

# OIMT - CITES

# PROGRAMA PARA LA APLICACIÓN DEL LISTADO CITES DE ESPECIES ARBÓREAS TROPICALES

## Boletín informativo



### En este número:

EDITORIAL.....	1
PROGRAMA OIMT-CITES .....	2
FINANCIACIÓN DEL PROGRAMA .....	2
INFORMES DE AVANCE DE LAS ACTIVIDADES.....	3
EVENTOS/INICIATIVAS PERTINENTES.....	13
ARTÍCULOS DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA .....	13
PRÓXIMOS EVENTOS.....	14
SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	15

Este boletín contiene información sobre la segunda fase del Programa OIMT-CITES para la aplicación del listado CITES de especies arbóreas tropicales. Luego del éxito de la primera fase del Programa (2007-2011), esta segunda fase permitirá continuar durante otros cuatro años (2012-2015) las actividades relativas a las especies arbóreas tropicales incluidas en la CITES que tienen mayor trascendencia en el comercio. El Programa es financiado en su mayor parte a través de una donación facilitada por la Unión Europea (por intermedio de la Comisión Europea) con la condición de que parte de los fondos disponibles se dediquen a actividades relacionadas tanto con el Programa OIMT-CITES como con el programa temático de la OIMT sobre la transparencia del mercado y el comercio (TMT). El boletín se publica trimestralmente en inglés, español y francés, y está dirigido a todos los actores participantes y otras partes interesadas en el avance del Programa OIMT-CITES. Este número del boletín incluye un resumen de las actividades realizadas en el Programa en el último trimestre de 2014 hasta principios de 2015.

Es importante contar con sugerencias y contribuciones de los participantes de los proyectos para que los números futuros de este boletín sean informativos e interesantes en la mayor medida posible. Toda la correspondencia relacionada con el boletín debe enviarse a cualquiera de los contactos pertinentes citados en la última página.

### EDITORIAL

Los dictámenes de extracción no perjudicial (DENP) son uno de los dos pilares de la CITES, siendo el otro la legalidad de la producción, un concepto muy claro que no necesita explicación. Los DENP, el núcleo central de la Convención para las especies incluidas en el Apéndice II (que constituyen la vasta mayoría), son la notificación que presenta la autoridad científica CITES de un país a la autoridad administrativa para indicar que la exportación propuesta es sostenible y que en el largo plazo no representará una amenaza para la supervivencia de la especie en su hábitat natural.

Le llevó más de 40 años a la comunidad de la CITES adoptar una orientación general sobre los dictámenes de extracción no perjudicial. La Convención entró en vigor en 1975, pero recién en 2008, 130 expertos mundiales de DENP provenientes de 33 países se reunieron, por primera vez, en Cancún (México) para debatir y proponer conjuntos de criterios concretos que pudieran guiar a los científicos de todo el mundo en la formulación de DENP para grupos de especies de flora y fauna (árboles, plantas perennes, suculentas y cícadas, geófitas y epífitas, mamíferos, reptiles y anfibios, peces e invertebrados acuáticos).

Luego de esa reunión en México, el proceso de desarrollo de DENP se aceleró. En 2010, uno de los resultados de la primera fase del Programa OIMT-CITES tuvo especial importancia ya que cristalizó la labor iniciada en Cancún por el Grupo de Trabajo *Trees (Árboles)*. Ese resultado fue una publicación producida por Indonesia, que se tituló *Directrices para la evaluación de DENP sobre el ramín (Gonystylus spp.)*. Durante su decimoquinta reunión (CoP-15, Doha, marzo de 2010), la Conferencia de las Partes de CITES debatió el documento CoP-15 Doc. 16.3 sobre *DENP para la madera, las plantas medicinales y la madera de agar*, mientras que en su siguiente reunión (CoP-16, Bangkok, marzo de 2013), acordó y adoptó dos resoluciones sobre los DENP: Resolución Conf. 16.7 sobre *Dictámenes de extracción no perjudicial* y Resolución Conf. 16.10 sobre *Aplicación de la Convención a los taxa que producen madera de agar*.

Como se puede ver en los informes de avance resumidos en este boletín, muchas actividades nacionales realizadas durante las Fases I y II del Programa OIMT-CITES se concentran en brindar información o preparar DENP para las especies arbóreas incluidas en el Apéndice II de la CITES. Ya se ha alcanzado un progreso notable y aún resta mucho por hacer, pero el Programa OIMT-CITES continuará apoyando a los Estados del área de distribución natural de las especies CITES a fin de seguir reforzando sus capacidades para realizar esta evaluación crucial de la sostenibilidad de la extracción y la exportación de productos de tales especies en todo el mundo.

Milena Sosa-Schmidt  
Secretaría CITES

### Donantes



Unión Europea



Estados Unidos de América



Noruega



Alemania



Países Bajos

Donantes del sector privado:  
Abbott-Solvay, Indena, EuroMed y Plavuma

## Programa OIMT-CITES

El Programa OIMT-CITES para la aplicación del listado CITES de especies arbóreas tropicales tiene como fin garantizar que el comercio de las especies forestales tropicales incluidas en los apéndices de la CITES sea compatible con su manejo sostenible y su conservación. El objetivo específico del Programa es ayudar a las autoridades CITES nacionales y al sector privado a cumplir con los requisitos para manejar y regular el comercio de dichas especies; y brindar apoyo a fin de desarrollar capacidades y realizar estudios específicos según sea necesario para establecer un mejor marco mundial para la recopilación y análisis de información relacionada con la biología y gestión de las especies y el comercio de productos forestales tropicales. Las principales especies cubiertas a la fecha son: *Pericopsis elata* (afroformosa o assamela), *Prunus africana* (pygeum) y *Diospyros* spp. (ébano) de África Central y Madagascar; *Swietenia macrophylla* (caoba de hoja ancha), *Cedrela odorata* y otras *Cedrela* spp. (cedro) en América Latina; y *Dalbergia* spp. (palisandro) tanto en África como en Latinoamérica. Las especies cubiertas en el sudeste asiático son: *Gonystylus* spp. (ramín) y *Aquilaria* spp./*Gyrinops* spp. (madera de agar).

Los principales Estados del área de distribución natural de estas especies que exportan volúmenes importantes son: Camerún, Madagascar, República del Congo y República Democrática del Congo en África; Indonesia y Malasia en Asia; y Bolivia, Brasil, Guatemala, Honduras, Paraguay y Perú en América Latina. Los beneficiarios directos del Programa son las autoridades públicas y los operadores del sector privado del sector forestal de los Estados del área de distribución de las especies. Sus beneficiarios indirectos son las otras Partes de la CITES y miembros de la OIMT que comercian con estas especies, los cuales se beneficiarán con una mayor sensibilización y capacitación. El Programa brinda ayuda a los países que son exportadores importantes de productos derivados de las especies arbóreas incluidas en la CITES o que tienen potencial para convertirse en exportadores importantes.

## Financiación

La Fase II del Programa OIMT-CITES tiene un presupuesto aprobado de alrededor de 9 millones de US\$ (7,5 millones de euros) y, hasta la fecha, ha recibido financiación de la Unión Europea (a través de la Comisión Europea – CE), Estados Unidos de América, Alemania, Noruega, los Países Bajos y el sector privado. En marzo de 2014, la Comisión Europea facilitó la segunda prefinanciación de 1,2 millones de euros a través de un contrato entre la OIMT y la CE (que cubre dos tercios del presupuesto de la Fase II) y, en marzo de 2015, se espera recibir la tercera prefinanciación por un monto equivalente. El Gobierno de Estados Unidos de América comprometió un total de US\$180.000 durante el 48º período de sesiones del CIMT, en noviembre de 2012; US\$200.000 durante el 49º período de sesiones en noviembre de 2013; y US\$200.000 durante el 50º período de sesiones en noviembre de 2014. Por otra parte, el Gobierno de los Países Bajos proporcionó un monto de US\$70.000 a fines de 2013 y US\$130.000 durante el 50º período de sesiones. El Gobierno de Alemania acordó también que a partir de 2015, la mitad del presupuesto provisto por ese país para el proyecto PD 620/11 Rev.1 (M): “Desarrollo y ejecución de un sistema de identificación de especies y trazabilidad de la madera en África con huellas de ADN e isótopos estables”, ejecutado en el marco del ciclo ordinario de proyectos de la OIMT (con un presupuesto total de US\$2.046.274), se podía contar como contribución al Programa OIMT-CITES dados los estrechos vínculos existentes entre los objetivos de ambas iniciativas. Por lo tanto, se ha agregado un total de 1 millón de US\$ a las contribuciones al Programa no provistas por la CE, y en los números futuros del boletín se presentará información también sobre este proyecto además de otras actividades financiadas en el marco del Programa.

La OIMT alentará a los donantes a seguir brindando fondos para satisfacer los requisitos de cofinanciación del contrato OIMT-CE, dado que las solicitudes de apoyo recibidas en el Programa continúan superando los fondos disponibles.

## Informes de avance de las actividades

En la Fase II del Programa, la OIMT, en consulta con la Secretaría de la CITES, ha aprobado diez nuevas actividades en África, doce en Asia, diez en América Latina y dos de escala mundial, mientras que una actividad de África y otra de Latinoamérica, aprobadas durante la Fase I del Programa OIMT-CITES, fueron extendidas y continúan ejecutándose en esta segunda fase. La OIMT ha suscrito acuerdos para facilitar la ejecución de las 36 actividades aprobadas o extendidas durante esta segunda fase del Programa. Además de estas 36 actividades, otras 15 propuestas presentadas a la OIMT (nueve para África, dos para Asia y tres para Latinoamérica, así como una de alcance mundial) tienen pendiente su aprobación o financiación. Algunas de estas actividades pendientes serán aprobadas o financiadas a través del componente TMT de la financiación de la CE cuando se reciba la tercera prefinanciación mencionada en la sección anterior.

En el sitio web del Programa ([http://www.itto.int/es/cites\\_programme](http://www.itto.int/es/cites_programme)), se ofrece información sobre cada una de las actividades (país, documento, organismo ejecutor, informes finales, otros productos, etc.). A continuación, se presenta una breve descripción y una reseña del avance de todas las actividades emprendidas desde el inicio de la Fase II del Programa hasta principios de 2015 (a excepción de las actividades que se declararon finalizadas en números anteriores del boletín). Las actividades con financiación pendiente serán evaluadas a medida que se disponga

de fondos adicionales con el propósito de optimizar el uso de los recursos del Programa.

### África Camerún

#### **Aplicación de leyes y gestión de *Pericopsis elata* en los bosques de producción de Camerún**

**Organismo ejecutor:** Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier (ANAFOR)

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Noviembre de 2013

**Duración programada:** 18 meses

**Duración a la fecha:** 14 meses

Esta actividad es la continuación de una anterior, llevada a cabo en la Fase I del Programa OIMT-CITES, a través de la cual se ayudó a Camerún a elaborar su primer informe de dictámenes de extracción no perjudicial (DENP) para la especie *Pericopsis elata* de los bosques de producción del país. Esta nueva actividad tiene como objetivo implementar las principales recomendaciones formuladas en el informe DENP, así como las relativas a la aplicación de la legislación sobre *P. elata*. La actividad es ejecutada por la ANAFOR (Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier) en colaboración con la Asociación de Industrias Madereras de Camerún. La ANAFOR solicitó que se postergara la fecha prevista de finalización de abril a noviembre de 2015 a fin de permitir a los expertos completar sus actividades específicas en el terreno, especialmente en materia de estudios fenológicos y silvícolas. Se contrataron nueve expertos, que actualmente están trabajando

en el terreno. Los profesionales contratados trabajan para instituciones de investigación que incluyen varias universidades además del Instituto de Investigación Agrícola para el Desarrollo (IRAD). La OIMT envió la segunda remesa de fondos en agosto de 2014.

