a escala del paisaje.

Figura 1: Mapa de Ghana que muestra los distritos y comunidades del proyecto



Fuente: Producido por William H. Brown, CSIR-FORIG.

Estudios de caso en áreas piloto potenciales para REDD+

Para que REDD+ pueda mitigar el cambio climático con eficacia, es preciso determinar sus posibles impactos positivos y negativos (Bamfo 2010; Bell et al. 2012). El proyecto de la OIMT evaluó las repercusiones potenciales de la ejecución de REDD+ para los medios de sustento, las prácticas agrícolas y los conflictos en el uso de los recursos naturales a nivel de fincas en Ghana con el fin de comprender las repercusiones sociales más amplias y la viabilidad política de REDD+ en el largo plazo.

Percepciones de los agricultores sobre los posibles efectos de REDD+ en los medios de sustento

Los agricultores expresaron percepciones diversas con respecto a los efectos de REDD+ en sus comunidades que usan sus tierras agrícolas. Si bien reconocieron que los beneficios prometidos de REDD+ podían potenciar los ingresos de sus medios de sustento y aumentar su bienestar, temían los brotes de enfermedades y la consiguiente reducción de rendimientos, que consideraban que podían ser el

³ Disponible en: www.itto.int/project/id/RED-PD093_12-Rev.3-F

⁴ COCOBOD es una institución gubernamental dedicada a la producción, transformación y comercialización de cacao, café y nueces de karité. Colabora con agricultores con el objeto de integrar árboles a sus fincas. Para más información, visitar: <https://cocobod.gh>



Noble cacao: El uso de árboles para dar sombra a la producción de cacao tiene beneficios potenciales para los agricultores, pero no todos están convencidos. *Fotografía: A. Deppeler*

resultado del aumento del número de árboles en sus fincas. El proyecto y otros investigadores ofrecen posibles estrategias para afrontar estos problemas, como el cambio de las variedades de cultivo, la selección cuidadosa de las especies arbóreas a combinar con los cultivos, y la diversificación de los medios de sustento con los ingresos del programa de REDD+. Un enfoque proactivo con respecto a la ejecución satisfactoria de REDD+ en las comunidades estudiadas sería poner a su disposición suficientes servicios de extensión agrícola y forestal cuando estén en ejecución los proyectos de REDD+.

Percepciones de los agricultores sobre posibles conflictos asociados con el uso de recursos naturales

Existe la posibilidad de que surjan conflictos sobre el uso de los recursos naturales, como los asociados con daños potenciales a los cultivos como resultado del proceso de tala de árboles cultivados en la ejecución del proceso de REDD+; otros conflictos podrían ser causados por prácticas engañosas de los agricultores, quienes podrían apuntarse en proyectos de REDD+ pero continuar usando las tierras agrícolas solamente para producción de cultivos en lugar de plantar árboles para carbono; y conflictos entre aserradores y agricultores que pueden surgir cuando los primeros cortan árboles en las fincas y, al hacerlo, dañan los cultivos.

Expectativas de los agricultores en la distribución de beneficios de REDD+

La distribución eficaz de los beneficios de REDD+ comprende los siguientes pasos: identificación de los actores/beneficiarios de REDD+; determinación de los procesos existentes que pueden ser utilizados en la adjudicación de los beneficios de REDD+; y decisión sobre el medio más apropiado para la entrega de los beneficios. El proceso de distribución debe garantizar la inclusión de todos los grupos sociales con un interés en los beneficios primarios y



Potencial de REDD+: Las tierras forestales degradadas restauradas mediante sistemas agroforestales pueden generar ingresos adicionales para los agricultores si forman parte de un plan de REDD+. *Fotografía: G. Ametsitsi*

colaterales de REDD+. Existe una amplia gama de beneficiarios de la compensación de REDD+ al nivel de fincas, y las intervenciones y distribución de beneficios de REDD+ deben concentrarse en los hogares y a la vez no pasar por alto la comunidad como un todo y la composición de las familias. Para ayudar en la identificación de un sistema de distribución inclusiva de los beneficios de REDD+ es preciso ponderar cuidadosamente la viabilidad económica, las capacidades de las instituciones y las estructuras de gobernanza locales, así como también los efectos sobre las economías locales. Dado que las preferencias de las comunidades pueden cambiar con el tiempo, estos elementos deben ser evaluados periódicamente y los mecanismos de distribución deben ser ajustados en consecuencia (Mohammed 2011).

Los productos del proyecto se pueden obtener ingresando su número de serie [RED-PD 093/12 Rev.3 (F)] en el buscador de proyectos de la OIMT: www.itto.int/project_search

Referencias bibliográficas

- Bamfo, R. 2010. *Readiness preparation proposal (R-PP)*. Propuesta presentada ante el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques, 10 de enero de 2010, Accra.
- Bell, A.R., Riolo, R.L., Doremus, J.M., Brown, D.G., Lyon, T.P., Vandermeer, J. y Agrawal, A. 2012. Fragmenting forests: the double edge of effective forest monitoring. *Environmental Science & Policy* 16: 20–30.
- Mohammed, E.Y. 2011. *Pro-poor benefit distribution in REDD+: who gets what and why does it matter?* Documento de trabajo de REDD. International Institute for Environment and Development, Londres.

Llevando la teca al lugar adecuado

Un proyecto de la OIMT realizó una evaluación inicial de áreas apropiadas para el establecimiento de una plantación de teca en la región de Bago Yoma en Myanmar

por May Thet Htoo,¹
Yongyut Trisurat,²
Zar Chi Hlaing,³
Thaung Naing Oo,³
Hwan-ok Ma⁴ y
Tetra Yanuariadi⁴



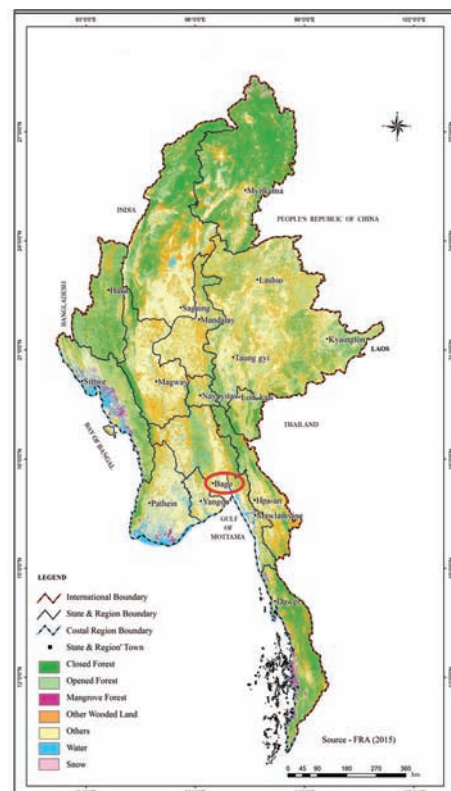
Activos locales: Plantación de teca en Bago Yoma, Myanmar. Fotografía: Y. Trisurat/Universidad Kasetsart

- ¹ Programa de manejo sostenible del uso de la tierra y los recursos naturales, Escuela de Posgrado, Universidad Kasetsart, Bangkok, Tailandia
- ² Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Kasetsart, Bangkok, Tailandia (autor correspondal) (fforyyt@ku.ac.th)
- ³ Departamento Forestal, Ministerio de Conservación de Recursos Naturales y Ambiente, Nay Pyi Taw, Myanmar
- ⁴ OIMT, Yokohama, Japón

La teca (*Tectona grandis*), que crece naturalmente en los bosques semi-perennifolios, bosques caducifolios mixtos y bosques caducifolios de dipterocarpaceas, es una de las maderas duras más valiosas gracias a sus propiedades físicas y estéticas sobresalientes. Los bosques naturales de teca se encuentran en la República Democrática Popular Lao, la India, Myanmar y Tailandia. Según Kollert y Cherubini (2012), se estima que la extensión actual de los bosques naturales de teca asciende a 29 millones de hectáreas (ha); casi la mitad de ese total (13,5 millones de ha), se halla en Myanmar, Tailandia (8,7 millones de ha) y la India (6,8 millones de ha). La teca plantada se encuentra en más de 70 países tropicales de Asia, África, América Latina y Oceanía, y existen plantaciones de gran escala en la India (2,5 millones de ha), Indonesia (1,5 millones de ha), Tailandia (800 mil ha) y Myanmar (400 mil ha) (OIMT, 2009).

Myanmar contribuye más del 40% del comercio mundial de madera de teca (FAO, 2015). La madera, que se origina mayormente en bosques naturales de antiguo crecimiento, genera una gran cantidad de ingresos de divisas. Sin embargo, la extensión de los bosques naturales de teca ha disminuido en todos los países en los últimos decenios, principalmente a raíz de la extracción insostenible y al avance de la frontera agrícola. Por ejemplo, en Myanmar, la cobertura forestal total se redujo del 59% de la superficie total del país en 1990 al 43% en 2015 (Figura 1); Tailandia perdió más de dos tercios de su cobertura forestal entre 1960 y 1990. En Myanmar, las principales razones de la pérdida y degradación de los bosques naturales de teca son la extracción insostenible, la explotación ilegal, la expansión agrícola, la rotación de los cultivos y la minería.

Figura 1: Mapa de la cobertura forestal de Myanmar



Fuente: Instituto de Investigación Forestal (2015).

Cuadro 1. Establecimiento de plantaciones de teca, región de Bago Yoma, 2016–2017 a 2019–2020

Año	2016–17	2017–18	2018 (adicional, abril–septiembre)	2018–19	2019–20	Total
Superficie (ha)	1073	1715	1765	1785	1741	8079

Fuente: Departamento Forestal, Región de Bago.

Cuadro 2: Criterios de aptitud de las tierras para plantaciones de teca

Requisito de uso del suelo	Factores de diagnóstico	Clasificación/aptitud			
		0 (inadecuada)	1 (aptitud limitada)	2 (aptitud moderada)	3 (sumadamente apta)
Relieve	Pendiente (%)	40–50	30–40	20–30	< 20
	Altitud (m)	700–900	0–200	200–400	400–700
Humedad disponible	Precipitaciones (mm)	<1000 and >2500	1000–1250 and 2250–2500	1250–1500 and 2000–2250	1500–2000
	Temperatura (°C)	16–20	20–25	30–35	25–30
Sistema radicular	pH del suelo	<4,5	4,5–5,0	5,0–5,5	5,5–7,0
	Profundidad del suelo	<75	75–100	100–150	>150
	Textura del suelo	Grava, arena, arcilla, limo	Limoso-arenoso, limo masivo	Arenoso-limoso	Marga, marga arenoso-arcillosa, marga limosa, marga arcillosa, arcilla arenosa, marga limoso-arcillosa, arcilla limosa

Fuentes: Basado en Htwe (2016); Kaosa-ard (1981); Meunpong et al. (2017); Nicolay y Hokamp (2014); Nugroho et al. (2015).

Restauración y plantación

En 2016, el Departamento Forestal de Myanmar estableció el Programa de Reforestación y Rehabilitación de Myanmar (*Myanmar's Reforestation and Rehabilitation Programme–MRRP*) con el objeto de aumentar la cobertura forestal en un 5% (cerca de un millón de hectáreas) entre 2017 y 2027, principalmente mediante la plantación de teca y pyinkado (*Xylia xylocarpa*, conocido también como palo fierro de Birmania). El MRRP abarca una combinación de proyectos de establecimiento de plantaciones, silvicultura comunitaria, agrosilvicultura, regeneración de bosques naturales y enriquecimiento de plantaciones.

La región de Bago Yoma es conocida como el “corazón” de la teca debido a la excelente calidad de su madera de teca natural. Sin embargo, las dificultades de la industria de la madera de Myanmar comenzaron después de diez años de veda impuesta a la exportación de trozas de Bago Yoma en 2014 y de la veda nacional de explotación en 2016–17. Estas intervenciones normativas redujeron mucho el suministro de trozas de teca de buena calidad y aumentaron el interés y las inversiones de las empresas privadas y de los pequeños productores en el establecimiento y manejo de plantaciones de teca. El Cuadro 1 muestra que desde 2016-17 se han establecido unas 8000 ha de plantaciones de teca en Bago Yoma.

El objetivo de un proyecto de teca de la OIMT en el Mekong¹ financiado por el Ministerio Federal de Alimentación y Agricultura de Alemania es ayudar a las comunidades y los pequeños productores a cultivar teca en plantaciones, mejorar sus medios de sustento mediante cadenas de suministro

legales y sostenibles, fomentar la transformación y comercialización de la madera, y reforzar la colaboración y coordinación del manejo de la teca en la región.

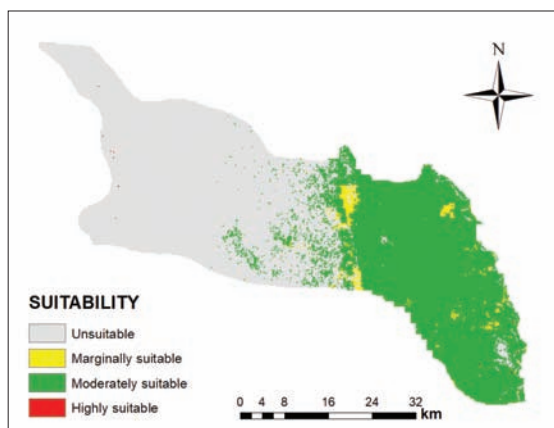
Identificación de sitios adecuados

La selección del sitio adecuado para establecer una plantación de teca es crucial, en vista del largo turno de rotación (30–50 años) y las repercusiones del área para la calidad y producción de la madera. La teca plantada en sitios de buena calidad en la región de Bago Yoma podría alcanzar tasas de crecimiento de 8–12 m³ por ha y producir 15–20 m³ por ha por año en un turno de rotación de 20 años y con prácticas silvícolas apropiadas. Por otro lado, la teca cultivada en el sitio incorrecto y sometida a un manejo inadecuado podría producir solamente 2–5 m³ por ha (Enters 2000).

Hoy se dispone de varios métodos para evaluar la calidad del sitio y estimar la productividad. A una escala más amplia, se recomienda realizar un análisis espacial para determinar la aptitud de las tierras sobre la base de los factores de requisitos del suelo con el fin de identificar posibles áreas para nuevas plantaciones. En este estudio, se utilizó un sistema de información geográfica (SIG) y el método de correlación de la FAO (FAO, 1984) para una evaluación inicial de la aptitud de las tierras en el poblado de Phyu (210.000 ha) en la región de Bago Yoma. Esto incluyó los siguientes tres pasos principales: 1) identificación de los factores de uso de las tierras relacionados con crecimiento, manejo y limitaciones; 2) asignación de una clasificación y un puntaje ponderado para cada requisito de uso de la tierra sobre la base de su aptitud e importancia; y 3) análisis espacial mediante la combinación de los factores de uso de las tierras en clases provisorias de aptitud de tierras (Cuadro 2). Sobre la base de estudios previos, se seleccionaron las variables pertinentes a los requisitos de la teca (p.ej. suelo, clima y topografía), manejo y limitaciones de la teca (p.ej. infraestructura disponible,

¹ PP-A/54-331 “Mejoramiento de la conservación y manejo sostenible de los bosques de teca y cadenas de suministro de madera legales y sostenibles en la subregión del Gran Mekong”, técnicamente una actividad del Programa de Trabajo Bienal de la OIMT. Los países participantes son Camboya, la República Democrática Popular Lao, Myanmar, Tailandia y Viet Nam

Figura 2: Zona potencialmente apta para plantaciones de teca en el área de estudio



Nota: El mapa presenta las zonas aptas para el establecimiento de plantaciones de teca después de ocultar la cobertura forestal, los arrozales, las áreas urbanas y los cuerpos de agua (por ejemplo, las áreas que contienen bosques naturales de teca son consideradas inadecuadas para plantaciones).

Fuente: Universidad Kasetsart.

incluidas las rutas de transporte) con el fin de determinar emplazamientos apropiados para establecer plantaciones de teca.

