

# OIMT - CITES

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

### Boletín informativo



#### En este número:

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

#### Donantes



Unión Europea



Estados Unidos de América



Noruega



Alemania



Países Bajos



China

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

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, entre 2012 y 2016, 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 se dedique un porcentaje de los fondos disponibles 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 marco del Programa hasta fines de 2015.

#### EDITORIAL

El Programa OIMT-CITES está llegando al final de su segunda fase y la mayoría de las 44 actividades financiadas en esta etapa ya han sido finalizadas o están a punto de concluir. Durante los últimos cuatro años, el Programa ha efectuado valiosas contribuciones a la aplicación del listado CITES de especies arbóreas tropicales, inclusive mediante el establecimiento de datos y planes de manejo que permitieron continuar el comercio sostenible de productos de especies tales como *Prunus africana* y *Pericopsis elata* para contribuir a las economías de los Estados de sus áreas de distribución. El Programa amplió también su alcance para abarcar nuevas especies y países, por ejemplo, proporcionando ayuda para evaluar y mejorar el manejo de recursos de palisandro en diversos países, ya que constituye una preocupación cada vez mayor a nivel mundial.

El Programa publicará una última edición de este boletín en abril de 2016, después de la cual se suspenderá la publicación hasta que se haya recibido la financiación para una tercera fase propuesta. Esperamos reanudar la publicación del boletín en 2017 conjuntamente con el lanzamiento de las actividades en la siguiente fase de esta importante iniciativa de colaboración. Por otra parte, en abril de 2016, la OIMT publicará también una edición especial de su revista *Actualidad Forestal Tropical* (AFT) sobre el Programa OIMT-CITES. Visite el sitio web de la OIMT ([www.itto.int](http://www.itto.int)) o envíe un correo electrónico a [tfu@itto.int](mailto:tfu@itto.int) para obtener una copia de esa edición especial de AFT.

Steve Johnson, ITTO

#### El 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, 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* (afrosmosia 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. (ramin) 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 privados 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 casi 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, China y el sector privado. En marzo de 2015, la Comisión Europea envió la tercera (y última) remesa significativa de 1,2 millones de euros según lo estipulado en un contrato entre la OIMT y la CE, que cubre dos tercios del presupuesto de la Fase II. El Gobierno de Estados Unidos de América continúa apoyando

el Programa y comprometió un total de US\$125.000 durante el 51º período de sesiones del CIMT en noviembre de 2015. Por otra parte, China se unió también a los donantes del Programa en 2015 con una contribución de US\$100.000. 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, a la fecha se ha agregado un total de 2,64 millones de US\$ a las contribuciones al Programa no provistas por la CE, quedando un monto de alrededor de US\$66.400 que deberá ser cubierto por donantes externos a la Comisión Europea conforme a las disposiciones del contrato firmado entre la OIMT y la CE. Probablemente, a principios de 2016 se exceda esta cantidad una vez que se finalice un contrato que se está negociando con la empresa privada Euromed a fin de respaldar actividades adicionales relacionadas con la especie *Prunus africana*.

## 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 continuaron ejecutándose en esta segunda fase. Las 36 actividades aprobadas o extendidas durante esta segunda fase del Programa se encuentran en ejecución o han sido finalizadas. Además de esas 36 actividades, se están ejecutando otras ocho en el marco del programa temático TMT. Asimismo, se incluye un informe sobre el progreso alcanzado en el proyecto PD 620/11 Rev.1, financiado por Alemania, tal como se indicó anteriormente. Otras 14 propuestas presentadas a la OIMT (ocho para África, dos para Asia y cuatro para Latinoamérica) tienen pendiente su aprobación o financiación durante la Fase III propuesta para el Programa.

En el sitio web del Programa ([http://www.itto.int/cites\\_programme](http://www.itto.int/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 en curso o concluidas desde la última edición del boletín (las actividades finalizadas previamente ya fueron evaluadas en números anteriores del boletín).

## 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:** 26 meses

Esta actividad es la continuación de una anterior, llevada a cabo en la Fase I del Programa OIMT-CITES, para ayudar a Camerún a abordar las recomendaciones de 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. En total, 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 ANAFOR organizó una reunión del Comité Científico en julio de 2015 con el objeto de examinar los diferentes informes presentados por los expertos. Se finalizaron cuatro de las nueve actividades específicas, a saber: (i) capacitación de campesinos forestales sobre la silvicultura de *P. elata*; (ii) producción de 8.200 plántulas de *P. elata* para el establecimiento de plantaciones; (iii) estudios sobre los suelos y las propiedades edáficas de *P. elata*; y (iv) estudios sobre las plagas y enfermedades de *P. elata*. La ANAFOR está organizando la segunda reunión del Comité Científico para fines de diciembre de 2015 a fin de examinar los informes presentados por los expertos sobre otras cuatro actividades específicas, a saber: (i) ensayo de diferentes diseños de



**Marcado de un árbol madre para su retención en la unidad de manejo forestal GVI, al este de Camerún. Fotografía: Tientcheu**

muestreo para evaluar mejor las existencias de *P. elata* en los bosques de producción en Camerún; (ii) estudio de las propiedades físicas y tecnológicas de la madera de *P. elata*; (iii) instalación de parcelas permanentes de muestreo de *P. elata*; y (iv) plantaciones de enriquecimiento con *P. elata* en los bosques de producción. La tercera reunión del Comité Técnico Nacional se organizará en enero de 2016 para debatir los principales resultados de la actividad. El estudio fenológico sufrió una larga demora debido a la fructificación irregular de *P. elata*. La ANAFOR planea postergar la conclusión de esta actividad hasta junio de 2016 a fin de permitir la finalización del estudio fenológico. El Coordinador Regional (CR) de África recordó a la ANAFOR la necesidad de producir datos científicos significativos. Se prevé que la fecha de finalización de la actividad se reprogramará para mediados de 2016. La OIMT enviará la última remesa de fondos una vez que se haya presentado un artículo para su revista *Actualidad Forestal Tropical*.

**Gestión sostenible de *Pericopsis elata* para la ejecución del 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:** 26 meses

El objetivo de esta actividad 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.

El equipo coordinador llevó a cabo una misión de control en julio de 2015, seguida por la primera reunión del Comité Científico encargado de validar los informes de los expertos. En total, se identificaron cinco resultados. El primer resultado importante producido fue la limpieza de la plantación de Bidou II en marzo de 2015. Los resultados obtenidos, validados por el Comité Científico, fueron utilizados por el experto a cargo del estudio de las propiedades tecnológicas de la madera de *P. elata*. No obstante, el experto especializado en silvicultura expresó ciertas inquietudes con respecto a la baja calidad de las semillas utilizadas en los viveros.

Hasta la fecha se obtuvieron otros dos resultados, que fueron examinados en la reunión del Comité científico a fines de diciembre de 2015, a saber: (i) el estudio sobre las propiedades tecnológicas de la madera de *P. elata*; y (ii) la elaboración de un plan de manejo simple para la plantación forestal de Ndeng Ndeng.

Para producir los dos últimos resultados – a saber, (i) las observaciones sobre la fenología y dinámica de la especie; y (ii) el establecimiento de plantaciones comunitarias –, se tuvieron que superar importantes demoras y ahora se prevé que se finalizarán antes de junio de 2016. Para el primer resultado, el experto encontró altas tasas de mortalidad, pero no obstante, se han producido plántulas de *P. elata* mediante propagación vegetativa, las cuales están listas para ser distribuidas a los campesinos para su plantación. Por lo tanto, se anticipa que la fecha de finalización de esta actividad se reprogramará para junio de 2016.

#### **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:** 21 meses

Esta actividad, iniciada en abril de 2014, contribuye al objetivo del Programa OIMT-CITES de establecer sistemas reguladores económicamente eficientes para el comercio de especies arbóreas

incluidas en la 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 cámbium en el este de Camerún. Más específicamente, se recolectaron 540 muestras de cámbium en tres concesiones forestales: la Unidad de Manejo Forestal GVI-Ouessou; la UMF CFC-Ngola 35; y la UMF SEFAC-Libongo, incluyendo muestras de cámbium de todos los árboles explotables de *Pericopsis elata* con un diámetro a la altura del pecho (DAP) de, por lo menos, 90 cm, que fueron enumerados en la parcela anual de 2015 de la UMF GVI-Ouessou.

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. Se produjo también otra demora debido a que la tala anual se asignó a otra empresa maderera (la empresa GVI), que se está utilizando para probar el sistema de trazabilidad. El Comité Técnico Nacional (CTN), en su reunión de mayo de 2015, observó estas demoras y recomendó lo siguiente: (i) que la ANAFOR reorganice la recolección de muestras en las parcelas anuales en colaboración con las empresas madereras; (ii) que la ANAFOR solicite una prórroga de la actividad durante, por lo menos, seis meses para permitir al equipo coordinador producir algunos resultados útiles; y (iii) que Double HELIX agilice el proceso de análisis de las muestras enviadas a sus laboratorios. Se realizaron todas las tareas de campo planeadas en el marco de esta actividad y actualmente se están analizando las muestras en el laboratorio de Double HELIX. La ANAFOR organizará un taller de evaluación y análisis en marzo de 2016 para finalizar el proyecto.

#### **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:** 18 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 en las UAP en agosto de 2014 y las muestras recolectadas se enviaron al laboratorio de Double HELIX para su análisis. Posteriormente, los estudiantes volvieron al bosque y recolectaron muestras de *Prunus* en la parcela anual de Monte Camerún, así como en la unidad de



**Extracción de corteza de *Prunus africana* en Monte Camerún. Fotografía: Wété**

transformación de AFRIMED basada en Bafoussam, con el fin de probar el sistema de trazabilidad. De hecho, las muestras de corteza fresca recolectadas en diferentes bosques de producción de las regiones del noroeste, sudoeste y Adamawa se transportaron a Bafoussam para su transformación primaria, consistente en un proceso de secado y trituración en pequeños lotes para su exportación desde el puerto de Douala. La ANAFOR organizó la segunda reunión del Comité Técnico Nacional en octubre de 2015. Se realizaron todas las tareas de campo planeadas en el marco de esta actividad y actualmente se están analizando las muestras en el laboratorio de Double HELIX. La ANAFOR organizará un taller de evaluación y análisis en marzo de 2016 para finalizar el proyecto.