**Gestión sostenible de *Pericopsis elata* para la ejecución de un plan de manejo simple de la plantación de Bidou II en la Reserva Forestal de Kienké Sur, Camerún**

**Organismo ejecutor:** ANAFOR  
**Situación:** En curso  
**Fecha de inicio:** Noviembre de 2013  
**Duración programada:** 18 meses  
**Duración a la fecha:** 14 meses

Esta actividad se inició en noviembre de 2013 y su finalización está prevista para abril de 2015. Su objetivo es poner en práctica el plan de manejo simple de la plantación de *Pericopsis elata* de Bidou II, situada en la región sur de Camerún, que fue preparado durante la Fase I del Programa OIMT-CITES. La actividad es ejecutada por la ANAFOR en colaboración con el Instituto Nacional de Desarrollo e Investigación Agrícola (IRAD). Al igual que en el caso de la actividad “Aplicación de leyes y gestión de *Pericopsis elata* en los bosques de producción de Camerún”, se presentaron dos informes de avance a la OIMT, el primero en enero de 2014 y el segundo en agosto del mismo año. Se contrataron tres expertos, que actualmente están trabajando en el terreno. Se anticipaba que el primer resultado importante, relacionado con el aclareo de la plantación, se produciría en diciembre de 2014, pero la finalización de esta tarea específica se reprogramó para enero de 2015. No obstante, de acuerdo con la ANAFOR, no hay riesgo de que esta demora afecte la conclusión de la actividad en abril de 2015 según lo programado.

**Implementación piloto de un sistema de trazabilidad en base al ADN para la especie *Pericopsis elata* en concesiones forestales y aserraderos de Camerún**

**Organismo ejecutor:** ANAFOR en colaboración con Double HELIX  
**Situación:** En curso  
**Fecha de inicio:** Abril de 2014  
**Duración programada:** 12 meses  
**Duración a la fecha:** 9 meses

Esta actividad, iniciada en abril de 2014, sirve de apoyo a un sistema regulador económicamente eficiente para el comercio de especies arbóreas incluidas en la CITES que se produjo en el marco del Programa OIMT-CITES. El primer taller de capacitación sobre muestreos de ADN fue organizado por la ANAFOR en colaboración con Double HELIX en la “Residencia Julie”, en Kribi, Camerún, el 2 y 3 de junio de 2014. Un estudiante de la Universidad de Douala y un técnico de la ANAFOR ya recolectaron muestras de cambium en dos unidades de manejo forestal del este de Camerún. Debido a las demoras para obtener los permisos CITES de exportación, se retrasó la entrega de las muestras recolectadas al laboratorio de Double HELIX para su análisis.



Un equipo de trabajo observa un árbol etiquetado de *Prunus* en el noroeste de Camerún, octubre de 2014. Fotografía: ANAFOR

**Implementación piloto de un sistema de trazabilidad en base al ADN para la especie *Prunus africana* en Unidades de Adjudicación de *Prunus* en Camerún**

**Organismo ejecutor:** ANAFOR en colaboración con Double HELIX  
**Situación:** En curso  
**Fecha de inicio:** Junio de 2014  
**Duración programada:** 18 meses  
**Duración a la fecha:** 6 meses

Esta actividad, iniciada en junio de 2014, tiene como objetivo demostrar que con el uso de técnicas de análisis de ADN, es posible rastrear la corteza de *Prunus africana* hasta los árboles específicos de Unidades de Adjudicación de *Prunus* (UAP) controladas. Después del taller de capacitación organizado en Kribi en junio de 2014, el equipo coordinador de Camerún envió estudiantes y técnicos al bosque para recolectar muestras de *Prunus* utilizando las técnicas enseñadas en el taller. Por consiguiente, los estudiantes comenzaron las actividades de recolección a fines de agosto de 2014 y las muestras recolectadas se enviaron al laboratorio de Double HELIX para su análisis.

**República del Congo**

**Promoción de la silvicultura de *Pericopsis elata* en el norte del Congo**

**Organismo ejecutor:** Centre national d’inventaires et d’aménagement des ressources forestières et fauniques (CNIAF)  
**Situación:** En curso  
**Fecha de inicio:** Noviembre de 2013  
**Duración programada:** 18 meses  
**Duración a la fecha:** 14 meses

Esta actividad se inició en noviembre de 2013 y su finalización está prevista para octubre de 2015. La actividad constituye la continuación del trabajo realizado durante la Fase I del Programa OIMT-CITES en la Unidad de Manejo Forestal de Tala Tala, situada en el norte del Congo (ver el informe DENP para *Pericopsis*

*elata* en la República del Congo en el sitio web del Programa). Su objetivo es aplicar las principales recomendaciones formuladas en el informe de dictámenes de extracción no perjudicial (DENP) sobre *P. elata* en el norte del Congo. La actividad es ejecutada por el Centre national d’inventaire et d’aménagement des ressources forestières et fauniques (CNIAF), en colaboración con la Asociación de Industrias Madereras del Congo. Todos los expertos que brindan apoyo al CNIAF para lograr los resultados previstos actualmente están corrigiendo y finalizando sus informes. El equipo coordinador presentó el informe de avance en octubre de 2014 y la OIMT envió la segunda remesa de fondos en noviembre del mismo año. Actualmente, el equipo está preparando un taller nacional para validar los informes presentados por los expertos, que se organizará a principios de 2015. No hay riesgo de que la ejecución de la actividad se vea seriamente afectada, por lo que se anticipa que concluirá en los próximos cuatro o cinco meses según lo previsto.

**Implementación piloto de un sistema de trazabilidad en base al ADN para la especie *Pericopsis elata* en concesiones forestales y aserraderos del Congo**

**Organismo ejecutor:** CNIAF en colaboración con Double HELIX  
**Situación:** En curso  
**Fecha de inicio:** Abril de 2014  
**Duración programada:** 12 meses  
**Duración a la fecha:** 8 meses

Esta actividad, iniciada en abril de 2014, sirve de apoyo a un sistema regulador económicamente eficiente para el comercio de especies arbóreas incluidas en la CITES que se produjo en el marco del Programa OIMT-CITES. El organismo ejecutor de la actividad es el Centre national d’inventaire et d’aménagement des ressources forestières et fauniques (CNIAF). Dos estudiantes de la Universidad de Marien Ngouabi, Brazzaville, ya han recolectado muestras de cambium en dos unidades de



Preparación de un vivero de *Pericopsis elata* en Tala Tala, Congo Norte, octubre de 2014.  
Fotografía: Banzouzi

manejo forestal del norte del Congo. Debido a las demoras para obtener los permisos CITES de exportación, se retrasó la entrega de las muestras recolectadas al laboratorio de Double HELIX para su análisis.

## República Democrática del Congo

**Dictámenes de extracción no perjudicial para *Prunus africana* (Hook.f.) Kalman en Kivu Norte y Sur, República Democrática del Congo**

**Organismo ejecutor:** Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN)

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Marzo de 2011

**Duración programada:** 10 meses

**Duración a la fecha:** 46 meses

Esta actividad se inició durante la Fase I del Programa OIMT-CITES y su conclusión ahora se reprogramó para mediados de 2015. La actividad continúa experimentando muchos problemas de ejecución, en particular, por la inestabilidad o inseguridad prevaleciente en las áreas de producción de *Prunus* debido a la presencia de muchos grupos rebeldes, y la larga distancia que separa Kinshasa, la sede del organismo ejecutor (el Institut Congolais pour la Conservation de la Nature – ICCN), y las áreas de producción de Kivu Norte y Sur.

En noviembre de 2014, el Coordinador Regional (CR) de África llevó a cabo una misión de control para evaluar el grado de ejecución del plan de trabajo según lo acordado en el Mda firmado entre el ICCN, el Centro de información y promoción de proyectos agrícolas (CIPAGRI) y la Universidad Católica de Grabben (CUG). De hecho, luego de una misión de control y evaluación anterior que el CR llevó a cabo en septiembre de 2013, se acordó que el ICCN solamente actuaría de facilitador y las actividades de campo serían ejecutadas directamente por la CUG y el CIPAGRI. El CR observó que la cooperación entre las entidades participantes era endeble ya que el CIPAGRI había realizado

los inventarios sin la ayuda de la CUG. En tal respecto, el CR propuso que las autoridades de la CUG convocaran una reunión con las otras dos partes a fin de reevaluar las funciones y responsabilidades de cada una. No obstante, el CIPAGRI ha suspendido los inventarios de *Prunus* en los nuevos sitios de producción por motivos de seguridad.

**Elaboración de un informe sobre dictámenes de extracción no perjudicial para *Pericopsis elata* en la República Democrática del Congo**

**Organismo ejecutor:** Direction de la conservation de la nature

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Septiembre de 2013

**Duración programada:** 12 meses

**Duración a la fecha:** 16 meses

Esta actividad, iniciada en septiembre de 2013, tiene como objetivo reunir datos sobre el estado de la especie *Pericopsis elata* en las concesiones forestales de la República Democrática del Congo (RDC). En particular, se recopilarán datos sobre la fenología, salud y existencias de la especie, así como sus tasas actuales de aprovechamiento e información sobre prácticas silvícolas sólidas aplicables. Las autoridades de la RDC prepararon satisfactoriamente el informe sobre dictámenes de extracción no perjudicial (DENP) en mayo de 2014 según lo programado. El Coordinador Regional (CR) de África llevó a cabo una misión de control y evaluación en la RDC en noviembre de 2014 con dos objetivos: el primero era dar seguimiento al DENP sobre la especie *Pericopsis elata* en la RDC, mientras que el segundo era determinar el grado de aplicación de las recomendaciones formuladas en el informe DENP sobre *P. elata*. Con respecto al primer objetivo, se observó una demora considerable en la ejecución de la actividad debido principalmente a los cambios iniciados a nivel del equipo coordinador y su falta de articulación. En relación con el segundo objetivo, el CR ayudó a las autoridades

de la RDC en la formulación de un nuevo cupo basado en datos adicionales derivados de los inventarios de manejo forestal. El nuevo cupo fijado fue de 23.240 m<sup>3</sup>. Pese a la demora, la actividad ha producido algunos resultados positivos, en particular, la capacitación de investigadores y oficiales forestales en la formulación de DENP; la preparación del informe DENP; el retiro de la especie *P. elata* de la RDC del examen del comercio significativo realizado por la CITES; y la motivación de muchas empresas forestales para finalizar sus inventarios de manejo a fin de poder obtener el cupo de *P. elata*.

Las autoridades de la RDC agradecieron a la OIMT y la CITES por su ayuda para lograr los resultados esperados e indicaron que deseaban continuar con el programa y cumplir con los requisitos CITES. El mayor desafío ahora es establecer urgentemente un marco que permita controlar y validar los resultados de los inventarios realizados por las empresas madereras y crear un sistema de trazabilidad justo que permita el rastreo rápido del volumen extraído desde el primer bosque de producción hasta los puntos de salida. La CE ha propuesto enviar una misión de evaluación independiente a la RDC en 2015 a fin de validar los resultados de inventarios utilizados para el DENP; esta actividad facilitará dicha misión y se finalizará una vez concluida la misma.