Sitios posibles para plantación

La clasificación preliminar de aptitud de los sitios derivada del análisis espacial fue eclipsada por los factores limitantes para las plantaciones de teca; por ejemplo, la conversión de las clases de uso de tierras como áreas urbanas y urbanizadas, humedales y aguas superficiales para la producción de teca probablemente sea imposible o demasiado costosa. Por el contrario, las clases de uso de tierras como huertos y plantaciones, tierras de cultivo, tierras yermas, matorrales y áreas de tierras abandonadas con o sin mejoras, comprenden una selección inicial de sitios potenciales. Se excluyeron las tierras boscosas existentes.

De las 97.500 ha derivadas del mapa preliminar, se identificaron 93.200 ha con aptitud potencial para plantaciones de teca, después de excluir la cobertura forestal existente. Estas áreas abarcan clases de aptitud moderada y alta, y están ubicadas principalmente en las áreas orientales y centrales del poblado (Figura 2).

Cabe señalar que no fue posible comparar los resultados de este estudio con los de otros estudios porque en el pasado no se habían realizado evaluaciones de la aptitud de las tierras para plantaciones de teca en Myanmar. En el futuro podrían utilizarse comparaciones por pares u otros enfoques.

Conclusión

En Myanmar existen muchas oportunidades para reemplazar los cultivos comerciales de baja productividad y las áreas abandonadas con plantaciones de teca, especialmente a la luz de la expectativa de una constante e intensa demanda de teca y otras maderas. Esta práctica no solo ampliaría el área de bosques sino que también contribuiría a mejorar los medios de sustento de las comunidades.

La selección del sitio como se describe aquí resulta importante para evitar problemas asociados con la incompatibilidad del área y los conflictos derivados del uso de las tierras, y asegurar el crecimiento óptimo de los árboles. En vista del largo período de inversión necesario, es crucial aplicar un método de selección riguroso para evitar errores a largo plazo.

El proceso de análisis SIG y de correlación de la FAO utilizado en este estudio produjo solamente una clasificación provisoria de la aptitud de las tierras. Por lo tanto, debería continuarse con una evaluación de los factores socioeconómicos y medidas de extensión en el terreno.

Las conclusiones de este trabajo probablemente resulten útiles para los inversionistas del sector privado y los pequeños productores, y podrán ser utilizadas para apoyar las actividades de reforestación, la formulación de políticas de repoblación forestal a largo plazo, y la gestión forestal sostenible en Myanmar.

Los productos del proyecto se pueden obtener ingresando su número de serie [PP-A/54-331] en el buscador de proyectos de la OIMT: www.itto.int/project_search

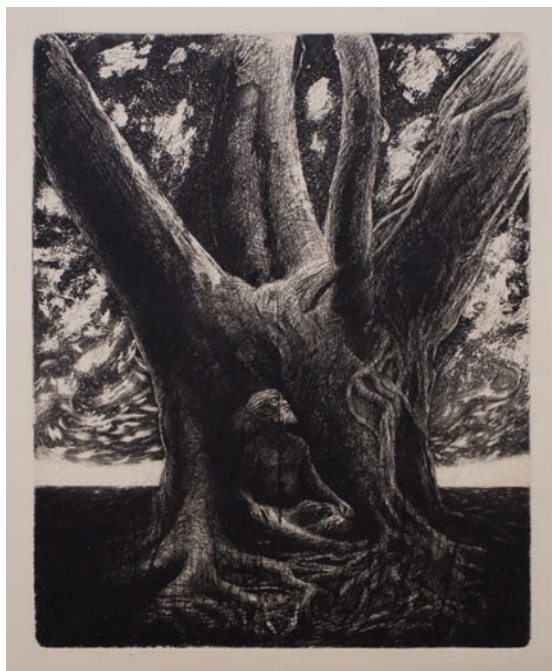
Referencias bibliográficas

- Enters, T. 2000. Site, technology and productivity of teak plantations in Southeast Asia. *Unasylva* 201: 55–61.
- FAO 1984. *Land evaluation for forestry*. Documento forestal 48. Roma.
- FAO 2015. *Global teak trade in the aftermath of Myanmar's log export ban*. W. Kollert y P.J. Walotek, eds. Planted Forests and Trees Working Paper Fp/49/E. Roma.
- Forest Research Institute 2015. *Forest cover map in Myanmar*. Departamento Forestal, Ministerio de Conservación de Recursos Naturales y Ambiente, Myanmar.
- Htwe, T.N. 2016. *Soil types and general soil information in Myanmar. The 2nd Meeting of National Soil and Nutrient Management Expert Group for ASEAN Guidelines on Soil and Nutrient Management*, 25 de agosto de 2016. Yangón.
- Kaosa-ard, A. 1981. Teak (*Tectona grandis* Linn. F): its natural distribution and related factors. *Natural History Bulletin of the Siam Society* 29: (55–74).
- Kollert, W. y Cherubini, L. 2012. *Teak resources and market assessment 2010 (Tectona Grandis Linn. F)*. Documento de trabajo FAO FP/47/E. Roma.
- Meunpong, P., Diloksumpun, S., Wachrinrat, C., Wattanasuksakul, S. y Tangmitcharoen, S. 2017. Evaluation of site-clones matching of teak (*Tectona grandis* L.F.) in Thailand. *Thai Journal of Forestry* 36(2): 24–34.
- Nicolay, A. y Hokamp, G. 2014. *GIS-based multi criteria decision analysis for promoting teak plantation in Bokeo Province, Lao PDR*. Master of Science, Interfaculty Department of Geoinformatics. Universidad de Salzburgo, Austria.
- Nugroho, Y., Rayes, L., Suprayogo, D. y Kurnain, A. 2015. Quality evaluation of land and growth of teak (*Tectona grandis* Lf) in the humid tropic. *International Journal of Ecosystem* 5(3): 85–90.
- OIMT 2009. *Sustaining tropical forests: annual report*. Yokohama, Japón.

Esta inesperada pandemia demuestra la necesidad de aumentar la resiliencia de los bosques tropicales, sus comunidades y el sector forestal, y éste es el momento de hacerlo

por Milton Kanashiro

Coordinador de Proyecto,
Embrapa Amazonia Oriental,
Belém, Brasil
(milton.kanashiro@embrapa.br)



Respira, escucha... por Rafael Kenji, 2017 (grabado). (Uso autorizado)

Dos importantes celebraciones de 2020 debieron ser adaptadas a las reglas actuales de aislamiento social: el Día Mundial del Medio Ambiente el 5 de junio, y el 20^o Aniversario de la Carta de la Tierra por la Paz el 29 de junio. Desde principios de año, la pandemia causada por el COVID-19 se propagó rápidamente por todo el mundo, afectando el libre movimiento de la población entre los países y continentes y dentro de ellos. El virus llegó a São Paulo, Brasil, a mediados de febrero de 2020 y se propagó rápidamente a otras grandes ciudades del país, incluida Belém en la Amazonia brasileña. Para fines de noviembre, se sabía que más de 6,3 millones de personas habían sido infectadas por el virus en el país, y más de 172.000 habían fallecido.

La situación en la Amazonia

¿Qué impacto ha tenido esto en la Amazonia? Muchas comunidades locales están en dificultades debido a la fragilidad o inexistencia de la infraestructura de atención médica. En el ámbito forestal, algunas actividades de explotación continúan, pero con demoras con respecto a los calendarios regulares de extracción de madera. Las actividades del proyecto Bom Manejo¹ fueron postergadas a partir de mediados de marzo, y aún no hay una indicación clara de cuándo podrían reanudarse.

En el medio de la crisis surgió un sentimiento muy importante e intenso de solidaridad en Brasil, y se desplegaron esfuerzos para ayudar a las comunidades remotas, incluso por medio de campañas para colectas de alimentos y ropa. Esto se debió principalmente al Observatorio de Manejo Forestal Comunitario y Familiar (*Observatório do Manejo Florestal Comunitário e Familiar*—MFCF)² que ha estado distribuyendo una diversidad de artículos para ayudar en la lucha contra el COVID-19. En el mes de junio se celebró un seminario en línea, titulado: “Las comunidades amazónicas y la pandemia: Resistencia en los bosques”, con líderes

1 PD 452-07 Rev.5 (F): “Manejo sostenible de bosques de producción a escala comercial en la Amazonia brasileña”, ejecutado a partir de agosto de 2017.
2 www.observatoriomfcf.org.br.

comunitarios, profesionales, técnicos y el personal del proyecto Bom Manejo, para aumentar la concientización con respecto a las medidas dirigidas a limitar la propagación del virus a la luz de las dificultades de acceso a atención médica adecuada. Hoy por hoy, la información sobre el virus y las recomendaciones sanitarias para reducir el riesgo de infección son bien conocidas y comprendidas. El MFCF trae una nueva perspectiva al manejo forestal porque la mayoría de sus miembros cultivan la tierra y producen sus propios alimentos, además de estar interesados también en la producción tanto de madera como de productos forestales no maderables (PFNM).

La pandemia está teniendo un profundo efecto en las comunidades de la Amazonia, y exacerba los desafíos existentes para llevar a la práctica el manejo forestal sostenible (MFS). Las recomendaciones colectivas del simposio “Agenda positiva para el manejo forestal sostenible”, convocado por el proyecto Bom Manejo en junio de 2019, son vitales para “reconstruir mejor” después de la pandemia. Las recomendaciones abordan cuatro temas principales: 1) Educación y formación en MFS; 2) prácticas de manejo forestal; 3) otorgamiento de licencias y control del MFS; y 4) certificación y comercialización. Dichas recomendaciones son importantes porque representan las opiniones de un grupo de profesionales forestales más numeroso que de costumbre. Se había programado una reunión de seguimiento para junio de 2020 que se celebraría en el Día Mundial del Medio Ambiente, pero fue postergada hasta 2021. Entretanto, el seminario en línea citado más arriba reforzó las recomendaciones contenidas en el documento de la Agenda. En el proyecto Bom Manejo tenemos la intención de utilizar este documento para orientar nuestras actividades de colaboración con nuestros socios.

El papel del sector de la madera en reconstruir mejor

Se ha avanzado mucho en la comprensión de la dinámica forestal (ecología, crecimiento y reproducción) desde los años 1960 y 1970, cuando la información era escasa, con excepción de la que generaban los inventarios forestales; además, las prácticas de extracción de impacto reducido son bien conocidas en la actualidad, y existe una diversidad de herramientas para planificación, extracción y control del MFS. A pesar de los cambios de la legislación que han aumentado la superficie disponible para manejo forestal, y del aumento en el número de profesionales e investigadores forestales, la producción forestal ha disminuido de 28,3 millones de m³ en 1998, a 24,5 millones de m³ en 2004, y a 14,2 millones de m³ en 2009 (SFB e Imazon 2010). Naturalmente, esto no es un efecto directo de la situación actual, pero la pandemia podría exacerbar la reducción, lo que tendría efectos drásticos sobre las cadenas de suministro y los mercados forestales.

La complejidad técnica, operativa y jurídica de la actividad forestal requiere un sector fuerte y la participación activa de las entidades públicas encargadas del otorgamiento de licencias y los procesos de aprobación y control, otros entes relacionados con los bosques, empresas madereras, instituciones de investigación, académicos y comunidades forestales. Brasil tiene un potencial enorme con recursos de madera en pie estimados en 109.000 millones de m³, de los cuales el 93% se encuentra en la Amazonia (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación 2019a).

Los agricultores locales, de culturas, historias y capacidad de gestión diversas, representan alrededor del 77% del potencial para planes de MFS en el Estado de Pará (P. Amaral, comunicación personal, 2019). Un sector maderero sostenible podría generar enormes ingresos para los propietarios de tierras y brindar muchos beneficios secundarios a la sociedad mediante el suministro de servicios ecosistémicos.

Con el apoyo técnico del MFCE, el Banco de Desarrollo de la Amazonia introdujo en octubre de 2019 un sistema de crédito de uso sencillo y bajas tasas de interés (2,75% anual, la tasa más baja para consumibles ofrecida por el Programa Nacional de Agricultura Familiar). Esta y otras iniciativas similares serán de vital importancia para animar a los agricultores y cooperativas locales a aplicar el MFS como opción viable para el aprovechamiento de tierras.

Las concesiones forestales adjudicadas a empresas privadas de Pará cubren aproximadamente 3,81 millones de hectáreas, y produjeron 2,73 millones de m³ de madera entre agosto de 2016 y julio de 2017. Éste es otro aspecto del potencial de producción de madera de Pará; los datos sobre la producción de estas concesiones forestales ayudarán a determinar el impacto de la pandemia en el sector privado.

En el peor momento de la pandemia, el Programa de Bioeconomía de Brasil tomó una medida positiva: una convocatoria a proyectos³ a iniciativa de la Secretaría de Agricultura Familiar y Cooperativas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. El programa tiene por objeto valorizar los productos de socio-biodiversidad y los servicios ecosistémicos para beneficio de los pequeños productores, agricultores de mediana escala y pueblos tradicionales e indígenas. Los PFM representaban alrededor del 35% del valor de la producción forestal extractiva de Brasil. Este valor ha ido aumentando cada año durante el último decenio, y actualmente los ingresos superan los 2470 millones de US\$ para el país (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación 2019b). La convocatoria del Programa de Bioeconomía de Brasil llega en el momento oportuno para contribuir a la mejora del bienestar y los niveles de vida de las comunidades locales, indígenas y tradicionales.

Otra importante iniciativa es el Programa Bosque+,⁴ lanzado por el Ministerio del Medio Ambiente el 4 de junio de 2020 con el objeto de agregar valor a las iniciativas destinadas a conservar los bosques naturales. El proyecto se iniciará en la Amazonia Legal, y asignará más de 123 millones de US\$ a actividades que mejoren, conserven y restauren la naturaleza.

Estos programas y la reciente aprobación del Protocolo de Nagoya del Convenio sobre la Diversidad Biológica⁵ por el Congreso de Brasil contribuirán a la distribución de los beneficios de los recursos genéticos del país. La ratificación del Protocolo de Nagoya requiere ahora la rúbrica del Senado y la sanción del Presidente.

Una forma diferente de hacer las cosas

Y así volvemos al principio. En esta época difícil, muchos de nosotros estamos protegidos en nuestros hogares, pero otras personas están viviendo una experiencia diferente, clamando por ayuda para sobrevivir ante la pandemia. La situación es profundamente incierta, y predecir el futuro será sumamente



Protección contra la pandemia: El MFCF lideró una campaña para ayudar a las comunidades a protegerse de la pandemia de COVID-19. *Diseñado por Lucas Pereira*

difícil mientras no haya una vacuna. Al momento de escribir este artículo, la catástrofe parece estar aumentando en Pará. El interrogante clave es si volveremos a nuestras vidas “normales” previas, y cuándo sucederá, pero no queda para nada claro si esto será posible alguna vez.

Veinte años después del lanzamiento de la Carta de la Tierra, y cinco años después de la aprobación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible me pregunto si estamos más cerca de un mundo sostenible. Ha llegado el momento de reflexionar colectivamente sobre los efectos y consecuencias de la pandemia de COVID-19 y de discutir cómo podemos hacer las cosas de manera diferente y más eficaz en el futuro.

Estoy convencido de que el sector forestal tiene una oportunidad única. Los bosques son nuestra riqueza común, de esta generación y de las generaciones futuras. Nosotros, los actores del sector forestal, incluidas las comunidades locales, los ingenieros forestales, el sector privado, el gobierno y otros interesados, podemos ayudar a las sociedades a encontrar un nuevo camino. Aquí cabe citar al filósofo esloveno Slavoj Žižek: “Los problemas realmente emergen cuando vemos nuevamente el imperativo de inventar una nueva forma de vida, pues es muy claro que ya no existe la posibilidad de volver a la situación anterior. Dicho de otro modo, se avecinan tiempos realmente difíciles. Si no encontramos una nueva manera de vivir en sociedad, no será un poco peor, sino mucho peor. ... mi hipótesis es que la pandemia de COVID-19 anuncia la llegada de una nueva era, en que debemos replantearlo todo, incluso el significado básico de lo que es un ser humano, y nuestras acciones deben ir al encuentro de nuestras reflexiones. Tal vez hoy deberíamos dar marcha atrás; en el siglo XX intentamos cambiar el mundo demasiado rápido, y ahora ha llegado el momento de interpretarlo de una nueva forma” (Žižek 2020).

