



EVALUACIÓN DE RESPUESTA RÁPIDA

# CARBONO LIMPIO, NEGOCIO SUCIO

TALA ILEGAL, BLANQUEO Y FRAUDE FISCAL EN LOS BOSQUES TROPICALES DEL MUNDO



Nellemann, C., Programa de INTERPOL sobre Delitos contra el Medio Ambiente (coordinador). 2012. *Carbono limpio, negocio sucio: tala ilegal, blanqueo y fraude fiscal en los bosques tropicales del mundo*. Evaluación de respuesta rápida. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, GRID-Arendal. [www.grida.no](http://www.grida.no)

ISBN: 978-82-7701-105-9

Impresión: Birkeland Trykkeri AS, Noruega

**Exención de responsabilidad**

Los contenidos de este informe no reflejan necesariamente las opiniones o políticas del PNUMA ni de las organizaciones contribuyentes. Las designaciones y presentaciones utilizadas no expresan en modo alguno la opinión del PNUMA ni de las organizaciones contribuyentes sobre la situación jurídica de ningún país, territorio, ciudad, empresa o área ni de sus autoridades, así como tampoco sobre la delimitación de sus fronteras o límites.

El PNUMA e INTERPOL promueven prácticas medioambientales sólidas en general y en sus propias actividades. Todo el papel utilizado para la impresión de esta publicación es cien por ciento reciclado, ha obtenido la certificación FSC y se ha elaborado con residuos de papel de consumo y libre de cloro. Las tintas son vegetales y los barnices, a base de agua. La política de distribución tiene como objetivo reducir la huella de carbono.



# CARBONO LIMPIO, NEGOCIO SUCIO

**TALA ILEGAL, BLANQUEO Y FRAUDE FISCAL EN LOS BOSQUES TROPICALES DEL MUNDO**

EVALUACIÓN DE RESPUESTA RÁPIDA

**Equipo editorial** Christian Nellemann (coordinador)  
Programa de INTERPOL sobre Delitos contra el Medio Ambiente

**Cartografía** Riccardo Pravettoni



# PRÓLOGO

Los delitos contra el medio ambiente y la apropiación ilícita de recursos naturales se están convirtiendo en actividades cada vez más sofisticadas, que exigen de las autoridades nacionales y las fuerzas y cuerpos de seguridad el desarrollo de respuestas acordes con el alcance y la complejidad del desafío al que hacen frente para ir un paso por delante.

En este informe, «Carbono limpio, negocio sucio», el PNUMA e INTERPOL se centran en la tala ilegal y sus repercusiones sobre las vidas y los medios de subsistencia de los que a menudo son las personas más pobres del mundo, al margen de los daños causados al medio ambiente. Se hace hincapié en que los delincuentes combinan métodos antiguos, como los sobornos, con la alta tecnología, como el pirateo informático de sitios web gubernamentales para obtener permisos de transporte y de otra índole. En el informe se denuncian las tácticas cada vez más sofisticadas que se emplean para blanquear las talas ilegales a través de una trama de plantaciones de aceite de palma, redes de carreteras y aserraderos.

Se pone de manifiesto que la tala ilegal, lejos de ir a menos, se está desarrollando cada vez más a medida que los cárteles se organizan mejor y modifican sus actividades ilícitas para eludir los esfuerzos nacionales y policiales. Algunos cálculos apuntan a que entre el quince y el treinta por ciento del volumen de madera que se comercializa a escala internacional se obtiene por métodos ilícitos. A menos que se dé respuesta a la situación, los delitos de unos pocos pueden poner en peligro no solo las perspectivas de desarrollo de la mayoría, sino también las iniciativas innovadoras y catalizadoras que se están aplicando para recompensar a los países y las comunidades por los servicios de los ecosistemas que generan las masas forestales.

Una de las herramientas más importantes para catalizar un cambio medioambiental positivo y de desarrollo sostenible es la iniciativa para reducir las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal (REDD o REDD+). Para que REDD+ sea sostenible a largo plazo, todos los participantes deben realizar ajustes en sus operaciones y asegurarse de que trabajan con el mayor rigor posible, de modo que los esfuerzos para reducir la deforestación en un lugar en particular no desencadenen un aumento en otra parte.

Si se desean alcanzar los objetivos de REDD+, los pagos a las comunidades por sus esfuerzos de conservación deben ser superiores a los beneficios que se obtienen de las actividades que contribuyen a la degradación medioambiental. La tala ilegal pone en peligro este sistema de pagos si los importes ilícitos que se pasan de mano en mano son superiores a los pagos provenientes de REDD+.

La superficie forestal del planeta representa uno de los pilares más importantes en la lucha contra el cambio climático y a favor del desarrollo sostenible. La deforestación, en particular en las pluviselvas tropicales, supone aproximadamente el 17 % del conjunto de emisiones causadas por el hombre y un 50 % más que la suma de las provenientes de barcos, aviones y transporte terrestre. Hoy solo se conserva una décima parte de los bosques primarios del planeta.

La masa forestal también genera suministros de agua, biodiversidad, productos farmacéuticos y nutrientes reciclados para la agricultura, así como una protección contra las inundaciones, elementos todos ellos fundamentales para la transición hacia una economía ecológica en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza.

Por tanto, reforzar la colaboración internacional en materia de leyes medioambientales y su aplicación ha dejado de ser una opción. Es la única respuesta posible para luchar contra una amenaza internacional organizada a los recursos naturales, la sostenibilidad medioambiental y los esfuerzos para sacar a millones de personas de la pobreza.

---

**Achim Steiner**  
Subsecretario General de  
Naciones Unidas y Director  
Ejecutivo del PNUMA

---

**Ronald K. Noble**  
Secretario General de  
INTERPOL

El mundo retienen CO<sub>2</sub> y lo almacenan, es el llamado carbono limpio. De este modo, la deforestación puede mitigar el cambio climático. No obstante, la deforestación supone aproximadamente un 17 % de las emisiones de carbono del mundo, es decir, un 50 % más que la suma de las emisiones provenientes de todo el tráfico mundial aéreo, terrestre, marítimo y ferroviario.

La mayor parte de la deforestación y la tala ilegal se produce en los bosques tropicales de la cuenca amazónica, África Central y el Asia Sudoriental. Los estudios realizados recientemente sobre el alcance de la tala ilegal calculan que esta supone entre el cincuenta y el noventa por ciento del volumen forestal total de los principales países tropicales productores y entre el quince y el treinta por ciento del total mundial. Así, el valor económico de la tala ilegal mundial, incluido su procesamiento, podría alcanzar entre treinta y cien mil millones de dólares estadounidenses, es decir, entre el diez y el treinta por ciento del comercio de madera global.

Se ha creado toda una serie de programas y regímenes de certificación para reducir la tala ilegal. Todos estos programas, tales como los acuerdos de comercio voluntarios, incluidos los acuerdos de cooperación voluntaria (VPA) para la aplicación de las leyes, gobernanza y comercio forestales (FLEGT) de la UE, o el certificado del Consejo de Administración Forestal (FSC), han conseguido reunir a todas las partes interesadas y generar incentivos para las exportaciones legales y para una gestión forestal más sostenible.

Los estados recurren cada vez con más frecuencia al Convenio sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestres (CITES) para garantizar que el comercio de las especies de maderas que figuran en las listas sea lícito, sostenible y rastreable. Unas 350 especies de árboles ya están incluidas en los tres apéndices del CITES y, por tanto, el comercio de sus productos derivados está sujeto a una reglamentación que impide un uso incompatible con su su-

pervivencia. El CITES trabaja asimismo con la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT) para promover una ordenación forestal sostenible y construir las capacidades de los estados en desarrollo para aplicar de manera efectiva el Convenio a las especies de árboles incluidas en las listas.

El principal objetivo de los mecanismos antes mencionados es promover el comercio sostenible. Con la excepción del CITES, ninguno de ellos se creó para luchar contra la delincuencia organizada ni es eficaz contra la tala ilegal, la corrupción y el blanqueo de madera obtenida por medios ilegales en las regiones tropicales. Ningún incentivo o subvención para proporcionar rentas alternativas obtendrá los resultados deseados si la tala ilegal y el blanqueo proporcionan beneficios muy superiores a riesgos muy bajos. La corrupción colusoria generalizada, desde los funcionarios locales hasta la rama judicial, combinada con las estructuras gubernamentales descentralizadas existentes en muchos países tropicales, hacen que los incentivos para que los industriales madereros y los funcionarios corruptos cambien su comportamiento sean escasos o inexistentes.

Para que sean eficaces, los programas de comercio voluntarios y la aplicación efectiva del CITES deben ir de la mano de un esfuerzo internacional operativo y de investigación para la aplicación de la ley en colaboración con la policía nacional y las fuerzas de investigación de todos los países. Todo esto es necesario para asegurarse de que la reducción de la tala ilegal en una zona no desencadena un aumento en otra región a medida que los cárteles internacionales se vayan desplazando hacia nuevas fuentes de madera ilegal.



En los últimos cinco años, la tala ilegal ha pasado de limitarse a la tala ilegal directa a utilizar métodos más avanzados de encubrimiento y blanqueo de madera. En este informe se describen más de treinta modos distintos de realizar talas ilegales, blanquear, vender y comerciar con la madera de origen ilícito. Entre los principales métodos están la falsificación de las licencias de tala, los sobornos para conseguirlas (en algunos casos de entre 20 000 y 50 000 dólares estadounidenses por licencia), la tala superior a las concesiones, el pirateo de sitios web gubernamentales para lograr permisos para el transporte de mayores volúmenes o el transporte y el blanqueo de madera ilegal mediante la construcción de carreteras, pastizales, plantaciones de aceite de palma o incluso plantaciones forestales, así como la mezcla con madera legal durante el transporte o en los aserraderos.

El tan anunciado declive de la tala ilegal a mediados de la década de los años 2000 en algunas regiones tropicales se atribuyó a un esfuerzo de aplicación de la ley a corto plazo. No obstante, las tendencias a largo plazo en materia de comercio y tala ilegal han puesto de manifiesto que se trató de una reducción temporal. La tala ilegal sigue siendo una realidad. Sobre todo, la aparente reducción en la tala ilegal se debe a que las operaciones de blanqueo más avanzadas ocultan las actividades delictivas, no necesariamente a una reducción generalizada de la tala ilegal. En muchos casos, se ha triplicado el volumen de madera «originaria» de las plantaciones en los cinco años posteriores al endurecimiento de las medidas de aplicación de las leyes contra la tala ilegal, lo cual se debe en parte a las operaciones encubiertas de los delincuentes para legalizar y blanquear las operaciones de tala ilegal. Otros casos de aumento de la tala ilegal están

relacionados con la construcción de carreteras y la creación de amplios ejes que facilitan el desalojo de asentamientos de poblaciones empobrecidas, que más adelante se ven expulsadas por ganaderos y productores de soja, tal y como ha sucedido en el Amazonas. Las empresas ganan dinero con el artificio del bosque primario, utilizan a los agricultores empobrecidos para convertir el bosque en tierras de cultivo y, a continuación, los expulsan para crear pastizales para el ganado. La falsificación de certificados ecológicos es otro de los fraudes que existen.

Otro método eficaz para blanquear la madera es hacer pasar la madera ilegal por plantaciones legales, a través de fronteras o por aserraderos. En algunos casos, los industriales madereros ilegales mezclan la madera obtenida por métodos ilícitos con entre tres y treinta veces la cantidad de madera procesada oficialmente, lo cual constituye asimismo un delito de fraude fiscal. Muchas de estas operaciones ilegales implican sobornos a funcionarios forestales, policías y militares e incluso regalías a los dirigentes locales.

En algunas ocasiones, las operaciones de tala ilegal han desembocado en asesinatos, violencia, amenazas y atrocidades contra los pueblos indígenas de las zonas forestales. Los desafíos a los que ya hacen frente los pueblos indígenas se ven exacerbados ahora que las empresas blanquean la tala ilegal mediante licencias fraudulentas para el establecimiento de pastizales o plantaciones.

La mayor parte del blanqueo de madera ilegal es viable únicamente gracias al enorme flujo de financiación proveniente de inversores de Asia, la Unión Europea y Estados Unidos, incluidas



las inversiones de fondos de pensiones. Se ponen a disposición los fondos para instalar plantaciones que permitan blanquear la madera ilegal, obtener licencias de modo ilegal o proporcionar sobornos y, cuando esto se combina con inversiones, corrupción colusoria y fraude fiscal, además de un bajo riesgo y una gran demanda, el negocio ilegal resulta ser sumamente rentable, con beneficios hasta cinco o diez veces superiores a las prácticas legales para todos los interesados. Esto también socava todo aliciente para recurrir a los medios de vida alternativos subvencionados que ya existen en varios países.

Los esfuerzos para frenar el comercio ilícito deben concentrarse en aumentar las probabilidades de arrestar a las mafias de la tala ilegal y sus redes y reducir el flujo de madera de las regiones con una alta incidencia de ilegalidad mediante la adaptación de un enfoque de aplicación de la ley multidisciplinario. Asimismo, estos deben acompañarse de incentivos económicos que disuadan del uso de la madera de esas regiones, así como de una clasificación de las empresas según la probabilidad de que participen en prácticas ilegales, de modo que los inversores y

los mercados bursátiles pongan freno a la financiación. Si se combinan con incentivos económicos, a través de REDD+ y de oportunidades comerciales a través del CITES y la FLEGT, estas acciones pueden reducir la deforestación y, en última instancia, las emisiones de carbono.

Asimismo, es necesario considerar como una prioridad la investigación del fraude fiscal, la corrupción y el blanqueo, incluido un aumento considerable de la capacidad de investigación y operación de las fuerzas nacionales que trabajan con INTERPOL contra las plantaciones, los aserraderos y las empresas madereras.

El Consorcio Internacional para Combatir los Delitos contra la Vida Silvestre (ICCWC), creado recientemente y presidido por la Secretaría del CITES y formado por INTERPOL, la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), el Banco Mundial y la Organización Mundial de Aduanas (OMA), aporta un compromiso sustancialmente novedoso al intercambio y la coordinación de un esfuerzo internacional generalizado en la lucha contra los delitos contra la vida silvestre, entre ellos la tala ilegal.