**Implementación piloto de un sistema de trazabilidad en base al ADN para la especie *Prunus africana* en Unidades de Adjudicación de *Prunus* en la República Democrática del Congo**

**Organismo ejecutor:** Ministerio del Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Turismo (MECNT) en colaboración con Double HELIX

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Junio de 2014

**Duración programada:** 18 meses

**Duración a la fecha:** 7 meses

Esta actividad, iniciada en junio de 2014, tiene como objetivo demostrar que con el uso de técnicas de análisis de ADN, es posible rastrear la corteza de *Prunus africana* hasta los árboles específicos de áreas de producción bajo control en Kivu Norte. El sistema de trazabilidad propuesto permitirá asegurar cadenas de suministro controladas, detectar la sustitución de productos con corteza extraída ilegalmente y facilitar la adopción de medidas correctivas oportunas. El equipo coordinador ya envió estudiantes de la Universidad de Grabben (Butembo) y técnicos al bosque para recolectar muestras de *Prunus* utilizando las técnicas enseñadas en un taller de capacitación. Las muestras de cambium recolectadas por los estudiantes y técnicos ya se enviaron al laboratorio de Double HELIX para su análisis. La actividad se está ejecutando según lo programado y sin demoras.



**Un estudiante de maestría toma una muestra de ADN (cambium) de un árbol de *Prunus*, Kivu Norte, RDC, octubre de 2014. Fotografía: Ngoy**

## Ghana

### *Aumento de la transparencia del mercado y comercio intraafricano de madera y productos madereros*

**Organismo ejecutor:** Ghana Timber Millers Organization (GTMO)

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Abril de 2013

**Duración programada:** 24 meses

**Duración a la fecha:** 20 meses

El proyecto está avanzando a un ritmo satisfactorio. Se ha completado alrededor del 90% de las actividades relacionadas con la creación de un sitio web y el 60% de las actividades relativas al Resultado 2 ("Elaboración y ejecución de un plan de comercialización a nivel de empresa").

Se diseñó y desarrolló el sitio web para el mercado de madera en línea. También se finalizó el diseño del boletín informativo sobre la madera africana y las páginas de redes sociales. El mercado en línea promoverá el comercio y aumentará la información del mercado entre los comerciantes de la región. El boletín proporcionará información oportuna y pertinente a los diversos actores del mercado. La capacitación sobre técnicas de comercialización mejorará la capacidad de las empresas para diseñar estrategias comerciales efectivas. La traducción del sitio web al francés no se pudo lograr debido a la falta de presupuesto. El déficit presupuestario se produjo debido al agregado de extensiones (*plugins*) que no se encontraban disponibles durante la preparación del proyecto. Sin embargo, se realizaron algunos reajustes presupuestarios para poder tener la traducción francesa del sitio web en diciembre de 2014. Debido a la demora en la traducción del sitio, hubo que postergar su activa promoción en los países francófonos de África Occidental. A raíz de ello, se redujo el número de empresas registradas en esos países. Se llevaron a cabo las actividades de capacitación y el estudio del

mercado. El primer borrador de las actas de los cursos se producirá en diciembre de 2014. Cabe destacar que sólo seis empresas asistieron al taller a pesar de que se enviaron invitaciones a más de cien. La explicación más probable es que la mayoría de las empresas no tienen su propio departamento comercial y no pudieron encontrar el personal adecuado para participar en el taller. Además, estas empresas esperaban que el proyecto les cubriera el costo total de su participación (lo cual no estaba previsto en el presupuesto). Se anticipa que el primer borrador del informe de comercialización se producirá en diciembre de 2014. Con respecto al Resultado 3 ("Base de datos sobre barreras del comercio e información logística"), se llevó a cabo la encuesta de autoridades aduaneras y la encuesta de empresas en relación con la distribución física. Sin embargo, ninguna de estas dos encuestas tuvo éxito. Los funcionarios aduaneros y las empresas de transporte no participaron. El informe del estudio de procedimientos aduaneros basado en la investigación documental está previsto para diciembre de 2014.

## Asia

### Indonesia

#### *Desarrollo de capacidades sobre técnicas de propagación vegetativa y concientización sobre la aplicación de las reglamentaciones CITES y la hoja de ruta sobre el ramin*

**Organismo ejecutor:** Dirección de Conservación de la Biodiversidad, Dirección General de Protección de Bosques y Conservación de la Naturaleza

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Febrero de 2014

**Duración programada:** 12 meses

**Duración a la fecha:** 11 meses

El período de ejecución efectivo de esta actividad se modificó y su finalización ahora está prevista para principios de 2015. Su principal objetivo es contribuir a mejorar la plantación y conservación de ramin mediante

actividades de información y desarrollo de capacidades sobre técnicas de propagación vegetativa, aplicación de las reglamentaciones CITES y una mayor difusión de las directrices DENP y la hoja de ruta sobre el ramin, elaboradas durante la Fase I del Programa OIMT-CITES.

En abril de 2014, se llevó a cabo en Bogor (Indonesia) un taller de capacitación sobre la identificación de la madera de ramin y otras especies de apariencia similar al ramin, mientras que en Jambi (Indonesia) se organizó en el mismo mes un taller de capacitación concentrado más específicamente en la identificación de especies *Gonystylus*.

En junio de 2014, se llevó a cabo en Pekanbaru-Riau (Indonesia) otro taller de capacitación sobre técnicas de propagación vegetativa de ramin. Sin embargo, otro taller similar programado para Kalimantan en agosto de 2014 tuvo que ser suspendido debido a la neblina prevaeciente en el lugar y ahora se llevará a cabo en diciembre en la Agencia de Investigación Forestal de Banjarbaru, en Kalimantan Sur.

El experto nacional contratado en junio de 2014 para evaluar el cálculo actual de las existencias en pie de ramin en Indonesia finalizó el inventario en septiembre de 2014 en PT. Diamond Raya Timber en Riau y Kalimantan Central, y actualmente está procesando y analizando los datos obtenidos, además de preparar el informe técnico. Otro experto nacional contratado también en junio de 2014 para asegurar una mayor difusión y aplicación de la hoja de ruta para el ramin elaborada en la Fase I del Programa OIMT-CITES, realizó presentaciones en Sumatra Sur en agosto, Kalimantan Central en septiembre y Riau en octubre de 2014, y actualmente se encuentra preparando un informe con los resultados de sus presentaciones. El tercer experto nacional, contratado para evaluar las directrices DENP de ramin elaboradas en la Fase I del Programa OIMT-CITES y asegurar su mayor aplicación,



**Reunión para discutir los resultados del cálculo actual de las existencias en pie de ramin en Indonesia, Jakarta (Indonesia), 18 de noviembre de 2014. Fotografía: Dirección de Conservación de la Biodiversidad, Ministerio de Ambiente y Bosques, Indonesia**

completó también su tarea. En diciembre de 2014, se organizará un taller para discutir más profundamente los resultados de la evaluación.

#### **Manejo de plantaciones de madera de agar en Indonesia**

**Organismo ejecutor:** Dirección de Conservación de Biodiversidad, Dirección General de Protección de Bosques y Conservación de la Naturaleza

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Febrero de 2014

**Duración programada:** 12 meses

**Duración a la fecha:** 11 meses

El objetivo de esta actividad es contribuir al sólido manejo de las plantaciones de madera de agar, desde su establecimiento hasta la producción y el comercio, inclusive con madera de agar inoculada artificialmente. Los dos resultados principales previstos son: (i) datos sobre plantaciones y producción de madera de agar y sobre la calidad de las especies plantadas; y (ii) una política nacional propuesta para plantaciones y producción de madera de agar, inclusive su potencial de mercado y comercio.

Actualmente se está finalizando la documentación sobre plantaciones de madera de agar, mientras que el informe técnico sobre la producción anual y la calidad de madera de agar se encuentra en revisión para su próxima publicación.

Se realizó una consulta pública y se llevaron a cabo actividades experimentales en Makasar, Sulawesi Sur (Indonesia) en julio y en Bogor en septiembre de 2014 con el fin de poner a prueba el formulario de registro de información que forma parte de un mecanismo de captura y registro de datos que abarca desde la plantación hasta la producción y el comercio de madera de agar. El experto nacional contratado ahora está finalizando el informe para su mayor deliberación entre las autoridades pertinentes de Indonesia.

Los otros dos expertos nacionales, contratados a principios de agosto de 2014, recopilaban

los datos e información necesarios para la evaluación del comercio y mercado de madera de agar y para la política propuesta sobre plantaciones de madera de agar, y actualmente están preparando sus respectivos informes. En diciembre de 2014, se realizó en Bogor (Indonesia) una consulta de actores interesados sobre la plantación, producción, comercio y mercado de madera de agar.

#### **Fomento de la conservación de recursos genéticos de las especies *Aquilaria* y *Gyrinops* en Indonesia**

**Organismo ejecutor:** Centro de Rehabilitación y Conservación, Agencia de Investigación y Desarrollo Forestal (FORDA)

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Octubre de 2013

**Duración programada:** 12 meses

**Duración a la fecha:** 15 meses

Esta actividad, cuya finalización estaba prevista para septiembre de 2014, fue prorrogada sin costo adicional hasta principios de 2015. Su objetivo es investigar y obtener información sobre el estado actual de las especies *Aquilaria* y *Gyrinops* en Indonesia, con referencia específica a su taxonomía, población y estado de conservación, así como promover el establecimiento inicial de bancos genéticos naturales de las especies seleccionadas en áreas específicas seguras.

La extensión de la actividad permitió la recolección de más semillas y plántulas en el distrito de Kutawaringin Timur en octubre de 2014, así como el establecimiento de bancos genéticos de las especies seleccionadas de *Aquilaria* y *Gyrinops* en Indonesia. En este contexto, se plantó material de *Aquilaria malaccensis* de Lampung y Bengkulu, *Gyrinops versteegii* de Tenggara Oriental y Occidental, y varias procedencias de *A. beccariana*, *A. microcarpa* y *A. cumingiana* en el Bosque de Investigación de Dramaga, con un espaciamiento de 3 m x 3 m para las especies *Aquilaria* y 2 m x 3 m para *G. versteegii*.

Actualmente, se están preparando siete informes, a saber: (i) *Status Taksonomi dan*

*Populasi Jenis-Jenis Aquilaria dan Gyrinops* (Estado taxonómico y poblacional de especies de *Aquilaria* y *Gyrinops*); (ii) *Panduan Lapangan Pengenalan Jenis Pohon Penghasil Gaharu Aquilaria spp. di Indonesia* (Guía práctica para la identificación de especies de *Aquilaria* productoras de madera de agar en Indonesia); (iii) *Panduan Lapangan Pengenalan Jenis Pohon Penghasil Gaharu Gyrinops spp. di Indonesia* (Guía práctica para la identificación de especies de *Gyrinops* productoras de madera de agar en Indonesia); (iv) Bibliografía sobre la madera de agar: Una compilación de resúmenes de estudios sobre la madera de agar; (v) Conservación *in situ* y *ex situ* de *Aquilaria* y *Gyrinops*: Un análisis; (vi) *Manual Pembangunan Plot Konservasi Eks-Situ Jenis-Jenis Tanaman Penghasil Gaharu* (Manual para el establecimiento de un huerto de conservación *ex situ* para especies productoras de madera de agar); y (vii) Informe final de la actividad.