Referencias bibliográficas

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación 2019a. *Bosques brasileiros de um vistazo: 2019*. Brasília (<http://snif.florestal.gov.br/pt-br/estoques-das-florestas>)

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación 2019b. *Bioeconomia da floresta: a conjuntura da produção florestal não madeireira no Brasil*. Brasília.

SFB [Serviço Florestal Brasileiro] e Imazon [Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazonia] 2010. *A atividade madeireira na Amazonia brasileira: produção, receita e mercados*. Belém, Brasil.

Žižek, S. 2020. *Lo simple que es difícil de decir* [disponible en línea]. [Traducido por Artur Renzo.] Blog de Boitempo. Fecha de consulta: 20 de julio de 2020. <https://blogdaboitempo.com.br/2020/07/20/zizek-a-dialetica-paralisada-dapandemia>

3 www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/mapa-seleciona-projetos-parafortalecer-atividades-da-bioeconomia.

4 www.gov.br/pt-br/noticias/meio-ambiente-e-clima/2020/07/ministerio-do-meioambiente-instituiu-o-programa-floresta.

5 <https://agenciabrasil.ebc.com.br/en/politica/noticia/2020-08/senate-ratifies-nagoya-protocol-brazil>.

Convirtiendo páramos en bosques

Un estudio revela que una iniciativa de restauración ecosistémica en Bhopal, India, convirtió matorrales secos degradados en un vibrante bosque urbano

por Dharmendra Dugaya, Yatendra Singh Rana, Mayank Singh Negi, Vinay Pratap Singh y Pradeep Chaudhry

Indian Institute of Forest Management (IIFM), Nehru Nagar, Bhopal-462003, Madhya Pradesh, India (dugayad@iifm.ac.in) Nagar, Bhopal-462003, Madhya Pradesh, India (dugayad@iifm.ac.in)



Comparación: Estas fotografías ilustran la diferencia del aspecto en 1988 (arriba) y 2020 (siguiente página) a lo largo del mismo canal de agua en el campus del IIFM en Bhopal, India. Fotografías: Archivos y D. Dugaya/IIFM

En este artículo, presentamos la historia del éxito alcanzado en la conversión de tierras degradadas de vegetación caducifolia seca en un vibrante bosque frondoso de la Ciudad de Bhopal, en Madhya Pradesh, en la región central de la India. Bhopal es considerada la “ciudad de los lagos” por su terreno ondulado y la presencia de varios lagos y colinas. El campus del Instituto de Manejo Forestal de la India (*India Institute of Forest Management–IIFM*) está situado en 80,7 hectáreas de terreno ondulado cubierto por un bosque tropical caducifolio seco que comprende mayormente las especies arbóreas *Anogeissus latifolia*, *Diospyros melanoxylon*, *Lagerstroemia parviflora*, *Acacia catechu*, *Lannea coromandelica* y *Wrightia tinctoria*. El área del campus del IIFM, que está rodeada por una densa zona urbana y masas naturales de agua (Figura 1), fue clasificada en cuatro segmentos según un “índice de vegetación potenciado” (Cuadro 1).

Antes de 1988, las tierras del campus estaban cubiertas mayormente por malezas y unos pocos árboles mutilados. Sin embargo, gracias a la plantación y al constante cuidado y protección, la recuperación del bosque degradado ha sido notable; los procesos ecológicos se han desarrollado de manera favorable y la cubierta de copas hoy supera el 60% en la mayor parte del área. Este artículo presenta los resultados de un estudio del bosque urbano del IIFM emprendido en 2020, que demuestra que fragmentos de bosque urbano degradado pueden ser transformados en ecosistemas forestales vibrantes mediante la protección y la incorporación de especies nativas.

Fitosociología del sitio de estudio y observaciones

El índice del valor de importancia (IVI) ilustra la estructura fitosociológica de una especie en su totalidad en una comunidad de vegetación.¹

¹ La fitosociología es una rama de la botánica que examina los conjuntos de plantas existentes (comunidades) en una escala espacial granular de masas vegetales. Sus objetivos principales son la delimitación y caracterización de los tipos de vegetación a partir de la composición florística (especies) completa (Dengler 2017).

La especie con el mayor valor de importancia en un sitio es la especie dominante; los valores alcanzados por otras especies indican la importancia relativa de dichas especies en la comunidad de plantas.

En el bosque urbano del IIFM, las diez especies arbóreas dominantes son, en orden descendente: *Lannea coromandelica* (con un valor IVI de 48,6), *Diospyros melanoxylon* (23,9), *Wrightia tinctoria* (23,4), *Leucaena leucocephala* (21,3), *Azadirachta indica* (18,3), *Anogeissus latifolia* (16,0), *Holoptelea integrifolia* (14,2), *Acacia catechu* (12,4), *Butea monosperma* (11,2) y *Miliusa tomentosa* (11,1). Se estima que el índice de Shannon-Wiener es de 1,31 y el índice de Simpson es de 0,93. Estos dos últimos índices indican que el bosque tiene diversidad de especies, y los valores se encuentran dentro de los respectivos márgenes notificados para los bosques del subcontinente indio (Visalakshi 1995; Sahu et al. 2012; Naidu y Kumar 2016).

La densidad media de árboles calculada es de 525 especímenes por hectárea (ha), una cifra que cabe cómodamente dentro del margen de 276–905 fustes por hectárea indicado para los árboles de 20 cm de diámetro a la altura del pecho (DAP) en otros bosques tropicales (Bhadra et al. 2010; Sahu et al. 2008). La superficie basal media de 2,97 m² por hectárea obtenida en el estudio actual es inferior a las que se han citado en otros estudios de bosques tropicales caducifolios secos similares de la India (Jha y Singh 1990; Sahu et al. 2008; Bijalwan 2010; Panda et al. 2013), pero es comparable al margen de 0,01– 2,88 m² por hectárea citado para los bosques tropicales caducifolios secos de la cordillera de Malyagiri, Ghats Oriental (Sahu et al. 2012). Un análisis de la distribución del área basal reveló que la categoría de distribución de 21–30 cm representa una riqueza de especies del 39,5%, mientras que la categoría de distribución de 31–40 cm representa una riqueza del 26,6%. La altura media de los árboles es 5,80 m, y la diversidad de alturas va de 1 a 17,8 m. El 56% de los especímenes se encuentran en la clase de 3–6 m de altura, el 21% tienen 6–9 m de altura y el 12,5% tienen 1–3 m de altura.



Cuadro 1: Clasificación del bosque del campus del IIFM, según la densidad de la cubierta de copas

	Categoría de área	Densidad de la cubierta de copas	Superficie (ha)	Color representativo
1	Bosque denso	0,65–0,8	19,6	Verde oscuro
2	Bosque de densidad moderada	0,45–0,65	29,4	Verde claro
3	Pastizales y matorrales	0,15–0,45	26,5	Amarillo
4	Zona urbana	<0,15	5,21	Blanco
	Superficie total		80,7	

Los bosques y pastizales del campus del IIFM son visitados por diversas especies de aves que incluyen *Dicrurus adsimilis*, *Acridotheres tristis*, *Lanius excubitor*, *Pavo cristatus*, *Halcyon smyrnensis*, *Tockus birostris*, *Centropus sinensis*, *Turdoides straitus*, *T. caudatus*, *Psittacula krameri* y *Nectarinia asiatica* (Kotwal et al. 2004). El paisaje singular del predio es el hábitat de una diversidad de especies de mamíferos y reptiles. Entre los mamíferos silvestres observados comúnmente en el campus se cuentan mangostas, hienas, ratones de campo, ratones espinosos de campo, liebres, gatos silvestres, topos y puercoespines; ocasionalmente se producen visitas de leopardos provenientes del cercano bosque Kerwa. Entre los reptiles importantes se cuentan cobras, víboras de Russel, pitones, varanos y el búngaro krait común de la India.

Evaluación del carbono arbóreo

Las reservas de biomasa y carbono (C) de la vegetación leñosa fueron evaluadas mediante un método no destructivo. Se estimó la biomasa sobre la superficie del suelo (BSS) de los árboles de 20 cm de DAP mediante ecuaciones volumétricas obtenidas de los informes del *Forest Survey of India* (FSI) o, en el caso de las especies para las cuales no se disponía de ecuaciones volumétricas, mediante factores de forma apropiados. Los valores de densidad de la madera de cada especie fueron obtenidos de una base de datos mundial de densidad de la madera (Chave et al. 2009). A raíz de un estudio del FSI sobre los bosques tropicales caducifolios secos

de Madhya Pradesh, se usó el supuesto de que la biomasa bajo el suelo (BBS) de la vegetación leñosa es el 39% de la biomasa sobre la superficie. El carbono leñoso total (CLT) se estimó mediante la ecuación: $CLT = (BSS + BBS) \times 0,5$, si 0,5 es un factor de conversión en el supuesto que el contenido de C comprenda el 50% de la biomasa total del bosque tropical caducifolio seco (IPCC 2006).

Por consiguiente, las existencias de carbono del campus del IIFM se estiman en 18,3 megagramos por hectárea para los bosques naturales y 15 megagramos por hectárea para la plantación de *Hardwickia binata*.² Si se extrapola esto a las 49 ha de bosque natural denso y de densidad moderada del área de estudio y a la plantación de 0,405 ha de *Hardwickia binata*, se estima que las existencias totales de carbono sobre la superficie ascienden a 905 megagramos. Para el área total de bosque tropical caducifolio seco del campus (80,7 ha—ver el Cuadro 1), el puntaje acumulativo estimado de BSS y BBS es 1258 megagramos de carbono, o 4613 megagramos de equivalente de dióxido de carbono.

El contenido de carbono de la BSS en el estudio actual (15–18,35 megagramos de C por ha) es comparable al de otros estudios, incluido el de Gibbs et al. (2007) de los bosques

² En 1987–1988, se estableció en el campus una parcela de plantación de *Hardwickia binata* como ensayo experimental introductorio (la especie no es nativa de la región de Bhopal). Esta especie está desarrollándose bien en el bosque del predio y se ha indicado que mejora la eficiencia de los usos de la tierra como especie para sistemas agroforestales.

Figura 1: Categorías de bosques y elementos circundantes del IIFM en Bhopal, India



Fuente: V.S. Vyas y H. Desadla/IIFM

tropicales secos de África (17 megagramos por ha), Pereira Junior et al. (2016) para los bosques tropicales secos de Brasil (19,3 megagramos de C por ha) y FSI (2017) para los bosques tropicales caducifolios secos de la India (12,8–62,5 megagramos de C por ha).

Principales conclusiones

Las 35 especies arbóreas del área de estudio presentan un patrón de dispersión agregada (también denominada distribución por contagio)³ que señala la transformación del área de matorral a bosque natural. La distribución por contagio es el patrón de distribución de plantas más común en la naturaleza (Odum 1971). Kumar y Bhatt (2006) señalaron que la mayoría de las especies de los bosques de piedemonte de Garhwal Himalaya siguen un patrón de distribución por contagio, y Rao et al. (1990) llegaron a conclusiones similares para las especies arbóreas de un bosque subtropical de la India nororiental.

La presencia relativamente alta (26,4% de todos los árboles) y el desarrollo floreciente de especies de leguminosas, una familia fijadora de nitrógeno, en el campus del IIFM, ha creado un entorno propicio para la colonización de otras especies asociadas. Por lo tanto, la incorporación de especies de leguminosas provenientes de los bosques naturales cercanos puede contribuir al desarrollo del ecosistema y aumentar las perspectivas de éxito de la transformación.

³ La dispersión agregada se produce cuando los especímenes suelen verse atraídos hacia partes específicas del entorno (o tienen más probabilidades de sobrevivir en ellas) o cuando la presencia de un espécimen atrae a otro espécimen cercano. El resultado es que los especímenes son más cercanos a otros que lo que se esperaría debido a la casualidad (Begon y Townsend 2020).

Beneficios forestales

Los servicios ecosistémicos proporcionados por el bosque restaurado del campus del IIFM están beneficiando a la población de la ciudad. Las escuelas de la zona organizan excursiones al predio para que los alumnos puedan aprender sobre la naturaleza. Los guardabosques practicantes de los institutos de formación forestal de todo el país visitan regularmente el campus del IIFM, donde, entre otras cosas, pueden conocer la fauna y flora de la India central en el bosque del predio. Los estudiantes de posgrado del Instituto, así como también los participantes en el *Green Skill Development Programme (Programa de Desarrollo de Capacidades Verdes)* del gobierno, también usan el bosque a modo de plataforma de aprendizaje. El número de aves observadas en la zona ha aumentado notablemente en los últimos años.

Los estudios apuntan a vínculos entre la deforestación, la pérdida de hábitats y diversas patologías transmitidas por vectores (Colfer et al. 2006; Burkett-Cadena y Vittor 2018). La pandemia de COVID-19 nos recuerda a todos las complejas y vigorosas relaciones entre la fauna silvestre, las sociedades y enfermedades humanas, y su interacción con el medio ambiente. Está claro que existe un desequilibrio en estas relaciones causado por la naturaleza torpe y a menudo codiciosa de muchas sociedades humanas. Es posible restablecer bosques para recuperar muchos de sus valores ecológicos y culturales originales; las iniciativas como las del campus del IIFM pueden ayudar a corregir el desequilibrio de la naturaleza que nosotros mismos hemos creado.