#### **Gestión de una base de datos sobre *Pericopsis elata* en Camerún**

**Organismo ejecutor:** ANAFOR  
**Situación:** En curso (componente TMT)  
**Fecha de inicio:** Agosto de 2015  
**Duración programada:** 10 meses  
**Duración a la fecha:** 5 meses

Esta actividad tiene como objetivo ayudar a la ANAFOR en la gestión y actualización de la base de datos creada para el manejo, aprovechamiento, transformación y comercio de *Pericopsis elata* en Camerún, un proceso desarrollado en el marco de otra actividad afín en 2014. Entre las tareas específicas previstas, se incluyen la capacitación de oficiales forestales en la gestión de la base de datos y la prestación de asesoramiento en la recopilación de datos de campo, así como el uso de equipos y materiales. La ANAFOR organizó la primera reunión del Comité Técnico Nacional (CTN) el 25 de agosto de 2015, en la cual se examinó el documento de la actividad, incluidos sus objetivos, plan de trabajo y presupuesto. El CTN reconoció el vínculo establecido entre esta actividad y su predecesora, ejecutada en 2014. El Comité recomendó lo siguiente: (i) incluir una ficha adicional de datos en el libro de registro de campo con elementos específicos relacionados con la especie *P. elata*; (ii) automatizar la recolección de datos (obligatoria) para todas las empresas forestales que deseen explotar la especie *P. elata* en Camerún; y (iii) asegurar que el equipo

coordinador trabaje en estrecha colaboración con la asociación de la industria maderera en la programación de misiones de campo para la recolección de datos. Se prepararon los términos de referencia para los tres estudios, que fueron validados por el Comité Científico en septiembre de 2015. Éstos son: (i) actualizar las fichas de recolección de datos en las diferentes concesiones forestales; (ii) actualizar el arancel básico por volumen; y (iii) actualizar e integrar el coeficiente de transformación (madera en rollo/aserrada) en la base de datos. El Coordinador Regional (CR) de África subrayó que los estudios relativos a la revisión del arancel básico por volumen y el coeficiente de transformación deberían ajustarse a otros estudios similares realizados en el marco de otro proyecto (C2D) financiado por el gobierno francés a fin de evitar la duplicación de esfuerzos y garantizar la creación de sinergias. La ANAFOR actualmente está llevando a cabo la contratación de expertos que serán enviados a trabajar en el terreno. No se prevé ningún impedimento que pudiera afectar la finalización de esta actividad según lo programado.

## 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:** Concluida

**Fecha de inicio:** Noviembre de 2013

**Duración programada:** 18 meses

**Duración real:** 25 meses

Esta actividad ya fue concluida. Se ejecutó como 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 era aplicar las principales recomendaciones formuladas en el informe DENP para *P. elata* en el norte del Congo. La actividad fue 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. El 10 y 11 de febrero de 2015, el equipo coordinador organizó un taller nacional donde tres expertos presentaron sus informes sobre: (i) suelos y propiedades edáficas de *P. elata*; (ii) enfermedades de la especie *P. elata*; y (iii) la biología y ecología de *P. elata*.

Del 12 al 19 de febrero de 2015, el Coordinador Regional (CR) de África supervisó el trabajo realizado en el terreno y observó que se habían plantado plántulas silvestres de *P. elata* en 5 hectáreas de bosque en la Unidad de Manejo Forestal de Tala Tala utilizando el método de plantaciones en línea. El CR propuso al equipo coordinador que adquiriera más semillas, estableciera un vivero de mayor envergadura y probara diferentes técnicas silvícolas. En agosto de 2015, los expertos presentaron sus informes finales sobre todos los trabajos realizados, los cuales fueron aprobados por el grupo científico de la actividad. Por último, se plantaron un total de 12 hectáreas de *P. elata* en zonas de concesiones forestales. Los informes finales de la actividad se presentarán a la OIMT a principios de 2016.



**Reunión de validación de los informes de los expertos a cargo de elaborar la base de datos sobre la tala, transformación y comercio de *P. elata* en el Congo, Brazzaville, 1 de diciembre de 2015.**

**Fotografía:** Banzouzi

### **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 2013

**Duración programada:** 12 meses

**Duración a la fecha:** 32 meses

Esta actividad se inició en abril de 2013 conjuntamente con otros trabajos similares ejecutados en Camerún. Se llevó a cabo la recolección de muestras de cambium de *Pericopsis elata* en dos unidades de manejo forestal del norte del Congo (la UMF de Tala Tala y la UMF de Dua-Ikié) y se tomaron muestras de todos los árboles explotables con un diámetro a la altura del pecho de, por lo menos, 70 cm en el área de corta anual de 2015 de la UMF de Tala Tala. Se recolectaron también muestras de madera en rollo y aserrada en el aserradero de Tala Tala. Actualmente, estas muestras están siendo analizadas en el laboratorio de Double HELIX y se han finalizado las tareas específicas en el terreno después de las demoras ocurridas en el acceso a las áreas y el envío de las muestras a Double HELIX. El CNIAF organizará un taller de evaluación para finalizar el proyecto en marzo de 2016.

### **Establecimiento de un sistema de seguimiento de la explotación de *Pericopsis elata* en el norte del Congo**

**Organismo ejecutor:** CNIAF

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

**Fecha de inicio:** Agosto de 2015

**Duración programada:** 12 meses

**Duración a la fecha:** 5 meses

Esta actividad tiene por objeto ayudar a las autoridades de la República del Congo a establecer una base de datos sobre la explotación de *Pericopsis elata* en el norte del país. Con esta base de datos, será posible rastrear cada troza de *P. elata* producida en las dos áreas principales de producción: Tala Tala y Dua-Ikié. El Comité Técnico Nacional (CTN) se reunió por primera vez en septiembre de 2015 y examinó el documento de la actividad, incluidos sus objetivos, plan de trabajo y presupuesto. El CTN reconoció el

vínculo establecido entre esta actividad y las recomendaciones formuladas en el informe de dictámenes de extracción no perjudicial elaborado durante la primera fase del Programa. En total, se contrataron tres expertos con la ayuda del Coordinador Regional (CR) de África, a saber: (i) un experto sobre los últimos avances del sistema actual de control; (ii) un experto en sistemas de información geográfica (especialista en SIG); y (iii) un especialista en bases de datos. El Comité Científico se reunió por primera vez el 2 y 3 de diciembre de 2015 en Brazzaville, para examinar y validar los informes presentados por los expertos, e hizo algunas observaciones específicas. Esta reunión fue organizada por el equipo coordinador. La base de datos establecida es sencilla, fácil de utilizar y está basada en una aplicación de Excel. La actividad se encuentra encaminada y se prevé su finalización según lo programado.

## 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:** Concluida

**Fecha de inicio:** Marzo de 2011

**Duración programada:** 10 meses

**Duración real:** 57 meses

Esta actividad se inició durante la Fase I del Programa OIMT-CITES y ya fue finalizada. El ICCN envió su informe final al Coordinador Regional (CR) de África en diciembre de 2015. El informe comprende las siguientes cinco secciones: (i) antecedentes/origen de la actividad; (ii) dificultades encontradas; (iii) reacción/respuesta ante las dificultades; (iv) logros alcanzados; y (v) el camino a seguir. El documento se enviará a la OIMT a principios de 2016, una vez que se haya finalizado su examen y corrección.

La especie *Prunus africana* crece en grandes cantidades en las provincias de Kivu Norte y Sur en la RDC. En 2007, se suspendió el comercio de su corteza debido a las inquietudes expresadas con respecto a su sobreexplotación con el uso de métodos insostenibles. El objetivo de esta actividad, iniciada en marzo de 2011, era

abordar las preocupaciones de la CITES y de la Comisión Europea con respecto a la extracción de *Prunus africana* en la RDC.

La actividad experimentó varios problemas de ejecución, en particular, por la inestabilidad o inseguridad prevaleciente en muchas de las áreas de producción de *Prunus* debido a la presencia de grupos rebeldes armados, las largas distancias entre las zonas de producción y el equipo coordinador basado en Kinshasa, y la falta de personal adecuado y capacitado en la gestión de *Prunus*.

A fin de abordar esos problemas, la OIMT propuso utilizar el enfoque de "alianzas del sector público y privado", y el ICCN, en su calidad de organismo ejecutor, firmó un memorando de acuerdo (MdA) con el Centro de Información y Promoción de Proyectos Agrícolas (CIPAGRI) y la Universidad Católica de Grabben (CUG). Se acordó asimismo que el ICCN actuaría de facilitador y las actividades de campo serían ejecutadas directamente por la CUG y el CIPAGRI. Se realizaron inventarios en el terreno con la ayuda del CIPAGRI y la CUG de Butembo bajo la supervisión del ICCN. A fin de optimizar la ejecución de este enfoque, la actividad se dividió en dos fases: (i) capacitación de brigadas de campo del sector privado para la realización de inventarios de manejo de *Prunus* en 2013; y (ii) capacitación de brigadas de campo y funcionarios del CIPAGRI y la CUG en la coordinación de inventarios de *Prunus* y la elaboración de planes de manejo simple en 2014.