#### **Desarrollo de un concepto de conservación de ramin (*Gonystylus spp.*) para las concesiones de plantaciones forestales**

**Organismo ejecutor:** Dirección de Conservación de Biodiversidad y Asociación de Concesiones Forestales de Indonesia (APHI)

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Julio de 2014

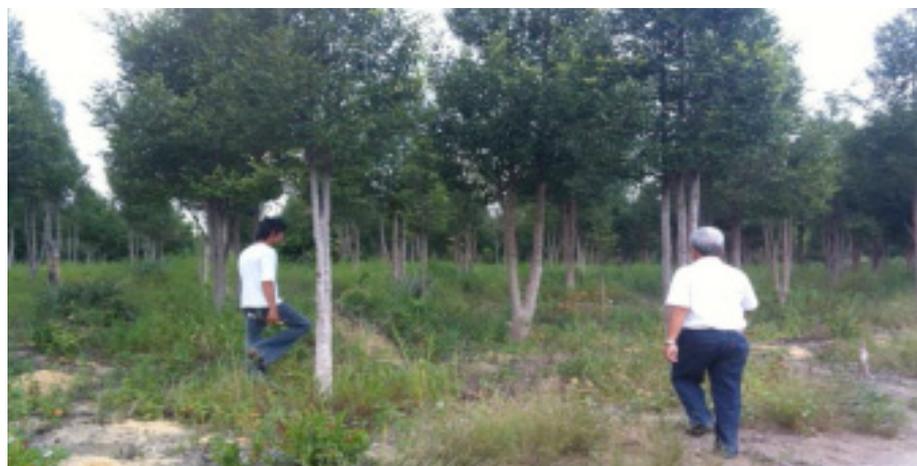
**Duración programada:** 12 meses

**Duración a la fecha:** 6 meses

Esta actividad tiene por objeto: (i) formular un concepto de conservación de ramin para las concesiones de plantaciones forestales; (ii) elaborar directrices de conservación de ramin para las concesiones de plantaciones forestales; y (iii) realizar un examen del Decreto N° 127/KPTS-V/2002 del Ministerio de Bosques sobre la "Moratoria provisional en las actividades de explotación y comercio de ramin". El acuerdo entre el Gobierno de Indonesia y la OIMT para la ejecución de la actividad se firmó en julio de 2014, pero recién ahora se abrió una cuenta bancaria para recibir los fondos de la OIMT. La demora se debe al largo proceso y los trámites administrativos requeridos en Indonesia para abrir una cuenta bancaria y, por lo tanto, la actividad no pudo comenzar según lo previsto.

Sin embargo, se iniciaron las medidas para elegir y contratar al personal clave y los expertos nacionales que ejecutarán las diversas tareas programadas. No se percibe ningún riesgo posible en la ejecución de esta actividad ya que los concesionarios forestales y el Ministerio de Ambiente y Bosques de Indonesia se han comprometido firmemente a asegurar que los trabajos de conservación de ramin se lleven a cabo eficazmente en el terreno como parte integral del régimen de manejo de las plantaciones forestales.

Se prevé que al concluir esta actividad, los resultados producidos permitirán aplicar un concepto (estrategia) de conservación de ramin en el área operativa de las concesiones de plantaciones forestales. Asimismo, se producirá un documento de análisis sobre el Decreto N° 127/KPTS-V/2002 del Ministerio de Bosques relativo a la "Moratoria provisional en las



**Inventario realizado en el terreno para calcular la producción anual de madera de agar y la calidad de las plantaciones de *Aquilaria microcarpa* en Indonesia. Fotografía: Dirección de Conservación de Biodiversidad, Ministerio de Ambiente y Bosques, Indonesia**

actividades de explotación y comercio de ramin”, el cual proporcionará información al gobierno para su trabajo futuro en relación con este decreto.

**Asegurar la diversidad genética de fuentes de semillas de ramin y poblaciones de ramin a partir de estacas enraizadas**

**Organismo ejecutor:** Centro de Biotecnología y Mejoramiento de Árboles

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Noviembre de 2014

**Duración programada:** 12 meses

**Duración a la fecha:** 2 meses

La OIMT y el Gobierno de Indonesia firmaron el acuerdo para la ejecución de esta actividad en noviembre de 2014. Ya se han iniciado las medidas para permitir la transferencia de fondos de la OIMT y la contratación de los expertos nacionales que dirigirán las diversas tareas programadas. Los resultados esperados son: (i) detección temprana de la variación genética del ramin en los huertos de conservación del Distrito de Ogan Komering Ilir (OKI), Sumatra Sur y Tumbangnusa, Kalimantan Central; (ii) infusión de material genético en estacas de ramin en los huertos de conservación de OKI y Tumbangnusa; y (iii) evaluación exploratoria y conservación *ex situ* de especies diferentes de *Gonystylus bancanus* en Sumatra y Kalimantan.

Por consiguiente, los beneficios que se derivarán de esta actividad son la detección temprana de la variación genética del ramin y la infusión de material genético en estacas de ramin en los huertos de conservación de OKI, Sumatra Sur y Tumbangnusa, Kalimantan Central, así como la conservación *ex situ* de especies diferentes de *Gonystylus bancanus* en Sumatra y Kalimantan.

Los principales beneficiarios de la actividad serán el Ministerio de Ambiente y Bosques de Indonesia, las Autoridades Científica y Administrativa de la CITES, instituciones de investigación, universidades y concesionarios forestales.

**Establecimiento de un complejo integrado de producción de madera de agar en la Isla de Bintan, Indonesia**

**Organismo ejecutor:** Centro de Rehabilitación y Conservación, Agencia de Investigación y Desarrollo Forestal (FORDA)

**Situación:** En curso

**Duración programada:** 12 meses

**Duración a la fecha:** 2 meses

La OIMT y el Gobierno de Indonesia firmaron el acuerdo para la ejecución de esta actividad en noviembre de 2014. Ya se han iniciado las medidas para permitir la transferencia de fondos de la OIMT y la contratación de los expertos nacionales que dirigirán las diversas tareas programadas. Los resultados esperados son: (i) la elaboración de un diseño para un complejo integrado de madera de agar en Indonesia; y (ii) el desarrollo de un sistema de información del mercado para aumentar su transparencia.

El beneficio previsto al finalizar esta actividad es la disponibilidad de un complejo integrado de producción de madera de agar como modelo para el desarrollo de prácticas sostenibles de manejo y conservación forestal, inclusive un sistema de información del mercado que permita la interacción de todos los actores interesados. Los principales beneficiarios de la actividad serán las Autoridades Científica y Administrativa de la CITES, el Ministerio de Ambiente y Bosques de Indonesia, instituciones de investigación, universidades, empresas, asociaciones de productores de madera de agar, y gobiernos y comunidades locales.

**Malasia**

**Estudios de genética reproductiva para la conservación y manejo de *Aquilaria malaccensis* en Malasia Peninsular**

**Organismo ejecutor:** Instituto de Investigación Forestal de Malasia (FRIM)

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Junio de 2013

**Duración programada:** 24 meses

**Duración a la fecha:** 19 meses

Esta actividad, iniciada en junio de 2013, tiene por objeto: (i) documentar la fenología de floración y comportamiento reproductivo de *A. malaccensis*; (ii) desarrollar bases de datos con perfiles de ADN para *A. malaccensis* en Malasia Peninsular; y (iii) elaborar un plan de acción de conservación para reducir la presión ejercida por la explotación de resina de madera de agar en las poblaciones silvestres de las especies. Al finalizar esta actividad en mayo de 2015, se espera obtener los siguientes resultados: (i) información sobre el comportamiento reproductivo de *A. malaccensis*; (ii) información genética ecológica para la preparación de un plan de acción de conservación para *A. malaccensis* en Malasia Peninsular; (iii) bases de datos con perfiles de ADN de *A. malaccensis* en Malasia Peninsular para sistemas de trazabilidad de la madera y aplicaciones forenses; y (iv) un plan de acción de conservación para reducir la presión ejercida por la explotación de la resina de madera de agar en las poblaciones silvestres.

A fin de recabar información sobre la ecología reproductiva de *A. malaccensis*, se identificaron dos áreas de estudio en Perak y en la isla de Penang, donde se seleccionaron dos árboles madres para realizar un estudio detallado de la fenología de floración, madurez fisiológica, antesis/receptividad y fructificación. Se colocaron trampas de semillas debajo de los árboles, que se visitaron cada dos semanas. Se observó que 68 árboles habían florecido en los Jardines Botánicos de Penan y otros 15 en Perak. Las flores abortadas se recolectaron también en las trampas de semillas y fueron analizadas. La fructificación concluyó. Ahora el trabajo se concentra en la germinación, para lo cual se instalaron cuadrantes debajo de cinco árboles en el área del estudio de regeneración de la Universiti Teknologi PETRONAS (UTP) en Perak. En cada visita se contó el número de plántulas.

Se completó el inventario de la población de *A. malaccensis* con la recolección de muestras de la especie y en las 31 reservas/zonas forestales inventariadas, se recolectó un total de 595 muestras. Estas muestras junto con las 369 recolectadas a través de otros proyectos financiados por el Gobierno de Malasia suman un total de 964 muestras representativas de 35 poblaciones, que actualmente se están utilizando en los estudios genéticos.

Se completó también la genotipificación de marcadores moleculares (microsatélite) en las 964 muestras recolectadas y se terminó de determinar el número de alelos para la generación de datos genotípicos para doce loci. Actualmente, se están generando los datos genotípicos en formato Excel para su análisis. Además, se están utilizando tres métodos diferentes para determinar la relación genética entre las poblaciones de *A. malaccensis*, a saber: análisis de agrupamiento, análisis de componentes principales (ACP) y análisis con el programa STRUCTURE. Los resultados preliminares del método ACP mostraron que las poblaciones de *A. malaccensis* de Malasia Peninsular se dividen en dos grupos principales. Continúan los análisis de datos con los otros dos métodos.

Se presentó una ponencia titulada “Estudios de genética reproductiva para la conservación y manejo de *Aquilaria malaccensis* en Malasia Peninsular” en el evento paralelo organizado durante el XXIV Congreso Mundial de IUFRO 2014, sobre el tema: “OIMT-CITES: colaboración para sustentar las especies arbóreas tropicales”, 9 de octubre de 2014, Salt Lake City, EE.UU.

**Elaboración de una base de datos para la conservación y utilización sostenible de *Gonystylus bancanus* (ramin) y *Aquilaria malaccensis* (karas) en Malasia**

**Organismo ejecutor:** Instituto de Investigación Forestal de Malasia (FRIM)

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Junio de 2013

**Duración programada:** 22 meses

**Duración a la fecha:** 19 meses

Esta actividad, iniciada en junio de 2013, tiene como principal objetivo crear un sistema de información en línea (MyCITES) sobre las especies ramin y karas en Malasia con el fin de asegurar su manejo y conservación. Al finalizar la actividad, se espera haber obtenido información sobre: (i) la distribución de ramin y karas en Malasia; (ii) la investigación y desarrollo de ambas especies en Malasia; (iii) el comercio y la producción de madera de ramin y karas en Malasia; (iv) las políticas y prácticas de manejo relacionadas con las especies ramin y karas en Malasia; y (v) un sistema integral de información en línea sobre ramin y karas en Malasia con la compilación de los resultados (i) al (iv).