Referencias bibliográficas

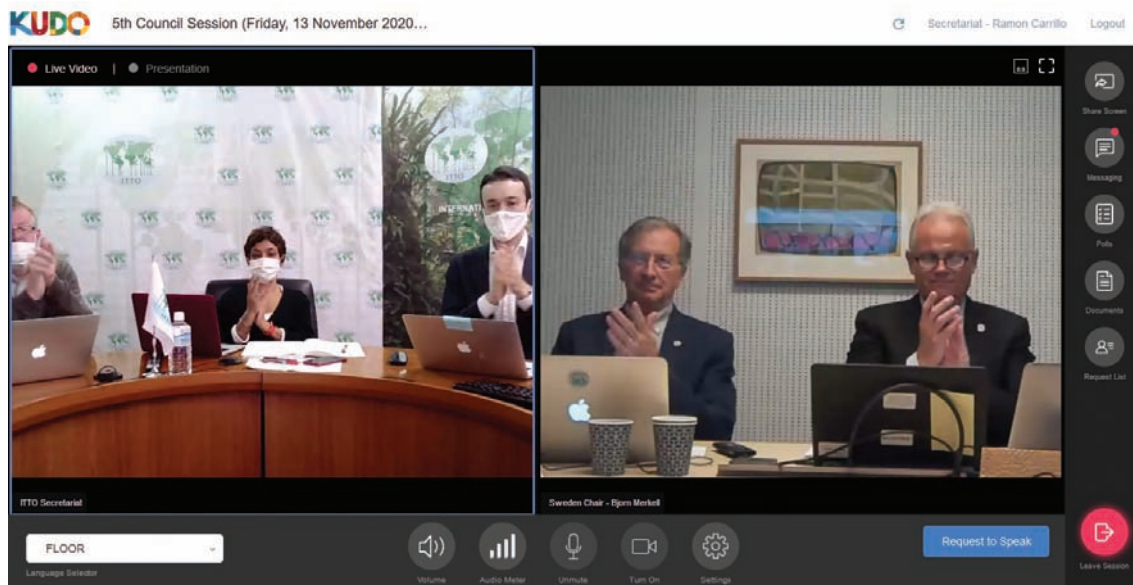
- Begon, M. & Townsend, C.R. 2020. *Ecology: from individuals to ecosystems*. John Wiley & Sons.
- Bhadra, A.K., Dhal, N.K., Rout, N.C. & Raja, V. 2010. Phytosociology of the tree community of Gandhamaran hill ranges. *The Indian Forester* 136: 610–620.
- Bijalwan, A. 2010. Structure, composition and diversity of degraded dry tropical forest in Balamdi watershed of Chhattisgarh plain, India. *Journal of Biodiversity* 1(2): 119–124. doi: 10.1080/09766901.2010.11884723
- Burkett-Cadena, N.D. & Vittor, A.Y. 2018. Deforestation and vector-borne disease: forest conversion favors important mosquito vectors of human pathogens. *Basic and Applied Ecology* 26: 101–110. doi: 10.1016/j.baae.2017.09.012
- Chave, J., Coomes, D.A., Jansen, S., Lewis, S.L., Swenson, N.G. & Zanne, A.E. 2009. Towards a worldwide wood economics spectrum. *Ecology Letters* 12(4): 351–366. doi: 10.1111/j.1461-0248.2009.01285.x
- Colfer, C.J.P., Sheil, D. & Kishi, M. 2006. *Forests and human health: assessing the evidence*. Occasional Paper No. 45. Centre for International Forestry Research, Bogor, Indonesia.
- Dengler, J. 2017. Phytosociology. *The International Encyclopedia of Geography*. doi: 10.1002/9781118786352.wbieg0136
- FSI 2017. *State of forests in India*. Forest Survey of India. Dehradun, India.
- Gibbs, H.K., Brown, S., Niles, J.O. & Foley, J.A. 2007. Monitoring and estimating tropical forest carbon stocks: making REDD a reality. *Environmental Research Letters* 2(4): 45023. <http://dx.doi.org/10.1088/1748-9326/2/4/045023>
- IPCC 2006. *IPCC guidelines for national greenhouse gas inventories*. Eggleston, H.S., Buendia, L., Miwa, K., Ngrara, T. & Tanabe, K. (eds). Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). Instituto de Estrategias Ambientales Mundiales, Japón.
- Jha, C.S. & Singh, J.S. 1990. Composition and dynamics of dry tropical forest in relation to soil texture. *Journal of Vegetation Science* 1:609–614. doi: 10.2307/3235566
- Kotwal, P.C., Dugaya, D. & Mishra, R.P. 2004. Vegetational studies in natural forest of Indian Institute of Forest Management campus Bhopal. *My Forest* 40(4): 393–403.
- Kumar, M. & Bhatt, V.P. 2006. Plant biodiversity and conservation of forests in foot hills of Garhwal Himalaya. *Journal of Ecology and Application* 11(2): 43–59.
- Naidu, M.T. & Kumar, O.A. 2016. Tree diversity, stand structure and community composition of tropical forests in eastern Ghats of AP, India. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity* 9: 328–334. doi: 10.1016/j.japb.2016.03.019
- Odum, E.P. 1971. *Fundamentals of ecology*. WB Saunders Comp., Londres.
- Panda, P.C., Mahapatra, A.K., Acharya, P.K. & Debata, A.K. 2013. Plant diversity in tropical deciduous forests of eastern Ghats, India: a landscape level assessment. *International Journal Biodiversity and Conservation* 5 (10): 625–639. doi: 10.5897/IJBC2013.0581x
- Pereira Junior, L.R., de Andrade, E.M., Araújo de Queiroz Palace, H., Costa Lemos Raymer, P., Carvalho Ribeiro Filho, J. & Soares Pereira, F.J. 2016. Carbon stocks in a tropical dry forest in Brazil. *Revista Ciência Agronômica* 47(1): 32–40. <https://doi.org/10.5935/1806-6690.20160004>
- Rao, P., Barik, S.K. & Pandey, H.N. 1990. Community composition and tree population structure in a sub-tropical broad-leaved forest along a disturbance gradient. *Vegetation* 88: 151–162.
- Sahu, P.K., Sagar, R. & Singh, J.S. 2008. Tropical forest structure and diversity in relation to altitude and disturbance in a Biosphere Reserve in central India. *Applied Vegetation Science* 11: 461–470. doi: 10.3170/2008-7-18537.
- Sahu, S.C., Dhal, N.K. & Mohanty, R.C. 2012. Tree species diversity, distribution and population structure in a tropical dry deciduous forest of Malyagiri Hill ranges, Eastern Ghats, India. *Tropical Ecology* 53(2): 163168.
- Visalakshi, N. 1995. Vegetation analysis of two tropical dry deciduous forests in southern India. *Tropical Ecology* 36: 117–127.

El Consejo examina las repercusiones de la pandemia en el sector forestal tropical

Según el Presidente del 56º período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, la OIMT está en buena situación para ayudar al sector forestal tropical a recuperarse de la crisis del COVID-19

por la Secretaría de la OIMT

Yokohama, Japón
(itto@itto.int)



Aplauso virtual: El Presidente del Consejo, Björn Merzell (*derecha*), el Director Ejecutivo de la OIMT, Gerhard Dieterle (*segundo de la derecha*), y miembros del personal de la Secretaría aplauden la adopción de una decisión en el 56º período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales.

La pandemia de COVID-19 ha reforzado el papel crucial que desempeñan los bosques sanos, los pueblos indígenas, los pequeños propietarios y las comunidades locales, pero también ha aumentado la presión sobre los bosques tropicales y las poblaciones que dependen de ellos y sobre las industrias forestales tropicales, según el Presidente del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, Björn Merzell, que intervino ayer en la sesión de apertura virtual del 56º período de sesiones del Consejo celebrada el lunes 9 de noviembre de 2020.

“Además de ser una crisis sanitaria mundial, la pandemia de COVID-19 ha repercutido negativamente en la producción mundial, con millones de empresas en todo el mundo a punto de colapsar”, observó el Sr. Merzell. “Las pequeñas y medianas empresas son las más afectadas.”

Según los informes, las cadenas mundiales de suministro de madera se han visto severamente alteradas, advirtió el

Sr. Merzell, lo que pone de manifiesto su fragilidad; miles de trabajadores han sido despedidos y la demanda se ha desplomado. El Sr. Merzell se refirió a los modelos encomendados por la OIMT¹ y dijo que es posible que el sector no vuelva a los niveles de producción previos a la crisis hasta el año 2026. Señaló que los bosques tropicales están sujetos a una presión cada vez mayor a medida que las poblaciones recurren nuevamente a viviendas rurales en busca de refugio, con el consiguiente aumento del uso de los recursos forestales para satisfacer las necesidades locales de alimentos, fibra y energía.

El Director Ejecutivo de la OIMT, Gerhard Dieterle, que también habló en el día de apertura del período de sesiones virtual del Consejo, se hizo eco de las opiniones del Sr. Merzell sobre la pandemia.

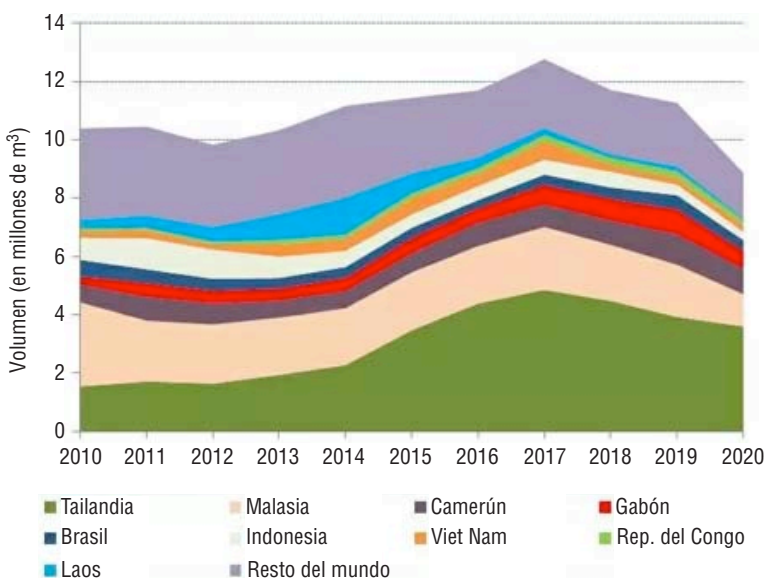
“No cabe duda de que la crisis en evolución tendrá un profundo impacto en las industrias forestales y los mercados nacionales e internacionales”, afirmó el Dr. Dieterle. “Además, está amplificando los desafíos existentes, como la presión cada vez mayor sobre los bosques, la dificultad de cumplir los requisitos de sostenibilidad, la falta de financiación para la conservación de la biodiversidad y la gobernanza forestal.”

El Dr. Dieterle señaló que la pandemia es el resultado de una ruptura en la relación entre los sistemas humanos y naturales, por lo que las respuestas a la crisis deberían abarcar la protección de los ecosistemas y el mantenimiento de sus funciones.

El Sr. Merzell indicó que la pandemia dio un nuevo impulso a la OIMT para fomentar la restauración masiva de los ecosistemas forestales degradados como parte del Decenio de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas, y también para fortalecer sus esfuerzos por promover la madera como material de elección para “reconstruir mejor”.

“La OIMT está en buena situación para ayudar a la recuperación del sector forestal tropical”, explicó el Sr. Merzell. Mencionó el suministro de información fidedigna sobre los mercados de maderas tropicales, la promoción de casos exitosos de manejo forestal sostenible, la restauración del

Exportaciones de madera aserrada tropical, principales países tropicales, 2010-2020



¹ Visitar: www.itto.int/es/news/2020/11/05/itto_modelling_examines_recovery_timeframe_in_tropical_timber_sector.



Becas: La becaria de la OIMT Ana Luiza Violato junto al Director Ejecutivo de la OIMT en el Congreso Mundial de la IUFRO en 2019. La Sra. Violato utilizó su beca de la OIMT para organizar un intercambio comunitario entre los usuarios de seis bosques de uso sostenible en la Amazonia brasileña a fin de promover el aprendizaje social sobre el manejo forestal comunitario como parte de su investigación doctoral. *Fotografía: R. Carrillo/OIMT*

paisaje y las cadenas de suministro legales y sostenibles, y la financiación de proyectos impulsados por los países como medios por los cuales la OIMT podría ayudar a los actores de los bosques tropicales a recuperarse de la crisis.

El 56º período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, que originalmente estaba programado para celebrarse en la ciudad anfitriona de la OIMT, Yokohama, Japón, se convocó por vía virtual por primera vez en la historia del Consejo debido a la pandemia de COVID-19. En sus observaciones ante el Consejo, el Vicecalde de Yokohama, Hayashi Takumi, se refirió a la estrecha relación que se ha desarrollado a lo largo de más de 30 años entre la Municipalidad de la Ciudad de Yokohama y la OIMT, y el trabajo conjunto que han realizado para fomentar la conciencia pública sobre el compromiso internacional y la protección ambiental en los bosques tropicales.

Drástico impacto de la pandemia en el comercio de maderas tropicales

La pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto drástico en el comercio de maderas tropicales: en 2020, las exportaciones de trozas disminuyeron un 28%, las de madera aserrada un 16% y las de madera contrachapada tropical un 8%, según las conclusiones preliminares de un informe presentado por la Secretaría de la OIMT durante el período de sesiones.

La *Reseña bienal y evaluación de la situación mundial de las maderas* de la OIMT ofrece datos sobre la producción y el comercio de productos forestales tropicales y la situación de los bosques tropicales en los países miembros de la OIMT, así como un panorama general de las estadísticas de producción y comercio de todos los productos de madera de esos países. El

informe correspondiente a 2020 todavía se encuentra en preparación, pero, como es habitual, la Secretaría presentó los primeros resultados a los delegados antes del informe final que se publicará a mediados del año próximo.

Jean-Christophe Claudon, de la Secretaría de la OIMT, informó que, además de las reducciones registradas en relación con los productos primarios de madera, como trozas y madera aserrada, se prevé que todos los principales exportadores tropicales de productos madereros de elaboración secundaria, excepto Viet Nam, sufrirán caídas de dos dígitos (en valor) en 2020 debido a la pandemia. Viet Nam es el mayor exportador tropical mundial de productos madereros de elaboración secundaria y sus exportaciones prácticamente se han triplicado en los últimos diez años. Se prevé que el valor de sus exportaciones aumentará otro 7% en 2020 a pesar de la crisis de COVID-19. El sector maderero de Viet Nam se ha visto favorecido por la disputa comercial entre China y los Estados Unidos de América y la consiguiente tendencia a la inversión en el exterior de las empresas de transformación que operan en China para evitar los aranceles estadounidenses y reducir sus costos de producción.

Análisis del enfoque programático piloto de la OIMT

Durante el período de sesiones, el Director Ejecutivo de la OIMT, Gerhard Dieterle, informó a los delegados que en el marco del nuevo enfoque programático de la OIMT, se había recaudado un total de alrededor de 7 millones de US\$ en 2019 y 2020 para una amplia serie de actividades. El Dr. Dieterle subrayó que las contribuciones financieras voluntarias a la labor de la Organización habían seguido una tendencia

... El Consejo examina las repercusiones de la pandemia en el sector forestal tropical

decreciente durante más de una década, lo que indicaba la necesidad de reevaluar los mecanismos mediante los cuales la OIMT atraía fondos. El enfoque programático, que se está poniendo a prueba hasta 2022 en virtud de las decisiones pertinentes del Consejo, tiene cuatro “líneas” programáticas: 1) Cadenas de suministro legales y sostenibles; 2) Conservación de la biodiversidad y servicios ecosistémicos; 3) Restauración del paisaje forestal y medios de vida resilientes; y 4) Cuestiones emergentes e innovación.

Un grupo de trabajo presenta los objetivos de las líneas programáticas de la OIMT

Los copresidentes del Grupo de Trabajo Ad Hoc (GTAH) sobre la arquitectura financiera de la OIMT, Jennifer Conje (EE.UU.) y John Leigh (Perú), presentaron su informe durante el período de sesiones. Entre otras cosas, el GTAH definió objetivos preliminares para las cuatro líneas programáticas de la OIMT según lo requerido por el Consejo para guiar la elaboración y financiación de propuestas de proyectos, la racionalización del ciclo ordinario de proyectos y el enfoque de notas conceptuales.

La Sra. Conje describió cuatro escenarios de financiación posibles a los delegados del Consejo y explicó que el “circuito de retroalimentación informada virtual”, establecido por el Consejo, añadiría transparencia al ciclo de proyectos y permitiría a los miembros transmitir sus observaciones y respuestas a la Secretaría antes de concretar acuerdos de financiación con los donantes potenciales.

El Consejo otorga veinte becas

El Consejo otorgó veinte becas de la OIMT en su 56º período de sesiones. El grupo más reciente de becarios procede de 14 países productores y un país consumidor, e incluye nueve mujeres. El valor total de las becas asciende a alrededor de US\$145.000.

La OIMT ofrece becas a través del Fondo de Becas Freezailah para promover el desarrollo de recursos humanos y fortalecer los conocimientos de profesionales de sus países miembros en materia de silvicultura tropical y disciplinas afines. El objetivo es fomentar el desarrollo de conocimientos especializados en la gestión sostenible de los bosques tropicales y la utilización y transformación eficiente de maderas tropicales, así como mejorar la información económica sobre el comercio internacional de maderas tropicales.

Las nuevas becas serán utilizadas por trece de los becarios para cursar estudios de posgrado en temas tales como la evaluación del potencial de REDD+ y la restauración de bosques tropicales naturales degradados; por tres becarios para preparar documentos técnicos, inclusive uno sobre los aspectos económicos de la restauración forestal utilizando especies exóticas como pioneras; por tres becarios para realizar viajes de estudio, tales como un viaje de campo para evaluar las prácticas forestales con el fin de promover el manejo sostenible de los ecosistemas forestales naturales y asegurar los medios de sustento de las comunidades; y por un becario para participar en un curso corto sobre el seguimiento y la evaluación de proyectos.

El Programa de Becas de la OIMT, de larga duración, ha permitido a más de 1400 becarios mejorar sus conocimientos expertos y las perspectivas de sus carreras profesionales (ver el ejemplo de la página 22 que ilustra el valor y los impactos de este programa).