En consecuencia, se llevaron a cabo inventarios eficazmente en diferentes zonas de producción. El cupo anual aprobado actualmente para la especie *Prunus* en la RDC es 232 toneladas de corteza seca; las áreas de Mwenda e Ibathaama tienen un cupo adjudicado de 72 toneladas, mientras que a las áreas de Walikalé, Manguridjipa y Lumé se les asignaron cupos anuales de 30 toneladas, 44,67 toneladas y 85,19 toneladas respectivamente. Recientemente se han completado inventarios para la zona de la Montaña de Rwenzory y próximamente se publicarán los resultados, que llevarán a un aumento en el cupo anual de 2016. El personal local del ICCN realizó inventarios también en el Parque Nacional de Kahuzi-Biega (KBNP) en febrero de 2015, los cuales revelaron que el parque contiene importantes existencias de *Prunus africana* en algunas serranías. El ICCN y las otras partes asociadas llevaron a cabo varias misiones de sensibilización comunitaria sobre la importancia económica de la corteza de *Prunus* en comparación con la tala de árboles para la extracción de leña. Además, el ICCN y el sector privado (PLAVUMA y KAHINDO) iniciaron también un importante programa de regeneración, a través del cual se produjeron un total de 3800 y 5000 plántulas en los viveros establecidos en Lumé y Walikalé respectivamente. Algunas de las plántulas ya habían sido utilizadas en plantaciones de enriquecimiento establecidas en dos áreas de sierras identificadas en el informe DENP para Walikalé como zonas con carencia o menos abundancia de *P. africana*: Kateku y Ngambi (ver el informe DENP para Walikalé).

El ICCN está estudiando la posibilidad de conseguir fondos adicionales para completar los inventarios iniciados en el KBNP. El ICCN considera que la extracción racional de corteza de *Prunus* en el Parque Nacional ayudará a optimizar el enfoque de alianzas y permitirá a sus administradores establecer un buen sistema de manejo participativo con los pobladores locales mediante la ejecución de proyectos de desarrollo en las comunidades aledañas. La OIMT ha apoyado este tipo de metodología en el Parque Nacional del Monte Camerún, que está dando muy buenos resultados. El ICCN organizará un taller a principios de 2016 con el fin de presentar los resultados de la actividad y discutir el camino a seguir en el futuro, especialmente con respecto a la "posibilidad de aprovechar la especie *P. africana* en áreas protegidas como herramienta para implementar un manejo participativo del recurso con las comunidades locales". El ICCN solicitó fondos de la Cooperación Internacional Alemana (GIZ) para la organización de ese taller.

Si bien la finalización de todas las tareas en el marco de esta actividad se demoró más de lo previsto, el proceso ha producido importantes resultados que permitieron a la RDC reiniciar las exportaciones de corteza de *Prunus* a un nivel sostenible, permitiéndole además probar con éxito el enfoque de alianzas del sector público y privado.

#### **Elaboración de 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:** 27 meses

La finalización de esta actividad actualmente está prevista para marzo de 2016. Su objetivo es reunir datos sobre el estado de la especie *Pericopsis elata* en las concesiones forestales de la República Democrática del Congo (RDC). Las autoridades de la RDC prepararon satisfactoriamente el informe sobre dictámenes de extracción no perjudicial (DENP) para *P. elata* en mayo de 2014 según lo programado. El



**Marcado de un árbol explotable durante el inventario de explotación de *Prunus* en el bosque de Manguridjipa, Kivu Norte, RDC. Los símbolos marcados identifican claramente el árbol explotable (o un árbol con un diámetro a la altura del pecho de, por lo menos, 30 cm). Fotografía: ICCN**

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*. El CR realizó otra misión de control y evaluación en marzo de 2015 con el propósito de: (i) facilitar la evaluación de la actividad llevada a cabo por la OIMT con el fin de efectuar un examen intermedio de los trabajos implementados en la Fase II del Programa OIMT-CITES; y (ii) abordar el problema del control de los inventarios forestales. La misión resaltó la importancia de establecer un marco de control y validación de los inventarios realizados por las empresas madereras y diseñar un sistema de trazabilidad que permita el seguimiento confiable y oportuno del primer volumen del cupo propuesto de 23.000 m<sup>3</sup> extraído de los bosques de producción cubiertos por el DENP.

En mayo de 2015, la OIMT envió la segunda remesa de fondos y en julio/agosto, la Dirección a cargo de inventarios y gestión forestal del



**Plántulas de *Prunus* en un vivero para plantaciones de enriquecimiento en las sierras de Kateku y Ngambi en el territorio de Walikalé, Kivu Norte. Fotografía: ICCN**

Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MEED) llevó a cabo la verificación de los inventarios de manejo en las áreas con alta densidad de *P. elata* identificadas en los informes del concesionario. El equipo de validación estaba integrado por el CR, un observador independiente y personal de las autoridades locales de la CITES. El informe de verificación se presentó al gabinete del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible el 20 de agosto de 2015. Los resultados revelaron que las empresas madereras que operan en las zonas de *P. elata* en la RDC han realizado o aún siguen realizando inventarios forestales de conformidad con las directrices nacionales aprobadas por las autoridades pertinentes del país. Las autoridades de la RDC presentaron un informe DENP actualizado y una solicitud de cupo basada en las recomendaciones de los informes de verificación presentados a la CITES y al Grupo de Examen Científico de la UE (SRG) a fines de agosto de 2015. Este cupo fue reajustado en noviembre de 2015 en base al progreso realizado por las empresas madereras, tales como COTREFOR (con un plan de manejo validado) y Bego Congo (con la finalización de inventarios de manejo).

#### **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:** 18 meses

Esta actividad, ejecutada paralelamente a otra similar llevada a cabo en Camerún, 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 de origen específicos en las 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 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 y corteza recolectadas por los estudiantes y técnicos ya se enviaron al laboratorio de Double HELIX para su análisis. Una parte integral del sistema de trazabilidad comprende la obtención de muestras de ADN del cambium de árboles en pie en las Unidades de Adjudicación de *Prunus* (UAP) y cotejarlas con las muestras de ADN extraídas de la corteza después del aprovechamiento. Sin embargo, Double HELIX tuvo algunas dificultades con este enfoque (mezcla de muestras de corteza en una etapa muy anterior de la cadena de suministro y problemas de inseguridad) y en marzo de 2015, solicitó a la OIMT que cambiara el alcance de esta actividad. En lugar de cotejar la corteza con los árboles de origen (mediante el método de huellas de ADN), Double HELIX propone cotejar

las muestras de corteza con las distintas poblaciones de *Prunus*. Si bien la actividad ya no estaría orientada a identificar los árboles específicos de donde se extrajo un determinado pedazo de corteza, Double HELIX podría identificar y verificar la UAP donde se obtuvo dicha corteza. El análisis de las muestras recolectadas utilizando el nuevo enfoque se demoró debido a problemas de comunicación entre la autoridad CITES de Alemania (donde se está analizando la corteza) y la autoridad CITES de la RDC con respecto a los permisos CITES para el envío de las muestras. Esto pone de relieve la necesidad de que la CITES considere el otorgamiento de permisos especiales y/o protocolos de comunicación para los materiales exportados con fines científicos cuyo propósito es promover la sostenibilidad de la especie. No obstante, todas las tareas específicas programadas en el marco de la actividad ya han sido realizadas y actualmente se están analizando las muestras en el laboratorio de Double HELIX. El organismo ejecutor organizará un taller de evaluación para finalizar el proyecto en marzo de 2016.

#### **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 (componente TMT)

**Fecha de inicio:** Abril de 2013

**Duración programada:** 24 meses

**Duración a la fecha:** 32 meses

Esta actividad dirigida a mejorar la transparencia del mercado de productos madereros africanos (inclusive los elaborados a partir de especies CITES) avanzó a un ritmo satisfactorio y está prácticamente finalizada. Se completó la base de datos sobre aranceles (<http://www.atmam.org/wp-content/uploads/StatPlanet.html>). La traducción francesa de la base de datos también fue finalizada en la medida en que lo permite el software del sitio web (<http://www.atmam.org/wp-content/uploads/StatPlanetfr.html>). La base de datos en línea sobre aranceles en inglés y francés, junto con la revista en línea (*Bosques y Maderas Africanas*) lanzada a fin de año, facilitarán la ampliación de los mercados de maderas de producción sostenible en la región. La conclusión de la actividad está prevista para marzo de 2016.

##### **Mejor conservación y comercio sostenible de *Pericopsis elata* en Ghana**

**Organismo ejecutor:** Fundación para la Naturaleza y el Desarrollo

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

**Fecha de inicio:** Septiembre de 2015

**Duración programada:** 18 meses

**Duración a la fecha:** 4 meses

El objetivo de esta actividad es evaluar los rodales remanentes de *Pericopsis elata* en Ghana (que actualmente no es un exportador importante de esta especie) y elaborar un plan para la conservación y el comercio sostenible de la especie. En octubre de 2015, se llevó a cabo un taller inicial con la participación de actores interesados de la Comisión Forestal; el Ministerio

de Tierras y Recursos Naturales (MLNR); la Facultad de Recursos Naturales Renovables; organizaciones de la sociedad civil; asociaciones de la industria y el comercio; y la prensa. El taller generó interés sobre la especie *Pericopsis elata* entre los participantes, especialmente el equipo de gestión de proyectos encargado de realizar inventarios de esta especie en el Centro de Apoyo a la Gestión de Recursos de la Comisión Forestal de Ghana y la administración de las plantaciones experimentales del Instituto de Investigación Forestal de Ghana. El equipo de la actividad contará con la colaboración de estas instituciones para su ejecución, que finalizará conforme al programa establecido.

#### **Regional**

##### **Desarrollo y ejecución de un sistema de identificación de especies y trazabilidad de la madera en África con huellas de ADN e isótopos estables [PD 620/11 Rev.1 (M)]**

**Organismo ejecutor:** Instituto Thünen de Genética Forestal, Alemania

**Situación:** Concluido (ciclo ordinario de proyectos de la OIMT)

**Fecha de inicio:** Febrero de 2012

**Duración programada:** 36 meses

**Duración real:** 46 meses

Este proyecto se incluyó recientemente en el Programa OIMT-CITES, tal como se explicó en la sección relativa a la financiación. El proyecto brinda apoyo a siete países africanos (Camerún, República del Congo, República Democrática del Congo, Côte d'Ivoire, Gabón, Ghana y Kenya) con el fin de elaborar y aplicar las herramientas necesarias para identificar las especies arbóreas (inclusive las incluidas en los apéndices de la CITES) y su origen geográfico utilizando técnicas de huellas de ADN e isótopos estables. El proyecto es ejecutado con el apoyo de 14 entidades colaboradoras en África, Asia-Pacífico y Europa.