El ICCWC aúna al conjunto de eslabones de la cadena de aplicación de las leyes: aduanas, policía y justicia. Del mismo modo, aborda el problema del blanqueo de dinero y es un modelo a nivel internacional del tipo de cooperación necesario entre las fuerzas del orden nacionales para combatir de manera más eficaz el comercio internacional ilícito de productos madereros.

El coste de la creación de una red internacional eficaz de capacitación y aplicación de la ley para reducir ampliamente las emisiones provocadas por la tala ilegal se calcula en torno a los veinte o treinta millones de dólares estadounidenses al año. En la actualidad, INTERPOL dirige la respuesta policial de aplicación de la ley a través del proyecto LEAF, pero su éxito depende del compromiso fuerte, constante y sostenible de los gobiernos, la sociedad civil y el sector privado.



## RECOMENDACIONES

- 1) Fortalecer y contemplar la posibilidad de financiar el pleno desarrollo de un programa de aplicación de la ley para la protección de los bosques (LEAF) bajo la dirección de INTERPOL y el PNUMA, en estrecha colaboración con todos los socios del ICCWC, REDD+, FLEGT y otros programas y organismos pertinentes. El objetivo del programa es realizar esfuerzos mejorados de investigación en materia de aplicación de la ley a nivel nacional y coordinados a nivel internacional para reducir la tala ilegal, el comercio internacional de madera talada ilegalmente y la corrupción forestal, incluidos el blanqueo y el fraude fiscal.
- 2) Aumentar las capacidades nacionales de investigación e intervención a través de un programa de formación basado en INTERPOL, de modo que se fortalezcan y creen fuerzas nacionales de lucha contra el blanqueo y la tala ilegal. Esto implica reforzar la cooperación y coordinación de las entidades y fuerzas nacionales de seguridad mediante el apoyo a la formación de equipos nacionales que garanticen la aplicación de las leyes y reglamentaciones forestales.
- 3) Centralizar a nivel nacional la concesión de licencias de despeje de bosques, bien para la tala o bien para la instalación de plantaciones o de zonas de pasto, así como los permisos de transporte de madera con estrictas medidas contra el contrabando.
- 4) Desarrollar un sistema de clasificación de INTERPOL para las regiones geográficas de cada país según el grado estimado de ilegalidad, en colaboración con las Oficinas Centrales Nacionales (OCN) y otras partes interesadas pertinentes. Esto incluye la definición de los volúmenes máximos de madera que pueden transportarse, la restricción del transporte de todo tipo de madera a puntos de acopio en las regiones de mayor prevalencia de tala ilegal y supervisar los cambios forestales a escala regional.
- 5) Alentar las investigaciones nacionales sobre el fraude fiscal, con especial énfasis en el blanqueo cometido en plantaciones y aserraderos, los volúmenes declarados y las facturas excesivos o insuficientes, el fraude fiscal y la malversación de subvenciones gubernamentales.
- 6) Reducir el interés de las inversiones en empresas forestales activas en las regiones identificadas como áreas de tala ilegal mediante la aplicación de un sistema de clasificación internacional de INTERPOL de las empresas extraígan, operen o compren madera en las regiones con una alta incidencia de actividades ilegales. Esto incluye la investigación de la posible complicidad de los inversores en la financiación de actividades ilícitas relacionadas con la tala, el transporte, el blanqueo o la compra de madera obtenida por medios ilegales.
- 7) Fortalecer los recursos disponibles para el ICCWC, de modo que desempeñe un papel exclusivo, a través de una unidad o unidades, y ejerza la responsabilidad a nivel internacional y regional, según convenga, con el mandato específico de luchar contra la tala ilegal y el comercio internacional de madera o productos madereros obtenidos o talados de forma ilícita.





# CONTENIDOS

- 5 **PRÓLOGO**
- 6 **RESUMEN**
- 9 **RECOMENDACIONES**
  
- 13 **INTRODUCCIÓN**
- 19 **TALA ILEGAL: ¿CÓMO FUNCIONA?**
- 29 **DIEZ MANERAS DE PROCEDER A LA TALA ILEGAL**
- 41 **LOS ATOLLADEROS EN EL COMERCIO DE MADERA SUCIO**
- 45 **EL BLANQUEO DE MADERA ILEGAL Y DE SUS PRODUCTOS DERIVADOS**
- 47 **VEINTE MODOS DE BLANQUEAR MADERA TALADA ILEGALMENTE**
- 53 **LA EXPORTACIÓN Y EL COMERCIO DE MADERA ILEGAL**
- 57 **LA FINANCIACIÓN DE LA TALA ILEGAL Y EL BLANQUEO DE BENEFICIOS**
- 61 **LA LUCHA CONTRA LA TALA ILEGAL**
  
- 65 **COLABORADORES Y REVISORES**
- 66 **REFERENCIAS**



# INTRODUCCIÓN

No puede subestimarse la importancia de la superficie forestal mundial en los esfuerzos globales por reducir las emisiones de carbono. Los bosques vivos son fundamentales para reducir el carbono en la atmósfera y la deforestación supone aproximadamente un 17 % de las emisiones de carbono mundiales, es decir, un 50 % más que la suma de las emisiones provenientes de todo el tráfico mundial aéreo, terrestre, marítimo y ferroviario.

La mayor parte de la deforestación y la tala ilegal se produce en los bosques tropicales del Amazonas, África Central y el Asia Sudoriental. Los estudios recientes realizados sobre el alcance de la tala ilegal calculan que esta supone entre el cincuenta y el noventa por ciento del volumen forestal total de los principales países tropicales productores y entre el quince y el treinta por ciento de la producción forestal mundial (INTERPOL-Banco Mundial, 2009). La reducción de la deforestación y, en particular, de la tala ilegal es, por ende, el modo más rápido, más eficaz y menos polémico de reducir las emisiones mundiales de gases que contribuyen al cambio climático.

Los programas REDD y REDD+, auspiciados por Naciones Unidas, son los instrumentos básicos que protegen los bosques para reducir las emisiones. REDD y REDD+ proporcionan los marcos jurídicos nacionales e internacionales, tales como acuerdos, convenios y programas de certificación, para reducir la tala ilegal y apoyar las prácticas sostenibles. Se están invirtiendo miles de millones de dólares estadounidenses para evitar la deforestación tropical, y los desafíos de la corrupción y el blanqueo de madera obtenida de forma ilegal se han convertido en un enorme obstáculo para reducir la tala ilegal y su papel en las emisiones que contribuyen al cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y la seguridad humana (PNUMA, 2007, 2010; 2011; SIKOR y To, 2011).

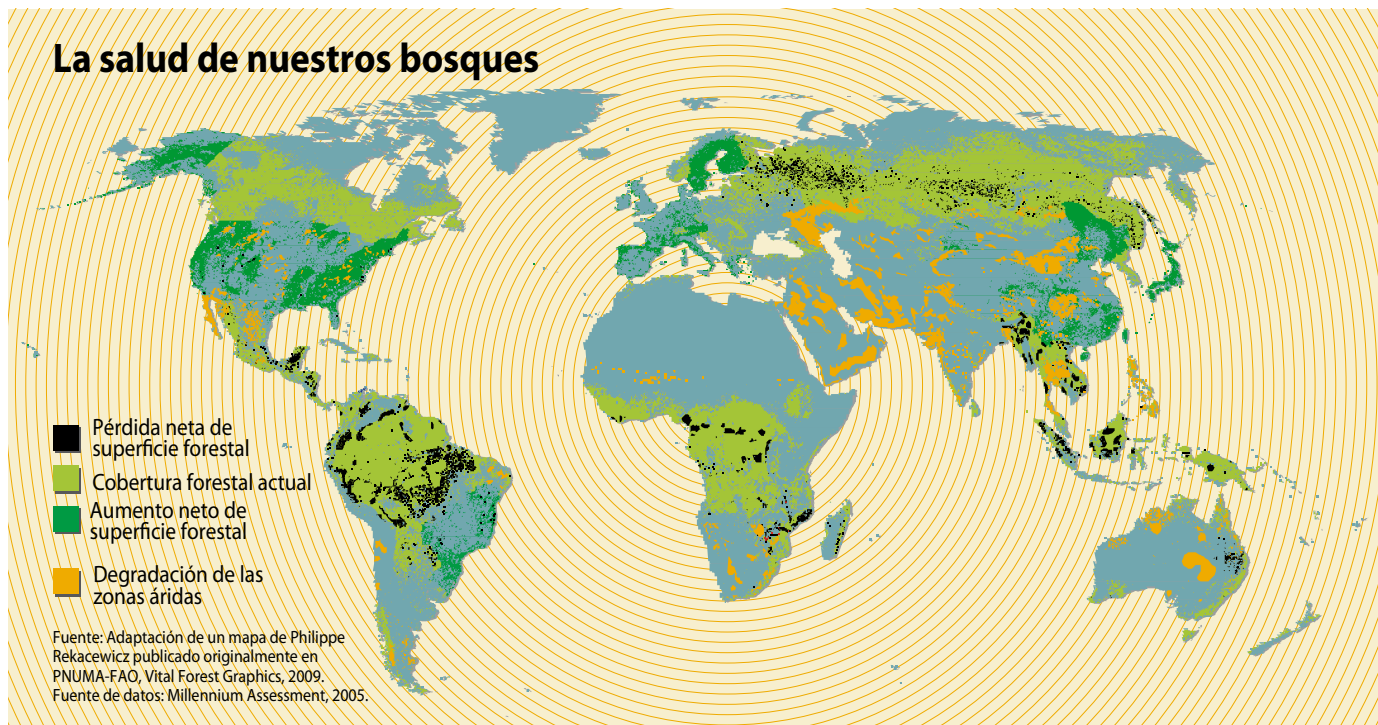
Si bien en los últimos años se ha constatado una mayor atención por la silvicultura sostenible, solo el 8 % de los bosques mundiales cuenta con un certificado de gestión sostenible. Más del 90 % de esos bosques se encuentra en América del Norte y Europa (PNUMA, 2009). Asimismo, se calcula que la tala ilegal sigue dándose en muchos bosques en principio protegidos, en particular en los países tropicales (PNUMA, 2007). Si no se logra controlar la tala ilegal, los esfuerzos de la comunidad internacional para reducir y contrarrestar las emisiones de carbono quedarán inconclusos.

Además de los estragos medioambientales, se calcula que la pérdida de beneficios e ingresos fiscales causados por la made-

ra obtenida ilegalmente asciende a al menos diez mil millones de dólares estadounidenses anuales (INTERPOL/Banco Mundial, 2009). El comercio de madera extraída ilegalmente también es muy lucrativo para las organizaciones criminales. Se calcula que genera como mínimo once mil millones de dólares estadounidenses, cantidad comparable con el valor de la producción de drogas, que se estima en torno a los trece mil millones de dólares estadounidenses (INTERPOL/Banco Mundial, 2009; PNUMA, 2011). No obstante, la mayor parte de los cálculos se basan en las discrepancias entre las importaciones y exportaciones y otras estadísticas oficiales, haciendo caso omiso de la grandísima carencia de registros, deliberada y para el blanqueo. En algunos casos, la cantidad real es hasta treinta veces superior a los volúmenes oficiales registrados, lo que constituye, además, un método que contribuye significativamente a aumentar la rentabilidad de estas prácticas delictivas.

El valor oficial del comercio de madera mundial se estima en torno a los 327 000 millones de dólares estadounidenses (FAO, 2007; PNUMA, 2009). Sin embargo, solo en Indonesia, se calcula que la tala ilegal oscila entre los 600 millones y los 8 700 millones de dólares al año (Luttrell et ál., 2011). Si la tala ilegal supone entre un diez y un treinta por ciento de la tala mundial total, con algunas estimaciones de entre un veinte y un cincuenta por ciento si se incluye la madera ilegal blanquea-

## La salud de nuestros bosques



da, su valor asciende a al menos entre treinta y cien mil millones de dólares estadounidenses (NCB-Rome, 2008; INTERPOL/Banco Mundial, 2009).

Los grupos delictivos que intervienen en la tala ilegal perjudican al mismo tiempo a las comunidades locales, ya que les hacen perder una fuente de ingresos y su medio de vida, causan daños medioambientales que ponen en riesgo la vida, fomentan la corrupción de los funcionarios, el fraude, el blanqueo de dinero, la extorsión, las amenazas de uso de la violencia e incluso los asesinatos (INTERPOL, 2009; Hiemstra van der Horst, 2011).

Es evidente que, a pesar de los esfuerzos de ordenación y certificación, la tala ilegal no se ha detenido. Es más, sigue siendo elevada en muchas regiones, incluida la cuenca del Amazonas, África Central y el Asia Sudoriental. De hecho, en algunas áreas ha aumentado en los últimos años.

Con las inversiones de miles de millones de dólares en REDD+ y un mercado de carbono en pleno desarrollo para facilitar las inversiones en la reducción de emisiones, las mafias y redes

ilícitas internacionales entrañan un enorme riesgo para reducir las emisiones y mitigar el cambio climático a causa de la corrupción y el fraude, al tiempo que hacen peligrar los objetivos de desarrollo y la reducción de la pobreza en muchos países.

A mediados de la primera década del siglo xxi, algunos países, como Indonesia, vivieron lo que parecía ser una disminución de la tala ilegal tras un aumento de los esfuerzos por aplicar las leyes, de los arrestos e incluso de las moratorias sobre la tala. Sin embargo, pronto fue evidente que la reducción de la tala en algunas regiones de Indonesia había desencadenado un aumento de la demanda en otras zonas, como en Papúa Nueva Guinea, Myanmar y la Gran Cuenca del Congo (PNUMA, 2011). Efectivamente, la demanda de leña o productos de madera está aumentando en muchos países, entre ellos China, donde se prevé que el consumo llegue casi a duplicarse antes de 2020, y está previsto que la demanda mundial de madera aumente en un 70 % de aquí a 2020 (INTERPOL-Banco Mundial, 2009; PNUMA, 2009). Con este telón de fondo, el descenso de la tala en un punto geográfico se compensará con un aumento en otros lugares.