Los Comités analizan su trabajo de políticas y proyectos

El Comité de Economía, Estadísticas y Mercados y el Comité de Industria Forestal se reunieron conjuntamente durante el período de sesiones del Consejo. En la sesión conjunta se presentó, entre otras cosas, un informe sobre el trabajo del mecanismo de Seguimiento Independiente del Mercado (SIM), un proyecto financiado por la Unión Europea (UE) y gestionado por la OIMT. Sarah Storck, consultora del SIM, informó acerca de un reciente estudio sobre el sector del mueble, basado en entrevistas con fabricantes de muebles asiáticos y compradores de muebles europeos, así como en análisis de datos comerciales y opiniones de expertos. El estudio concluyó que la “garantía de legalidad” era

el segundo factor más importante (después de la calidad) en las decisiones de compra de las empresas europeas de muebles. La Sra. Storck señaló que este dato era alentador para el programa FLEGT (*Aplicación de las leyes, gobernanza y comercio forestales*) de la UE. El estudio también reveló que entre las empresas de muebles de la UE, Indonesia se percibía como el país con menos dificultad para demostrar un riesgo insignificante de ilegalidad, mientras que China se percibía como el país con mayor dificultad.

En la sesión conjunta de los dos comités también se cerró un proyecto dirigido a desarrollar y probar un sistema nacional de seguimiento de existencias forestales en Filipinas,² se aprobaron tres proyectos y un anteproyecto para su financiación, se debatió el trabajo normativo correspondiente, y se decidió postergar otras evaluaciones ex-post de proyectos hasta que se flexibilicen las restricciones de viaje impuestas por la pandemia de COVID-19.

El Comité de Repoblación y Ordenación Forestal recomendó al Consejo la financiación inmediata de cinco proyectos y un anteproyecto y examinó también dos proyectos recientemente finalizados: uno destinado a aumentar la capacidad nacional de Myanmar en materia de conservación de la biodiversidad³ y el otro encaminado a mejorar la gestión de los bosques sagrados en dos sitios Ramsar del sur de Benín (ver TFU 29/2), y los declaró cerrados.

Por otra parte, se declararon finalizados dos proyectos ejecutados en el marco de los programas temáticos de la OIMT. Uno de ellos ayudó a desarrollar un sistema de trazabilidad de madera en Panamá⁴ (ver TFU 29/2), que ya está demostrando ser una herramienta valiosa para el Ministerio del Ambiente al aumentar la transparencia y asegurar la legalidad de los flujos de madera en el área piloto. El segundo contribuyó a la formulación de una estrategia nacional en Guatemala para la conservación y la gestión sostenible de los recursos de los manglares del país;⁵ esta estrategia condujo, a su vez, a la promulgación de un reglamento nacional sobre la gestión sostenible de manglares en 2019. El proyecto también creó capacidades locales en materia de conservación, rehabilitación y uso sostenible de manglares en cuatro áreas piloto de manglar en las que participaron 13 comunidades locales.

Programa de trabajo bienal

El Consejo debatió el progreso alcanzado en la implementación del actual Programa de Trabajo Bienal (PTB) y un PTB modificado para 2021-2022. El nuevo PTB comprende 24 actividades en cinco aspectos: 1) actividades en el terreno; 2) actividades normativas; 3) actividades de colaboración; 4) actividades de comunicación y divulgación; y 5) actividades analíticas y estadísticas y otros trabajos recurrentes. El presupuesto total es de 1,86 millones de US\$ en gastos operativos básicos y 4,35 millones de US\$ en contribuciones voluntarias.

El Grupo Asesor de la Sociedad Civil pide un nuevo informe de avance

En una declaración del período de sesiones, el coordinador del Grupo Asesor de la Sociedad Civil (GASC), Chen Hin Keong, dijo que al GASC le preocupaba que en algunos países miembros productores de la OIMT, la implementación del manejo forestal sostenible (MFS) estaba fallando.

“Todos los miembros del Consejo hemos participado en muchos talleres y hemos leído informes que muestran que las dificultades y problemas que enfrenta el MFS no están relacionados con los aspectos técnicos del manejo forestal,” afirmó. El GASC propuso un nuevo informe sobre el estado del

2 PD 599/11 Rev.1 (M): “Creación y prueba de un sistema nacional de control de existencias forestales (FSMS) con capacidades mejoradas de gobernanza en todos los niveles de la administración forestal”.

3 PD 723/13 Rev.2 (F): “Desarrollo de capacidades para fortalecer la conservación de la biodiversidad transfronteriza en la cordillera de Taninthayi en Myanmar – Fase I, Etapa 1”.

4 TFL-PD 044/13 Rev.2 (M): “Fortalecimiento de la capacidad de gestión del Ministerio del Ambiente (antes ANAM) para reducir la tala y el comercio forestal ilegal en la Región Este de Panamá (Bayano y Darién) a través de mecanismos de monitoreo y control”.

5 RED-SPD 079/12 Rev.1 (F): “Fortalecimiento de la gobernanza y manejo sostenible del ecosistema de manglar de Guatemala como medida de adaptación al cambio climático”.



Con la vara en el barro: La restauración de este ecosistema de manglar en Iztapa, Escuintla, Guatemala, se inició como parte de un proyecto de la OIMT. *Fotografía: A. López*

manejo de los bosques tropicales, que la Organización evaluó por última vez en 2011.

“El GASC estaría sumamente dispuesto a trabajar con los miembros de la OIMT, el Consejo y la comunidad de donantes para llevar a cabo dicha evaluación de una manera objetiva, abierta y transparente,” señaló el Sr. Chen, quien también expresó el agradecimiento del GASC por el nuevo enfoque programático de la OIMT.

Se comprometieron más de US\$4 millones para la labor de la OIMT

Los miembros del Consejo anunciaron compromisos de financiación para 2020 (incluidos los realizados entre períodos de sesiones) por un total de 4,14 millones de US\$ en contribuciones voluntarias para apoyar la labor de la Organización. De ese total, Japón aportó alrededor de 3 millones de US\$, los Estados Unidos de América US\$480.000, los Países Bajos US\$227.000, China US\$100.000, Suecia US\$20.000, la FAO US\$148.000 y Soka Gakkai US\$93 000.

Entre otras cosas, estos fondos respaldarán la ejecución de proyectos en Camboya, Ghana, Indonesia y Perú; el trabajo relativo a las cadenas de suministro legales y sostenibles; la función de la OIMT en el Programa CITES de Especies Arbóreas; la elaboración de programas educativos sobre las cadenas de suministro legales y sostenibles y el acceso a los mercados; la difusión de las nuevas directrices de la OIMT sobre la restauración de paisajes forestales en los trópicos; un proyecto mundial sobre educación forestal; y el Programa de Becas de la OIMT.

Durante el período de sesiones, el Consejo adoptó cinco decisiones, incluyendo una en la que se aprobaron ocho

nuevos proyectos y dos nuevos anteproyectos. Las demás decisiones se refieren al programa de trabajo bienal para 2020-2021; la prórroga del plan de acción estratégico de la OIMT; la fase II de la implementación de la nueva arquitectura financiera de la OIMT; y la selección, contratación y mandato del Director Ejecutivo. En esta última decisión se pide a la Secretaría que anuncie inmediatamente la vacante del puesto del Director Ejecutivo, después de que el Consejo había debatido los temas conexos en reuniones a puerta cerrada durante el período de sesiones (ver el anuncio de vacante en la página 5).

El Consejo convocará su próximo período de sesiones del 2 al 7 de noviembre de 2021 en Yokohama, Japón, y eligió a Kheiruddin Rani (Malasia) y Jesse Mahoney (Australia) para desempeñarse respectivamente en los cargos de presidente y vicepresidente.

Los aspectos más destacados del 56^o período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, incluidas las presentaciones y los enlaces a los documentos del Consejo, están disponibles en: www.itto.int/ittc-56.

La cobertura diaria del período de sesiones por los servicios de información del IISD está disponible en: <https://enb.iisd.org/forestry/itto/ittc56/>

Informe sobre una beca

Químicos de la madera de Camerún crean un producto compuesto prometedor que combina residuos de madera de ayous e iroko con cloruro de polivinilo reciclado

por **Jean-Bosco Saha Tchinda y Maurice Kor Ndikontar**

Unidad de Química Macromolecular, Laboratorio de Química Aplicada, Facultad de Ciencias, Universidad de Yaundé I, PO Box 812, Yaundé, Camerún (phanhien@ftu.edu.vn)



¿A prueba de termitas? Se colocaron trozos de biocompuestos de residuos madereros en un termitero para poner a prueba su biodegradabilidad. Fotografía: J.B. Saha Tchinda

Los plásticos inventados en el siglo XIX han reemplazado los materiales tradicionales como la madera y los metales para muchas aplicaciones. Gracias a sus buenas propiedades de aislación térmica y la ductilidad de las molduras, los plásticos son irremplazables y ubicuos en nuestra vida cotidiana. La industria ofrece una amplia diversidad de productos, todos a base de los tres tipos de plásticos sintéticos disponibles en todo el mundo: los termoplásticos, los materiales termoestables y los elastómeros. Sin embargo, estos plásticos son tóxicos para el medio ambiente. No son biodegradables y, cuando se queman, producen gases nocivos como cloruro de hidrógeno, cianuro de hidrógeno y dióxido sulfúrico, que también tienen un efecto perjudicial sobre la capa de ozono y contribuyen al calentamiento global. Las empresas sólo reciclan alrededor del 20% de los plásticos producidos y el resto se acumula en las calles, los ríos, los océanos y los suelos (Gélinas 2013; Lewis y Stanley 2012). Por lo tanto, es importante buscar un medio para recuperar y reutilizar los residuos plásticos.

Camerún cuenta con una abundancia de 600 especies maderables, de las cuales 300 son utilizables y 80 se usan comúnmente. El uso de la madera genera grandes cantidades de residuos, la mayoría de los cuales se queman o abandonan, aun cuando sería posible recuperarlos (Saha Tchinda 2015).

En nuestro estudio, analizamos la recuperación de residuos maderables para su uso como relleno con materiales plásticos, concentrándonos en el aserrín de ayous (*Triplochiton scleroxylon*) y de iroko (*Milicia excelsa*), dos especies arbóreas de Camerún sometidas a explotación intensiva. Dado que el uso final previsto para el material del estudio era la fabricación de tuberías, se optó por una matriz de residuos recuperados de cloruro de polivinilo (PVC) (un termoplástico). En la situación ideal, el material obtenido debería ser durable, relativamente económico y de fácil reciclaje. Se tomó en consideración la interacción entre la matriz de PVC y la harina de madera, un factor determinante para la obtención de compuestos homogéneos de madera y plástico. Posteriormente, se fabricaron compuestos con aserrín tratado con soda, y aserrín virgen de cada una de las dos especies maderables.

Esta investigación, que se realizó entre el 1 de febrero y el 30 de junio de 2020, fue totalmente financiada por una beca de la OIMT (otorgada al primer autor de este informe en 2019).

Metodología

Obtención, secado y micronización

En la planta de transformación de madera SFIL Ndeng, ubicada en el Departamento de Boumba-et-Ngoko de Camerún oriental, se obtuvo aserrín de ayous e iroko. Seguidamente, se secó el aserrín al aire libre por tres días y luego se lo sometió a tratamiento de vapor durante 30 minutos en un horno a 100 °C de temperatura. El aserrín secado fue posteriormente micronizado (es decir, pulverizado en pequeñas partículas) con un micronizador hasta llegar a un tamaño de 50 micrones. Este aserrín micronizado (harina de madera) fue embolsado y almacenado a cubierto de la luz para ser utilizado más adelante.

Tratamiento alcalino

Las muestras de aserrín de iroko fueron tratadas con soda (el ayous no absorbe suficiente soda como para afectar sus propiedades). La relación entre la masa de aserrín y el volumen de la solución sódica fue de 1:10. Se añadió un volumen específico de solución alcalina al 5% a una masa específica de aserrín y la mezcla se agitó durante cuatro horas (Chokouadeu Youmssi et al. 2017). Seguidamente, el aserrín tratado fue lavado a fondo en agua destilada utilizando un tamiz de 80 micrones de porosidad. Después del lavado, el aserrín fue secado en un horno a 100 °C durante dos horas, y luego embalado.

Formulación

El Cuadro 1 ilustra los porcentajes de los ingredientes utilizados para producir el compuesto de plástico, basado en el trabajo de Djomi et al. (2018).

Extrusión

Para producir las tuberías, se colocaron los ingredientes indicados en el Cuadro 1 en un recipiente para mezclado, con cuatro variaciones: 1) iroko no tratado, 2) iroko tratado con soda, 3) ayous no tratado y 4) PVC solamente. Se ajustó la temperatura con el tiempo siguiendo un programa, y se observaron las condiciones. Una vez listas, las mezclas fueron transferidas a una tolva; cuando arrancó la línea de producción, el material fue inyectado en el tornillo donde avanzó por

Cuadro 1: Ingredientes utilizados en la fabricación de tres compuestos experimentales

Resina de PVC	Lubricante	Estabilizador	Dióxido de titanio	Plastificante	Colorante	Harina de madera	Total
(%)							
92,69	2,13	3,52	0,25	1,32	0,06	0	100
87,81	2,02	3,34	0,25	1,26	0,06	5,27	100

Nota: la primera línea de valores se refiere al material que sólo contiene PVC.

Cuadro 2: Contenido de humedad de las tuberías

Material compuesto-combinación de PVC con:				PVC solamente
	Iroko tratado	Iroko no tratado	Ayous no tratado	
Contenido de humedad (%)	0,27 ± 0,01	0,33 ± 0,03	0,57 ± 0,01	0,040 ± 0,001

Cuadro 3: Absorción de agua de los materiales compuestos—vapor con alto contenido de humedad

		Iroko tratado	Iroko no tratado	Ayous no tratado	PVC solamente
Tasa de absorción de agua (%) después de:	2 días	6,58 ± 0,06	5,9 ± 0,3	6,3 ± 0,4	7,1 ± 0,6
	12 días	6,6 ± 0,5	6,2 ± 0,3	6,1 ± 0,1	6,3 ± 0,9

Cuadro 4: Absorción de agua de los materiales compuestos—inmersión completa en agua líquida

		Iroko tratado	Iroko no tratado	Ayous no tratado	PVC solamente
Tasa de absorción (%) después de:	2 días	5,9 ± 0,3	5,9 ± 0,5	5,4 ± 0,9	5,4 ± 0,3
	12 días	6,3 ± 0,7	6,2 ± 0,5	5,3 ± 0,2	5,4 ± 0,3

Cuadro 5: Biodegradabilidad de las tuberías de materiales compuestos

	Iroko tratado	Iroko no tratado	Ayous no tratado	PVC solamente
Pérdida de masa (%) después de 16 semanas en un termitero	0,02 ± 0,00	0,01 ± 0,00	0,03 ± 0,00	0,00 ± 0,00

conducción térmica y fue plastificado gradualmente hasta alcanzar la purificación. Al salir del extrusor, el material fue transportado a una olla hidrostática (que moldea los compuestos), donde se lo enfrió con agua helada. El producto final fue cortado en largos de 4 metros.

Si se utilizan en aplicaciones industriales, los compuestos producidos pueden verse expuestos a regímenes de temperaturas y humedad variables. Por lo tanto, es esencial saber cómo se comporta el material con respecto a la humedad ambiente y a las condiciones atmosféricas variables. Los parámetros de los materiales compuestos examinados en este estudio son los siguientes: 1) absorción de agua, 2) absorción de vapor de agua y 3) biodegradabilidad de la tubería. Para estimar los primeros dos parámetros se pesaron trozos de prueba (de 2 cm x 2 cm) antes y después del secado y de la hidratación; la biodegradabilidad fue evaluada pesando los trozos de prueba antes y después de colocarlos en un termitero en el campus de la Universidad de Yaundé. Las tuberías fueron cortadas en pequeñas tiras, colocadas en un termitero por 16 semanas y cubiertas con hojas para acelerar el ataque de las termitas.

Resultados y discusión

Extrusión

Las fotografías muestran las tuberías obtenidas a partir del proceso de extrusión. El Cuadro 2 presenta el contenido promedio de humedad de los trozos de prueba.