Para cada una de las tres especies seleccionadas principales [iroko (*Milicia excelsa*, *M. regia*), sapelli (*Entandrophragma cylindricum*) y ayous (*Triplochiton scleroxylon*)], se desarrollaron más de mil marcadores genéticos (polimorfismos de nucleótidos simples) y se crearon mapas genéticos de referencia para corroborar la veracidad de las declaraciones sobre el origen geográfico de las maderas. Asimismo, se utilizó un enfoque similar para generar una base de datos de isótopos estables que permite determinar la región de origen de una muestra dada.

Además, se identificaron las diferencias en secuencias de ADN para otros 21 taxones importantes de madera en África (inclusive de especies CITES), que se pueden utilizar con la identificación a nivel de especies. Actualmente, se están llevando a cabo pruebas ciegas a fin de evaluar la efectividad de las distintas herramientas de identificación de maderas (huellas de ADN, isótopos estables, secuencias de ADN y el enfoque más convencional del análisis de las características anatómicas), así como el potencial para combinar diversas técnicas.

Para desarrollar capacidades y transferir tecnología, se establecieron tres laboratorios de referencia en el África tropical a través del proyecto: en el Instituto de Investigación Forestal de Ghana

(FORIG) en Kumasi para África Occidental; en el Instituto de Investigación sobre Ecología Tropical (IRET) en Libreville, Gabón, para África Central; y en el Instituto de Investigación Forestal de Kenya (KEFRI) en Nairobi para África Oriental. El personal de estos laboratorios recibió capacitación para aplicar técnicas de huellas de ADN y de identificación de especies arbóreas en base a sus características anatómicas y para implementar pruebas sencillas de huellas de ADN e isótopos estables con el fin de determinar el origen de la madera. En el futuro, se prevé que estos laboratorios llevarán a cabo pruebas de ADN directamente en los productos de madera, ya sea para garantizar su legalidad antes de la exportación o para verificar declaraciones sobre la madera dirigida a los mercados nacionales. Este concepto de laboratorios regionales permitirá a los países productores vecinos acceder también a estas instalaciones para su uso.

El proyecto ya fue finalizado y actualmente el organismo ejecutor está terminando el informe final, que se prevé que se publicará en el sitio web del Programa OIMT-CITES a principios de 2016.

## Asia

### China

**Apoyo a las PYMES e importadores de maderas tropicales para mejorar la comprensión de las disposiciones de la CITES y la necesidad de cumplir con sus normas en China**

**Organismo ejecutor:** Instituto de Investigación de Política e Información Forestal, Academia China de Silvicultura (RIFPI/CAF)

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

**Fecha de inicio:** Octubre de 2015

**Duración programada:** 18 meses

**Duración a la fecha:** 3 meses

El acuerdo para esta actividad se firmó en agosto de 2015 y la ejecución de las tareas comenzó en octubre del mismo año. El objetivo de la actividad es aumentar la capacidad de las PYMES y los importadores de maderas tropicales de la región del Delta del Río Yangtze para permitirles entender y preparar estrategias de adquisición y planes de negocios, teniendo en cuenta las reglamentaciones y requisitos comerciales de los apéndices de la CITES, incluidos los métodos de identificación de maderas. De este modo, se mejorará la transparencia del mercado y se promoverá el comercio de maderas tropicales extraídas de bosques bajo manejo sostenible y aprovechamiento legal. La actividad se encuentra examinada para finalizar conforme al programa establecido.

### Indonesia

**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:** Febrero de 2015

**Duración programada:** 12 meses

**Duración a la fecha:** 10 meses



**Reunión preparatoria para el desarrollo de un concepto de conservación de ramin en concesiones de plantaciones forestales. Fotografía: Dirección de Conservación de la Biodiversidad, Ministerio de Ambiente y Bosques, Indonesia**

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".

En septiembre y octubre de 2015, se llevaron a cabo debates grupales para identificar los problemas y reuniones preparatorias para el grupo de trabajo de expertos con el fin de desarrollar el concepto de conservación de ramin en el área de operaciones de las concesiones de plantaciones forestales. La reunión de expertos se programó para el 15 de diciembre de 2015, seguida de un taller nacional y una reunión de evaluación a fines de ese mes.

Del 9 al 13 de diciembre de 2015, se realizó una visita a Riau (Pekanbaru) para reunir información con el propósito de elaborar las directrices sobre la conservación de ramin en el área de operaciones de las concesiones de plantaciones forestales. A fines de diciembre de 2015, se organizó un taller nacional para debatir las directrices preliminares y una reunión de evaluación.

El examen nacional del Decreto N° 127/KPTS-V/2002 del Ministerio de Bosques sobre la "Moratoria provisional en las actividades de explotación y comercio de ramin", realizado por un grupo de expertos, concluyó a fines de diciembre de 2015. A principios de 2016, se organizará un taller nacional para debatir los resultados de este examen seguido por una reunión de evaluación.

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

**Organismo ejecutor:** Centro de Biotecnología Forestal e Investigación en Mejoramiento de Árboles (CFBTIR)

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Enero de 2015

**Duración programada:** 12 meses

**Duración a la fecha:** 11 meses

Esta actividad fue prorrogada por tres meses, sin costos adicionales, hasta marzo de 2016. Su objetivo es contribuir a la conservación y plantación de ramin utilizando plántulas silvestres y estacas enraizadas en Sumatra y Kalimantan mediante análisis genéticos y la infusión de material genético en estacas de ramin.

Actualmente, se está llevando a cabo el análisis molecular del ADN en el laboratorio de Yogyakarta, así como el estudio de la variación del crecimiento morfológico de la plantación de ramin utilizando los materiales recolectados en los huertos de conservación de Ogan Komerang Ilir (OKI), Sumatra Sur y Tumbangnusa, Kalimantan Central. En noviembre de 2015, se recolectó también material genético en la Regencia de Jambi para el análisis del ADN.

En octubre de 2015, se realizó la recolección de recursos genéticos silvestres de especies diferentes de *Gonystylus bancanus* de Sumatra y Kalimantan para permitir el establecimiento inicial de un huerto de conservación *ex-situ* de estas especies, cubriendo la zona forestal de Bukit Pucung y el occidente del monte de Bukit Barisan. Se encontraron dos especies diferentes de *G. bancanus*, a saber: *G. maingavi* (benban hitam) y *G. velutinus* (kayu minyak) de la familia de las Thymelaeaceae. A principios de diciembre de 2015, se recolectaron otros recursos genéticos silvestres en Kalimantan Occidental. Continúa la selección de un área para el establecimiento de un huerto de conservación de especies diferentes de *G. bancanus*.

**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

**Fecha de inicio:** Enero de 2015

**Duración programada:** 12 meses

**Duración a la fecha:** 11 meses

Esta actividad fue prorrogada por tres meses, sin costos adicionales, hasta marzo de 2016. Su objetivo es asegurar (i) la producción sostenible



**Variación morfológica en ramificaciones de ramín en Ogan Komering Ilir, Sumatra Sur.**  
**Fotografía: Antonius Widyatmoko**

de madera de agar tanto de bosques naturales como plantados, y (ii) la producción sostenible y conservación de sus recursos genéticos, así como aumentar la transparencia del comercio de productos de madera de agar.

Ya se finalizaron los trabajos de campo requeridos para establecer el complejo integrado de producción de madera de agar y actualmente se está preparando el informe técnico. El 16 de diciembre de 2015, se llevó a cabo una reunión pública en Bogor, Java Occidental, para finalizar el diseño del complejo.

Después de otros estudios de campo y consultas con los grupos de productores de madera de agar, se seleccionó la comunidad de Puput en el subdistrito de Simpang Katis, en la Regencia de Bangka Central, con una extensión de 30 hectáreas, para formar parte del complejo. Además, se decidió que la comunidad de Trubus, con una extensión de 10 hectáreas en el distrito de Sungai Selan, Bangka Central, también formaría parte del complejo de producción de madera de agar. Entre otras áreas consideradas para formar parte del complejo se incluyen el Parque Forestal Nacional de Gunung Mangkol y la comunidad de Terak, en la Regencia de Bangka Central.

Con la contratación de un experto nacional y su asistente, así como un diseñador/programador de sitios web a fines de agosto de 2015, se está adelantando el diseño del sistema de información del mercado de madera de agar conforme a lo programado. Este sistema proporcionará la información necesaria sobre la madera de agar para las distintas partes interesadas en el mercado de productos de madera de agar, inclusive recolectores tradicionales, productores de madera de agar, intermediarios, pequeñas y medianas empresas, y grandes exportadores. Esto, a su vez, podría alentar a todas las partes a contribuir al manejo sostenible de bosques de madera de agar naturales y plantados en Indonesia. A fines de diciembre de 2015, se llevó a cabo una reunión de desarrollo de capacidades y concientización sobre el establecimiento del complejo integrado de producción de madera de agar.

## 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:** Concluida

**Fecha de inicio:** Junio de 2013

**Duración programada:** 24 meses

**Duración real:** 28 meses

Esta actividad tenía por objeto documentar la fenología de floración y comportamiento reproductivo de *Aquilaria malaccensis* en Malasia Peninsular, desarrollar bases de datos con perfiles de ADN para *A. malaccensis*, y 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. Su ejecución comenzó en junio de 2013 y se otorgó una prórroga sin costos adicionales por otros cuatro meses hasta septiembre de 2015 con el fin de continuar la recolección y el análisis de datos sobre la fenología de la floración ya que se había observado una floración esporádica durante el año, y para seguir la observación de los procesos de fructificación. Los resultados de esta observación contribuirían a mejorar la información sobre la ecología reproductiva de *Aquilaria malaccensis*.