Otro asunto importante es que la mayor parte de la tala ilegal se da en regiones caracterizadas por los conflictos o la corrupción generalizada. Existen redes de corrupción sofisticadas en muchas regiones forestales tropicales, tales como la cuenca del Amazonas, la cuenca del Congo, el Asia Sudoriental e Indone-



sia. Los esfuerzos por aplicar la ley a mediados de la década de los años 2000 solo consiguieron desencadenar el desarrollo de una serie de métodos más avanzados para blanquear la madera talada ilegalmente o para proceder a la tala ilegal bajo la tapadera del desarrollo de plantaciones, el establecimiento de aceite de palma, la construcción de carreteras, la redefinición de clasificaciones forestales, la extralimitación de los límites permitidos legalmente o la obtención ilícita de licencias de tala a través de sobornos (Amacher et ál., 2012).

Si bien se han obtenido algunos logros en Brasil y, provisoriamente, en Indonesia mediante iniciativas nacionales como los barridos de seguridad conjuntos (Operasi Hutan Lestari (OHL) - operación forestal sostenible), las actividades de tala ilegal no han disminuido. De hecho, una gran parte del volumen total, aproximadamente entre el cuarenta y el ochenta por ciento, sigue siendo ilegal (Luttrell et ál., 2011). Los esfuerzos tradicionales por aplicar la ley, limitados a operaciones contra la tala ilegal, han sido eficaces para proteger algunos parques nacionales, pero también han transformado la naturaleza de la tala ilegal, de modo que ahora se utilizan métodos más sofisticados, incluida la corrupción colusoria generalizada y el blanqueo de la tala ilegal mediante el uso de licencias falsas, el supuesto establecimiento de plantaciones y el desarrollo del aceite de palma.

La tala ilegal y el comercio ilícito de productos de madera obtenidos ilegalmente se han perennizado en gran parte debido a la falta de un esfuerzo internacional coordinado de aplicación de la ley para luchar contra la naturaleza organizada transnacional de los grupos criminales implicados. A menudo, la aplicación de la ley se ha asociado con enviar fuerzas armadas sobre el terreno, en lugar de llevar a cabo operaciones de investigación de calado en las que se examine el fraude fiscal y el blanqueo, elementos esenciales para luchar contra las mafias modernas de la tala ilegal.

El objetivo de este informe es proporcionar una panorámica general del modo en que se desarrolla la tala ilegal y describir los métodos más habituales de blanqueo y financiación, así como sus principales destinos. Asimismo, en el presente informe se examinan algunas de las prácticas e iniciativas actuales para combatir la tala ilegal y se facilita información sobre la manera en que las mafias de la tala ilegal y los comerciantes de madera ilícita consiguen eludir muchas de las iniciativas de aplicación de la ley y de incentivos comerciales.



*Las empresas madereras devastan el bosque tropical en el que habitan los penan y del cual dependen para su supervivencia.*

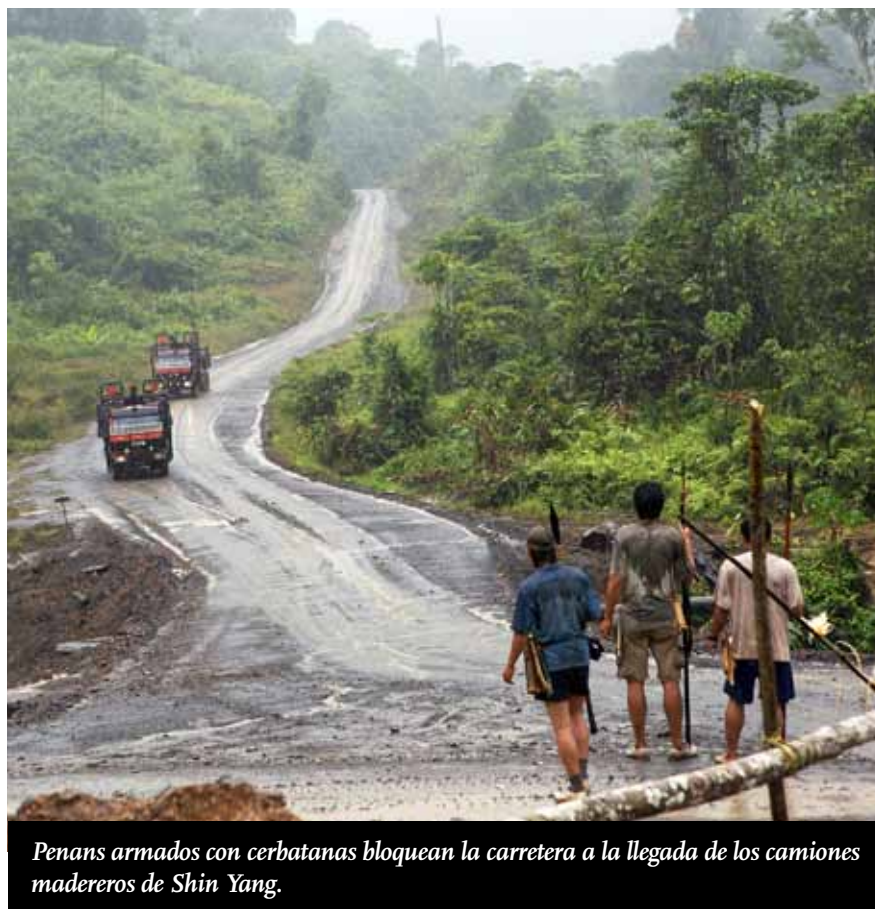




**«Nosotros no somos como la gente que vive en las ciudades, que tiene dinero y puede comprar cosas.**

**Si nos quedamos sin todo lo que nos da el bosque, moriremos.»**

Ba Lai, hombre penan



*Penans armados con cerbatanas bloquean la carretera a la llegada de los camiones madereros de Shin Yang.*



# TALA ILEGAL: ¿CÓMO FUNCIONA?

La tala ilegal cobra múltiples formas, desde la tala ilegal en áreas protegidas o la tala ilegal a gran escala sin licencia en áreas recónditas, zonas de conflicto o áreas fronterizas, hasta las complejas operaciones de blanqueo en las que se mezcla la madera ilegal con madera obtenida por medios legales mediante sobornos, reclasificación de áreas forestales, licencias falsas, concesiones legales explotadas en exceso y la limpieza o blanqueo a través de plantaciones, la producción de biocombustibles y la creación de pastizales. Es este capítulo se examinan los métodos más habituales de tala ilegal. Los métodos para blanquear la madera talada ilegalmente y la financiación de estas operaciones se explican en los capítulos siguientes.

## CÓMO SE LLEVA A CABO LA TALA

En toda operación forestal, hay que considerar tres puntos básicos para talar en una zona: 1) el tipo de tala que se va a llevar a cabo, es decir, la tala selectiva de maderas exóticas valiosas o la corta a tala rasa de áreas enteras, en general para extraer madera y pulpa; 2) la extracción de la madera por carretera o vía fluvial mediante vehículos de arrastre, tractores u otra maquinaria para su almacenamiento temporal antes de transportarla distancias más largas por carretera o por vía fluvial; y 3) el transporte en camión, gabarras o boyas fluviales hasta el aserradero, puerto o paso fronterizo más cercano para su exportación nacional o internacional.

Los costes incurridos dependen del terreno y de la accesibilidad a los troncos, del coste de la tala y la extracción, de la distancia por carretera, río o buque a los compradores y aserraderos nacionales o internacionales y del precio (demanda) de la madera obtenida. Como se verá más adelante, las empresas que realizan operaciones ilegales pueden sobornar a los funcionarios para obtener licencias de tala, comprar a los dirigentes locales o al personal de «seguridad» para que amenacen o expulsen a los habitantes y los pueblos indígenas locales, además de sobornar a policías, militares y funcionarios de aduanas.

## LOS DESTINATARIOS TRANSFORMADORES

Los compradores de la madera en bruto para su transformación, ya sean aserraderos, fábricas de celulosa o de tablonés, pagan en función de la especie, la calidad, el tamaño y la composición de la

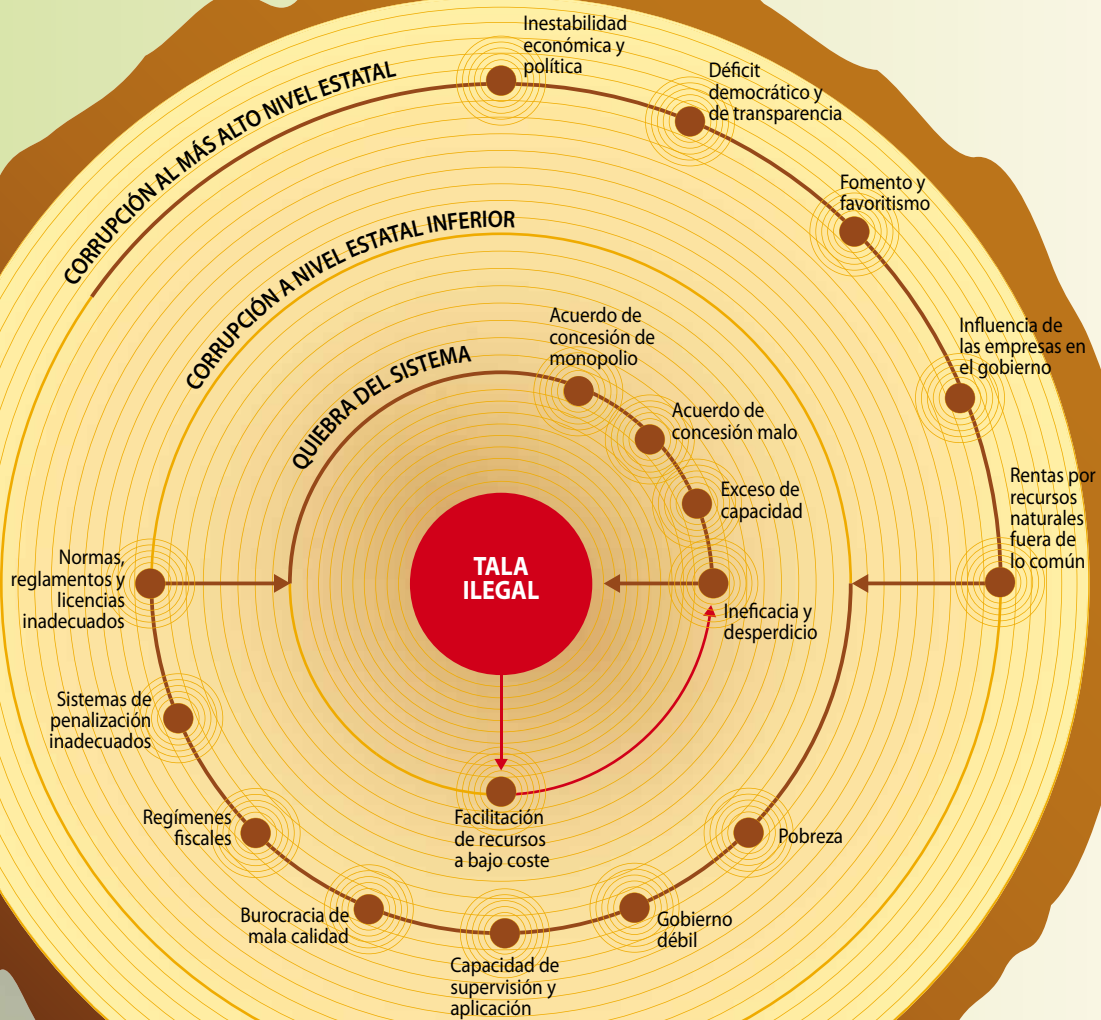
madera. Las especificaciones dependen del fin, el uso y la transformación de la madera. Todo comprador para una maderera o aserradero exigirá información detallada sobre la madera adquirida. Los precios de los productos de madera se fijan según las necesidades de fabricación, la demanda del mercado y los costes de compra, que se suelen calcular en función de la distancia y los costes de transporte. A veces, se conceden suplementos por la madera certificada, lo que crea mayores oportunidades de fraude y falsificación. Cuanto más valioso y exclusivo es el producto final en el mercado, más oneroso resulta el transporte.

Los grandes aserraderos tienen costes fijos de personal y maquinaria de producción a gran escala. De ahí que las empresas transformadoras necesiten no solo datos precisos sobre el tipo y la calidad de la madera que compran, sino también un suministro constante de madera para sus aserraderos, de modo que se eviten los periodos de inactividad de las instalaciones de procesamiento y transformación. Si bien en parte se compensa mediante la capacidad de almacenamiento, no se pueden permitir depender de una única fuente geográfica de madera.

En igualdad de precios, la mayor parte de los aserraderos prefiere la madera legal a la ilegal, debido a la demanda de los consumidores. No obstante, si se han mezclado las maderas en los aserraderos o durante el transporte, o si es posible atravesar las fronteras sin tasas o a un precio inferior, los incentivos a la complicidad en la tala ilegal son elevados, debido a la posibilidad de aumentar los beneficios con un riesgo ínfimo. Asimismo, cuando se combina la falta de información sobre la

# Causas de la tala ilegal

## El modelo de Indonesia



Fuentes: Palmer, C. E., The Extent and Causes of Illegal Logging: An Analysis of a Major Cause of Tropical Deforestation In Indonesia. Documento de trabajo de CSERGE.

cantidad de productos con un exceso de facturación, las oportunidades de fraude fiscal son múltiples.

## LOS USUARIOS FINALES: LOS CONSUMIDORES

La concienciación de los consumidores es muy desigual. A contrario de lo que sucede con algunas especies de medicinas o de animales salvajes en peligro, casos en los consumidores son conscientes de su complicidad en el delito, la mayor parte de los consumidores de productos de madera no están al corriente o no

son conscientes de que el producto que están usando en sus muebles, paneles, tabiques o papel puede provenir de la tala ilegal.

De hecho, puesto que muchos aserraderos no se encuentran en los países de los que se extrae o en los que se compra la madera y, además, puede que esta cambie de manos en múltiples ocasiones durante el transporte, una hoja de papel de un productor basado en la Unión Europea, los Estados Unidos, China o Japón, puede que provenga en realidad de una zona de conflicto en África, una reserva indígena en Brasil o de un

### LEAF: aplicación de la ley para la protección de los bosques

El proyecto LEAF (aplicación de la ley para la protección de los bosques) es un consorcio basado en una iniciativa climática para luchar contra la tala ilegal y los delitos forestales organizados que dirigen el Programa de Delitos contra el Medio Ambiente de INTERPOL y el centro del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en Noruega, el GRID Arendal.