El contenido promedio de humedad fue muy bajo en todos los materiales de tubería, pero el material de solamente PVC mostró, sin lugar a dudas, el menor grado; esto se debe a que no contiene una función fenólica o alcohólica que le permita absorber humedad.

El iroko tratado registró un contenido menor de humedad que el iroko no tratado: esto se debe a que las fibras del aserrín se tornan hidrófugas con el tratamiento con soda. El ayous no tratado registró mayor contenido de humedad que el iroko no tratado.

Absorción de agua

El Cuadro 3 presenta las tasas de absorción de agua de los materiales de prueba después de exponerlos al vapor de agua, mientras que el Cuadro 4 ilustra las tasas de absorción de los trozos de prueba completamente inmersos en agua líquida.

La tendencia de las fibras naturales a absorber agua constituye uno de los mayores impedimentos para su uso en el desarrollo de compuestos. Las fibras se hinchan en presencia de agua, lo que puede degradar el interior del compuesto y producir el deterioro de sus propiedades mecánicas y durabilidad. Por lo tanto, la absorción de agua de los materiales compuestos debería ser lo más cercana posible al cero para que su aplicación industrial sea viable. En este estudio, todos los materiales registraron tasas de absorción de alrededor del 6% después de 12 días de exposición al vapor de agua (las tasas fueron levemente menores en el caso de la inmersión en agua), un porcentaje relativamente bajo. La repetición reiterada del proceso de mezclado, aumentando así la capa de PVC alrededor de las partículas de madera, permitiría reducir aún más la absorción de agua.

Prueba de biodegradabilidad de las tuberías

En la prueba de biodegradabilidad, se registró una pérdida de masa muy inferior al 1% después de 16 semanas (Cuadro 5). En consecuencia, por lo menos durante este tiempo, las tuberías no fueron biodegradables. Después de la medición, se colocaron las tiras de material nuevamente en el termitero para continuar el experimento por un período de 28 semanas.

Conclusión

El principal objetivo del estudio era recuperar aserrín de madera de ayous e iroko mediante su combinación con PVC reciclado. Con tal fin, se formuló un compuesto termoplástico que consiste en una matriz de PVC y harina de madera (ayous no tratado, e iroko tratado y no tratado) de granulometría de 50 micrones. La matriz de harina de madera y PVC reciclado demostró tener buena adhesión, lo que permitió producir una tubería para examinar las propiedades de absorción de agua y vapor de agua, así como la biodegradabilidad del material. Las pruebas de absorción de agua y vapor de agua demostraron que las tuberías de PVC puro y de compuestos (PVC más harina de madera) absorbieron casi el mismo contenido, y que ninguna de las tuberías se biodegradó cuando se las colocó en un termitero durante 16 semanas. Estas tuberías de PVC/aserrín de madera pueden reemplazar las tuberías del mercado fabricadas solamente con PVC, y esto representaría una ventaja para la economía de la producción de madera (añade valor a lo que era, anteriormente, un residuo) y para el medio ambiente (ofrece un uso para el PVC reciclado).

Se recomienda la realización de estudios más detallados de las tuberías para evaluar sus propiedades mecánicas. Esta tubería compuesta podría ser comercializada si dichas pruebas adicionales resultaran concluyentes.

La aplicación de los resultados de esta investigación creará muchos puestos de empleo, porque será necesario recuperar los residuos madereros de los usuarios de la madera, almacenarlos y convertirlos a la granulometría deseada. De ese modo, los residuos de madera que son generalmente quemados o abandonados en el medio ambiente podrán ser enviados directamente a la industria para su uso.

Referencias bibliográficas

Chokouadeu Youmssi, D.-V., Modtegue Bampel, Y.-D., Njankouo, J.-M., Saha Tchinda, J.-B. y Ndikontar, M.-K. 2017. Chemical composition of some plantation wood species (*Eucalyptus saligna*, *Cupressus lusitanica* and *Eucalyptus paniculata*) and assessment of compatibility with plaster. *Journal of Indian Academy of Wood Science* 14(2):146–153.

Djomi, R., Meva'a, L.-J., Nganhou, J., Mbobda, G., Njom, A.-E., Modtegue Bampel, Y.-D. y Saha Tchinda, J.-B. 2018. Physicochemical and thermal characterization of dura palm kernel powder as a load for polymers: case of polyvinyl chloride. *Journal of Materials Science and Chemical Engineering* 6: 1–18.



Tubos de ensayo: Productos de prueba manufacturados con una mezcla de aserrín y PVC. Fotografía: J.B. Saha Tchinda

Gélinas, L. 2013. *Plastiques biosourcés: Étude de leur performance environnementale comparativement aux plastiques pétrochimiques*. Maestría en Medio Ambiente, Universidad de Sherbrooke, Quebec, Canadá.

Lewis, H. y Stanley, H. 2012. Complying with regulations. Capítulo 4. En: K. Vergheze, H. Lewis y Fitzpatrick, L., *Packaging for sustainability*, pp. 155–170. Springer, Londres.

Saha Tchinda, J.-B. 2015. *Caractérisation et valorisation des substances extractibles de cinq essences camerounaises majeures de l'industrie du bois: ayous, moabi, movingui, padouk et tali*. Tesis doctoral. Universidad de Lorena, Nancy, Francia.

Tendencias del mercado

¿Con qué rapidez se recuperarán los mercados de exportación de madera?

por Mike Adams

Compilado a partir del *Informe del Mercado de las Maderas Tropicales* de la OIMT y otras fuentes (itto@itto.int)



Confinado: La pandemia ha causado una contracción masiva del comercio de madera. *Fotografía: R. Carrillo/OIMT*

Si bien ningún país ha escapado a los impactos del COVID-19, se ha registrado una gran diversidad en el grado de perturbación de la vida cotidiana y los negocios, como también en la capacidad de respuesta de los gobiernos. Los países con economías desarrolladas cuentan con los recursos e infraestructura para absorber el golpe, pero los países menos desarrollados se han visto expuestos a riesgos imposibles de imaginar en el pasado. Para estos países, el desafío se ha visto exacerbado por el tamaño de sus economías informales y por el número de familias que sobreviven por debajo del nivel de pobreza o apenas superándolo.

Además de tratarse de una crisis mundial de salud, la pandemia de COVID-19 ha tenido un efecto negativo en la producción, y millones de empresas en todo el mundo corren el riesgo de colapsar. Las pequeñas y medianas empresas (PYMES), que representan más del 70% de los puestos de empleo mundiales y el 50% del producto interno bruto (PIB), son las más afectadas, y se necesitan soluciones para ayudarlas a sobrevivir. Por ejemplo, el Gobierno de Indonesia identificó unas 37.000 PYMES que necesitan apoyo financiero sostenido.

Si bien el comercio mundial está comenzando a recuperarse, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) destaca la incertidumbre del panorama. Según las estimaciones, el comercio mundial se contraerá en un 5% en el tercer trimestre de 2020, en términos interanuales; esto representa una mejora con respecto a la contracción cercana al 20% registrada en el segundo trimestre del año, pero sigue siendo insuficiente para reactivar el comercio. “El curso incierto de la pandemia continuará agravando las perspectivas del comercio en los próximos meses”, señaló Mukhisa Kituyi, Secretario General de la UNCTAD.

La pandemia ha tenido un efecto muy desigual sobre los diversos sectores. La Organización Mundial del Comercio señala que el comercio de productos agrícolas se ha reducido solamente un 5% porque los alimentos son una necesidad y su

producción y despacho continuaron durante los peores días de la crisis. Por otro lado, la producción de combustibles y productos de minería disminuyó hasta un 38%, y el comercio de productos manufacturados registró una reducción cercana al 20%.

La Coalición Europea de la Madera Tropical Sostenible, una alianza de industrias, empresas y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, informó acerca de la reducción drástica del comercio de la madera en toda Europa a principios de 2020. Muchas empresas cerraron temporariamente o redujeron sus operaciones, postergaron pedidos y solicitaron plazos de pago más largos a sus proveedores.

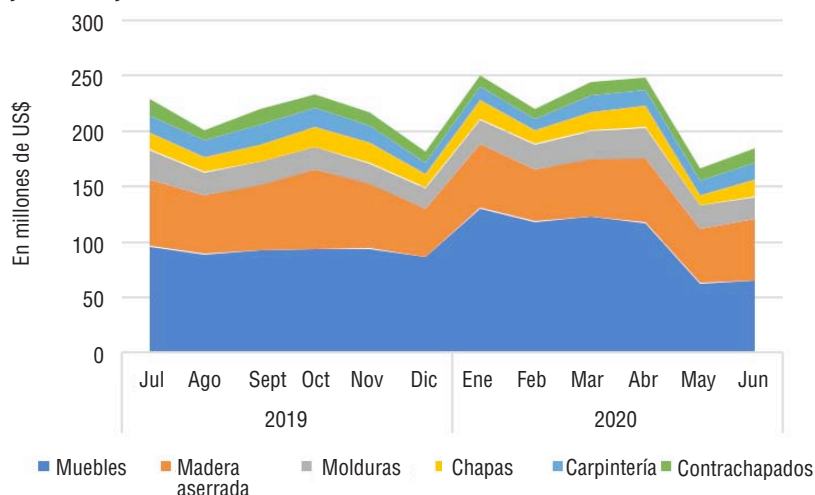
Una encuesta del Servicio de Información del Mercado de la OIMT realizada a fines del primer trimestre de 2020¹ muestra que las medidas tomadas para prevenir la propagación del COVID-19 en los países productores han tenido un impacto considerable sobre el sector de las maderas tropicales, y que muchos miles de trabajadores han sido despedidos y la demanda se ha derrumbado.

En respuesta a la pandemia, varios gobiernos de los trópicos impusieron confinamientos que paralizaron completamente la producción. A medida que se levantaron las restricciones impuestas al movimiento de la población, se reanudó la limitada producción de los pedidos pendientes, pero muchos compradores han pedido que se posterguen las entregas o simplemente cancelaron sus pedidos, lo que ha impuesto presión sobre los productores. Probablemente esta situación se vea exacerbada porque parece poco probable que haya una recuperación rápida de la demanda interna e internacional.

A continuación, presentamos un panorama de las tendencias del mercado en los primeros seis a ocho meses de 2020.

¹ www.itto.int/es/news/2020/04/18/pandemic_pandemoniumjn_the_tropical_timber_sector

Figura 1: Importaciones de madera y muebles de madera tropical en la UE27, julio 2019–junio 2020



Fuente: Análisis de datos de Eurostat por OIMT-SIM.

Contracción de las importaciones en la UE: menos severa que lo previsto

El valor total de las importaciones de maderas tropicales y muebles de madera tropical en la UE (UE27, con exclusión del Reino Unido) alcanzó 1980 millones de US\$ de enero a agosto de 2020, una caída del 14% con respecto al mismo período de 2019. Si bien ésta fue una reducción importante, el nivel alcanzado es mucho más alto que el pronosticado a principios del año, cuando el “gran confinamiento” tuvo un severo impacto en las economías de la UE27 y en el sector de la oferta de los países tropicales. Este resultado es aún más notable si se considera que el comercio de productos de maderas tropicales de la UE27 ya estaba en baja antes del principio de la pandemia de COVID-19 (Figura 1).

Cautela en el comercio de contrachapados de la UE, pero la recuperación del COVID es más rápida de lo previsto

Si bien todavía no es posible afirmarlo con certeza, las diferentes estimaciones de los importadores y distribuidores europeos de contrachapados indican que la pandemia le rebanará un 10–20% a sus resultados de 2020. El comercio se ha reactivado en diversos grados en los distintos países, pero las empresas no esperan que esto compense la pérdida de ventas del principio de la crisis.

Para el futuro, el sector anticipa una recuperación continua del mercado. Sin embargo, reina la cautela acerca de otros pronósticos a corto plazo, y hay preocupación por las repercusiones económicas cuando los gobiernos europeos comiencen a reducir las medidas lanzadas para apoyar a las empresas durante la pandemia.

Brusca caída en el comercio europeo de contrachapados en agosto

Algunos productores de contrachapados de Europa continental dijeron que, después de un fortalecimiento en junio y julio, el comercio volvió a caer en agosto, en algunos casos de manera brusca.

Las importaciones europeas de productos madereros provenientes de países tropicales disminuyeron drásticamente entre marzo y mayo de 2020, reduciendo el valor de las importaciones con respecto al mismo período de 2019. Las importaciones de madera aserrada, molduras, carpintería y contrachapados se redujeron más del 20% en términos interanuales en el primer semestre de 2020. El valor de los contrachapados se derrumbó casi el 30%, y el valor de las importaciones de chapas de madera y marquetería también cayó, pero por márgenes más pequeños.

En el primer semestre de 2020, tres productos transformados –muebles de madera, madera aserrada y molduras– representaron más del 80% de las importaciones provenientes de países tropicales en la UE. Los muebles de madera se situaron a la cabeza ya que representaron alrededor del 45% del valor de todos los productos de madera provenientes de países tropicales, seguidos por la madera aserrada y las molduras. Otros productos, como chapas, carpintería y contrachapados, contribuyeron cada uno entre el 5 y 7 por ciento del valor de las importaciones.

Sólo cinco fuentes (Brasil, India, Indonesia, Malasia y Viet Nam) representan más del 70% de las importaciones europeas de madera y productos madereros provenientes de países tropicales en los primeros seis meses de 2020; Camerún, Gabón y Tailandia fueron otras fuentes importantes, y llegaron también cantidades pequeñas del Ecuador. Durante el primer semestre, en el mercado de la UE, las importaciones de madera y productos madereros provenientes de su principal proveedor, Indonesia, disminuyeron un 16% en términos interanuales; en el caso del segundo proveedor, Viet Nam, sólo cayeron un 4%. Los productos africanos no registraron buenos rendimientos en el primer semestre de 2020: las exportaciones dirigidas a la UE de Camerún, Congo y Gabón disminuyeron un 26%, 22% y 11% respectivamente. Ecuador fue el único país que registró un aumento en sus exportaciones a la UE.

Estados Unidos de América

Contrachapados de madera dura

Las importaciones de contrachapados de madera dura en EE.UU. no habían registrado cambios para fines de agosto de 2020 en comparación con el mismo período de 2019, pero experimentaron giros importantes en las fuentes de suministro. Los datos de las importaciones de contrachapados de Estados Unidos no hacen una distinción entre los contrachapados de especies tropicales y los de otras maderas duras.

En los primeros ocho meses de 2020, los productores de cinco países (Camboya, China, Indonesia, Malasia y Viet Nam) representaron poco más del 60% de todas las importaciones de contrachapados de maderas duras en EE.UU. Hasta el mes de agosto, las importaciones de maderas duras de China y Malasia habían disminuido en un 56% y 2% respectivamente, pero todos los demás productores registraron aumentos. Las importaciones de Camboya, Viet Nam e Indonesia en EE.UU. experimentaron alzas del 36%, 19% y 13% respectivamente.

Molduras

Las exportaciones de molduras de Malasia, el mayor proveedor tropical de este producto en EE.UU., representaron casi el 10% de todas las molduras importadas en país en los primeros ocho meses de 2020, pero en términos de valor se registró una caída interanual del 30%. Brasil, el segundo proveedor tropical de EE.UU., representó aproximadamente el 6% del total de

importaciones de molduras en el país de enero a agosto, pero con una reducción en valor del 60% en comparación con el mismo período de 2019.

Pisos ensamblados

EE.UU. importó pisos por un valor de 112,4 millones de US\$ de enero a agosto de 2020. El valor de las importaciones provenientes de China, el mayor proveedor del país en 2019, cayó un 28%. Los principales proveedores tropicales del mercado estadounidense son Indonesia, Tailandia y Viet Nam, así como Brasil que registró un aumento en 2020.