La actividad concluyó en septiembre de 2015 con la finalización de todas las tareas programadas, a saber: (i) la documentación de información sobre la ecología reproductiva de *A. malaccensis*, incluido el análisis de datos sobre la fenología de la floración, desarrollo de yemas florales, madurez fisiológica, anthesis/receptividad, fructificación, y maduración y germinación de un total de 420 árboles en cinco poblaciones; (ii) la recopilación de información genética ecológica para la preparación de un plan de acción para la conservación de *A. malaccensis* en Malasia Peninsular, con el análisis de secuencias de ADN en 286 muestras y la genotipificación de microsatélites en 942 muestras de 35 poblaciones silvestres; y (iii) el desarrollo de bases de datos con perfiles de ADN para *A. malaccensis* en Malasia Peninsular para 942 individuos, 7 especies y 34 sitios con variaciones intraespecíficas para el rastreo de la madera y



**Debate sobre el complejo de producción de madera de agar con representantes de los grupos de productores.** **Fotografía: Harisetiyono**

aplicaciones forenses. En septiembre de 2015, se llevó a cabo también un diálogo de actores interesados para obtener sus puntos de vista y sugerencias en relación con la protección de madera de agar en Malasia Peninsular.

Se prevé que las recomendaciones incluidas en el plan de acción de conservación preparado en el marco de esta actividad permitirá al Departamento Forestal de Malasia Peninsular (FDPM) y los diversos Departamentos Forestales Estatales asegurar una mejor gestión, conservación y protección de *A. malaccensis* en Malasia Peninsular. Además, los resultados de las bases de datos de perfiles de ADN de *A. malaccensis* para el rastreo de madera y aplicaciones forenses, que se podrían utilizar también para la autenticación rápida de la especie y la certificación de productos, beneficiarán también al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Malasia (MNRE), en calidad de Autoridad Administrativa principal de la CITES, y a la Junta de la Industria Maderera de Malasia como Autoridad Administrativa CITES del país.

En la actualidad, se están preparando dos informes titulados "Bases de datos de perfiles de ADN de *Aquilaria malaccensis* (Thymelaeaceae) para la identificación de poblaciones e individuos" y "Plan de acción de conservación para la especie



**Participantes del diálogo de actores interesados llevado a cabo en el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Malasia en septiembre de 2015.** **Fotografía: Kevin Ng Kit Siong**



amenazada *Aquilaria malaccensis* (Thymelaeaceae) productora de madera de agar en Malasia Peninsular". También se está preparando el informe final de la actividad. Estos informes se colocarán en el sitio web del Programa OIMT-CITES una vez que sean publicados.

**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

**Fecha de inicio:** Septiembre de 2014

**Duración programada:** 12 meses

**Duración a la fecha:** 15 meses

Esta actividad fue prorrogada por seis meses sin costos adicionales hasta febrero de 2016. Sus objetivos 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.

En septiembre de 2015, el personal del FDPM ensayó el manual práctico sobre la identificación de especies de *Aquilaria* y otro sobre la clasificación de madera de agar. Ambos manuales están siendo finalizados y se prevé su publicación en el corto plazo.

Del 26 al 30 de octubre de 2015, se organizó un taller de capacitación en Kuala Terengganu, Terengganu, sobre la identificación de especies de *Aquilaria* y la clasificación de madera de agar. En el taller, se capacitaron 35 miembros del personal del FDPM como instructores utilizando el programa de capacitación preparado en julio de 2015.

El 29 de diciembre de 2015, se celebró una reunión para discutir los resultados y productos de la actividad, inclusive las medidas requeridas para asegurar su utilidad y sustentabilidad. Los resultados de la actividad permitirán al FDPM aumentar su personal competente en materia de conservación y manejo de especies de *Aquilaria*, especialmente en la identificación de especies y clasificación de la madera de agar.

## 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:** 22 meses

Todas las actividades de campo se llevaron a cabo durante la última temporada seca (de julio a octubre de 2015). Se volvió a inspeccionar el 80 por ciento de los árboles restantes de caoba y se midió su circunferencia y altura de fuste. De este modo, se completó la serie de 80 individuos de caoba cuyo crecimiento y rendimiento está siendo controlado. Se recolectaron especímenes botánicos de aproximadamente 70 especies arbóreas presentes en las parcelas permanentes de muestreo establecidas en la Unidad de Producción Anual 1-R. Se prepararon los especímenes recolectados y se los envió al laboratorio botánico de la UFRA para su identificación.

Las observaciones de 14 árboles semilleros de caoba para estudiar las distancias de dispersión revelaron mayores densidades de plántulas dentro de un radio de 0-50 metros de los árboles madres, seguido por distancias de 50 a 100 metros. Tal como se esperaba, la densidad disminuye a medida que aumenta la distancia al árbol madre.

Durante la última temporada de cosecha (julio-noviembre de 2015), se midieron nuevos árboles de muestra con el fin de formular ecuaciones volumétricas para la unidad de manejo forestal (UMF) del Seringal Macapá y se obtuvieron los mejores resultados para el modelo lineal de Schumacher y Hall ( $\ln V = -9,2707 + 2,007327 \cdot \ln D + 0,830675 \cdot \ln H$ ;  $r^2 = 96,73$ ;  $\text{syx}\% = 10,53$ ). Con la extracción de árboles de dimensiones extremas (árboles de más de 150 cm y menos de 50 cm de diámetro) que estaban subrepresentados en la muestra, se mejoró la exactitud y precisión del modelo. La ecuación obtenida ahora se puede utilizar para estimar los volúmenes en pie en los inventarios forestales de la UMF entre 50 y 150 cm de diámetro a la altura del pecho (DAP).

**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**



**Una estudiante prepara el material para la identificación botánica (muestras de especímenes de herbario).**

**Fotografía:** Natalino Silva

**Organismo ejecutor:** Instituto Forestal Tropical (IFT)/J. Grogan

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Septiembre de 2012

**Duración programada:** 22 meses (extendida a 40 meses)

**Duración a la fecha:** 39 meses

Las actividades de campo correspondientes a este año se ejecutaron con éxito en las dos áreas de investigación a largo plazo del sudeste de Pará, Brasil (ver <http://www.swietking.org/interactive-maps.html>), durante los meses de noviembre y diciembre de 2015. Las actividades comenzaron a mediados de noviembre en Marajoara y Corral Redondo. 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. Los trabajos de campo incluyeron también el censo de varios miles de plántulas de crecimiento natural y experimentales plantadas de 1995 a 1997 para medir su supervivencia y crecimiento. Se incluyeron también más de 300 árboles con diámetros mayores de 10 cm de especies maderables amazónicas clave en estudio en Marajoara desde 1997, inclusive jatobá (*Hymenaea courbaril*), fava de bolota (*Parkia pendula*) y copaiba (*Copaifera duckei*). Este año se cumple el vigésimo 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 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 del proyecto siguen concentradas en el proceso de manejo, análisis y síntesis de datos para su publicación. La lista de todas las publicaciones producidas con el apoyo del Programa OIMT-CITES se encuentra disponible en: <http://www.swietking.org/our-research.html>. Todas las publicaciones también se pueden solicitar en formato PDF ([jgrogan@swietking.org](mailto:jgrogan@swietking.org)).

El equipo de la actividad utilizó el *Modelo de Crecimiento y Rendimiento de la Caoba* para simular la recuperación de las poblaciones y los rendimientos futuros de madera de caoba y cuatro especies menos conocidas sujetas a sistemas de manejo de las comunidades forestales y la industria privada en la región del Petén en Guatemala desde mediados de los años noventa. El trabajo se llevó a cabo en colaboración con el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE, Turrialba, Costa Rica) y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) de Guatemala. Los análisis revelaron que las perspectivas para los aprovechamientos futuros de los bosques naturales del Petén son muy positivas, especialmente debido a las normas de manejo forestal aplicadas en Guatemala, que limitan las extracciones a niveles que permiten la reposición mediante el crecimiento y la regeneración natural

del bosque entre los distintos ciclos de corta. Actualmente, se está elaborando una síntesis de los resultados, que se presentará para su publicación en la revista científica *Conservation Biology*.

**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:** 22 meses

La técnica de espectroscopía del infrarrojo cercano para la identificación de maderas ha atraído la atención de la comunidad científica y de las organizaciones internacionales interesadas en combatir las actividades de madera ilegal y el comercio conexo. Entre septiembre y noviembre de 2015, el equipo de esta actividad presentó los resultados preliminares en una serie de eventos internacionales.

El 8 de septiembre de 2015, el equipo realizó una presentación sobre "Tecnología NIRS: identificación de especies y origen de la madera" en un evento paralelo titulado "La OIMT y la CITES: colaboración sobre especies arbóreas tropicales amenazadas", organizado durante el XIV Congreso Forestal Mundial en Durban, Sudáfrica, del 7 al 11 de septiembre de 2015. Asimismo, se llevó a cabo una demostración pública de la diferenciación de maderas con el uso de un espectrofotómetro portátil. Además, se presentó un afiche titulado "El uso potencial de NIRS para promover el comercio sostenible de madera". Los jefes del equipo de la actividad, el Dr. Paulo Fontes y la Dra. Tereza C.M. Pastore, asistieron al Congreso.

Por otra parte, el Dr. Jez W.B. Braga, un integrante del equipo del proyecto, presentó una ponencia sobre "La aplicación de métodos quimiométricos y técnicas de espectroscopía del infrarrojo cercano para la diferenciación de maderas" en el VI Seminario Forense sobre Delitos Ambientales, que tuvo lugar en Brasilia, DF (Brasil), del 21 al 25 de septiembre de 2015.