El proyecto partió de una resolución ratificada por unanimidad en la 79.ª Asamblea General de INTERPOL, en la que se instaba a INTERPOL a llevar las riendas de la asistencia a los esfuerzos internacionales de aplicación de las leyes medioambientales y las deliberaciones durante la 7.ª Conferencia Internacional de INTERPOL sobre Delincuencia contra el Medio Ambiente. Tras varias presentaciones sobre la iniciativa de colaboración de las Naciones Unidas en materia de cambio climático para reducir las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal (REDD y REDD+), INTERPOL se comprometió a analizar las nuevas amenazas medioambientales y decidir sobre la mejor vía de futuro para los mecanismos REDD y la protección forestal.

El proyecto es viable gracias a la financiación de la Agencia Noruega de Cooperación para el Desarrollo (NORAD).

#### Objetivos:

El proyecto LEAF ayudará a los países miembros de INTERPOL a construir en 2012 y 2013 una estructura y plataforma que permita aplicar las leyes forestales nacionales y cumplir sus compromisos internacionales, como REDD y REDD+, así como a dar una respuesta coordinada y de conjunto a los delitos perpetrados por bandas criminales organizadas que participan en actividades de tala ilegal y tráfico internacional de madera. Este objetivo se logrará mediante operaciones específicas basadas

en el análisis de la información de inteligencia criminal. La meta última es detener las actividades de los grupos y bandas criminales que fomentan la tala ilegal y el comercio internacional de madera obtenida por medios ilícitos.

#### Entre los objetivos específicos del proyecto se encuentran los siguientes:

- Facilitar una perspectiva y análisis generales del alcance, los principales puntos geográficos, los itinerarios, las causas y la estructura de las redes que participan en la tala ilegal, la corrupción, el fraude, el blanqueo y el contrabando de productos de madera.
- Apoyar a los países en la mejora de la aplicación de las leyes y en la lucha contra la tala ilegal y la deforestación, el blanqueo de productos forestales, el fraude y el comercio ilícito y el contrabando de productos forestales.
- Facilitar formación y asistencia operativa a distintos niveles.
- Proporcionar información y asistencia sobre los métodos que utilizan los delincuentes organizados para planificar, blanquear, sobornar y vender productos forestales talados ilegalmente.
- Identificar y evaluar las directrices, estructuras y prácticas más eficaces en la lucha contra la tala ilegal y la deforestación para que se pueda aplicar plenamente el programa LEAF sobre la aplicación de la ley más allá del año 2013.

Los cálculos preliminares apuntan a que una plena capacidad de investigación en materia de aplicación de la ley bajo el paraguas de INTERPOL, el apoyo, formación y enlace con las Oficinas Centrales Nacionales y las fuerzas nacionales contra la tala, incluida la asistencia en los países para reducir el fraude fiscal, el blanqueo y la tala ilegal, costaría entre veinte y treinta millones de dólares anuales.

## El Consorcio Internacional para Combatir los Delitos contra la Vida Silvestre (ICCWC)

El ICCWC es una iniciativa de colaboración de cinco organizaciones intergubernamentales. Está compuesto por la Secretaría del CITES, INTERPOL, la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), el Banco Mundial y la Organización Mundial de Aduanas (OMA). La Secretaría del CITES preside la alianza y ofrece asistencia coordinada a los organismos nacionales de aplicación de leyes sobre la delincuencia contra la vida salvaje y a las redes regionales y subregionales que actúan todos los días en defensa de los recursos naturales.

La «vida silvestre», según la definición del Consorcio, no se limita únicamente a los animales, sino que también engloba a la flora en peligro y a los productos forestales de tala ilegal y que no provengan de la madera, algunos de los cuales se comercializan en cantidades muy significativas.

La misión del ICCWC consiste en liderar la transición a una era en la que los autores de delitos graves contra la flora y fauna salvaje tengan que hacer frente a una imponente respuesta coordinada, en lugar de la situación actual, en la que el riesgo de ser detectados y castigados es irrisorio. En ese contexto, el ICCWC trabajará principalmente para y con la comunidad que se ocupa de la aplicación de las leyes relativas a la vida salvaje, ya que son sus funcionarios en primera línea los que acaban llevando ante la justicia a los delincuentes contra la vida salvaje. El ICCWC pretende ayudar a desarrollar una aplicación de la ley que se base en políticas de recursos naturales sostenibles desde el punto de vista social y medioambiental, teniendo en cuenta la necesidad de proporcionar asistencia para garantizar los medios de vida de las comunidades pobres y marginalizadas.

El Convenio sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestres (CITES) es un acuerdo internacional intergubernamental que tiene por objetivo asegurarse de que el comercio internacional de especies salvajes de animales y plantas no pone en peligro su supervivencia. La Secretaría de CITES lleva trabajando desde 1975 para ayudar a los países a luchar contra el comercio ilegal de flora y fauna transfronterizo.

INTERPOL es la organización internacional de policía más grande del mundo, cuenta con 190 países miembros. Se creó en 1923 y facilita la cooperación policial transfronteriza al tiempo que asiste y apoya a todas las organizaciones, autoridades y servicios que tienen como misión prevenir o luchar contra la delincuencia inter-

nacional. La Secretaría General de INTERPOL tiene un programa dedicado a la lucha contra la delincuencia medioambiental.

La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) se encuentra a la cabeza de la lucha contra las drogas ilegales y la delincuencia internacional. Creada en 1997 tras la fusión del Programa de las Naciones Unidas para la Fiscalización Internacional de Drogas y la Oficina de Fiscalización de Drogas y de Prevención del Delito, la UNODC está activa en todas las regiones del planeta a través de una amplia red de oficinas en el terreno.

El Banco Mundial es una fuente fundamental de asistencia financiera y técnica para los países en desarrollo de todo el mundo. Su misión consiste en luchar contra la pobreza y ayudar a las personas a valerse por sí mismas y a mejorar su entorno mediante la facilitación de recursos y conocimientos, la construcción de capacidades y la creación de alianzas en el sector público y privado. El Banco Mundial dispone de un programa mundial de asistencia técnica contra el blanqueo de capitales y ha desempeñado un papel clave en los esfuerzos internacionales para fortalecer la gobernanza y la aplicación de las leyes forestales.

La Organización Mundial de Aduanas (OMA) es la única organización intergubernamental dedicada en exclusiva a cuestiones aduaneras. Su composición global hace que la OMA sea reconocida como la voz de la comunidad aduanera mundial. Es especialmente reputada por su trabajo en áreas que abarcan desde el desarrollo de normas mundiales, la simplificación y armonización de procedimientos aduaneros y la facilitación del comercio internacional hasta la mejora de la seguridad de la cadena de suministro, una mayor aplicación de las leyes aduaneras y de las actividades de cumplimiento, iniciativas contra las falsificaciones y la piratería, alianzas público-privadas, la promoción de la integridad y los programas sostenibles de construcción de capacidades aduaneras mundiales.

El ICCWC desarrolló recientemente una herramienta analítica sobre la delincuencia forestal y contra la vida salvaje, diseñada principalmente para ayudar a los funcionarios de administración forestal y de la vida salvaje, así como a las aduanas y otros organismos de aplicación de la ley pertinentes. Permite realizar un análisis exhaustivo de las medidas y métodos que podrían adoptarse para proteger y supervisar los productos forestales y la vida salvaje, así como identificar las necesidades en materia de asistencia.



hábitat de orangutanes protegido considerado patrimonio de la humanidad por la UNESCO en Indonesia (PNUMA, 2007; 2011; PNUMA-INTERPOL, 2009). Si bien existen algunos programas de certificación, como FSC, la mayor parte de esos certificados se encuentran en Canadá, Estados Unidos y Europa (PNUMA, 2009; Schepers, 2010).

Asimismo, tal y como se demuestra en este informe, existen múltiples modos de blanquear la madera en su trayecto desde el bosque hasta el consumidor, lo que hace prácticamente imposible que los programas de certificación puedan aplicarse de manera eficaz en muchos puntos clave de deforestación tropicales. Por consiguiente, si bien la concienciación y la demanda de los consumidores son fundamentales para presionar a los fabricantes y a la industria de transformación de la madera, la realidad es que la tala ilegal, su financiación, transformación y blanqueo es un delito organizado transnacional rentable que requiere esfuerzos internacionales de investigación y de aplicación de las leyes.

Al igual que sucede con cualquier otro delito, no se puede luchar contra la tala ilegal organizada únicamente a través de regímenes comerciales voluntarios o de la generación de ingresos alternativos, así como tampoco se puede evitar endureciendo simplemente las intervenciones policiales puntuales. Es necesario ofrecer todo un abanico de incentivos, reducir la rentabilidad y aumentar los riesgos. Solo se puede esperar una reducción de la tala ilegal y la deforestación si se modifica drásticamente la relación entre los beneficios y el riesgo y se establecen ingresos alternativos y alicientes comerciales.

Si bien es cierto que cada vez serán más los incentivos comerciales y el apoyo económico a disposición a través de FLEGT y REDD+, es necesario que estos vengan de la mano de una aplicación estricta de las normas internacionales y de la capacidad de formación e investigación necesaria para reducir los beneficios y aumentar los riesgos de la tala ilegal, el fraude fiscal derivado y el blanqueo si se desea reducir la tala ilegal de forma significativa



*Solo quedan cinco akuntsus. Con ellos se extinguirá su tribu. Esta población fue exterminada en la década de los ochenta por industriales madereros y hombres armados contratados por determinados ganaderos. Ahora viven en una pequeña parcela de bosque rodeada de pastizales.*





*Los mashco-piro viven en el sureste de Perú. Las empresas madereras ilegales los están expulsando del bosque en el que habitan, empujándolos directamente al objetivo de las cámaras de los turistas.*

## ¿De qué modo apoya el programa REDD de Naciones Unidas los esfuerzos anti-corrupción de REDD+?

La corrupción es uno de los principales motivos que explican por qué la tala ilegal sigue prosperando en tantos lugares y por qué se permite que algunas empresas mineras, agrícolas y madereras sigan llevando a cabo con total impunidad actividades nocivas desde el punto de vista social y medioambiental en las regiones forestales tropicales. En muchos países participantes en el mecanismo REDD+ para reducir las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo, la corrupción ha sido o sigue siendo un factor clave en la economía política del uso forestal y de la deforestación.<sup>1</sup>

En 2009, el programa REDD<sup>2</sup> de Naciones Unidas puso en marcha una serie de actividades destinadas a evitar los riesgos de corrupción en REDD+. Su tarea se centra en explicar por qué es fundamental evitar los riesgos de la corrupción para que REDD+ sea eficaz, asesorando sobre cómo hacerlo y trabajando con los países asociados comprometidos en la lucha contra la corrupción. El Programa Global sobre Anticorrupción para la Efectividad del Desarrollo del PNUMA participa asimismo en estas actividades

### ¿Por qué es necesario hacer frente a los riesgos de corrupción en el REDD+?

La corrupción en el REDD+ puede darse durante el diseño de la estrategia nacional. Algunos agentes de peso pueden intentar influir en las políticas, a través de sobornos, tráfico de influencias y otros medios fraudulentos, para desviar la distribución de beneficios a su favor, entre otros mediante la manipulación del diseño de las políticas territoriales, o para evitar tener que modificar sus prácticas actuales, tales como la tala ilegal. Los riesgos de corrupción en el marco del REDD+ también podrían cobrar la forma de malversación de los beneficios de REDD+

durante la fase de aplicación y permitir el blanqueo de la recaudación del programa.<sup>3</sup>

La corrupción podría socavar la eficacia de REDD+ en tanto que instrumento para mitigar el cambio climático, ya que, cuando existe corrupción, hay muchas probabilidades de que las estrategias para poner freno a los motores de la deforestación no consigan su objetivo. Restringirá la eficacia para reducir las emisiones, al perderse recursos económicos, ya limitados, debido a las actividades ilegales. Asimismo, provocará una distribución desigual de los beneficios y podría poner en peligro los derechos humanos de las comunidades locales y los pueblos indígenas. Sin eficacia, eficiencia e igualdad, se pone en peligro la sostenibilidad misma del mecanismo REDD+.

Los países que participan en REDD+ deben también rendir cuentas bajo los llamados Acuerdos de Cancún, en el ámbito de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, según los cuales se comprometen a promover y respaldar «la transparencia y eficacia de las estructuras nacionales de gobernanza forestal». Además, muchos países han adquirido compromisos en virtud de otras convenciones pertinentes, tales como la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción y otros acuerdos regionales anticorrupción.

El trabajo vanguardista de REDD+ en la lucha contra la corrupción podría asimismo abrir camino para promover la transparencia y la rendición de cuentas en otros mecanismos financieros climáticos.

### ¿De qué modo apoya el programa REDD de Naciones Unidas los esfuerzos nacionales anticorrupción de REDD+?

Pueden adoptarse múltiples enfoques para evitar la corrupción. Muchos se han aplicado con éxito en el sector forestal y en otros ámbitos. Entre otros ejemplos se incluyen los enfoques destinados a mejorar el acceso a la información, la demanda ciudadana de rendición de cuentas, la responsabilidad e integridad de los funcionarios públicos, los sistemas sólidos de gestión financiera, la protección de los denunciantes y el ejercicio de la justicia.