Las exportaciones de pisos ensamblados de Indonesia y Tailandia a EE.UU. disminuyeron un 7% y 17% respectivamente hasta fines de agosto de 2020, en términos interanuales. Viet Nam fue el gran ganador; sus exportaciones de pisos ensamblados registraron un aumento interanual de más del 40%. Entre los principales proveedores de pisos ensamblados del mercado de EE.UU. se destaca Canadá, que, hasta fines de agosto, comprendió alrededor de un cuarto de todas las importaciones de pisos ensamblados.

Muebles de madera

En los primeros ocho meses de 2020, el valor de las importaciones de muebles de madera en EE.UU.² ascendió a cerca de 11.000 millones de US\$ (Figura 2), y las importaciones provenientes de siete países representaron más del 85% de este total: Viet Nam (3900 millones de US\$), China (2500 millones de US\$), Canadá (883 millones de US\$), Malasia (776 millones de US\$), México (650 millones de US\$), Indonesia (476 millones de US\$) y la India (174 millones de US\$). Malasia tuvo el rendimiento más destacado: registró un aumento del 40% en términos interanuales. También se registraron aumentos en las exportaciones a EE.UU. de muebles de madera de Viet Nam (21%) e Indonesia (12%), pero hubo bajas en el caso de las importaciones provenientes de la India (14%) y México (4%).

Japón

Muebles de madera

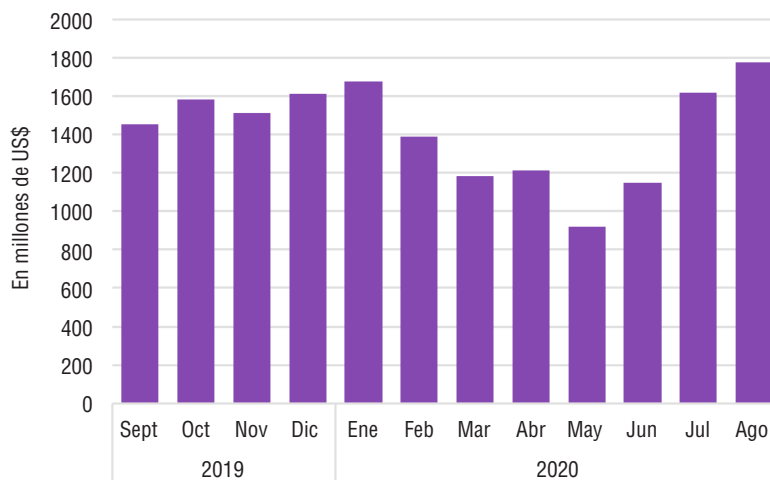
Los productores de China representan más del 60% de las importaciones japonesas de muebles de madera en los últimos tres años, y Alemania, Italia, Polonia y Portugal contribuyeron alrededor del 5% cada uno.

Más del 80% de las importaciones japonesas de muebles de madera para cocina provienen de fabricantes de Filipinas y Viet Nam, donde las empresas japonesas han hecho grandes inversiones. China no es un proveedor importante de muebles de madera para cocina en Japón. Más del 80% de las importaciones de muebles de madera para dormitorio provienen de China y Viet Nam, y de productores del Sudeste Asiático, pero en pequeñas cantidades.

Contrachapados

Indonesia y Malasia representaron más del 80% de las importaciones japonesas de contrachapados en los primeros ocho meses de 2020, como lo han hecho en los últimos diez años. Sin embargo, las importaciones japonesas de contrachapados han registrado bajas constantes en los últimos tres a cuatro años, a medida que los fabricantes japoneses han comenzado a utilizar contrachapados de trozas nacionales para

Figura 2: Valor de las importaciones de muebles de madera en EE.UU., septiembre 2019–agosto 2020



Fuente: Oficina de Censos de EE.UU., Estadísticas de comercio exterior

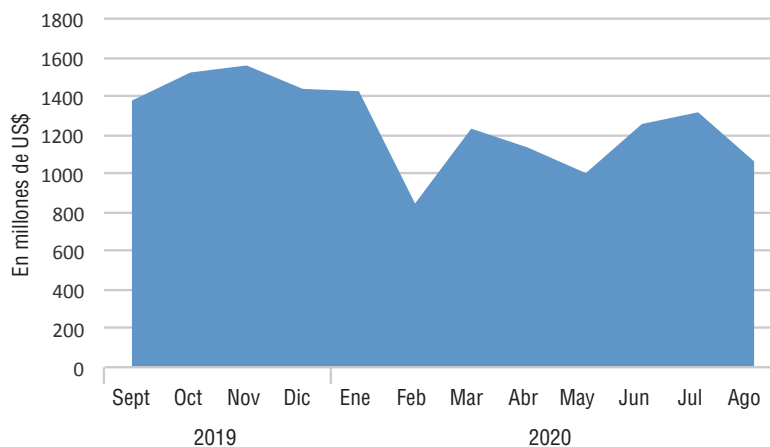
sustituir los contrachapados importados. El impacto de COVID-19 en la actividad comercial afectó aún más las importaciones de madera contrachapada, pero éstas sólo disminuyeron un 7% en los primeros ocho meses de 2020. La reducción sorprendentemente modesta podría deberse a que, a pesar de la pandemia, las construcciones residenciales y la actividad de la construcción se mantuvieron bien en Japón.

Las importaciones japonesas de contrachapados de Malasia disminuyeron casi el 20% en los primeros ocho meses de 2020. En un mercado contraste, las importaciones provenientes de Indonesia aumentaron cerca del 2% en el mismo período.

Pisos ensamblados y carpintería

Las importaciones japonesas de pisos ensamblados de madera perdieron casi el 15% de su valor en los primeros ocho meses de 2020, y los dos exportadores principales, China y Viet Nam, registraron pérdidas. El valor de las importaciones fue más alto en julio que en junio, pero igualmente fue menor en términos interanuales.

Figura 3: Importaciones japonesas de puertas de madera, septiembre 2019–agosto 2020



Fuente: Ministerio de Hacienda, Japón.

² La categoría "Muebles de madera" comprende los siguientes códigos del Sistema Armonizado: 940161, 940169, 940330, 940340, 940350 y 940360.

Cuadro 1: Principales importaciones de madera, Viet Nam, primer semestre de 2019 y 2020

	Primer semestre de 2019	Primer semestre de 2020	% de cambio
	(m ³)		
Trozos	1 248 822	959 306	-23
Madera aserrada	1 289 627	1 115 402	-14
Chapas	101 709	105 742	4
Tableros aglomerados	178 428	179 493	1
Tableros de fibras	335 520	259 724	-23
Contrachapados	221 021	209 549	-5

Fuente: Departamento General de Aduanas de Viet Nam.

En los primeros ocho meses de 2020, los principales exportadores de puertas de madera a Japón fueron China, que regularmente representa alrededor de la mitad de todas las importaciones de puertas de madera, Filipinas (23%) e Indonesia. Las importaciones japonesas de puertas de madera se derrumbaron casi un 26% entre enero y agosto de 2020 (Figura 3), y los exportadores de China fueron los más afectados.

Grandes importadores de materia prima: China, India y Viet Nam

India

Sólo se cuenta con datos incompletos sobre las importaciones de la India en los tres primeros trimestres de 2020 para realizar un análisis de las tendencias. Para mediados de octubre, la India había registrado más de 6,6 millones de casos de COVID-19, siendo superado solamente por EE.UU. A pesar de ello, los esfuerzos para reanimar la economía parecen estar dando fruto, y algunos indicadores de actividad económica están mejorando. Por ejemplo, el consumo de energía registró un aumento del 14% en los primeros días de octubre; hubo una marcada desaceleración en el ritmo de caída de las ventas de diésel para combustible; los ingresos provenientes de peajes viales están aumentando; el volumen de flete ferroviario aumentó en un 15% en septiembre; y se registró un alza de más del 5% en las exportaciones en términos interanuales.

El aumento de las exportaciones en septiembre fue el primero registrado después de siete meses; al mismo tiempo las importaciones continuaron su tendencia a la baja, pero a un ritmo menos acelerado. Además de un aumento en la recaudación de impuestos sobre bienes y servicios, otros indicadores de una recuperación económica son los aumentos en el índice de gestores de compras y en las ventas de automóviles. Existe una necesidad apremiante de dicha recuperación ante una baja del PIB del 24% en el primer trimestre del ejercicio económico de 2020.

Viet Nam

Los principales proveedores de madera en troza en Viet Nam en el primer semestre de 2020 fueron EE.UU. (19%), Camerún (15%), Bélgica (11%) y Francia (8%). Otros importantes proveedores de trozas tropicales en el primer semestre de 2020 fueron Papua Nueva Guinea (80.000 m³), Suriname (42.000 m³), Congo (35.000 m³) y Uruguay (26.000 m³).

Cuadro 2: Importaciones chinas de trozas de madera dura tropical, enero a junio de 2020

Exportador	Volumen ('000 m ³)	% de cambio (interanual)
Papua Nueva Guinea	1 404	-16
Islas Salomón	1 023	-22
Brasil	342	-5
Congo	243	-29
Camerún	207	-23
Guinea Ecuatorial	195	-65
Mozambique	131	-31
Suriname	126	118
Subtotal	3 861	
Total - Exportadores	4 110	-25

Fuente: Aduana de China.

EE.UU. y Chile fueron los mayores proveedores de madera aserrada en Viet Nam en el primer semestre de 2020. Otros proveedores de madera aserrada tropical fueron Brasil (92.000 m³, una caída del 12% en términos interanuales), Camerún (89.000 m³, una caída del 14%), la República Popular Democrática Lao (35.000 m³, un alza del 20%) y Gabón (26.000 m³, una caída del 46%).

China fue el mayor proveedor de contrachapados de Viet Nam, seguida de Indonesia, la Federación de Rusia y Malasia. Si bien Viet Nam registró una reducción de sus importaciones de la mayoría de los productos madereros en el primer semestre de 2020 (Cuadro 1), las importaciones de componentes de muebles de madera aumentaron un 169%, mayormente en las provenientes de China.

China

Las importaciones chinas de trozas disminuyeron drásticamente en el primer semestre de 2020 en términos interanuales: un 17% en volumen (a 24,51 millones de m³) y un 29% en valor (a 3558 millones de US\$). Las importaciones de trozas de coníferas disminuyeron un 16% a 17,6 millones de m³,

Cuadro 3: Principales fuentes de importaciones chinas de madera aserrada tropical, primer semestre de 2020

	Volumen ('000 m ³)	% de cambio, primer semestre de 2019 a primer semestre de 2020
Tailandia	1672	-7
Gabón	279	3
República Unida de Tanzania	174	Dato no disponible
Brasil	160	7
Filipinas	141	-8
Indonesia	94	5
Camerún	66	-15
Malasia	60	-37
Viet Nam	59	26
Myanmar	58	51

Fuente: Aduana de China.

y las importaciones de trozas de madera dura disminuyeron un 19%, a 6,87 millones de m³.

En el primer semestre de 2020, del total de importaciones de trozas de madera dura, las importaciones de trozas tropicales representaron 4,11 millones de m³ (el 60% de todas las importaciones de trozas de madera dura), una reducción del 25% en términos interanuales; el valor de dichas importaciones ascendió a 956 millones de US\$, una caída del 36%. Ocho países cubrieron casi el 90% de las necesidades chinas de trozas tropicales en los primeros seis meses de 2020: Papua Nueva Guinea (34% del volumen total), las Islas Salomón (25%), Brasil (8,3%), Congo (5,9%), Camerún (5,0%), Guinea Ecuatorial (4,8%), Mozambique (3%) y Suriname (3%) (Cuadro 2). Las importaciones de trozas de madera dura tropical provenientes de los principales proveedores disminuyeron en el primer semestre de 2020. Las importaciones de trozas de Guinea Ecuatorial y Mozambique disminuyeron un 65% y 31% respectivamente.

Importaciones de madera aserrada

Las importaciones chinas de madera aserrada en el primer semestre de 2020 ascendieron a un total de 17,0 millones de m³, y representaron un valor de 3700 millones de US\$, una baja del 8% en volumen en términos interanuales, y del 17% en valor. Del total de las importaciones de madera dura aserrada, las importaciones de madera aserrada tropical representaron 2,99 millones de m³ y un valor de 942 millones de US\$, un alza del 2% en volumen, pero una reducción del 11% en términos de valor.

Tailandia continúa siendo el principal proveedor de madera aserrada tropical en China. China importó 1,67 millones de m³ de este producto tailandés en el primer semestre de 2020, por un valor de 453 millones de US\$, una reducción del 7% en volumen en comparación con el mismo período de 2019 y del 15% en valor. Diez países cubrieron más del 90% de las necesidades chinas de madera aserrada tropical en el primer semestre de 2020 (Cuadro 3).

Aumento de las importaciones chinas de muebles de

madera. El valor de las importaciones chinas de muebles de madera disminuyó un 26% en el primer semestre de 2020, para llegar a 389 millones de US\$. Más del 60% de las importaciones provinieron de Italia, Alemania y Viet Nam; si bien se registraron importantes bajas en las importaciones provenientes de Viet Nam (44%, a 38 millones de US\$) e Italia (26%, a 146 millones de US\$), el valor de las importaciones provenientes de Alemania aumentó un 21%, para ascender a 66 millones de US\$.

Perspectivas

Mientras no se disponga de una vacuna contra el COVID-19 en todo el mundo, las perspectivas del sector de la madera a fines de 2020 siguen siendo frágiles e imposibles de pronosticar.

La recuperación económica china se está fortaleciendo a pesar del difícil entorno exterior, principalmente gracias a la expansión de la demanda interna: las inversiones en infraestructura aceleraron el crecimiento en el segundo y tercer trimestre de 2020. La producción industrial también aumentó hacia fines del tercer trimestre, pero los desafíos del comercio internacional siguen siendo importantes, ya que algunos de los grandes interlocutores comerciales están afrontando recién ahora la segunda ola de infecciones.

En el segundo trimestre, el PIB de la India se desmoronó al ritmo más acelerado jamás registrado, como reflejo del golpe que representaron las medidas de confinamiento para la actividad económica. El derrumbe del gasto y las inversiones familiares amenazó los medios de sustento. La economía dio señales de vida en el tercer trimestre, pero los riesgos son altos debido al continuo aumento del número de casos de COVID-19.

En un ángulo más optimista, la producción de manufactura de la India cambió de rumbo en agosto, hacia terreno positivo, pero otras mejoras se ven obstaculizadas por la escasa demanda a nivel internacional.

La economía de la UE registrará una intensa recesión en 2020. La Comisión Europea proyecta que en 2020 la economía de la zona del euro registrará una contracción cercana al 9%, una cifra derivada previo a la imposición de las medidas de confinamiento para responder al segundo brote de infecciones.

Los pronósticos de la Mesa Directiva de la Conferencia para la economía de EE.UU. indican que podría registrarse un alza firme en el tercer trimestre luego de la contracción del segundo trimestre; señalan asimismo que regresar la producción económica del país a los niveles previos a la pandemia exigirá esfuerzos considerables. Muchos indicadores económicos están registrando mejoras, pero el ritmo de recuperación se ha aminorado.

La pandemia continúa moderando el mercado interno y externo de Japón. La producción industrial dio señales de expansión a fines del primer semestre de 2020, pero el nivel de desempleo es sumamente preocupante, y la confianza del consumidor se mantiene deprimida. Japón ya estaba en recesión cuando se produjo la pandemia, y el PIB se contrajo en el último trimestre de 2019 ante el aumento del impuesto al consumo. En el primer trimestre de 2020, se registró otra contracción. Se prevé una recuperación lenta, debido a la cautela de los consumidores nacionales y a la inestabilidad de la demanda mundial de exportaciones.

La respuesta franca a la pregunta en la mente de los productores “¿Con qué rapidez se recuperarán los mercados internacionales?” es que las predicciones serán imposibles mientras no se inicien las vacunaciones masivas contra el COVID-19. Aun así, la recuperación de la demanda será irregular, con enormes variaciones de un país a otro.