Durante la 17ª Conferencia Internacional sobre Espectroscopía del Infrarrojo Cercano (NIR2015), celebrada del 17 al 23 de octubre de 2015 en Foz do Iguaçu, Brasil, el Dr. Jez Braga realizó una presentación sobre "La evaluación de instrumentos NIR portátiles para la diferenciación de seis especies similares de maderas tropicales utilizando técnicas PLS-DA". Además, la Dra. Tereza Pastore presentó también un afiche titulado "Identificación de la madera de caoba de 27 países y otras especies similares utilizando técnicas NIRS y PLS-DA".

La Dra. Vera Coradin participó en la reunión del Grupo de Expertos sobre la Identificación de Maderas, promovida por la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) en el marco del Consorcio Internacional para Combatir los Delitos contra la Vida Silvestre (ICCWC), celebrada el 7 y 8 de octubre de 2015 en Viena, Austria. Es interesante destacar que la tecnología NIRS se incluyó entre las diez nuevas



**Identificación de maderas con el uso de dispositivos MicroNIRS y MicroPhazir. Fotografía: Alexandre Gontijo**

tecnologías con mayor potencial para la identificación de maderas.

La actividad se está llevando a cabo conforme al programa previsto y finalizará a principios de 2016.

**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:** 20 meses

En mayo de 2014, se inició en Guatemala el inventario de *Dalbergia retusa*, *D. stevensonii* y otras especies de este género con el fin de: (i) determinar el estado actual de la población; (ii) analizar la dinámica natural de las especies y su identificación; (iii) generar modelos de distribución potencial; (iv) proponer indicadores ecológicos para un sistema de monitoreo; y (v) difundir los resultados.



**Tareas de identificación botánica de especies de Dalbergia. Fotografía: Ronal Fernando Martínez**

Los resultados preliminares obtenidos a partir de 96 parcelas establecidas en Guatemala indican la presencia de la especie *Dalbergia stevensonii* en un 24,24% en bosques muy dispersos y poco densos de relieve llano a ondulado, con mal drenaje, y elevaciones de 167-435 m. En general, se encuentra asociada con especies de los géneros *Lonchocarpus*, *Spondias*, *Gymnanthes*, *Bursera*, *Metopium*, *Sebastiania*, *Protium*, *Jathropa*, *Guettarda*, *Aspidosperma*, *Swietenia*, etc. Se encontró asimismo que la asociación de especies *D. tucurensis* y *D. retusa* es del 16,67% en bosques con relieve de llano a montañoso con drenaje de bueno a nulo, en elevaciones de 210 a 480 m y en bosques que van de altos y densos a medios y abiertos. Se encuentran asociadas con las especies de los géneros *Lonchocarpus*, *Cedrela*, *Spondias*, *Bursera*, *Swietenia*, *Vochysia*, *Ceiba*, *Gliricidia*, etc. La especie *Dalbergia* crece únicamente como árboles dispersos en terrenos de ondulados a montañosos con difícil acceso y en bosques que ya no se aprovechan con fines comerciales.

En base a un análisis de datos SIG de los últimos 20 años de 1991 a 2012, se verificó que el área de distribución natural del género *Dalbergia* ha registrado una drástica reducción de entre un 60 y 80 por ciento a nivel nacional, reflejando una situación alarmante para la supervivencia de estas especies. Por consiguiente, es necesario diseñar una estrategia nacional para la protección, conservación y manejo de especies de *Dalbergia* en sus áreas de distribución natural.

**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:** 20 meses

El Laboratorio Forense para la Identificación y Descripción de Maderas fue inaugurado el 21 de septiembre de 2015. Asistieron al acto importantes dignatarios y la prensa nacional. La ceremonia inaugural fue presidida por el Dr. Carlos Alvarado, Rector de la Universidad Nacional de San Carlos de Guatemala (USAC). Entre otros participantes, se incluyeron la Dra. Sofía R. Hirakuri, en representación del Programa OIMT-CITES; el Dr. Tomás Padilla, Decano de la Facultad de Agronomía (FAUSAC); el Ing. Benedicto Lucas, Secretario Ejecutivo del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP); el Ing. Josué Morales, Gerente del Instituto Nacional de Bosques (INAB); la Dra. Aura Marina López, Fiscal de Delitos contra el Ambiente del Ministerio Público; y el Dr. Abimael Reynoso, Director General de la Fundación Naturaleza para la Vida (FNPV). También asistieron a la ceremonia los directores y decanos de distintos departamentos de la FAUSAC y los jefes regionales y subregionales del CONAP y el INAB, así como representantes del Ministerio del Ambiente, la Comunidad

Económica Europea, la UICN, la Asociación Defensores de la Naturaleza, Rainforest Alliance, la Asociación de Comunidades Forestales de Petén (ACOFOP), y otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales nacionales e internacionales.

Como parte del Programa, la Autoridad Científica CITES de Guatemala, el Ing. César Beltetón, y la Coordinadora del Laboratorio, la Ing. Myrna Herrera, presentaron un análisis del estado actual de las especies arbóreas guatemaltecas incluidas en el Apéndice II de la CITES. Los resultados preliminares de la actividad muestran que la especie *Swietenia macrophylla* se ha manejado sosteniblemente en las concesiones forestales comunitarias e industriales de la región del Petén. Sin embargo, hoy existe la necesidad apremiante de poner en práctica programas de conservación y manejo sostenible para las especies *Swietenia humilis*, *Guaiacum sanctum*, *Dalbergia stevensonii*, *D. retusa*, *D. calycina* y *D. tucurensis*.

La ejecución de la actividad está levemente demorada debido a diversos factores, por ejemplo, aún continúan los trabajos de campo para determinar si hay otras especies de *Dalbergia* en Guatemala. No obstante, actualmente se está llevando a cabo la caracterización microscópica, macroscópica y física de las maderas.

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

**Organismo ejecutor:** Universidad de Córdoba (España); CONAP y Asociación BALAM (Guatemala)

**Situación:** En curso

**Fecha de inicio:** Septiembre de 2014

**Duración programada:** 19 meses

**Duración a la fecha:** 15 meses

El objetivo de esta actividad es “proporcionar una 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”. Entre los resultados obtenidos a la fecha, se incluyen una compilación de la información disponible y análisis de las diferentes opciones para la elaboración de DENP, y la organización de una reunión de un grupo de expertos en Antigua, Guatemala, del 16 al 19 de septiembre de 2015.



**Ceremonia de corte de cinta para la inauguración oficial del Laboratorio Forense.**  
**Fotografía:** CONAP



**Participantes de la reunión de expertos celebrada en Antigua, Guatemala, del 16 al 19 de septiembre de 2015. Fotografía:** BALAM

En total, asistieron 14 expertos a esta reunión: El Sr. Beltetón (Guatemala); el Sr. Betti (Camerún); la Sra. Chua (Malasia); la Sra. Clemente (España); la Sra. Correia de Mello (Brasil); el Sr. Didik (Indonesia); el Sr. Farr (Canadá); la Sra. Ford (Estados Unidos de América); la Sra. Hirakuri (Programa OIMT-CITES); la Sra. Núñez (Perú); el Sr. Quero (España); el Sr. Rushemeza (Burundi); el Sr. Schmitz-Kretschmer (Alemania); y la Sra. Sosa-Schmidt (Secretaría de la CITES).

Se preparó un documento exhaustivo, que se envió a los expertos antes de presentarlo para su discusión durante la reunión. Se invitó a los expertos a intercambiar experiencias e información sobre las mejores prácticas relacionadas con el manejo forestal, sistemas de trazabilidad, metodologías, análisis de riesgos y aplicación de dictámenes de extracción no perjudicial (DENP) para las especies arbóreas incluidas en la CITES. En este contexto, los expertos presentaron lo siguiente:

- (i) DENP: panorama general de las mejores prácticas a nivel mundial;
- (ii) nuevos métodos aplicables para los DENP; y
- (iii) metodologías de elaboración de DENP para la especie *Swietenia macrophylla* en Guatemala, especies maderables en Perú, *Aniba rosaeodora* en Brasil, especies arbóreas amenazadas en África, *Prunus africana* en Burundi, *Aquilaria malaccensis* en Malasia, madera de agar en Indonesia, y especies arbóreas de Canadá, EE.UU. y la UE.

El resultado del taller fue una revisión de los diversos componentes de la Resolución Conf. 16.7 y la identificación de los elementos requeridos para responder adecuadamente a dicha resolución. Hay una diversidad notable de metodologías aplicadas por las Partes, dado que éstas responden individualmente con los instrumentos y capacidades disponibles. Actualmente, se está preparando un manual con las diferentes opciones para las Partes y su finalización está prevista para mayo de 2016.