Las medidas destinadas a reducir los riesgos de corrupción en los países participantes en REDD+ ya están en vigor en muchos casos en el marco de los esfuerzos de gobernanza más amplios, tales como la participación de las partes interesadas. Es necesario refor-

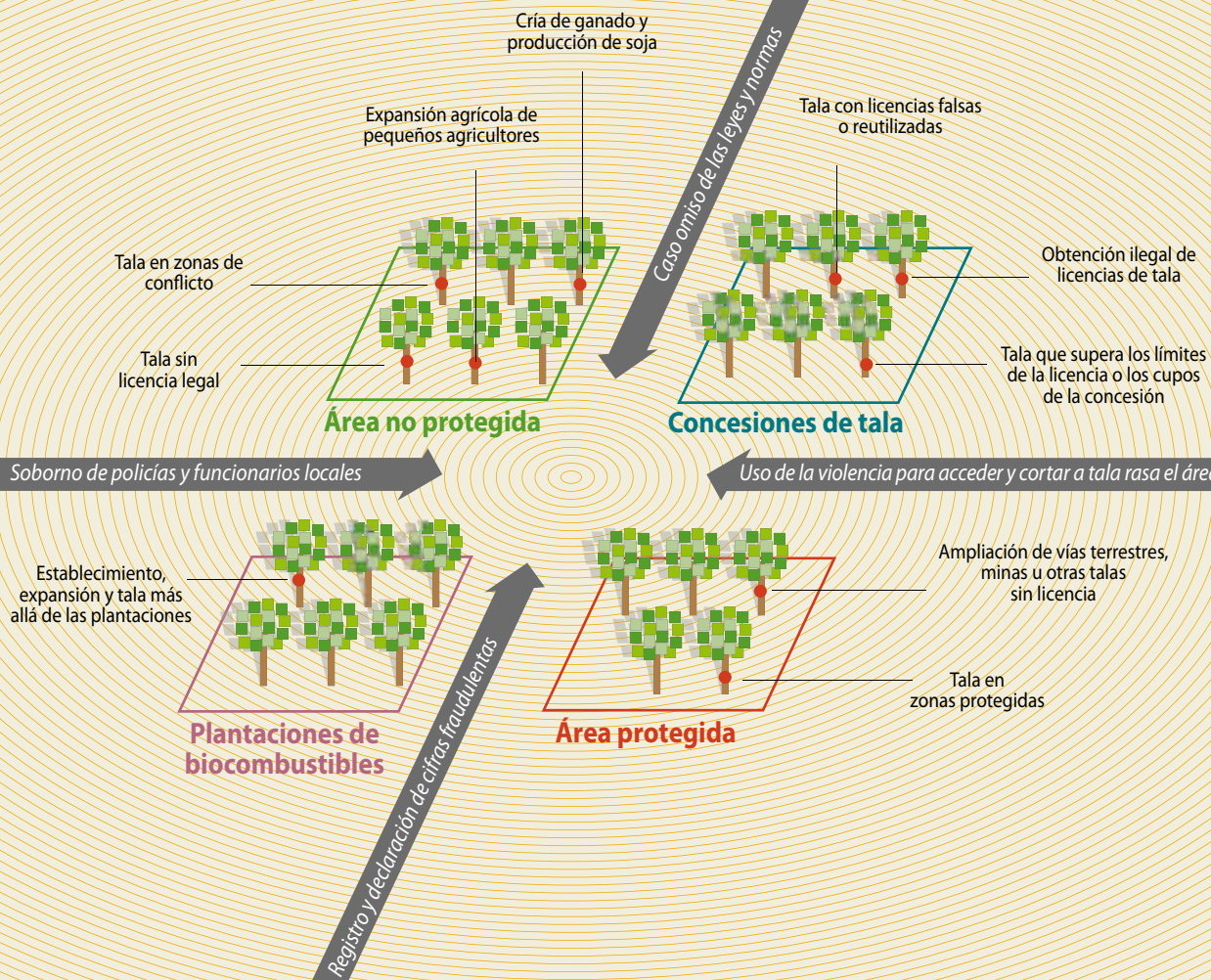
1. U4, Corruption and REDD+: Identifying risks amid complexity, mayo de 2012.  
2. El programa REDD de Naciones Unidas, una alianza de la FAO, el PNUD y el PNUMA, se lanzó en 2008. Este programa brinda apoyo a procesos REDD+ nacionales y promueve la participación informada y relevante de todos los interesados, incluidos los pueblos indígenas y otras comunidades dependientes de los bosques, en la aplicación nacional e internacional de REDD+. Más información en [www.un-redd.org](http://www.un-redd.org).  
3. Más detalles sobre los riesgos en Staying on Track: Tackling Corruption risk in Climate Change, PNUMA, 2010, <http://tinyurl.com/StayingonTrack-UNDP> (en inglés solo).



zar esos esfuerzos a partir de evaluaciones exhaustivas y participativas y mediante aportaciones técnicas específicas que promuevan la transparencia y la rendición de cuentas en distintas áreas de las estrategias nacionales de REDD+ como, por ejemplo, en el diseño y desarrollo de los registros nacionales o los sistemas nacionales de distribución de fondos y beneficios de REDD+. Para ello, el programa REDD de Naciones Unidas proporciona:

- financiación y asistencia de índole política y técnica;
- divulgación de conocimientos a través de publicaciones y talleres;
- mediación en el diálogo nacional entre, por ejemplo, los organismos anticorrupción y los equipos nacionales de REDD+;
- coordinación y enlace con la asistencia del PNUD en la aplicación de la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción y de las estrategias nacionales anticorrupción;
- coordinación y enlace con otras áreas pertinentes del programa REDD de Naciones Unidas, tales como las evaluaciones de gobernanza participativa, la implicación de las partes interesadas y, en particular, de la sociedad civil y los pueblos indígenas, el derecho al consentimiento libre, previo y con conocimiento de causa, los mecanismos nacionales de recursos, la preparación jurídica, las salvaguardias y los sistemas de información sobre salvaguardias.

# Diez maneras de proceder a la tala ilegal



Fuente: comunicación personal con  
Christian Nellesmann, PNUMA/GRID-Arendal

# DIEZ MANERAS DE PROCEDER A LA TALA ILEGAL

## #1

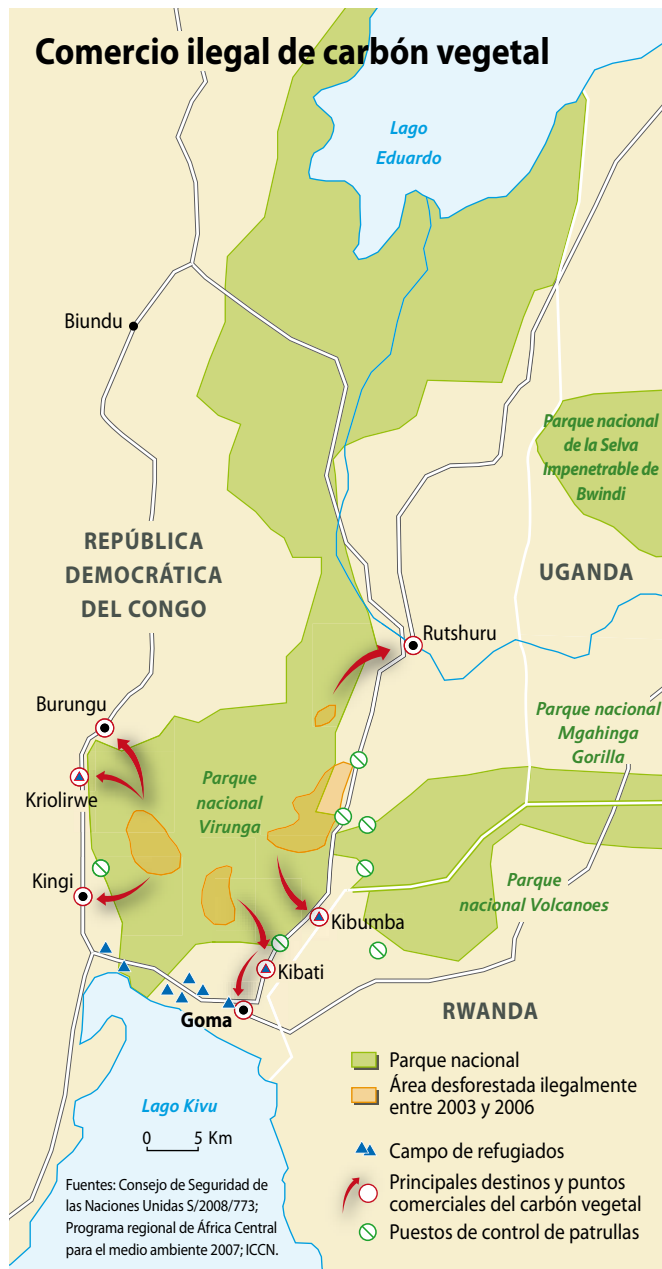
### TALA EN ZONAS PROTEGIDAS

Muchas áreas protegidas albergan una gran cantidad de especies de madera únicas, muy demandadas para fabricar paneles, suelos y muebles. Incluso puede que también contengan algunas de las últimas concentraciones existentes de madera de alta densidad de carbón vegetal.

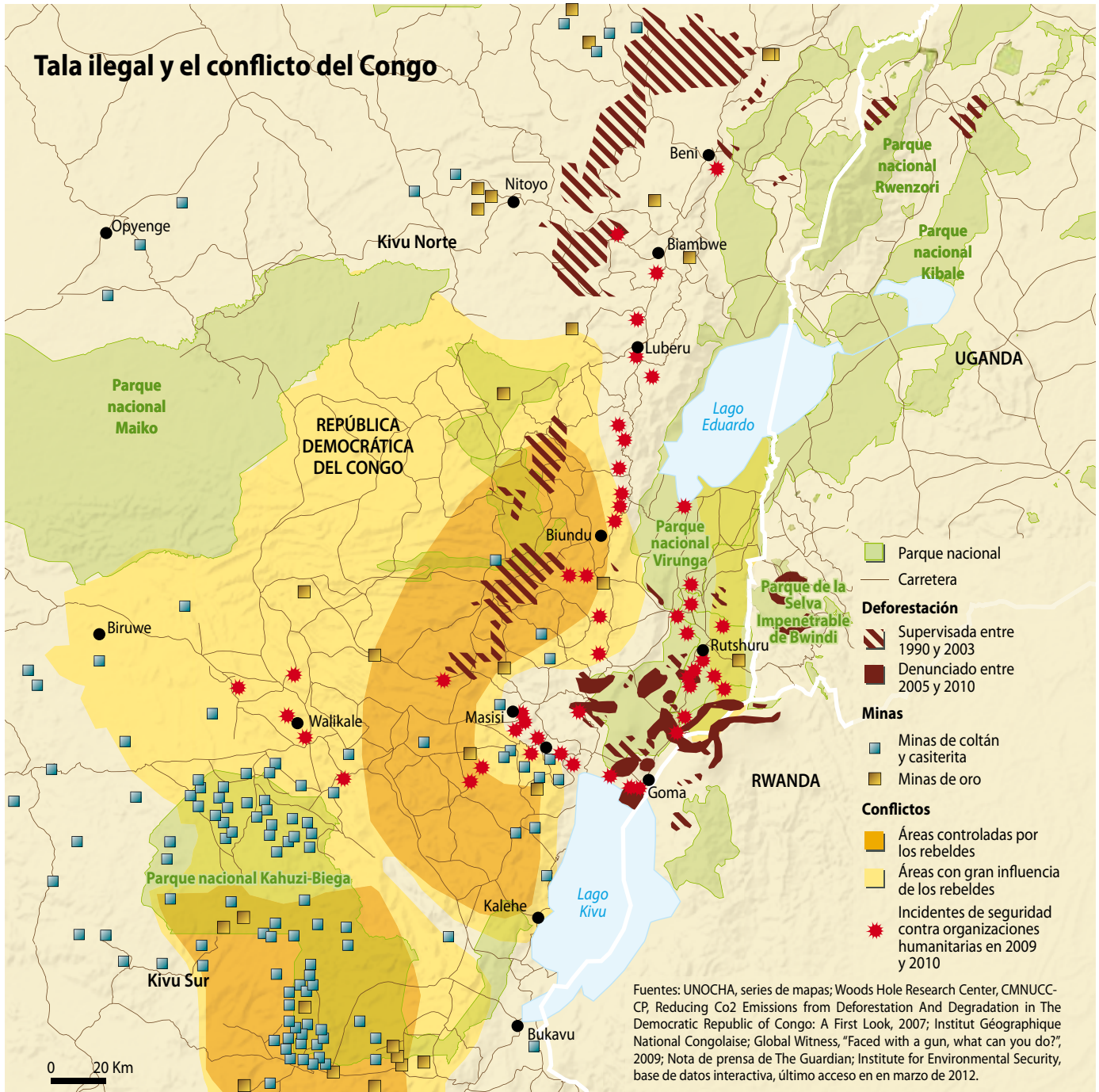
Un informe conjunto del PNUMA y la UNESCO de 2007 denunciaba la tala ilegal en 37 de las 41 áreas protegidas de Indonesia, entre ellas una zona de deforestación a gran escala dentro de un área protegida por la UNESCO y hábitat de un orangután en peligro de extinción (PNUMA-UNESCO, 2007). Los industriales madereros entraban en los parques con guardas armados y talaban los bosques, donde los guardas forestales, desarmados, corrían el riesgo de perder la vida, recibían sobornos o simplemente carecían de recursos para hacer respetar los límites de los parques (PNUMA-UNESCO, 2007).

Entre otros ejemplos se incluye la tala de madera para obtener carbón vegetal en el hábitat del gorila de montaña, en peligro de extinción, al este de la República Democrática del Congo (RDC). En ese lugar, los milicianos conducen a los aldeanos a los campos de refugiados. A continuación, aprovechan para talar y extraer carbón vegetal en los parques nacionales de Virungas, y después venden el carbón en los campos, donde la demanda es alta (PNUMA-INTERPOL, 2010). Los guardas forestales de Virungas han conseguido proteger la población de gorilas y evitar su extinción. Han podido crear controles de seguridad para vigilar el paso de vehículos y destruir los hornos de producción de carbón vegetal, pero a cambio de un alto precio y asumiendo grandes riesgos. Más de doscientos guardas forestales han perdido la vida en la última década defendiendo los límites del parque del comercio de carbón vegetal, un mercado con un valor estimado de unos veintiocho millones de dólares estadounidenses anuales, además de otros cuatro millones de dólares adicionales en peajes de carreteras solo derivados del carbón vegetal (PNUMA-INTERPOL, 2010).