Sobre la base de la información del herbario del FRIM y otras publicaciones sobre la distribución de ramin y karas, se seleccionaron varias áreas en todo el territorio de Malasia para realizar la verificación en el terreno. En tal respecto, se identificó la población de



**Recolección de frutos de *Aquilaria malaccensis* en las trampas de semillas para calcular la tasa de aborto. Fotografía: Lau Kah Hoo**

karas en los Jardines Botánicos de Penang y se analizaron los datos obtenidos en las mediciones realizadas durante los ejercicios de verificación en el terreno. A principios de 2015, se visitarán otras áreas en Kedah, Pahang, Kelantan, Selangor, Johor y Melaka. Actualmente, se sigue recolectando la información sobre la producción y comercio de ramin y karas en Malasia, inclusive las prácticas de manejo de estas especies.

Se contrató a un diseñador de sitios web local, *Hasrimy Technologies Sdn. Bhd.*, para desarrollar el sistema interactivo de información en línea (MyCITES), que se anticipa que se completará en un plazo de cuatro meses.

**Desarrollo de capacidades del personal del Departamento Forestal de Malasia Peninsular en la identificación de especies de *Aquilaria* y en la clasificación de madera de agar**

**Organismo ejecutor:** Departamento Forestal de Malasia Peninsular (FDPM)

**Situación:** En curso

**Duración programada:** 12 meses

**Duración a la fecha:** 4 meses

La OIMT y el Gobierno de Malasia firmaron el acuerdo para la ejecución de esta actividad

en septiembre de 2014. Ya se han iniciado las medidas para permitir la transferencia de fondos de la OIMT y la contratación de dos expertos nacionales que dirigirán las diversas tareas programadas. Los objetivos de la actividad son: (i) elaborar materiales de capacitación, inclusive un manual práctico para permitir al Departamento Forestal de Malasia Peninsular (FDPM) llevar a cabo la identificación de las distintas especies de *Aquilaria*; (ii) elaborar un manual sobre la clasificación de madera de agar para su empleo por el personal del FDPM; y (iii) proporcionar capacitación a un equipo central de instructores integrado por 30 funcionarios del FDPM, con el fin de ofrecer capacitación permanente al personal restante del Departamento cuando sea necesario.

Al finalizar la actividad, se anticipa que el FDPM podrá aumentar su personal competente en materia de conservación y manejo de *Aquilaria* spp., especialmente en la identificación de especies y la clasificación de la madera de agar. Los principales beneficiarios de la actividad incluirán también al sector privado, especialmente todos aquellos relacionados con el comercio de madera de agar.



**Reunión con la empresa diseñadora del sitio web, *Hasrimy Technologies Sdn. Bhd.* Fotografía: Instituto de Investigación Forestal de Malasia (FRIM)**

## América Latina

### Brasil

**Ecología y silvicultura de la caoba (*Swietenia macrophylla King*) en la región occidental de la Amazonia brasileña (Fase II)**

**Organismo ejecutor:** Universidad Federal Rural de la Amazonia (UFRA)

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Febrero de 2014

**Duración programada:** 24 meses

**Duración a la fecha:** 11 meses

Las actividades de campo se iniciaron en agosto de 2014. La estación lluviosa, que supuestamente debía terminar en junio, se extendió de forma continua. Se calcula que este año el nivel de precipitaciones fue un 150% más alto que en una temporada lluviosa típica. Estas lluvias han afectado severamente la finalización de las actividades programadas en el terreno. Por ejemplo, la producción de madera alcanzó apenas el 25% del nivel de extracción programado.

Se realizó la reinstalación y remediación de las 42 parcelas permanentes establecidas en 14 áreas semilleras de caoba para realizar observaciones demográficas de la regeneración natural de la especie. Actualmente, se están digitalizando los datos obtenidos. Dado que aún continúan las mediciones, todavía no se tienen resultados.

Con respecto a los estudios de crecimiento y rendimiento, se realizó la medición de siete parcelas permanentes de muestreo. La evaluación incluyó mediciones de la altura del fuste utilizando un instrumento llamado Vertex, que permite medir dicha altura con gran precisión. El instrumento utiliza tecnología láser y ultrasonido que resuelve el problema de los "impedimentos", tales como las hojas, cuando se apunta el instrumento para medir la altura del tronco.

Durante las operaciones de tala, se midieron 153 árboles de muestra para formular ecuaciones volumétricas. Debido a que se tuvo que suspender la tala por las lluvias que comenzaron muy temprano en esta temporada, la actividad recién se reanudará en la próxima temporada de extracción. No obstante, se prepararán los datos recolectados para la prueba de modelos de regresión preliminares.

Se capacitó a dos estudiantes de maestría en la medición de parcelas de regeneración y parcelas permanentes de muestreo (PPM) para la observación de su crecimiento y rendimiento, y actualmente se están capacitando cuatro estudiantes de grado en el marco de la actividad. La recolección de datos forma parte de sus proyectos de investigación para obtener sus maestrías. Por otra parte, se capacitó a un equipo de la empresa Agrocortex en la medición de árboles talados y la recopilación de datos durante todo el período de tala para la formulación de ecuaciones volumétricas.



**Plántula de caoba en un área de regeneración de la Fazenda Seringal Novo Macapá, estado de Acre, Brasil. Fotografía: Natalino Silva**

**La caoba de hoja ancha (*Swietenia macrophylla*) en la Amazonia brasileña: estudios a largo plazo sobre su dinámica poblacional y la ecología de su regeneración con miras a su manejo forestal sostenible**

**Organismo ejecutor:** IFT/J. Grogan

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Septiembre de 2012

**Duración programada:** 22 meses (extendida a 34 meses)

**Duración a la fecha:** 28 meses

Las actividades de campo de este año en las dos áreas de investigación a largo plazo del sudeste de Pará, Brasil (ver <http://www.swietking.org/interactive-maps.html>) se ejecutaron con éxito de septiembre a noviembre de 2014. Las actividades comenzaron en la primera semana de septiembre en Marajoara y Corral Redondo. En los meses de septiembre y octubre, se realizó el censo y la remediación de más de 400 árboles de caoba de diámetros de más de 20 cm en una superficie total de 2.750 hectáreas a fin de medir su crecimiento diamétrico y observar su fructificación. Este año se cumple el decimonoveno censo anual consecutivo desde que se inició la actividad en 1995 con el respaldo del Programa de Becas de la OIMT. A través de esta iniciativa, se han reunido los datos más completos y de más largo plazo disponibles sobre la supervivencia, crecimiento y comportamiento reproductivo de árboles adultos de caoba en condiciones de bosque natural. Sin los constantes esfuerzos



**Un camino inundado después de las intensas lluvias de la temporada de extracción en la Fazenda Seringal Novo Macapá, estado de Acre, Brasil. Fotografía: Natalino Silva**

anuales para obtener estos datos, muchos de los principales resultados de la actividad, en particular, el *Modelo de Crecimiento y Rendimiento de la Caoba* (<http://www.swietking.org/spanish-model.html>), no se habrían logrado.

Las actividades de campo incluyeron también el censo de varios miles de plántulas naturales y plantadas a título experimental entre 1995 y 1997 para medir su tasa de supervivencia y crecimiento. Desde 1997, se han estudiado también varias otras especies maderables amazónicas en el área de Marajoara, inclusive jatobá (*Hymenaea courbaril*), fava de bolota (*Parkia pendula*) y copaiba (*Copaifera duckei*). Además, se realizó el censo de más de 6.000 árboles de caoba de diámetros de más de 20 cm y 30 especies maderables secundarias asociadas en una parcela permanente de 204 hectáreas en Marajoara a fin de medir su tasa de supervivencia, crecimiento diamétrico y regeneración en esta zona de estudio a largo plazo establecida en 2004. Esta parcela permanente brinda datos básicos espaciales y de densidad poblacional para el *Modelo de Crecimiento y Rendimiento de la Caoba*.

Actualmente, se está finalizando un manuscrito titulado: "Impactos de la estructura poblacional en el manejo: un estudio de modelos de la caoba de hoja ancha (*Swietenia macrophylla*) en la Amazonia brasileña" para su presentación a la revista *Forest Ecology and Management*. Otro manuscrito titulado: "Regeneración de plántulas de un árbol emergente neotropical dependiendo de la densidad y distancia de depredadores y herbívoros: las pruebas derivadas de modelos espaciales" se encuentra actualmente en revisión para presentarlo nuevamente a una revista científica tras ser rechazado por la publicación *Ecology*.

**Utilización de la técnica de espectroscopía del infrarrojo cercano (NIRS) a escala experimental como posible herramienta para el seguimiento del comercio de caoba**

**Organismo ejecutor:** Laboratorio de Productos Forestales / Servicio Forestal Brasileño (LPF/SFB)

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Febrero de 2014

**Duración programada:** 24 meses

**Duración a la fecha:** 11 meses

Cinco investigadores y estudiantes relacionados con esta actividad asistieron a un curso de capacitación de un día el 19 de agosto de 2014 sobre el uso del programa y espectrofotómetro del infrarrojo cercano (NIRS) portátil PHAZIR en el Laboratorio de Productos Forestales del Servicio Forestal Brasileño (LPF/SFB).

María Cecilia Bergo defendió su tesis de maestría titulada: "Transferencia de calibraciones para la discriminación entre la caoba (*Swietenia macrophylla*) y otras especies similares utilizando técnicas de NIRS y PLS-DA", que fue supervisada por el Dr. Jez Braga y la Dra. Tereza Pastore, coordinadora de la actividad. Además de estudiar diversos casos de transferencia de modelos quimiométricos entre tres instrumentos de NIRS (dos fijos y

uno portátil), se analizaron 155 muestras de caoba utilizando técnicas NIRS. Las muestras provenían de 26 países diferentes de todo el mundo y fueron provistas por el Laboratorio de Productos Forestales (Madison, Wisconsin) en EE.UU.

El primer resultado interesante fue la identificación de las 155 muestras de la especie *S. macrophylla*, distinguiéndolas de otras maderas amazónicas de aspecto similar tales como andiroba, curupixá y cedro. Cinco países latinoamericanos tenían un número suficiente de muestras para llevar a cabo el análisis de identificación de origen y, en consecuencia, fue posible diferenciar eficazmente la caoba de Honduras, México, Brasil, Venezuela y Perú. Se construyeron cinco modelos discriminarios binarios (para separar la madera de caoba de un país determinado de la de los otros países). Los modelos de Honduras, Brasil y México funcionaron a la perfección, mientras que los de Perú y Venezuela necesitaron algunos reajustes. Los resultados se presentaron en dos eventos organizados por la OIMT: (i) un evento paralelo titulado: "OIMT-CITES: colaboración para sustentar las especies arbóreas tropicales", que se llevó a cabo el 9 de octubre de 2014 en Salt Lake City, EE.UU., durante el Congreso Mundial de IUFRO; y (ii) un evento paralelo titulado: "OIMT-CITES: trabajo conjunto para sustentar las especies arbóreas tropicales", que tuvo lugar el 15 de octubre de 2014 en Pyeongchang, Corea, durante la CdP-12 del CDB.

El primer ensayo piloto se realizó en la *Fazenda Seringal Novo Macapá*, situada en las márgenes del Río Purus, en los estados de Acre y Amazonas, del 7 al 11 de octubre de 2014. Se obtuvieron más de 2.000 espectros de madera de cedro y de caoba en condiciones naturales y actualmente se están analizando para ser incorporadas al modelo de discriminación entre estas dos especies forestales.