#### **Guyana**

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

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

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

**Fecha de inicio:** Agosto de 2014

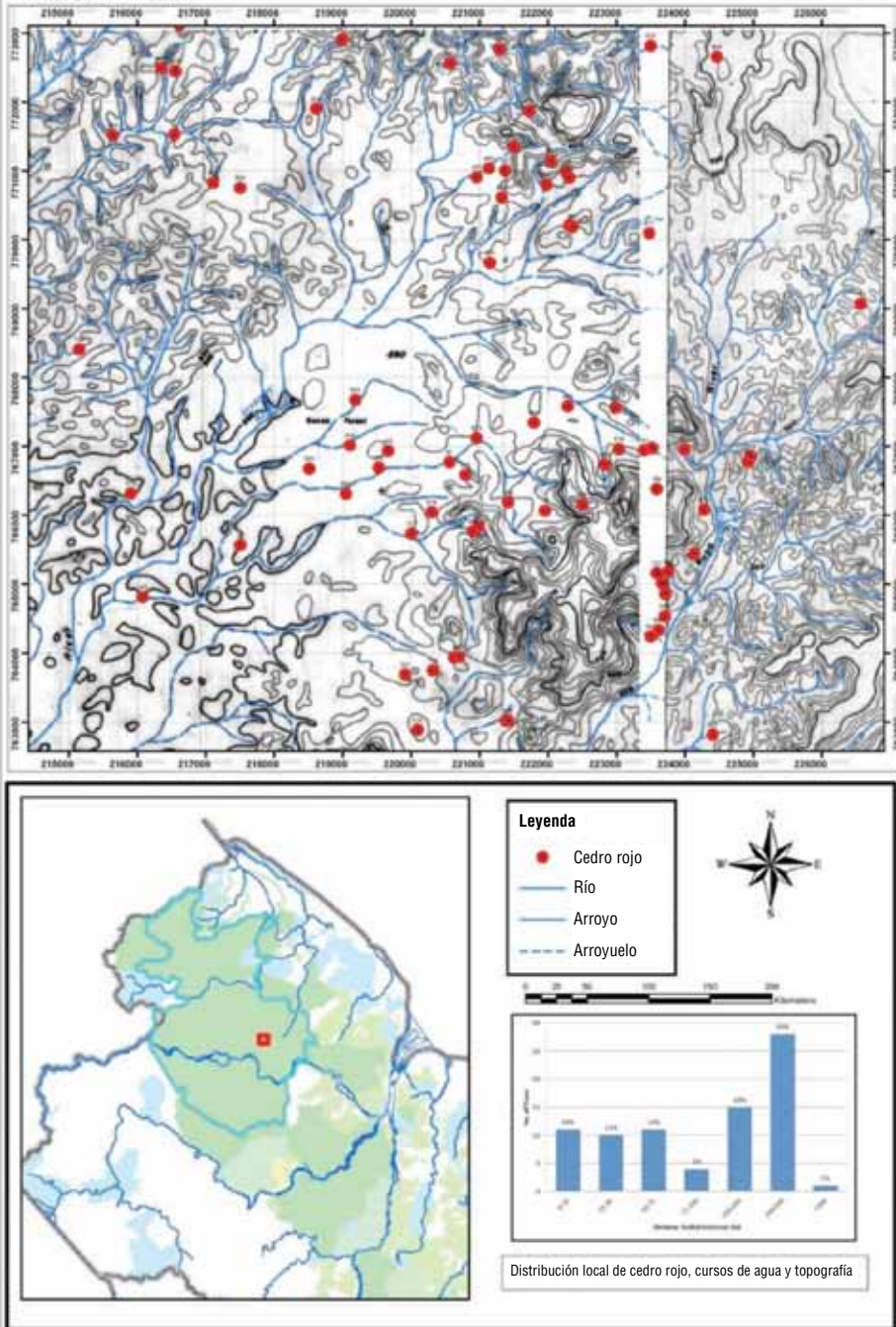
**Duración programada:** 18 meses

**Duración a la fecha:** 16 meses

Una de las principales áreas de trabajo de la Comisión Forestal de Guyana (GFC), en el marco de esta actividad dirigida a mejorar el manejo sostenible y la utilización comercial de la especie *Cedrela odorata* (cedro rojo) incluida en la CITES, ha sido la elaboración de un protocolo para fomentar el comercio internacional de cedro rojo de Guyana. En el país, esta especie no ha sido utilizada a escala comercial al mismo nivel que en otros países de su área de distribución natural. El principal motivo de este uso limitado es la escasez de la especie en Guyana.

El informe más reciente se ha concentrado en los mercados nacionales e internacionales de la especie, inclusive un marco de presentación de información para la CITES. Este informe ofrece un panorama general del sistema actual de control de la cadena de suministro y el proceso de presentación de información sobre exportaciones de madera de Guyana; los datos históricos de producción, comercialización y comercio de cedro rojo en el país; y una evaluación de las oportunidades existentes para el desarrollo de mercados de cedro rojo a nivel local e internacional. El informe se divide en cuatro secciones, a saber: (i) sistemas de control y manejo forestal actualmente aplicados por la GFC, inclusive un protocolo marco para el comercio internacional de productos de cedro rojo; (ii) producción de cedro rojo en Guyana durante el período comprendido entre 2007 y 2014 y volúmenes de exportación de cedro rojo de Guyana desglosados por tipos de productos en el período 2009–2014; (iii) perspectivas para un mayor desarrollo de mercados para el cedro rojo a nivel nacional e internacional; y (iv)

Distribución local de cedro rojo



Mapa de la distribución local de cedro rojo utilizado en la elaboración del Protocolo Marco para el Comercio Internacional de Cedro Rojo de Guyana. Fuente: GFC

consolidación de estos tres aspectos para llegar a una estrategia de producción y comercialización y un marco de presentación de información que garantice la aplicación continua de las reglamentaciones comerciales estipuladas por la CITES para las especies incluidas en su Apéndice III.

El informe concluye indicando que Guyana cuenta con un sólido sistema para el otorgamiento de permisos forestales y control forestal, que incluye la mayoría de los elementos requeridos para un sistema eficaz de gestión de la cadena de

custodia de productos forestales, desde el punto de la extracción hasta el punto de exportación, a fin de permitir la verificación del origen legal de los productos forestales. Las herramientas de control incluyen el sistema de otorgamiento de permisos, el sistema nacional de rastreo de la madera en troza, los códigos de práctica, y el seguimiento a nivel de concesiones y áreas de distribución natural. El informe incluye también recomendaciones para fortalecer y mejorar la gestión de las cadenas de producción y suministro. Se prevé que esta actividad concluirá según lo programado a principios de 2016.

## Perú

**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:** 16 meses

Esta actividad tiene por objeto mejorar las condiciones de los rodales semilleros y asegurar la sostenibilidad de la caoba y el cedro, adquiriendo a la vez conocimientos sobre la fenología de estas especies y las temporadas óptimas para la recolección de semillas. El objetivo es producir semillas certificadas en el Rodal Semillero Tahuamanu, en Madre de Dios, con el propósito de contribuir a la conservación en las áreas administradas por la ONG Conservación Internacional - Perú.

Con tal fin, se evaluaron un total de 22 árboles de caoba y 28 árboles de cedro. Posteriormente, se agregaron a la evaluación otros tres árboles de caoba y cinco de cedro en otra parcela. La información recopilada incluyó datos dasométricos y variables cualitativas, tales como el vigor de los individuos, forma de la copa, estado fitosanitario, dominancia de la especie, infestación de lianas y bejucos, etc. Asimismo, se evaluaron las especies asociadas para caracterizar los sitios de procedencia. Además, se establecieron parcelas permanentes de muestreo de regeneración natural y rodales semilleros alrededor de los árboles seleccionados.

El equipo de la actividad continúa recolectando datos meteorológicos (temperatura, precipitaciones, velocidad y dirección del viento, radiación solar, etc.) en una estación meteorológica instalada en el campamento de San Miguel.

A fin de observar y evaluar el estado fenológico de los árboles seleccionados, se realizan controles una vez por semana. También se colocaron cámaras trampa en la copa de un árbol de caoba para fotografiar la floración y los posibles agentes polinizadores de la especie. Además, se tomaron fotografías de la copa del árbol utilizando un dispositivo teledirigido (*drone*) para obtener material fotográfico adicional. Durante el período en estudio, se llevaron a cabo otras actividades, inclusive el mantenimiento de caminos de acceso, la codificación de árboles seleccionados y la preparación de muestras dendrocronológicas. La actividad se completará a principios de 2016.

## 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)"**



**Fotografía aérea de árboles de caoba tomada con un drone y un trabajador colocando una cámara para la evaluación fenológica.**  
**Fotografía: Proyecto UNALM-CITES-OIMT**

**Organismo ejecutor:** CIRAD, Francia  
**Situación:** En curso (componente TMT)  
**Fecha de inicio:** Octubre de 2013  
**Duración programada:** 24 meses  
**Duración a la fecha:** 26 meses

El objetivo de este proyecto es difundir información fidedigna y oportuna sobre las características tecnológicas y usos de las especies maderables tropicales (inclusive las especies incluidas en la CITES) mediante la producción, publicación y distribución de la información contenida en el último software TROPIX (versión 7 – 2011). Esta nueva edición del atlas facilitará y mejorará el acceso a la información sobre estas especies maderables para todos los actores interesados del sector, tanto en países productores (gestores forestales, empresas extractoras, dirigentes) como en países consumidores (importadores, comerciantes, industriales madereros, usuarios).

La producción del atlas sigue encaminada pese a ciertas demoras y ya se han logrado los siguientes resultados:

- Se efectuó la investigación documental y el examen de la literatura complementaria. El total de 290 especies que inicialmente se había planeado incluir en el atlas se aumentó a 330 (que comprenden 313 especies de madera tropical y 17 de madera templada);
- Se llevaron a cabo pruebas adicionales de la tecnología y la digitalización de las muestras de madera;

- Se desarrolló una nueva versión de la base de datos TROPIX (v. 8) con la descripción de un mayor número de especies que en la versión 7 (290 en lugar de 245) y con nuevos adelantos tecnológicos requeridos por los operadores del sector maderero;
- Se recolectaron fotografías de las maderas y usos de casi todas las especies digitalizadas (todas las fotos se incluyen en TROPIX). Sin embargo, la obtención de fotos de algunas especies comercializadas en pequeños volúmenes o totalmente nuevas ha resultado más difícil de lo esperado, por lo cual esta actividad se ha demorado;
- Se finalizó la redacción de las descripciones técnicas de las especies que se incluirán en la base de datos Tropix y el atlas ha sido completado en su mayor parte. Con respecto a la recolección de fotografías, la redacción de las descripciones técnicas para algunas especies menores o nuevas del comercio está demorando más de lo anticipado. No obstante, ya se ha alcanzado la redacción de más del 87% del total de descripciones previsto para incorporar al software Tropix;
- Actualmente, se está realizando la corrección de pruebas de las descripciones técnicas de las especies para su inclusión en el atlas;
- Se está finalizando el manuscrito del atlas para su envío al diseñador/imprenta.