Otro ejemplo es la expulsión y los asesinatos perpetrados contra los pueblos indígenas de las reservas de la cuenca amazónica, de la Gran Cuenca del Congo y del Asia Sudoriental, donde se ha asesinado a los dirigentes que han osado denunciar la situación.



# Tala ilegal y el conflicto del Congo



## #2

### TALA SIN LICENCIA EN ÁREAS NO PROTEGIDAS

En muchas áreas remotas o en zonas en las que campa la corrupción, la tala ilegal la realizan guardas armados o «personal de seguridad» que desalojan a los habitantes de la zona. Entre la década de los sesenta y principios del siglo xxi, este era uno de los métodos más habituales para proceder a talas ilegales, puesto que había poca regulación pública y su aplicación era escasa en las áreas rurales. Los alcaldes, funcionarios y policías locales recibían amenazas o, con mayor frecuencia, sobornos para mirar hacia otro lado (Amacher et ál., 2012).

En muchos casos, esto sigue sucediendo en áreas muy remotas o en zonas de conflicto, donde las empresas y los combatientes ostentan el poder local (PNUMA-UNESCO, 2007; PNUMA-INTERPOL, 2009).



## #3

### TALA ILEGAL EN ZONAS DE CONFLICTO

La tala ilegal exacerba muchos conflictos, puesto que la madera es uno de los recursos disponibles para los especuladores en tiempos de conflicto y para financiar la compra de armas. Esta es una práctica habitual en la frontera entre Lao y Camboya. Las campañas de concienciación de Global Witness han permitido cerrar algunos pasos fronterizos en la RDC, Sudán del Sur, Colombia y Aceh, en Indonesia, donde los militares también participaban en numerosas operaciones de tala ilegal. Sin orden público, los combatientes, las guerrillas o las unidades militares imponen impuestos a las empresas madereras y a los productores de carbón vegetal, expiden licencias de exportación falsas y controlan los pasos fronterizos. A menudo exigen que se retiren los puntos de control móviles y que las fuerzas del orden públicas patrullen las áreas ricas en recursos como parte de las condiciones de paz negociadas tras cada nueva ofensiva o reivindicación de tierras. A veces, los grupos enfrentados se ponen de acuerdo para respetar algunas zonas de tregua con el fin de asegurarse de que todos se benefician de la extracción de recursos naturales, tal y como ha sucedido en las últimas décadas en las fronteras entre Lao, Viet Nam y Camboya y entre el norte y el sur de Kivu, en la RDC.

#### **El blanqueo de madera ilegal socava la reforma forestal en Camboya**

El comercio de madera está cada vez más concentrado en las especies exóticas de árboles de lujo protegidas por la ley camboyana. En enero y febrero de 2004, grupos armados activos en la provincia de Kratie, en Camboya, talaron árboles de especies exóticas de lujo y exportaron su madera a Viet Nam a través de las fronteras de la región de Valoou. Estas actividades se facilitaron gracias a los documentos proporcionados por el Ministerio de Comercio y la Administración Forestal, que afirma haber autorizado una serie de exportaciones de madera de lujo, incluida una partida reciente de más de 1 000 m<sup>3</sup> de madera de Kranhung, con un valor aproximado de 700 000 dólares. En las operaciones participaron supuestamente antiguos jefes de policía de la región. Para burlar la prohibición de tala, se camuflaron las operaciones de recogida bajo toda una serie de licencias ilegales, de modo que se cumplieran las demandas del comercio transfronterizo de madera ilegal con Tailandia, Viet Nam y Lao.

Global Witness, Nota de prensa del 20 de febrero de 2004

**#4****TALA SUPERIOR A LOS LÍMITES DE LA LICENCIA O LOS CUPOS DE LA CONCESIÓN**

Uno de los modos más habituales de realizar talas ilegales consiste en obtener una licencia válida para extraer madera y, simplemente, superar el volumen autorizado o, puesto que las licencias se suelen conceder para un área geográfica determinada, talar más allá del área establecida. Esto es relativamente fácil, puesto que puede que la licencia no incluya una descripción exacta ni la situación precisa del área por talar. Además hay pocos recursos para comprobar o supervisar la cantidad extraída y el área talada realmente. Sin un mapa principal común y con tantas concesiones activas a menudo en una misma región, es difícil supervisar, hacer un seguimiento y comprobar qué áreas se talan en realidad. La información exacta sobre las fronteras, las concesiones y las empresas no está disponible para realizar comprobaciones sobre el terreno, desde el aire o a distancia. Asimismo, puesto que las empresas disponen de una licencia legal para una parte de lo que talan, basta con que mezclen la madera ilegal con el resto para así blanquear los maderos ilegales allí mismo.

**Uno de los modos de tala ilegal más habituales consiste en obtener una licencia válida y exceder simplemente el volumen permitido.**

**#5****TALA CON LICENCIAS FALSAS O REUTILIZADAS**

Otra estafa habitual consiste en falsificar las licencias. En algunos lugares, las licencias están escritas a mano, por lo que pueden copiarse fácilmente o cambiar las fechas. Debido a los escasos recursos para la aplicación de la ley y los múltiples operadores, un funcionario de inspección o guarda forestal tendría que consultar numerosos archivos y oficinas para comprobar la veracidad de la licencia. Puede incluso que se le niegue el acceso a los registros oficiales o que no disponga de medios para acceder a ellos por teléfono o en persona si las distancias son grandes y los fondos, limitados. Los sobornos a los funcionarios plantean un reto aún mayor. Además, es posible que las empresas se limiten a copiar muchas licencias y la falta de precisión en las fronteras dificulta aún más su verificación. Por último, puesto que los operadores cambian, el traspaso o la reventa de licencias es también habitual. Por tanto, una empresa dada puede talar un volumen determinado en un área establecida, desplazarse a continuación a la siguiente y vender la licencia a una segunda parte, que extraerá a su vez el mismo volumen de madera del área en cuestión con la misma licencia. Estas ventas de licencias pueden implicar también la falsificación de un certificado ecológico.

**Otra estafa habitual consiste en falsificar las licencias.**



## #6

## OBTENCIÓN DE LICENCIAS MEDIANTE SOBORNOS

Uno de los modos de tala ilegal más habituales consiste en obtener las licencias sobornando a uno de los funcionarios responsables de su concesión. Existen tres posibilidades: a) mediante el pago directo de una comisión establecida, un precio fijo por una licencia a un funcionario, por ejemplo, 25 000 dólares por una licencia de tala de 17 km<sup>2</sup> de bosque; b) mediante el pago de un porcentaje del valor de los productos extraídos o del valor de la licencia (por ejemplo, en Indonesia, el precio habitual es entre un diez y un cuarenta por ciento del valor del trato, precio muy inferior al coste de obtención de una licencia); o c) mediante el pago de altos precios por otros productos o servicios, tales como la vivienda, los vehículos, la gasolina u otros.

Para obtener una licencia de tala, el soborno más habitual es el pago directo. También es corriente el pago de una comisión a los funcionarios locales en función de un porcentaje o del precio por camión o tonelada transportados. Así, los sobornos pueden sin duda convertirse un elemento integrante de un régimen de ingresos bien organizado para todos, desde los funcionarios locales hasta los más altos responsables en la escala jerárquica.

El control de los sobornos resulta complicado y, además, se ve agravado por el hecho de que las licencias o áreas de concesión no siempre están perfectamente delimitadas y no siempre se dispone de mapas detallados. Con varios cientos de empresas madereras talando en una misma área, es muy difícil realizar controles independientes sin sistemas de archivo centrales normalizados. De hecho, si se creara un organismo de control, no solo tendría que supervisar un elevado número de licencias diferentes de varias oficinas, sino que, además, debería comprobar las licencias reexpedidas y verificar las áreas exactas en las que se realiza cada operación, así como los volúmenes extraídos. Asimismo, su tarea se complicaría aún más, dado que puede que haya varias autoridades, propietarios de tierras o usuarios implicados y una estructura gubernamental descentralizada con jurisdicciones poco definidas. Por tanto, incluso si se diera seguimiento a todos los casos con intención de interponer acciones judiciales, puede que fuera extremadamente complicado probar el dolo y la culpa. Por sorprendente que pueda parecer, algunos regímenes de licencias y acuerdos comerciales exigen que se dibujen y marquen cada uno de los tocones individuales, lo que indica la falta de comprensión de la situación sobre el terreno en estas regiones tropicales y zonas de conflicto (PNUMA, 2010).



# #7

## ESTABLECIMIENTO O EXPANSIÓN DE PLANTACIONES

Gran parte de la tala en Indonesia está asociada con el establecimiento de plantaciones de aceite de palma u otras. A medida que se va artiguando el bosque para las plantaciones, suele ser habitual exceder las áreas establecidas en la tala u obtener una licencia para un área superior a la plantada en un principio. Los beneficios de la tala de los bosques circundantes se utilizan como renta en los primeros años de la plantación, antes de la primera cosecha. En muchos lugares, se emiten licencias de plantación para las operaciones, pero la producción no se recoge nunca. En esos casos, la plantación no es más que una tapadera para la tala, que es en realidad el verdadero fin.

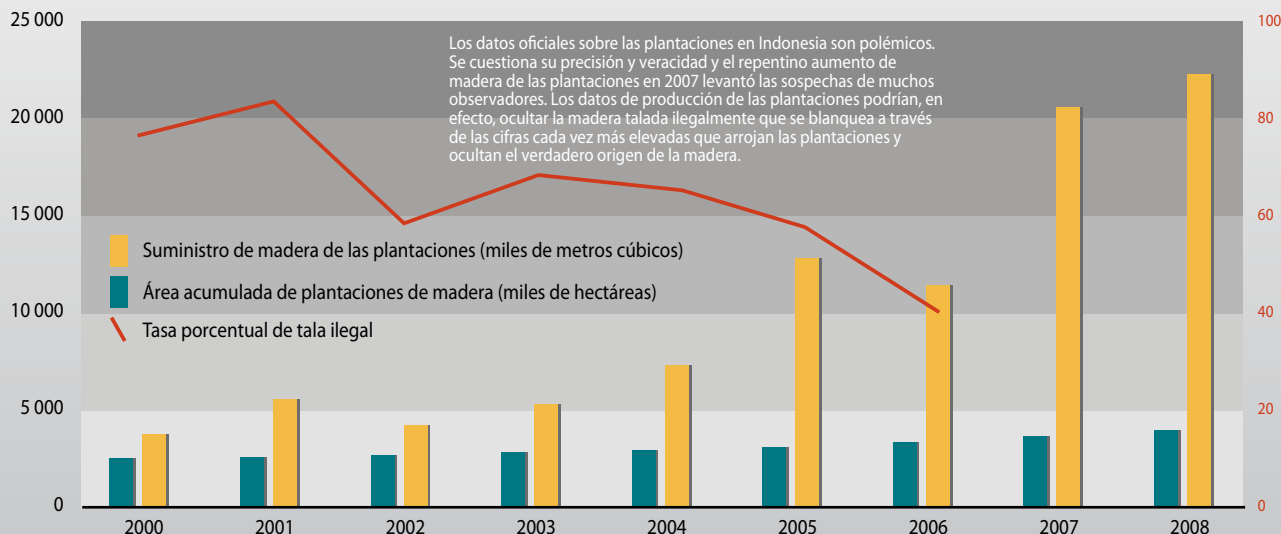
**En muchos lugares, las plantaciones son una tapadera para la tala, que es en realidad el verdadero fin.**

# #8

## EXPANSIÓN AGRÍCOLA DE PEQUEÑOS AGRICULTORES

Parece que parte de la deforestación está causada por pequeños agricultores empobrecidos que hacen todo lo posible por ganarse la vida. Este es un gran desafío, puesto que se trata de un grupo heterogéneo muy amplio que plantea dificultades tanto éticas como prácticas para la aplicación de la ley y, en particular, para el enjuiciamiento. No obstante, a menudo la realidad es otra. En el Amazonas, los pequeños agricultores pueden quemar el bosque, pero en pocas ocasiones tienen la capacidad necesaria para artigar limpiamente grandes extensiones. Lo que suele suceder es que empresas más grandes, a menudo propiedad de, o en colaboración con, ganaderos a gran escala, construyen pistas forestales para financiar la ampliación de los sistemas de carreteras con los ingresos de la tala de las pistas. Puesto que hay áreas que quedan parcialmente despejadas, la corta a tala rasa y el bosque secundario brindan la oportunidad a los pequeños agricultores empobrecidos de ir avanzando por los ejes de carreteras, quemar los residuos y crear pequeñas propiedades familiares. Bien porque los recursos del suelo se agotan rápidamente o bien porque las explotaciones ganaderas necesitan más pasto, los pequeños agricultores se ven obligados a adentrarse todavía más en el bosque y los ganaderos se quedan con el área despejada para sus animales.