**Un especialista en anatomía de la madera se prepara para la identificación de trozas de cedro mediante la técnica NIRS en la Fazenda Seringal Novo Macapá, estado de Acre, Brasil. Fotografía: Tereza Pastore**



Una brigada de campo prepara la superficie de la madera para obtener espectros NIRS de caoba en la Fazenda Seringal Novo Macapá, estado de Acre, Brasil. Fotografía: Tereza Pastore



Prueba de un dispositivo NIRS portátil en condiciones naturales en un aserradero en Manoel Urbano, estado de Acre, Brasil. Fotografía: Jez Braga

## Guatemala

**Inventario de la población y abundancia de las especies de *Dalbergia retusa* y *D. stevensonii* en las áreas de distribución natural de Guatemala**

**Organismo ejecutor:** Fundación Naturaleza para la Vida (FNPV)

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Abril de 2014

**Duración programada:** 24 meses

**Duración a la fecha:** 9 meses

Los trabajos de inventario se iniciaron hace seis meses y continúa la recolección de muestras de *Dalbergia retusa*, *D. stevensonii* y otras especies del género que crecen en las parcelas de muestreo. El objetivo es producir mapas de distribución y datos fidedignos a fin de proponer planes de manejo y/o protección para estas especies en sus áreas de distribución natural en los bosques remanentes.

El inventario del género *Dalbergia* registró un aumento del 17,58% (13 parcelas), donde se encontró que el 30% de las muestras del censo eran de *Dalbergia* spp., tales como *D. stevensonii* y *D. tucurensis*, dado que comparten el mismo nicho ecológico en zonas totalmente llanas inundables en el invierno y bosques con una altura promedio de 15-20 m. Con frecuencia estas especies se encuentran asociadas con otras especies arbóreas, tales como *Lonchocarpus castilloi*, *Spondias mombin*, *Lucida gymnanthes*, *Bursera simaruba*, *Metopium brownei*, *Sebania longicuspidis*, *Protium copal*, *Jatropha curcas*, *Guettarda combsii*, *Aspidosperma cruentum*,

*Swietenia macrophylla*, etc. Se detectaron actividades antropogénicas en algunas de las áreas evaluadas, principalmente incendios, que han provocado la eliminación de algunas de las especies.

Se llevó a cabo el primer taller para determinar los diámetros mínimos de corta, dirigido a profesionales del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Las presentaciones del taller se basaron en los resultados preliminares del inventario de árboles en las clases diamétricas de 10 cm a 69,9 cm DAP (diámetro a la altura del pecho), encontrándose una mayor abundancia en las clases diamétricas de 20 cm a 30 cm DAP.

En Guatemala, dentro del género *Dalbergia*, es preciso promover el manejo forestal y aprovechamiento de especies tales como *D. stevensonii*, *D. retusa* y *D. tucurensis*, siguiendo lineamientos específicos para los diámetros mínimos de corta, inclusive la intensidad y los ciclos de tala. Todas estas variables deben basarse en las condiciones ecológicas actuales y la necesidad de asegurar que la existencia de la especie no se vea amenazada, lo que se ajusta al objetivo principal de la actividad para contribuir a la formulación de sólidos dictámenes de extracción no perjudicial en apoyo de las exportaciones futuras de estas especies.

**Establecimiento de un laboratorio forense para la identificación y descripción de maderas con miras a la aplicación de los procesos legales y los sistemas de trazabilidad de los productos incluidos en la CITES**

**Organismo ejecutor:** Fundación Naturaleza para la Vida (FNPV)

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Abril de 2014

**Duración programada:** 24 meses

**Duración a la fecha:** 9 meses

La instalación del laboratorio ha avanzado considerablemente con la creación de seis áreas/salas: (i) recepción de muestras; (ii) oficinas; (iii) área de microscopía; (iv) área de histología; (v) depósito de almacenamiento; y (vi) xiloteca. En cada área o sala, se instaló el mobiliario correspondiente fabricado según las especificaciones provistas.

El personal de la actividad postergó la compra del equipo de laboratorio hasta enero de 2015, ya que tres investigadores visitarán el Centro de Investigación sobre Anatomía de la Madera (CWAR) del Servicio Forestal de EE.UU. (USFS). El Dr. Alex Wiedenhoef, director del CWAR, ofreció ayuda con la selección del equipo que mejor se ajuste a las necesidades del laboratorio. El personal recibirá capacitación técnica y se programarán también trabajos futuros de colaboración con el CWAR. Además de capacitar directamente a un investigador en el marco del Programa OIMT-CITES, el CWAR/USFS brindará apoyo financiero para la capacitación de otros dos investigadores.

Continúa la recolección y recopilación botánica de especímenes de *Swietenia*, *Dalbergia* y *Guaicum*. En el caso del género

*Dalbergia*, se encontraron especies en la costa sur de Guatemala, en zonas ya mencionadas en varias publicaciones. Después de una búsqueda intensiva, el equipo de la actividad encontró individuos de *D. calycina* y *D. retusa* var. *retusa* donde nunca antes se habían registrado estas dos especies en Guatemala. Lamentablemente, sólo se encontraron unos pocos árboles debido a la severa destrucción sufrida desde los años setenta. Ambas especies necesitan medidas urgentes de protección. En el área de la Franja Transversal del Norte de Guatemala, se encontró *D. stevensonii* y unos pocos árboles de *D. tucurensis* y *D. retusa* var. *cuscatlanica*. En enero de 2015, el equipo de la actividad comenzará los trabajos en El Petén, donde se espera encontrar también estas especies.

Actualmente, se está llevando a cabo el estudio fenológico y se anticipa la floración de la mayoría de las especies en el primer semestre de 2015. El 4 de noviembre de 2014, el equipo de la actividad presentó los resultados preliminares a un grupo de representantes de las autoridades CITES de EE.UU., en Petén, Guatemala.

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y el Instituto Nacional de Bosques (INAB) solicitaron al equipo de la actividad que organizara un taller sobre la identificación botánica de las especies de *Swietenia*, *Dalbergia* y *Guaicum*, con un componente de manejo forestal sostenible. El taller, muy elogiado por el INAB y el CONAP, tuvo lugar el 26 de noviembre de 2014 en la Facultad de Agronomía (FAUSAC), y contó con la presencia de un total de 45 participantes, que incluían principalmente autoridades regionales y subregionales de ambas instituciones gubernamentales.

**Dictámenes de extracción no perjudicial – Orientación práctica para árboles incluidos en la CITES**

**Organismos ejecutores:** Universidad de Córdoba (España) y CONAP y Asociación BALAM (Guatemala)

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Septiembre de 2014

**Duración programada:** 15 meses

**Duración a la fecha:** 4 meses

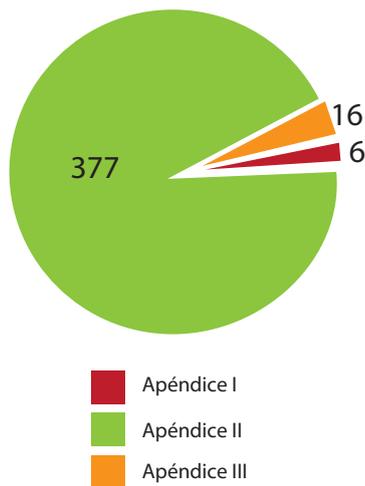
Esta actividad se inició en septiembre de 2014 y su finalización está prevista para diciembre de 2015. La propuesta contó con el apoyo de las autoridades administrativas CITES de



Taller de identificación botánica en la FAUSAC, Guatemala. Fotografía: Víctor Macario

Guatemala y España; sus organismos ejecutores son la Asociación BALAM (Guatemala) y la Universidad de Córdoba (España), mientras que la entidad colaboradora es el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP, Guatemala).

El objetivo central de esta actividad son las casi 400 especies arbóreas incluídas en la CITES hasta principios de 2015, cuya gran mayoría se encuentran en el Apéndice II y, por lo tanto, requieren dictámenes de extracción no perjudicial (DENP) según se muestra en el gráfico presentado a continuación.



Los objetivos de la actividad son:

- *Proporcionar orientación a las Autoridades CITES con respecto a los procesos, metodologías e información necesarios para formular dictámenes de extracción no perjudicial para especies maderables y otras especies de árboles no maderables.*
- *Facilitar la implementación adecuada de las disposiciones requeridas para la exportación de especies incluídas en los apéndices de la CITES y asegurar que su comercio internacional sea compatible con su gestión sostenible y su conservación.*

Ya se han iniciado las siguientes actividades:

*Evaluación y resumen de diversas propuestas y medidas adoptadas en el proceso de formulación de dictámenes de extracción no perjudicial para especies maderables y otras especies de árboles no maderables.*

Entre los resultados obtenidos a la fecha se incluyen los siguientes: compilación de los resultados del taller internacional sobre dictámenes de extracción no perjudicial para especies arbóreas, las directrices UICN, talleres implementados por las Partes de la CITES y otra información disponible; análisis de las diferentes opciones para la aplicación de DENP; y síntesis de las mejores prácticas.

En los próximos meses se realizarán las siguientes actividades:

*Modelo simplificado de una orientación que incluya los elementos y metodologías necesarios para la formulación de DENP.*

*Validación de la orientación por expertos y por el Comité de Flora.*

Resultados esperados: Producción de un manual/guía simplificado para la formulación de DENP; compilación de los elementos, definiciones (cuando corresponda) y metodologías, y validación de los resultados por expertos y el Comité de Flora.

*Organización de un grupo de trabajo con 12 expertos ad hoc y la Secretaría de la CITES (oficial de flora)*

La reunión tendrá lugar en Antigua (Guatemala) del 22 al 24 de septiembre de 2015. El grupo de trabajo analizará y discutirá diferentes opciones y casos con el fin de preparar un documento que se enviará al Comité de Flora para su deliberación. Los resultados esperados incluyen la producción de un manual/guía actualizado con las enmiendas realizadas por el grupo de expertos y producción de una guía actualizada con las enmiendas propuestas por el Comité de Flora.

*Difusión del manual/guía a las Partes de la CITES*

Se prepararán las versiones inglesa, española y francesa para su distribución.

## Guyana

**Mejorar la gestión sostenible y utilización comercial de la especie *Cedrela odorata* (cedro rojo) incluída en la CITES en Guyana**

**Organismo ejecutor:** Comisión Forestal de Guyana (GFC)

**Situación:** En curso (componente TMT)

**Fecha de inicio:** Agosto de 2014

**Duración programada:** 18 meses

**Duración a la fecha:** 5 meses

Esta actividad, ejecutada por la Comisión Forestal de Guyana (GFC), se concentra en desarrollar y promover las especies menos utilizadas como parte de una estrategia múltiple para la gestión sostenible de la zona forestal comercial del país. El objetivo específico es “fortalecer la planificación forestal y la comercialización de las especies maderables de Guyana, con valor actual o potencial, que se encuentran incluídas en los apéndices de la CITES” y, con tal fin, se han identificado las siguientes actividades y productos:

- se llevará a cabo una evaluación de recursos de las especies conocidas incluídas en la CITES, específicamente el cedro rojo, y se utilizarán los datos para elaborar un plan de manejo, inicialmente para el cedro rojo. Este plan constituirá la base para la elaboración de otros planes similares si se incluyen nuevas especies en la CITES en el futuro;
- se elaborarán materiales de comercialización y promoción de cedro rojo con el propósito de informar al mercado nacional e internacional sobre la disponibilidad de las especies en Guyana;

iii) se llevarán a cabo actividades de capacitación y concientización en la industria sobre el manejo y aprovechamiento sostenible de cedro rojo como especie CITES; y

iv) se establecerán sistemas de control e información, por ejemplo, sistemas de trazabilidad y cadena de custodia de productos para la gestión del cedro rojo.