Se prevé que la versión electrónica del atlas estará disponible en línea a principios de 2016, mientras que la versión impresa se producirá más adelante en el año. La actividad fue prorrogada por un período de 12 meses sin costos adicionales para permitir la finalización de todos los productos/resultados previstos.

#### **Estudio del comercio de maderas CITES**

**Organismo ejecutor:** OIMT  
**Situación:** Concluido (componente TMT)  
**Fecha de inicio:** Abril de 2014  
**Duración programada:** 8 meses (extendida a 18 meses)  
**Duración a la fecha:** 20 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 madera de especies arbóreas 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 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. El estudio se finalizó en el tercer trimestre 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. Los resultados del estudio se presentaron en la 22ª reunión del Comité de Flora de la CITES en octubre de 2015. El estudio ya se considera finalizado aunque se han programado otros trabajos para realizar en 2016 con los recursos adjudicados por la Secretaría de la CITES.

#### **Establecimiento de un sistema de recolección e identificación de muestras de referencia totalmente documentadas para todas las especies de Dalbergia incluidas en la CITES y un estudio de factibilidad sobre Diospyros y otras especies de apariencia similar**

**Organismo ejecutor:** Instituto de Biología Integradora (IBZ), Suiza  
**Situación:** En curso (componente TMT)  
**Fecha de inicio:** Noviembre de 2015  
**Duración programada:** 13 meses  
**Duración a la fecha:** 2 meses

Esta actividad se inició con la firma del acuerdo de ejecución y el envío de la primera remesa de fondos al organismo ejecutor a principios de noviembre de 2015. El objetivo de la actividad es ayudar a Madagascar a aplicar las disposiciones del Apéndice II de la CITES para casi 200 especies de *Dalbergia* y *Diospyros*, mientras que a los países de Centroamérica se los ayudará a aplicar los listados del Apéndice II para varias especies de *Dalbergia* aprobadas en la CdP-16 de la CITES. La recolección de muestras de referencia se facilitará con la firma de acuerdos de cooperación entre el organismo ejecutor y las autoridades CITES de Madagascar y Guatemala.

Comenzó la preparación de los trabajos en el campo y en el laboratorio, la identificación de áreas de muestreo y la elaboración de una estrategia de muestreo, inclusive un protocolo de muestreo estandarizado. En tal respecto, se han obtenido los permisos de investigación de las autoridades de Madagascar para iniciar las actividades en el terreno.

## Eventos/iniciativas pertinentes

La Sra. Sofía Hirakuri, de la oficina del Coordinador Regional de América Latina, participó en el Primer Taller Internacional para la Conservación de Palo Santo en el Gran Chaco Americano, organizado por SEAM y la Autoridad Administrativa CITES de Paraguay en Asunción, Paraguay, del 30 de septiembre al 2 de octubre de 2015. Los principales objetivos del taller eran compartir y obtener información actualizada sobre la especie palo santo (*Bulnesia sarmientoi*), incluida en el Apéndice II de la CITES, en toda su área de distribución; e intercambiar experiencias con los países vecinos sobre su comercio internacional, logros e impedimentos.

El taller contó con la participación de expertos de varios países, inclusive Argentina (AA CITES), Bolivia (AA y AC CITES), Paraguay (AA y AC CITES) y Francia (AC CITES). Entre los 80 participantes del taller, se incluyeron representantes del sector público (SEAM, INFONA – Instituto Forestal Nacional, Aduana y Fiscalía Nacional), universidades, sector privado y cooperativas. Los participantes del taller produjeron un documento sobre aspectos técnicos y administrativos, que servirá de base para la elaboración de un plan de desarrollo sostenible para el palo santo en Paraguay. Este país está realizando los trámites para adherirse a la OIMT y se espera que este trabajo sobre palo santo pueda formar parte de la Fase III del Programa OIMT-CITES.

## Artículo de interés

“Diferenciación de maderas similares con el uso de técnicas NIRS y PLS-DA teniendo en cuenta variaciones de temperatura y humedad”, por Rosylene E.C. Lopes. Tesis de maestría basada en el trabajo financiado por el Programa OIMT-CITES en relación con la identificación de maderas mediante el uso de tecnología NIRS en Brasil, ejecutado por el Laboratorio de Productos Forestales del Servicio Forestal Brasileño.

### Resumen

La madera es una materia prima natural, renovable y reciclable con gran variabilidad química y estructural que se utiliza con diferentes propósitos. A fin de frenar la tala indiscriminada, los organismos de control necesitan inspeccionar e identificar las cargas de madera. Esta identificación se puede realizar en base a la anatomía de la madera; sin embargo, esta técnica requiere la presencia de especialistas, cuyo número es limitado. Varios estudios previos han demostrado que la combinación de técnicas de espectroscopía del infrarrojo cercano (NIRS) con un análisis multivariante puede constituir un método alternativo eficaz para la identificación de maderas. Para esta disertación, se seleccionaron cinco especies maderables nativas así como una especie maderable exótica, todas ellas similares desde el punto anatómico, y se las identificó utilizando técnicas NIRS y análisis discriminante por mínimos cuadrados parciales (PLS-DA),

tomando en consideración las variaciones de temperatura y humedad. Se elaboraron modelos de discriminación con selección de variables para las maderas de andiroba, cedrinho, cedro, curupixá, eucalipto y caoba, que dieron excelentes resultados. Sin embargo, cuando se sometieron las muestras a 12 condiciones con variaciones de temperatura y humedad, se observaron importantes errores sistemáticos y altos índices de error en la clasificación. Estos problemas se resolvieron con la actualización del modelo agregando a la calibración muestras condicionadas en estas variaciones. Los modelos globales construidos permitieron la discriminación con un índice de corrección del 93,4%, 94,3% y 89,5% para cedrinho, cedro y caoba respectivamente, con un alto contenido de humedad. Por lo tanto, la aplicación de la selección de variables, la actualización del modelo y la construcción de modelos globales resultaron ser una estrategia viable para mejorar la solidez del modelo de discriminación, mejorando su eficacia y ampliando su ámbito de aplicación a condiciones diferentes en relación con las originales para las cuales se había diseñado.

## Próximos eventos

17ª Conferencia de las Partes de la CITES (CdP-17), Johannesburgo, Sudáfrica, del 24 de septiembre al 5 de octubre de 2016 (durante la CdP, la OIMT y la CITES organizarán conjuntamente un evento paralelo del Programa y una reunión de su Comité Consultivo).

## 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, la Sra. Sofía Hirakuri, de la Oficina del Coordinador Regional de América Latina, realizó una misión de control en Guatemala del 14 al 26 de septiembre de 2015. El principal objetivo era llevar a cabo un control *in situ* de las tres actividades ejecutadas en Guatemala en el marco del Programa OIMT-CITES, a saber: (i) Dictámenes de extracción no perjudicial – Orientación práctica para árboles incluidos en la CITES; (ii) 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; y (iii) Inventario de la población y abundancia de las especies de *Dalbergia retusa* y *D. stevensonii* en las áreas de distribución natural de Guatemala.

La misión de control incluyó la participación en la reunión del Comité Consultivo con representantes de la Autoridad Científica CITES del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP),

el Instituto Nacional de Bosques (INAB), la Fundación Naturaleza para la Vida (FNPV) y la Fiscalía de Delitos contra el Ambiente del Ministerio Público (MP). Se realizó también una visita a una de las áreas de la actividad en Petén a fin de participar en varias reuniones con las principales partes interesadas. Esta misión incluyó asimismo la participación en el taller convocado en el marco de la actividad “Dictámenes de extracción no perjudicial – Orientación práctica para árboles incluidos en la CITES”, que tuvo lugar en Antigua (Guatemala) del 16 al 18 de septiembre de 2015 (para más información sobre este taller, ver el resumen de la actividad).

Durante la inauguración del laboratorio forense, que tuvo lugar el 21 de septiembre de 2015 en la FAUSAC, la Sra. Hirakuri pronunció unas palabras de apertura conjuntamente con los representantes del INAB, CONAP, la Fiscalía del Ministerio Público, la FNPV y el Rector de la USAC. La implementación del laboratorio forense para la identificación de maderas se está desarrollando conforme a lo programado dado que ya se ha completado la mayor parte de la infraestructura requerida.

El 24 de septiembre de 2015, se realizó una visita a la “Ruta del Mono”, situada en la Aldea El Sapote, Petén, en el norte de Guatemala. Su objetivo era visitar el área forestal de distribución natural de *Dalbergia stevensonii* e inspeccionar *in situ* el área forestal estimada a través del muestreo puntual dentro de las parcelas permanentes donde está presente esta especie. Una preocupación importante es que el área de distribución natural de las especies de *Dalbergia* se encuentra principalmente en zonas de propiedad privada. Por consiguiente, en el plan o estrategia de desarrollo para el manejo forestal sostenible o la recuperación de estas especies, es importante tener en cuenta todos los datos recopilados. La falta de información científica sobre las especies de *Dalbergia* es causa de gran preocupación en el proceso de manejo forestal sostenible en Guatemala. Todas las actividades propuestas en el plan de trabajo se han implementado adecuadamente en el terreno.

El Coordinador Regional de América Latina emprenderá otras misiones de control en Brasil, Guyana y Perú a principios de 2016.

En febrero de 2016, el Coordinador Regional de Asia realizará una misión de control en Indonesia con el fin de evaluar el progreso alcanzado en las actividades del Programa que están siendo ejecutadas por la Dirección de Conservación de Biodiversidad y Asociación de Concesiones Forestales de Indonesia (APHI) y el Centro de Biotecnología Forestal e Investigación en Mejoramiento de Árboles (CFBTIR).

El Coordinador Regional de África emprenderá misiones de control en Camerún, Congo y la RDC a principios de 2016 con el propósito de asistir a varios talleres de cierre de actividades y asegurar la finalización adecuada de todos los trabajos en curso.



## Contactos:

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; **Sofia Hirakuri** – shirakuri@stcp.com.br

Para descargar este boletín electrónico en formato PDF, 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.