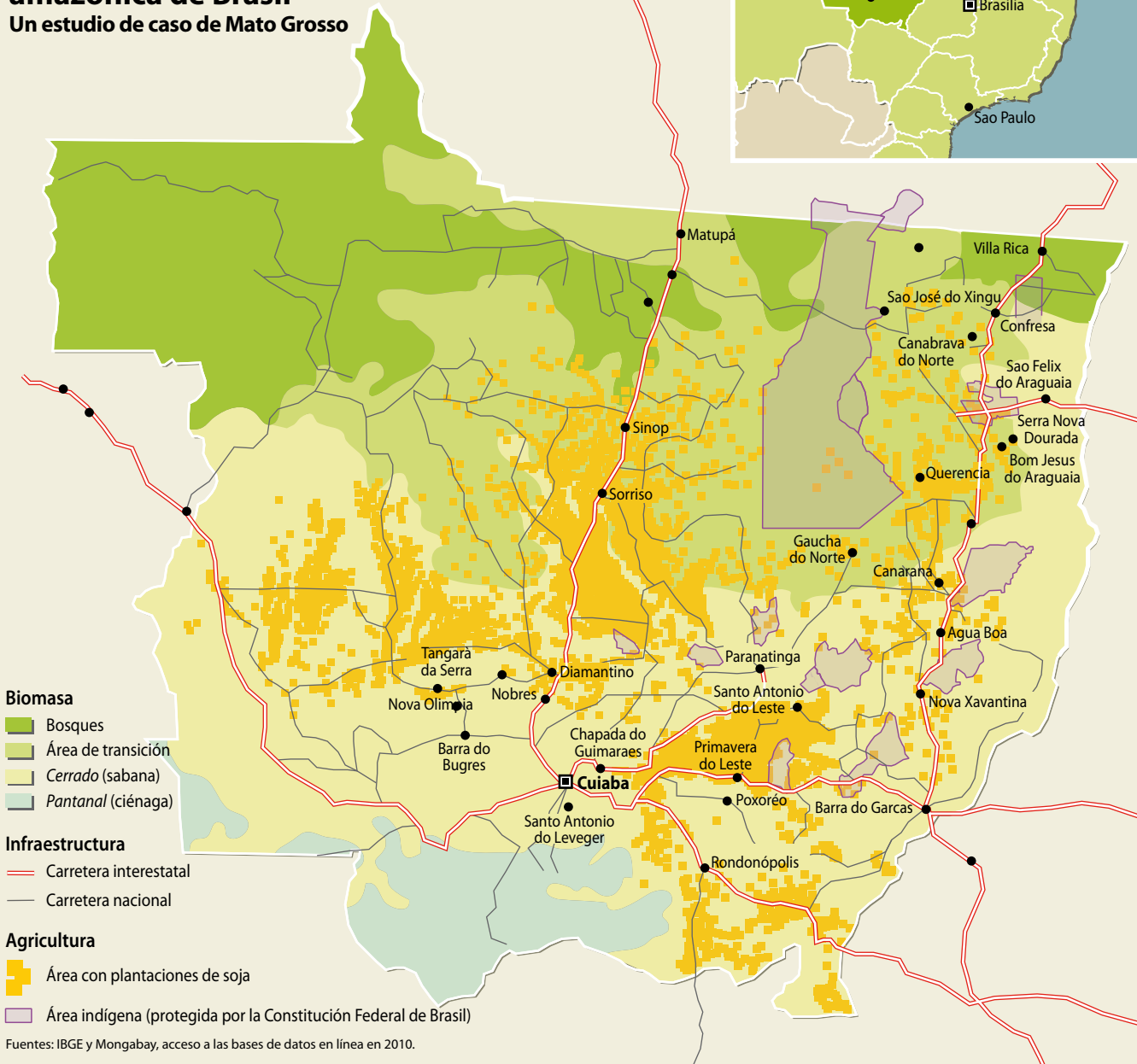
### Plantaciones en Indonesia: ¿una nueva frontera para el blanqueo de madera ilegal?



Fuentes: UNODC-CIFOR, Lessons for REDD+ from measures to control illegal logging in Indonesia, 2011; Chatman House, Illegal Logging and Related Trade Indicators of the Global Response, 2010.

# Expansión de la soja en la frontera amazónica de Brasil

Un estudio de caso de Mato Grosso



# #9

## CRÍA DE GANADO Y PRODUCCIÓN DE SOJA

La cría de ganado es la principal causa de deforestación en el Amazonas, pues supone hasta un 70 % de la pérdida de masa forestal (PNUMA/FAO/UNFF, 2009). Tal y como se ha señalado anteriormente, en la mayor parte de los casos los pequeños agricultores avanzan a lo largo de las pistas forestales para quemar el bosque secundario o despejado con el fin de instalar pequeñas explotaciones agrícolas. Poco a poco, son expulsados o sobornados para dejar las tierras y proporcionar nuevos pastizales a los ganaderos (PNUMA/FAO/UNFF, 2009; Barsimantov y Navia, 2012). Hay varios métodos para lograrlo. Sin embargo, los pastizales para el ganado siguen siendo la principal causa de pérdida permanente de masa forestal, ya que el bosque artigado ya nunca recupera su estado original. Asimismo, cuando hay tantos pequeños agricultores empobrecidos en primera línea, intentar impedir que busquen nuevas tierras para alimentar a sus familias plantea un gran desafío político. Desde un punto de vista político, también es complicado contrarrestar el poder económico y la influencia de los ganaderos.

El 18 de noviembre de 2011, el líder guaraní Nísio Gomes fue asesinado delante de sus vecinos. Era el dirigente de un grupo de indios guaraníes, sesenta de los cuales habían vuelto a sus tierras ancestrales en el estado sureño de Mato Grosso do Sul, en Brasil, a principios de noviembre, tras haber sido desalojados por unos ganaderos. El 10 de febrero de 2012, los jueces brasileños dictaron que 170 indios guaraníes podían permanecer en la tierra que en ese momento ocupaba una explotación ganadera.



*Nísio Gomes, chamán guaraní asesinado a punta de pistola por hombres armados.*

**La cría de ganado es una de las principales causas de deforestación en el Amazonas.**

**Supone hasta un 70 % de la pérdida de masa forestal.**

## La tala ilegal y las redes políticas y económicas

Las redes políticas y económicas constituyen a menudo potentes motores para la tala ilegal y el comercio de madera a pequeña escala. Muchas de estas redes aúnan no solo a poderosos agentes del sector privado, sino también a funcionarios del gobierno, incluidos los mismos funcionarios que tienen la responsabilidad de aplicar las prohibiciones de tala, los reglamentos sobre plantaciones y las restricciones en el comercio de madera. El funcionamiento de estas redes se ha descrito en recientes investigaciones sobre la tala ilegal a pequeña escala en Albania, Rumanía y Viet Nam. Las investigaciones demuestran que los madereros artesanales, los pequeños comerciantes y los procesadores de madera, así como los funcionarios del gobierno encuentran el modo de eludir las leyes nacionales y el reglamento forestal. También demuestran que los habitantes de las poblaciones cercanas a los bosques afectados, los medios de comunicación y la sociedad en general suelen reaccionar solicitando la aplicación de la legislación nacional de un modo más riguroso.

No obstante, esos mismos estudios muestran que un enfoque limitado a la aplicación de la ley puede acarrear resultados contraproducentes en el caso de la tala a pequeña escala. Las prohibiciones de tala y una aplicación de la ley más estricta pueden jugar a favor de los agentes que impulsan la tala ilegal. Esto se debe a que este tipo de enfoques puede fortalecer la posición de los funcionarios locales corruptos, cuyo poder puede aumentar, en lugar de controlar más de cerca sus actividades. Un alcalde de Rumanía, por ejemplo, ejerció sus poderes oficiales y extrajudiciales para eludir la prohibición de tala de un parque nacional adyacente en favor de la empresa de su esposa (Dorondel, 2009). El servicio forestal de un distrito de Albania hizo oídos sordos a la tala ilegal a cambio de sobornos, a pesar de que se había detenido por completo la concesión de cupos de tala (Stahl, 2010). Los guardas forestales de Viet Nam abusaron de sus poderes para facilitar el comercio ilegal de madera y extraer beneficios personales (Sikor y To, 2011). Ninguno de estos agentes locales pondría punto final a sus prácticas ilícitas si los legisladores no dieran con soluciones para fortalecer la rendición de cuentas ante sus circunscripciones, así como ante las autoridades nacionales.

# #10

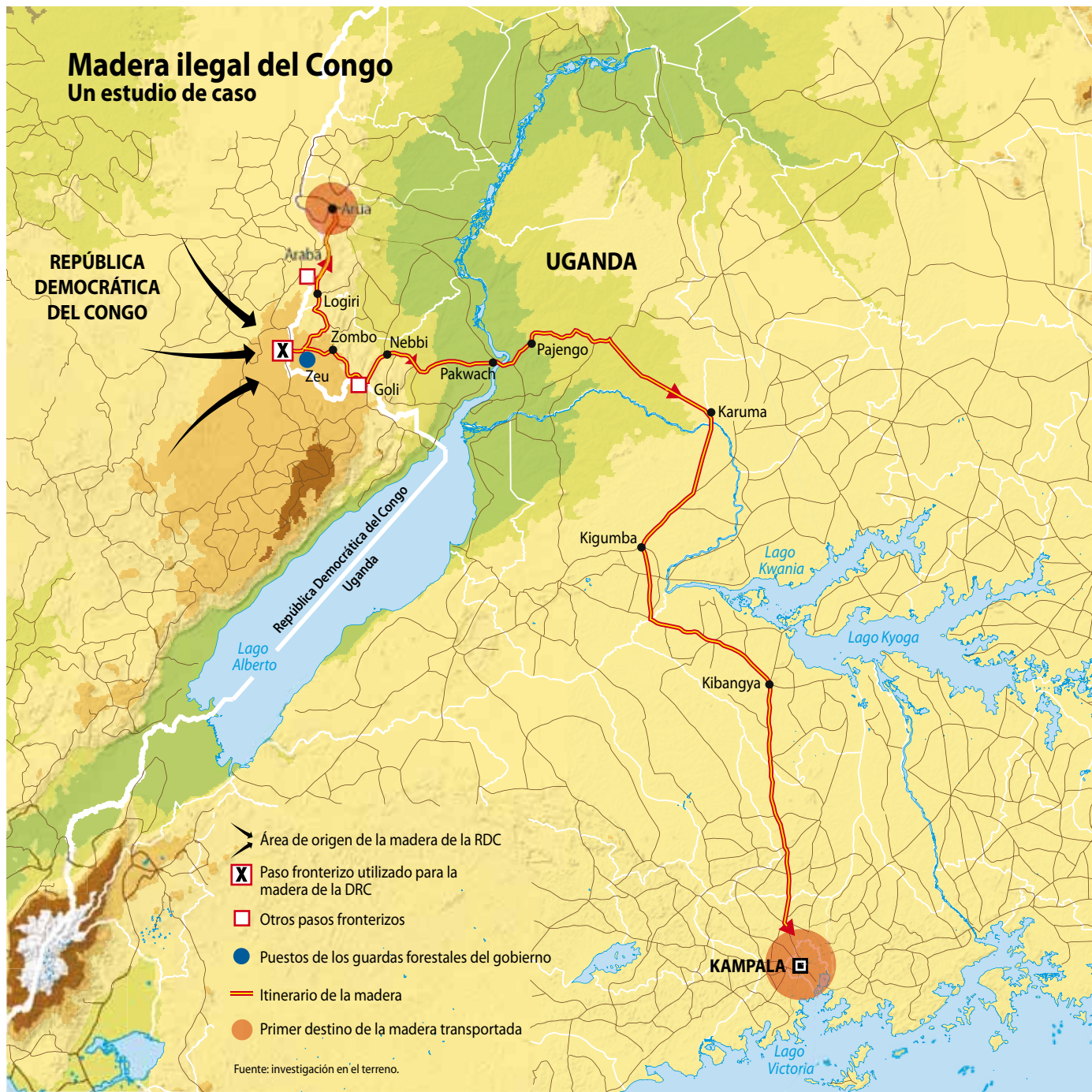
## AMPLIACIÓN DE VÍAS TERRESTRES, MINAS U OTRAS TALAS

Otro método de tala ilegal muy habitual es la construcción de carreteras en áreas protegidas u otras zonas para realizar operaciones mineras o de otra índole. De paso, se crean largas pistas forestales a través del bosque que, con gran frecuencia, atraviesan focos de madera de gran valor. Esta práctica se detectó en 2008 en Sumatra, Indonesia. Allí, un alcalde local preocupado por las repercusiones negativas que podría tener sobre el turismo y los riesgos de inundaciones derivados de la tala ilegal expresó sus objeciones, lo que tuvo como consecuencia que la mafia maderera local pusiera precio a su cabeza (PNUMA, 2011).

**Otro método de tala ilegal muy habitual es la construcción de carreteras que atraviesan zonas de madera muy valiosa.**

# Madera ilegal del Congo

## Un estudio de caso



## Transporte transfronterizo: la madera congoleña llega a Uganda

Una fuente contrastada, «Tony», explica que trabajó durante dos años en la tala y contrabando de madera de la República Democrática del Congo (RDC) a través de la frontera con el norte de Uganda.

Se organizaban en Arua, en el noroeste de Uganda, en el distrito de Nebbi, y tenían contacto con un oficial del ejército congoleño, de las FARDC. Esta persona les escoltaba personalmente para que atravesaran la frontera con la RDC con el camión vacío. Cruzar la frontera nunca fue un problema, según explica, ya que «el oficial siempre nos ponía los primeros en la cola, así que nunca había que esperar ni enseñar papeles». Tony explica que ese oficial congoleño también participaba en el comercio, tenía a sus propios trabajadores para transportar la madera a Uganda y venderla a una red de clientes a través del distribuidor que contrató a Tony. Ese distribuidor nunca cruzaba en persona la frontera con la RDC, pero también tenía una tienda en el distrito de Arua, donde se vendía la madera congoleña. El negocio era claramente muy lucrativo, puesto que «la madera era tan popular que casi nunca les quedaba en la tienda».

**El oficial congoleño tenía a sus propios trabajadores que transportaban la madera hasta Uganda y la vendían a una red de consumidores.**

Durante las operaciones de tala, los madereros solían vivir en campamentos instalados entre los arbustos. Era importante ganarse el apoyo de los vecinos y siempre consultaban con los jefes locales antes de empezar la tala. Puesto que los funcionarios congoleños no participaban en la selección de la madera, bastaba con ofrecer una pequeña compensación a los jefes y así podían elegir los árboles que quisieran. A cambio de esa compensación, los líderes espirituales de los pueblos realizaban rituales para garantizar el beneplácito de los árboles. Si no

se hacía así, se corría el riesgo de tener que trabajar en un bosque en el que los árboles no se dejaran cortar. Tony contó una historia vívida de una ocasión en la que no se pagó a los jefes del pueblo y «un árbol empezó a sangrar sin parar», un ejemplo no poco habitual, muestra del gran miedo al vudú y a los brujos en la región.