El acuerdo del proyecto se finalizó a mediados de 2014 y en agosto se envió la primera remesa de fondos. El primer plan operativo anual junto con otra documentación inicial se aprobó a fines de agosto de 2014, cuando se contrató al personal clave propuesto. A la fecha de preparación del presente informe, se acababa de iniciar la evaluación de recursos mencionada más arriba.

## Perú

**Evaluación confirmatoria de los inventarios forestales de las especies de cedro y caoba**

**Organismo ejecutor:** Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM)

**Situación:** Concluída

**Fecha de inicio:** Noviembre de 2013

**Duración programada:** 10 meses

**Duración real:** 11 meses

El objetivo de esta actividad era diseñar un método fundamentado sobre una base técnica y estadística para la confirmación de los resultados de censos forestales y la distribución natural de las especies caoba (*Swietenia macrophylla* King) y cedro (*Cedrela* spp.). En el marco de la actividad, se diseñó una metodología para la evaluación de inventarios forestales mediante el uso de muestreos de probabilidad y técnicas estadísticas de control de calidad para encontrar árboles defectuosos. Las unidades de muestra se determinaron mediante parcelas de muestreo (áreas rectangulares donde crecen las especies de cedro y caoba) seleccionadas al azar. La parcela de muestreo seleccionada debía contener, por lo menos, un árbol para poder ser considerada.

En la metodología diseñada, el tamaño de la muestra (n) se obtiene utilizando los siguientes criterios: (i) número de aceptación (tolerancia cero: sin árboles defectuosos en la muestra); (ii) nivel de detección (12,5%, 6,25% y 1,25%); (iii) nivel de confianza (95%); y (iv) eficiencia en la detección (0,75, 0,8, ...1). Se hace hincapié en el criterio del “número de aceptación” con tolerancia cero, ya que el método no acepta árboles defectuosos. El tamaño de la muestra considerada oscila entre 23 y 31 parcelas de muestreo.

Las condiciones para considerar que un árbol no es defectuoso son: (i) ubicación (situado dentro de un radio máximo de 60 metros de las coordenadas geográficas descritas); y (ii) tolerancias respecto a la medición del diámetro a la altura del pecho (DAP) (15-38 cm para la caoba y 2-17 cm para el cedro, según la clase diamétrica de cada especie maderable). Con respecto a la altura, la tolerancia máxima es 2,5 metros para la caoba y 2,2 metros para

el cedro. El muestreo se aplica hasta que se encuentra un árbol defectuoso. El análisis de componentes principales (ACP) no se rechaza si las "n" parcelas de muestreo cumplen con todas las condiciones (criterio de tolerancia cero).

La evaluación para la validación de los resultados es llevada a cabo por las brigadas de campo de la siguiente manera: se mide el DAP y la altura - si una de las brigadas rechaza el ACP y la otra no, es necesario realizar un muestreo final adicional; si las dos brigadas aceptan el ACP, éste es aceptado; si ambas brigadas rechazan el ACP, éste es rechazado. Al determinar la presencia o ausencia de un árbol, el ACP se rechaza automáticamente si por lo menos una de las dos brigadas no encuentra el árbol; de lo contrario, es aceptado.

Este método constituye una herramienta eficaz para la supervisión de los concesionarios forestales, así como un método de control y supervisión que permite a las autoridades forestales nacionales optimizar su tiempo, esfuerzo y recursos, beneficiando así a todo el Estado peruano. El informe de esta actividad finalizada se encuentra disponible en el sitio web del Programa OIMT-CITES.

**Manejo de rodales semilleros de caoba (*Swietenia macrophylla* King.) y cedro (*Cedrela* spp.) en una concesión forestal con fines de conservación del Rodal Semillero Tahuamanu ubicado en la provincia de Tahuamanu, Madre de Dios, Perú**

**Organismo ejecutor:** Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM)

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Agosto de 2014

**Duración programada:** 18 meses

**Duración a la fecha:** 5 meses

Esta actividad tiene como objetivo mejorar las condiciones de los rodales semilleros y asegurar su permanencia en bosques naturales, para la producción controlada de semillas de caoba (*Swietenia macrophylla* King.) y cedro (*Cedrela* spp.) en el Rodal Semillero Tahuamanu, en Madre de Dios. En la ejecución de la actividad, UNALM cuenta con el apoyo de Conservación Internacional - Perú y el gerente de la concesión forestal responsable de la conservación en el Rodal Semillero Tahuamanu. Esta concesión forestal tiene una población significativa de caoba y cedro, a pesar de la gran presión antrópica ejercida en sus límites.

Se recopiló información sobre el rodal semillero de Tahuamanu y otros documentos relacionados con tratamientos silvícolas, fenología y control de la regeneración natural, inclusive las coordenadas geográficas y otras variables relativas a 92 individuos de *Cedrela* spp. encontrados en diversas partes del rodal semillero, ya que no se contaba previamente con esta información. Además, se localizaron y cartografiaron también algunos árboles de caoba para su comparación con inventarios anteriores.

Se realizarán una serie de actividades de campo con el fin de diseñar una metodología para el manejo adecuado de rodales semilleros en bosques naturales, que se completarán con otras tareas adicionales tales como: (i) cuantificación del volumen de producción de frutas y/o la producción controlada de semillas; y (ii) establecimiento de directrices para la protección de árboles semilleros seleccionados para la producción controlada de semillas.

El equipo de trabajo ha presentado los objetivos, metodología y tareas previstas al Comité Consultivo establecido para orientar la ejecución de la actividad. Este Comité Consultivo está integrado por representantes del Ministerio del Ambiente, el Ministerio de Agricultura y Riego, el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales (OSINFOR), el Programa de Asistencia Técnica de USAID (PAT-USAID) y Conservación Internacional (CI).



**Campamento "Buen destino" en la concesión forestal del Rodal Semillero Tahuamanu.**

**Fotografía:** Proyecto UNALM-CITES-OIMT

## Mundial

**Preparación de la publicación "Atlas de especies maderables tropicales – Primera edición: Características tecnológicas y usos de 273 especies de madera tropical (y 17 especies de madera templada)"**

**Organismo ejecutor:** CIRAD, Francia

**Situación:** En curso (componente TMT)

**Fecha de inicio:** Octubre de 2013

**Duración programada:** 24 meses

**Duración a la fecha:** 15 meses

El acuerdo de este proyecto fue firmado en septiembre de 2013 y su ejecución comenzó en octubre del mismo año. El proyecto se encuentra correctamente encaminado conforme al plan de trabajo. A la fecha, se han llevado a cabo las siguientes actividades:

- Investigación documental y examen de literatura complementaria. El total de 290 especies que inicialmente se había planeado incluir en el Atlas se aumentó a 328;
- Se llevaron a cabo pruebas adicionales de la tecnología y la digitalización de las muestras de madera;



**Estudio de un mapa de distribución de cedro.**

**Fotografía:** Proyecto UNALM-CITES-OIMT

- Se realizó la recopilación de fotografías sobre productos de madera. Se recolectaron más de 150 imágenes y continúa la recolección;
- Se finalizó la redacción de las descripciones técnicas de las especies que se incluirán en la base de datos Tropix y en el Atlas. Alrededor de dos tercios de las descripciones de especies que se agregarán al software Tropix ya se han redactado;
- Se completó y finalizó el manuscrito del Atlas para su envío al diseñador/impresión.

El proyecto ha recibido una reacción favorable por parte de todos los operadores privados o públicos informados de su existencia. El Atlas de maderas tropicales es una publicación muy esperada y varios de estos operadores ya se han ofrecido espontáneamente a participar suministrando datos e información de gran interés sobre las maderas, así como imágenes para ilustrar las descripciones técnicas del Atlas. Todos los operadores encuestados coincidieron en que la obra tiene que ser de alta calidad para que sea útil. Por consiguiente, el equipo del proyecto se ha asegurado de revisar cuidadosamente la pertinencia de los datos e información que se propone incluir, con el fin de obtener un producto de nivel internacional que sea universalmente reconocido como tal.

## Estudio del comercio de maderas CITES

**Organismo ejecutor:** OIMT

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Abril de 2014

**Duración programada:** 8 meses (extendida a 12 meses)

**Duración a la fecha:** 9 meses

Este estudio fue solicitado por las Partes de la CITES por intermedio de su Decisión 15.35 con el fin de examinar el comercio de productos de especies maderables incluidas en la Convención que no forman parte de las anotaciones sobre los listados de especies. Sus resultados se utilizarán en un examen que actualmente se está llevando a cabo en relación con las anotaciones para las especies, en particular, las especies arbóreas. En julio de 2014, se describió el progreso alcanzado en este estudio en la 65ª reunión del Comité Permanente (CP) de la CITES, que formó un

grupo de trabajo entre reuniones sobre las anotaciones para las especies y sugirió que el estudio se concentrara en cuatro especies cuyas anotaciones limitan los controles comerciales CITES a productos de madera primarios (con un grado mínimo de transformación): *Pericopsis elata*, *Dalbergia cochinchinensis*, *Cedrela odorata* y *Swietenia macrophylla*. Este estudio contribuirá al examen de las anotaciones analizando el comercio de productos de madera elaborados que no están sujetos a los controles CITES en los Estados del área de distribución de las especies. Si bien el estudio no puede (ni tiene como fin) facilitar pruebas definitivas del comercio de especies CITES fuera del alcance de sus respectivas anotaciones, los resultados iniciales muestran la escala y complejidad del comercio de productos de madera y destacan que muchos países del área de distribución de las especies exportan manufacturas de madera que podrían incluirse entre los productos elaborados a partir de especies arbóreas incluidas en los apéndices CITES. La finalización del estudio está prevista para el primer semestre de 2015, después de haberse acordado una prórroga a fin de permitir más tiempo para incorporar las respuestas a una notificación enviada por la CITES a todas las Partes solicitando información sobre su comercio de productos de especies arbóreas incluidas en los apéndices de la Convención que podrían estar fuera del alcance de las anotaciones sobre los listados de especies.

## Eventos/iniciativas pertinentes

La OIMT y la CITES organizaron dos eventos importantes en el segundo semestre de 2014, a saber: (i) un evento paralelo en el Congreso Mundial de IUFRO titulado: "OIMT-CITES: colaboración para sustentar las especies arbóreas tropicales", el 9 de octubre de 2014, en Salt Lake City, EE.UU.; y (ii) un evento paralelo en la CdP-12 del CDB, titulado: "OIMT-CITES: trabajo conjunto para sustentar las especies arbóreas tropicales", el 15 de octubre de 2014, en Pyeongchang, Corea.