Tópicos de los trópicos

Compilado por Ken Sato

Un modelo de la OIMT examina el plazo de recuperación del sector de las maderas tropicales

En el sector de las maderas tropicales, que se ha visto severamente afectado por la pandemia de COVID-19, es probable que la producción solo vuelva a recuperar los volúmenes previos a la crisis en 2026, en base a las conclusiones preliminares de un estudio encomendado por la OIMT. Según el informe, América Latina ha sido la más afectada por la crisis, seguida por el sudeste asiático.

La OIMT lleva a cabo una amplia gama de trabajos sobre incentivos para fomentar el manejo forestal sostenible en los países tropicales. Recientemente, esto ha incluido la elaboración de un modelo para pronosticar las tendencias de la oferta y demanda de maderas tropicales con miras a predecir los superávits y déficits regionales del suministro de madera que los incentivos podrían ayudar a abordar. El modelo se ha utilizado ahora para examinar los efectos de la pandemia de COVID-19 en la oferta y el comercio de maderas tropicales y para estimar el tiempo que probablemente se necesite para que el sector se recupere hasta los niveles prepandémicos. El informe completo del estudio estará disponible en 2021.

Más información: www.itto.int/es/news/2020/11/05/itto_modelling_examines_recovery_timeframe_in_tropical_timber_sector

Los drones que patrullan los bosques podrían monitorear los cambios ambientales y ecológicos

Según un reciente informe de *Science Daily*, investigadores del Laboratorio de Robótica Aérea del *Imperial College* de Londres han desarrollado drones que pueden disparar dardos con sensores a los árboles desde varios metros de distancia en entornos sumamente densos como los bosques. Los drones también pueden colocar sensores por contacto o posándose en las ramas de los árboles. Los sensores instalados en los bosques pueden proporcionar datos valiosos sobre el cambio climático y otras perturbaciones ambientales y para su uso en la gestión y conservación de los bosques, pero colocarlos manualmente es costoso y peligroso. Los investigadores esperan que los drones se utilicen en el futuro para crear redes de sensores, aumentando así la disponibilidad de una amplia diversidad de datos sobre los ecosistemas forestales. “El seguimiento de los ecosistemas forestales puede ser difícil, pero nuestros drones podrían desplegar extensas redes de sensores para aumentar la cantidad y la precisión de los datos ambientales y ecológicos”, afirma el investigador principal, Mirko Kovac. “Imagino a los drones como habitantes artificiales del bosque que pronto vigilarán el ecosistema y proporcionarán los datos que necesitamos para proteger el medio ambiente.”

Más información (en inglés): www.sciencedaily.com/releases/2020/11/201103112526.htm

PROYECTO MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN FORESTAL

Te invitamos a enfocar el telescopio de las redes sociales en la educación forestal

La OIMT, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO) convocan a estudiantes, maestros, profesores y administradores de escuela desde ahora hasta fines de enero de 2021 para que ayuden a promover el Proyecto Mundial sobre la Educación Forestal en las redes sociales. Te invitamos a unirte a esta iniciativa de la siguiente manera:

- Utiliza un teléfono u otro equipo de grabación para producir un corto video (menos de 30 segundos) de ti mismo. Comienza con una breve presentación (nombre, afiliación, país) y luego, en un lenguaje muy sencillo, explica, en una o dos oraciones, por qué la educación forestal es tan importante.

Ejemplos:

“La educación forestal es vital para capacitar a una futura generación de forestales que deberá gestionar de manera sostenible los bosques del mundo y los numerosos beneficios que brindan a las personas, los animales y el medio ambiente.”

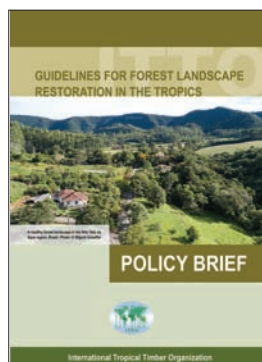
“La educación forestal es importante para ayudar a abordar los conceptos erróneos en torno a la actividad forestal y a maximizar las contribuciones de los bosques y los árboles al desarrollo sostenible.”

- Sube el video a tus propios canales de redes sociales y no te olvides de incluir el *hashtag* del proyecto (#GlobalForestEducation) en tu posteo.
- Etiquétanos en Twitter y Facebook, así como en cualquier asociación regional, nacional o local que consideres que puede estar interesada en el proyecto. Aquí te presentamos algunas etiquetas útiles:
 - Twitter: @FAOForestry @itto_sfm @IUFRO
 - Facebook: @ITTOSFM @IUFRO
- Envíanos un correo electrónico a NFOI@fao.org con los enlaces a tu video para que podamos ayudar a difundirlo y compartirlo con nuestros amigos y aliados.
- Ya sea que publiques o no tu video en las redes sociales, te invitamos a compartirlo directamente con nosotros por correo electrónico en NFOI@fao.org a través de WeTransfer (wetransfer.com) para su posible promoción en las cuentas de las redes sociales mencionadas anteriormente. Se realizará también una compilación de los videos para utilizarlos con fines promocionales, incluso en la Conferencia Internacional sobre Educación Forestal que se celebrará en Roma, Italia (fecha por confirmar).

Para más información acerca del Proyecto Mundial sobre la Educación Forestal, visitar: www.fao.org/forestry/forest-education

Publicaciones recientes

Compilado
por Ken Sato



OIMT 2020. Directrices para la restauración de paisajes forestales en los trópicos. Guía normativa. Yokohama, Japón.

Disponible en línea:
www.itto.int/es/policy_papers

Esta guía normativa contiene un resumen de las *Directrices para la restauración de paisajes forestales en los trópicos*, con el fin de ayudar a dirigentes, profesionales, organizaciones comunitarias y otros actores a implementar la restauración de paisajes forestales (RPF) en el terreno. En esta guía se definen los seis principios de la RPF y

sus elementos rectores asociados, se resumen algunas de las enseñanzas aprendidas y se proponen medidas inmediatas para facilitar la adopción de las directrices en la práctica.



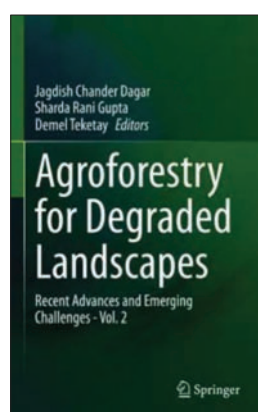
FAO 2020. Forests for human health and well-being. Documento de trabajo n° 18 – Departamento Forestal. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Roma.

ISBN: 978-92-5-133444-7

Disponible en línea (en inglés) en:
www.fao.org/documents/card/en/c/cb1468en

En esta publicación, se examinan los vínculos entre los bosques y la salud

humana y se formulan recomendaciones para crear un entorno propicio en el que las personas puedan beneficiarse de dichos vínculos. Destinado a profesionales y dirigentes de ámbitos como la silvicultura, la seguridad alimentaria, la nutrición, la salud, y el ordenamiento territorial y la planificación urbana, el documento pretende estimular el interés por la colaboración intersectorial entre un nuevo conjunto de actores interesados y contribuir así a desplegar el potencial de los bosques para mejorar el bienestar humano.



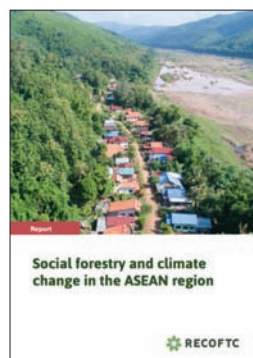
Dagar, J.C., Gupta, S.R. & Teketay, D. (eds.) 2020. Agroforestry for degraded landscapes. Springer, Singapur.

ISBN: 978-981-15-4135-3

Disponible en línea (en inglés) en:
www.springer.com/gp/book/9789811541353

Este libro presenta diversos aspectos de la investigación y desarrollo agroforestal, así como las últimas tendencias en la gestión de paisajes degradados. Examina los sistemas agroforestales templados y tropicales de todo el mundo, centrándose en las prácticas y tecnologías tradicionales

y modernas utilizadas para rehabilitar las tierras degradadas. Por otra parte, abarca los últimos avances de la investigación, las tendencias y los retos en el uso y la recuperación de tierras degradadas, incluyendo la agrosilvicultura urbana y periurbana, la recuperación de paisajes degradados, la agricultura multiempresarial basada en árboles, la domesticación de halófitas de alto valor, la forestación de zonas costeras y la conservación de manglares.



RECOFTC 2020. Social forestry and climate change in the ASEAN region: situational analysis 2020. RECOFTC, Bangkok.

ISBN 978-616-8089-28-6

Disponible (en inglés) en: www.recoftc.org/sites/default/files/public/publications/resources/recoftc-0000379-0001-en.pdf

Este es el último informe de una serie de cuatro partes que documenta la situación cambiante de la silvicultura social en la región de la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN) desde 2010. Los informes se prepararon para los responsables de tomar decisiones en los Estados miembros de la ASEAN en todos los sectores. Su objetivo es demostrar el papel que desempeña la silvicultura social en la adaptación al cambio climático y su mitigación.



FAO & PNUMA 2020. El estado de los bosques del mundo 2020: los bosques, la biodiversidad y las personas. Roma.

ISBN: 978-92-5-132419-6

Disponible en: www.fao.org/documents/card/en/c/ca8642es

Los bosques, que cubren poco más del 30% de la superficie terrestre mundial, constituyen el hábitat de la gran mayoría de las especies de plantas y animales terrestres conocidas por la ciencia. Sin embargo, los bosques y la biodiversidad que en ellos habita se encuentran

amenazados debido a las acciones para convertir la tierra en agricultura y también a los niveles insostenibles de explotación, en gran parte ilegal. *El estado de los bosques del mundo 2020* evalúa el progreso alcanzado en el cumplimiento de los objetivos y metas mundiales relacionados con la biodiversidad forestal y examina la efectividad de las políticas, acciones y enfoques, tanto en términos de resultados de conservación como de desarrollo sostenible. Una serie de estudios de casos proporcionan ejemplos de prácticas innovadoras que combinan la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad forestal a fin de crear soluciones equilibradas para las personas y el planeta.



Van Loon, J. & Silva, D. 2020. Principles for effective implementation of payment for environmental services: lessons from Vietnam. CIFOR-ICRAF, Bogor, Indonesia.

Disponible (en inglés) en:
www.cifor.org/knowledge/publication/7821

La madera y los productos forestales no maderables son importantes fuentes de ingresos y nutrición para los propietarios y gestores de los bosques, pero el desarrollo económico y la creciente

demanda de alimentos, energía y madera están ejerciendo una presión cada vez mayor sobre los paisajes forestales. Los bosques también generan una amplia gama de servicios ecosistémicos, como la protección de las cuencas hidrográficas, la protección de la belleza del paisaje natural, la conservación de la biodiversidad y la captura de carbono, y compensar a los propietarios y gestores forestales por el suministro de estos servicios podría ayudar a garantizar el manejo forestal sostenible. En 2010, Viet Nam se convirtió en el primer país de Asia en institucionalizar una política nacional por la que se crea un sistema de pago por determinados servicios ecosistémicos forestales. Esta publicación presenta los principios para el diseño de sistemas de pago eficaces, eficientes y equitativos para los servicios ecosistémicos forestales, basados en una década de investigación en Viet Nam.

Calendario forestal

Reuniones de la OIMT

23–26 agosto 2021

4ª Conferencia Mundial sobre la Teca 2020: Mercado mundial de la teca: desafíos y oportunidades para los mercados emergentes y las economías en desarrollo

Accra, Ghana

Informes: www.worldteakconference2020.com

En esta conferencia, coorganizada por la OIMT, se abordarán los temas más cruciales a los que se enfrenta el sector mundial de esta madera, entre los que se destacan los siguientes: la gestión sostenible de los sistemas de pequeños productores de teca para abastecer los mercados con madera de teca de alta calidad; el perfeccionamiento de los sistemas y prácticas silvícolas existentes para una mejor gestión de los rodales con el fin de lograr una madera de teca de alta calidad; estructuras de mercado y cadenas de valor para el comercio de la madera de teca y sus impactos en la rentabilidad de las inversiones en teca; y la evaluación de las inversiones privadas y públicas en el sector de la teca y sus impactos en las condiciones socioeconómicas y los medios de vida rurales. Los participantes de la conferencia formularán recomendaciones estratégicas, conceptuales y operativas para apoyar el desarrollo sostenible del sector de la teca.

2–7 noviembre 2021

57º período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales y los correspondientes períodos de sesiones de sus comités

Yokohama, Japón

Informes: www.itto.int

El Consejo Internacional de las Maderas Tropicales es el órgano rector de la OIMT, que se reúne una vez al año para debatir cuestiones relacionadas con el comercio legal de maderas tropicales y el manejo sostenible de los bosques tropicales. La participación en las reuniones del Consejo está abierta a los delegados oficiales y observadores acreditados

Postergada—nuevas fechas por confirmar

Conferencia internacional sobre educación forestal

Roma, Italia

Informes: tetra@itto.int

En esta conferencia se abordarán los problemas y desafíos que se plantean en la educación forestal mediante el análisis de las iniciativas de educación en curso, los diferentes enfoques y los principales agentes de la educación forestal. Por otra parte, se evaluarán las formas de mejorar la educación forestal y se establecerá una visión a largo plazo y un plan estratégico para coordinar los esfuerzos internacionales encaminados a fomentar la educación forestal, incluso mediante una plataforma en línea. La conferencia es organizada conjuntamente por la OIMT, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO) en el marco de la Asociación de Colaboración en materia de Bosques (ACB), con el apoyo financiero del Ministerio Federal de Alimentación y Agricultura de Alemania.

Otras reuniones

Segundo semestre 2021

(fechas por confirmar)

15ª Reunión de la Conferencia de las Partes (CdP-15) del Convenio sobre la Diversidad Biológica

Informes: www.cbd.int/meetings/COP-15

28–30 abril 2021

16º Período de sesiones del Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques

Nueva York, EE.UU.

Informes: www.un.org/esa/forests

2–7 mayo 2021

16º Congreso Internacional sobre Turberas 2020

Tallinn, Estonia

Informes: www.ipc2020.com

5–8 mayo 2021

La silvicultura: un puente hacia el futuro

Sofía, Bulgaria

Informes: <https://conf2020.forestry-ideas.info>

Postergada—nuevas fechas por confirmar

XV Congreso Forestal Mundial

Seúl, República de Corea

Informes: wfc2021korea.org

26–28 mayo 2021

Carrefour International du Bois

Nantes, Francia

Informes: www.timbershow.com

31 mayo–4 junio 2021

Invasiones biológicas en los bosques: Comercio, ecología y gestión forestal

Praga, Chequia

Informes: <https://iufro.v2.czu.cz/en>

2–4 junio 2021

Conflictos socioecológicos en la gestión forestal:

¿Riesgos de (no) adaptación?

Nancy, Francia

Informes: <https://workshop.inrae.fr/iufro-risk-analysis-nancy>

15–17 junio 2021

60ª Reunión del Consejo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial

Washington, DC, EE.UU.

Informes: www.thegef.org/council-meetings

30 junio–1 julio 2021

Treescapes 2020 (Paisajes arbóreos)

Birmingham, Reino Unido

Informes: www.birmingham.ac.uk/facilities/mds-cpd/conferences/forest/index.aspx

15–17 julio 2021

10º Foro Internacional sobre Construcciones de Madera

París, Francia

Informes: www.forumboisconstruction.com/index_E.php

9–12 agosto 2021

Conferencia Mundial sobre Ingeniería de la Madera 2020

Santiago, Chile

Informes: <https://wcte2020.com>

16–19 agosto 2021

20ª Conferencia Forestal del Commonwealth

Vancouver, Canadá

Informes: <https://cfc2021.ubc.ca>

31 agosto–

4 septiembre 2021

12ª Conferencia Europea sobre Restauración Ecológica

Informes: www.fao.org/in-action/forest-landscape-restorationmechanism/news-and-events/events-detail/en/c/1258817

1–12 noviembre 2021

Conferencia de la ONU sobre el Cambio Climático 2021

Glasgow, Escocia, Reino Unido

Informes: <https://ukcop26.org>

10–13 noviembre 2021

AUSTIMBER 2020

Victoria, Australia

Informes: www.austimber.org.au