A fines de octubre de 2014, el Dr. James Grogan y el Dr. Christopher Free participaron en un taller de dos días celebrado en Santa Elena, Petén, Guatemala, titulado: "Resultados preliminares del estudio sobre el estado de conservación de la caoba, cedro real, manchiche, Santa María y pucté en la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de la Biosfera Maya". En colaboración con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), la Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque S.A. (FORESCOM), la Asociación de Comunidades Forestales de Petén (ACOFOP), el Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza (CATIE) y Rainforest Alliance, el Dr. Grogan y el Dr. Free utilizaron el *Modelo de Crecimiento y Rendimiento de la Caoba* (<http://www.swietking.org/spanish-model.html>), elaborado en el marco del Programa OIMT-CITES, para evaluar la sostenibilidad de

las prácticas de manejo forestal aplicadas en las concesiones comunitarias e industriales de la Zona de Uso Múltiple desde mediados de los años noventa. El segundo día, el Dr. Free dirigió un taller de capacitación sobre el ingreso y análisis de datos de inventario en el *Modelo de Crecimiento y Rendimiento* a fin de abordar la pregunta: "¿Qué densidades y volúmenes comerciales podemos esperar de cosechas futuras en base a las prácticas de manejo aplicadas durante la primera cosecha?". Los resultados preliminares presentados en el taller fueron positivos.

Los Coordinadores Regionales de Asia y América Latina asistieron a la décima reunión del Comité Consultivo del Programa OIMT-CITES para la aplicación del listado CITES de especies arbóreas tropicales – Fase II, que tuvo lugar conjuntamente con el 50º período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales (CIMT) en Yokohama, Japón, el 4 de noviembre de 2014.

Un equipo técnico de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) participó en el evento paralelo celebrado durante la 20ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC/CdP-20) titulado: "Contribución de la OIMT al manejo forestal sostenible para mitigar el cambio climático en el Perú", organizado por la OIMT en colaboración con la UNALM el 3 de diciembre de 2014 en Lima, Perú. El equipo realizó una presentación sobre las diversas actividades llevadas a cabo por la UNALM en el marco del Programa OIMT-CITES.

El coordinador regional (CR) de África participó en la reunión del grupo de expertos sobre análisis forenses en apoyo de las operaciones de aplicación de la ley, organizada en Viena, Austria, del 10 al 12 de diciembre de 2014. El CR realizó también un viaje a Bujumbura, Burundi, en noviembre de 2014 para ayudar a la Autoridad Científica CITES en la elaboración del plan de acción nacional sobre la especie *Prunus africana*.

## Artículos de las actividades del Programa

"Impactos de los índices de crecimiento y mortalidad de árboles a largo plazo en el manejo: un estudio de modelos de la caoba de hoja ancha (*Swietenia macrophylla*) en la Amazonia brasileña". Free C.M., Landis R.M., Grogan J., Schulze M.D., Lentini M. y Dünisch O.

## Resumen

Para la evaluación de la sostenibilidad de las normas de aprovechamiento que incluyen diámetros mínimos de corta y ciclos de tala de duración fija es fundamental conocer las relaciones entre la edad y el tamaño de los árboles. Si bien muchos árboles tropicales forman anillos de crecimiento anual que permiten calcular su edad a partir de los núcleos o discos, el muestreo destructivo no siempre es una opción viable para especies valiosas o amenazadas. En el estudio,

utilizamos un modelo poblacional basado en individuos elaborado para la caoba (*Swietenia macrophylla*, Meliaceae) en el sudeste de la Amazonia, Brasil, con el fin de simular las relaciones edad-tamaño del fuste y examinar los posibles impactos de los índices de mortalidad y crecimiento/incremento diamétrico para el manejo forestal.

Las trayectorias de crecimiento de 10.000 árboles simulados de caoba coincidieron con las trayectorias de crecimiento reconfiguradas a partir de 32 discos de caoba con anillos anuales. Se observó que las trayectorias eran muy variables y con un alto grado de autocorrelación; el diámetro era una variable deficiente para predecir la edad del árbol aun si se contaba con hasta 10 años de datos de crecimiento previos. Los árboles de tamaño comercial (60 cm de diámetro) oscilaban en edad de 33 a 180 años (promedio de 74 años). Sólo el 12,5% de las plántulas sobrevivieron hasta alcanzar este tamaño, pero se observó que la supervivencia y el tiempo transcurrido hasta alcanzar el tamaño comercial dependían en gran medida de la curva de crecimiento en las primeras etapas (primeros diez años de vida). Un árbol que se ha desarrollado con una tasa de crecimiento en el percentil 75 durante toda su vida requerirá 70 años para alcanzar el tamaño comercial, pero las normas de manejo forestal de Brasil se basan en un turno de rotación de 60 años.

Estos resultados demuestran que los modelos poblacionales basados en individuos parametrizados con datos típicos de censos pueden incorporar las variaciones individuales y la autocorrelación del crecimiento y simular de forma realista el crecimiento y la mortalidad de los árboles. Si no se dispone de datos derivados de anillos de crecimiento, se pueden utilizar tales modelos para evaluar las consecuencias de la mortalidad y el crecimiento a largo plazo en el manejo forestal. En el caso de la caoba, nuestros resultados sugieren que no es posible lograr extracciones no perjudiciales sin prolongar los ciclos de corta, aumentar las tasas de retención de árboles comerciales y aplicar regularmente tratamientos silvícolas dirigidos a aumentar las tasas de crecimiento diamétrico del fuste. Los gestores forestales pueden lograr el mayor efecto en la tasa de reposición comercial en los primeros 10 años después de un aprovechamiento mediante la aplicación de tratamientos para asegurar que se establezcan y crezcan números suficientes de árboles nuevos hasta alcanzar posiciones dominantes en la recuperación de claros en el dosel forestal. Lamentablemente, los sistemas de manejo sostenible de caoba elaborados en base al conocimiento de la ecología de la especie no serán tan sencillos como lo sugieren las normas de aprovechamiento forestal vigentes en Brasil.

Referencia bibliográfica: Free C.M., Landis R.M., Grogan J., Schulze M.D., Lentini M., Dünisch O. (2014). Management implications of long-term tree growth & mortality rates: a modeling study of big-leaf mahogany (*Swietenia macrophylla*) in the Brazilian Amazon. *Forest Ecology and Management* 330: 46-54.

## Próximos eventos

El Gobierno de la India, con el apoyo del Programa OIMT-CITES, organizó un taller regional asiático de cinco días en Guwahati, Assam (India), del 19 al 23 de enero de 2015, sobre la gestión de madera de agar proveniente de poblaciones silvestres y plantaciones. El informe de este taller, que se estaba llevando a cabo en la fecha de preparación de este boletín, se presentará en detalle en el próximo número.

El *Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des Ressources Forestières et Fauniques* (CNIAF) está organizando un taller nacional para validar los informes presentados por los expertos de la actividad: "Promoción de la silvicultura de *Pericopsis elata* en el norte del Congo". El taller tendrá lugar en enero o febrero de 2015 en Brazzaville, República del Congo.

Durante la semana de FLEGT-UE, a celebrarse en Bruselas, del 16 al 20 de marzo de 2015, las secretarías de la OIMT y la CITES participarán en diversas reuniones/eventos relativos al Programa y varias de las especies cubiertas. Ambas secretarías también organizarán conjuntamente un evento paralelo sobre los impactos del Programa en África durante el Congreso Forestal Mundial, que tendrá lugar en Durban, Sudáfrica, del 7 al 11 de septiembre de 2015.

## Seguimiento y control

A fin de asegurar la transparencia del Programa OIMT-CITES, los correspondientes coordinadores regionales realizan controles de la ejecución de las actividades en el terreno en África, Asia y América Latina. Además, se lleva a cabo un control intermedio y ex-post conforme a las condiciones del acuerdo de subvención suscrito con la CE y las normas y procedimientos de la OIMT.

En este contexto, en marzo-abril de 2015 se llevará a cabo una evaluación intermedia del Programa. Para esta tarea, se ha contratado a un consultor con vasta experiencia (Dr. Ian Thompson), quien, siguiendo las recomendaciones del Comité Consultivo del Programa OIMT-CITES, efectuará visitas en el terreno a las actividades ejecutadas en la RDC y Brasil, además de realizar consultas con las secretarías de la OIMT y la CITES, los principales donantes y otros actores interesados. En el siguiente número del boletín se presentará un resumen de los resultados de esta evaluación intermedia.

El coordinador regional de África realizó una visita de control a Kinshasa, República Democrática del Congo, en noviembre de 2014, para evaluar e investigar la posibilidad de reorientar el trabajo restante que se llevará a cabo en el marco de la actividad "Elaboración de un informe sobre dictámenes de extracción no perjudicial para *Pericopsis elata* en la República Democrática del Congo". Durante su visita, el CR también ayudó a las autoridades de la RDC a aplicar las recomendaciones del "Informe DENP sobre *P. elata*" formulado en mayo de 2014.

Sofía Hirkuri, de la oficina del Coordinador Regional de América Latina, llevó a cabo una misión de control en Brasil del 10 al 14 de noviembre de 2014, como parte del seguimiento anual de la ejecución de las actividades existentes en el marco del Programa OIMT-CITES. El objetivo era dar seguimiento a la actividad sobre "La caoba de hoja ancha (*Swietenia macrophylla*) en la Amazonia brasileña: estudios a largo plazo sobre su dinámica poblacional y la ecología

de su regeneración con miras a su manejo forestal sostenible", bajo la coordinación de J. Grogan, en particular, con el propósito de verificar los trabajos que está realizando el equipo en Marajoara desde principios de septiembre de 2014 (para la temporada de campo de 2014).

El programa de trabajo incluyó una visita a dos áreas, "Marajoara" y "Corral Redondo", situadas en la región de Redenção, en el sur del estado de Pará (Brasil), así como reuniones con el vicecoordinador de la actividad. Durante las visitas, se cubrieron y observaron diversos aspectos, entre los que se destacan los siguientes: (i) se visitó la cuenca hidrográfica no intervenida ("P10") con dos parcelas permanentes de 5 hectáreas, inclusive un cedro rana gigante (3,61 metros de DAP); (ii) se visitaron las plantaciones experimentales de *Talhão 4*: dos extensas parcelas/16 aclareos de liberación; (iii) se observó un censo (10º año) en una parcela permanente de 204 hectáreas en los *Talhões 2 y 3*; (iv) se visitó un árbol semillero de caoba (árbol madre principal – *Árbol 110*) utilizado para el estudio de la floración y fenología de caoba, así como la polinización y variación genética; (v) se visitaron nuevas operaciones de limpieza y aclareos de liberación en la zona; y (vi) se visitó el área de Corral Redondo, situada 15 km al noreste de Marajoara. Toda la vegetación de la zona forestal experimental es de regeneración natural. Todas las actividades propuestas en el plan de trabajo se han llevado a cabo en el terreno según lo previsto.



**Medición del diámetro de fuste de un cedro rana (3,61 m DAP) en Marajoara con Miguel Cruz (izq.) y Mark Schulze (der.).**  
Fotografía: Sofía Hirkuri

## Informes:

OIMT - **Steven Johnson**, Coordinador OIMT – johnson@itto.int

**Kanako Ishii**, Asistente del Programa – ishii@itto.int

CITES - **Milena Sosa Schmidt**, Coordinadora CITES – milena.schmidt@cites.org

Coordinador Regional de África – **Jean Lagarde Betti** – lagardeprunus@gmail.com

Coordinador Regional de Asia – **Thang Hooi Chiew** – hooichang@gmail.com

Coordinador Regional de América Latina – **Ivan Tomaselli** – itomaselli@stcp.com.br

**Sofía Hirkuri** – shirakuri@stcp.com.br

Para descargar el *Boletín Informativo* del Programa OIMT-CITES, visite: [http://www.itto.int/cites\\_programme](http://www.itto.int/cites_programme). Comuníquese con cualquiera de estos contactos si desea enviar comentarios y/o sugerencias sobre el boletín o recomendar temas de su interés que podríamos cubrir.