**A cambio de una compensación, los líderes espirituales del pueblo realizaban rituales para garantizar el beneplácito de los árboles.**

Tras la tala de los árboles, los troncos se procesaban en ese mismo lugar, donde se convertían en planchas gruesas con una sierra de cadena antes de cargarlos en el camión. Cuando se le preguntó sobre el tipo de árboles que cortaban, Tony solo supo identificar la caoba africana, una especie vulnerable según la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), pero «también había otros árboles valiosos, sobre todo uno de madera oscura dentro y muy roja fuera». A continuación, se transportaba la madera a la frontera donde, con la ayuda del oficial del ejército congoleño y algún otro militar más, volvían a cruzar la frontera a Uganda sin papeles. Tony explicaba que si el camión iba directamente a la tienda de Arua, un distrito cercano a la frontera, no tener papeles no era un problema. Sin embargo, «si se enviaba la madera a Kampala, mi pariente iba a los funcionarios del gobierno y le daban un papel que decía que la madera era de Uganda». Con esos certificados recién comprados en los que se garantizaba el origen nacional de la madera, se podía transformar en Kampala o transportar a Kenya. Incluso hasta la costa, desde donde se podía enviar sin problemas a cualquier país.

La historia de Tony no es la única, pero permite comprender el negocio de la madera en la cuenca del Congo y hasta qué punto se utiliza la corrupción colusoria y la inestabilidad para extraer recursos.





# LOS ATOLLADEROS EN EL COMERCIO DE MADERA SUCIO

La madera ilegal, proveniente de múltiples empresas y fuentes locales, debe agruparse y canalizarse por transporte vial o fluvial hasta un número limitado de destinos nacionales o de exportación, lo que supone un atolladero para el comercio ilícito. Los compradores exigen información detallada sobre la especie, la calidad y el origen de la madera para poder tratarla del modo más conveniente y eficaz.

No obstante, el transporte de madera ilegal es radicalmente distinto del comercio de drogas ilegales, en el que el comercio de todos los materiales es de contrabando, incluso en el propio país, antes de su distribución o procesamiento. Los camiones no suelen necesitar una licencia para el transporte de la madera dentro del mismo país. Una vez cargada la madera en los camiones, los comerciantes no corren ningún riesgo al extraer de la escena del crimen la madera ilegal, que ha menudo se ha mezclado con material legal, y llevársela a los compradores y transformadores.

El transporte de madera ilegal es uno de los primeros escollos en el comercio ilícito de madera. Hay que transportar la madera a través de pistas forestales, pasos fronterizos, puertos o pequeñas canchas de maderero, en gabarras o por flotación (Ryzhova e Ioffe, 2009; PNUMA-INTERPOL, 2011). Muchas de las especies más excepcionales son maderas de alta densidad, es decir, que no pueden transportarse por vía fluvial. Tienen una densidad superior a la del agua y, por tanto, se hundirían.

La madera tiene que transportarse desde los puntos de tala hasta los aserraderos cercanos o incluso puntos remotos para su transformación, pero los costes de transporte reducen los beneficios de las empresas que la talan y de la industria de transformación. Por ende, los aserraderos más cercanos a la fuente suelen recibir la mayor parte de la madera ilegal.

En el Estado de Pará, en Brasil, los esfuerzos por emitir licencias viales para toda la madera que sale de la región han cosechado sus frutos. Una vez se alcanza un volumen establecido, no se emiten más licencias.

El 15 de diciembre de 2008, la BBC informó de que unos piratas informáticos que trabajaban para un cártel de tala ilegal habían atacado el sitio web del estado brasileño de Pará con el fin de acceder a las licencias de tala y transporte y evadir las restricciones sobre los volúmenes permitidos. Según un informe de Greenpeace, hay piratas informáticos que han colaborado con empresas madereras para eludir los límites brasileños de tala de árboles. Greenpeace calcula que pueden haberse extraído 1,7 millones de metros cúbicos de madera ilegal con la ayuda de los piratas informáticos.

La información publicada por el fiscal federal de Brasil, Daniel Avelino, apuntaba que los piratas informáticos trabajaban para 107 empresas madereras y de carbón vegetal. Avelino denunció a las empresas que se hallaban tras este ataque informático masivo por una cantidad de dos mil millones de reales (casi un millón cien mil dólares estadounidenses), valor estimado de la madera procesada a través de esta red ilegal. La investigación brasileña comenzó en abril de 2007 y condujo al arresto de unos treinta dirigentes de la banda. Desde entonces, más de doscientas personas han sido acusadas por su participación en el escándalo del sistema de tala.

El control y la limitación del transporte por vía terrestre y de la entrada en los aserraderos es una de las mejores oportunidades para limitar la cantidad total de tala en las regiones con altas tasas de tala ilegal. La introducción de impuestos sobre la madera o peajes en las carreteras también contribuye a reducir el interés en esas áreas. No obstante, para que la aplicación de ese tipo de impuestos sea eficaz debe venir acompañada de gratificaciones, recompensas o beneficios para los funcionarios locales que sean superiores a las que obtendrían con los sobornos habituales que se pagan por camión. Así, la tasa o arancel impuesto debe depender de la región, de la tasa de tala ilegal, de su valor y de las cantidades pagadas habitualmente en calidad de soborno en la región.

El control de los atolladeros, junto con los peajes de carretera o impuestos por transporte según la tasa de deforestación y de actividad delictiva en la región aumentaría el coste de la madera ilegal al mismo nivel que la madera legal. Asimismo, aumentaría el coste de su procesamiento en los aserraderos y tendría repercusiones sobre el posible interés que suscita entre los inversores en los mercados bursátiles.







# EL BLANQUEO DE MADERA ÍLEGAL Y DE SUS PRODUCTOS DERIVADOS

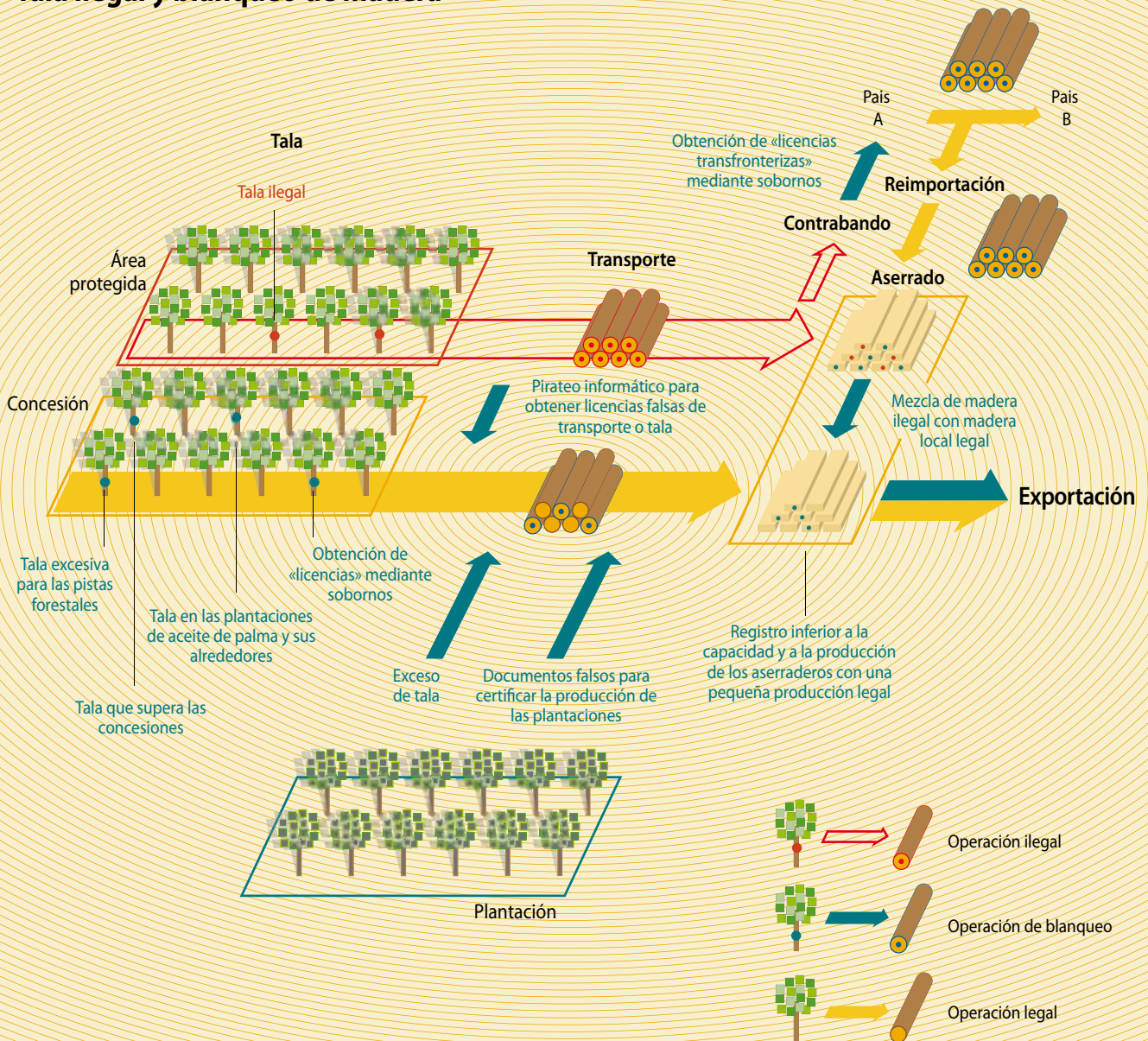
Un elemento fundamental en las redes de tala ilegal es el blanqueo de la madera ilegal y de sus productos derivados. Esta es la principal forma de transportar, transformar y exportar o procesar la madera ilegal, de modo que se logra eludir la mayor parte de los programas de certificación y los esfuerzos para evitar importaciones ilegales.

El momento en que se blanquean la madera y sus productos derivados es también el punto más débil de los programas gubernamentales de certificación y de los acuerdos internacionales. Los programas como los acuerdos de cooperación voluntaria (VPA) para la aplicación de las leyes, gobernanza y comercio forestales (FLEGT) de la Unión Europea son mecanismos importantes para declarar intenciones compartidas y colaborar en la prevención de importaciones ilegales de madera. No obstante, no se trata de iniciativas destinadas principalmente a la aplicación de la ley para luchar contra la tala ilegal o el delito y la corrupción transnacional y hacen frente a muchos desafíos en lo que al delito real concierne.

Uno de los principales retos en la lucha contra la tala ilegal es entender cómo se blanquean y distribuyen en los mercados de Estados Unidos, la Unión Europea, China y Japón los productos de madera talados, obtenidos, procesados o elaborados de modo ilegal. En conjunto, estos mercados reciben más del ochenta por ciento de la madera talada ilegalmente. Un procedimiento de blanqueo habitual consiste en mezclar la madera ilegal con madera legal durante las operaciones forestales, en los centros de almacenamiento para el transporte, en los aserraderos de transformación o a través de su venta conjunta con madera legal. Otro método cada vez más utilizado es filtrar madera ilegal a través de plantaciones reales o ficticias (existentes solo sobre el papel), de modo que se vende la madera ilegal en tanto que producto de las plantaciones.



# Tala ilegal y blanqueo de madera



# VEINTE MODOS DE BLANQUEAR MADERA TALADA ILEGALMENTE

**#1 Mezclar madera talada de forma ilícita con madera legal excediendo los cupos de tala en el terreno.**

En estos casos, se obtiene una licencia de tala válida y el maderero se limita a exceder el cupo permitido o el área asignada y a apilar los maderos cortados ilegalmente con la madera legal para su transporte por vía terrestre o fluvial. La empresas pueden aumentar aún más los ingresos sobrefacturando el transporte y declarando volúmenes inferiores a los vendidos realmente.

**#2 Mezclar madera ilegal con madera legal mediante su transporte de un punto de tala ilícito a un punto de operaciones forestales permitido.**

**#3 Usar licencias o concesiones de tala de un área para cortar otras áreas, utilizando el transporte terrestre para ocultar su origen.** Esto puede realizarse en distancias cortas o largas.

**#4 Mezclar madera talada de forma ilícita con madera legal en un aserradero o fábrica de celulosa, a veces sobrepasando la capacidad oficial del aserradero.** Todos los productos de madera del fabricante o transformador reciben el mismo certificado de origen «limpio».

**#5 Declarar un volumen inferior al tratado realmente en los aserraderos, bien exagerando el porcentaje de madera extraído de media por metro cúbico de maderos procesados, bien declarando una capacidad o volumen totales producidos menores a los reales o bien blanqueando la madera a través de una plantación con un volumen real inferior.**

**#6 Exportar madera ilegal de un país a otro pagando sobornos en los pasos fronterizos del país A o por carreteras clandestinas y exportarla como si fuera de origen lícito del país B eludiendo las obtención de licencias.**

**#7 Exportar la madera ilegal del país de origen A al país B y volverla a importar a un aserradero en el país A como si fuera una importación legal del país B.**

**#8 Controlar los pasos fronterizos legales o ilegales.** Se trata de una práctica habitual en las zonas en conflicto y en áreas remotas.

**#9 Exportar madera por carretera o por barco para después vender toda la carga a un tercer país mediante comercio abierto, de modo que se cambia la titularidad y el supuesto origen de la madera, a menudo con los papeles originales de la aduana de ese tercer país.** Este proceso puede aplicarse muchas veces, de tal modo que un barco que parte de Indonesia, por ejemplo, puede contener madera vendida en numerosas ocasiones en el mercado antes de llegar a su puerto de destino en China y con su contenido siendo propiedad de una empresa tailandesa. Muchas de estas empresas intermedias pueden ser empresas filiales o temporales que se crean para una única operación y se disuelven una vez cumplida su misión. Las empresas temporales también se utilizan para defraudar a las autoridades fiscales. A veces se disuelve la empresa antes de que haya que abonar el impuesto sobre el valor añadido y, otras veces, se utilizan las diferencias en el porcentaje de impuestos indirectos de cada país para reducir los pagos. Este fraude también se ha aplicado a los créditos por emisiones de carbono. Puesto que la titularidad de la madera y del crédito de emisión de carbono está basada en Internet, se ha utilizado este método fraudulento para robar miles de millones de dólares.

**#10 Falsificar el origen de la madera o de sus productos en los documentos de la aduana o sobornar a los funcionarios de aduanas y funcionarios forestales.** Esto también incluye la falsificación de los certificados ecológicos.

En 2009, un fiscal federal brasileño, Bruno Valente Soares, investigó los cargos de blanqueo de madera ilegal del estado de Pará, exportada como madera con certificado ecológico a los mercados de Estados Unidos, Europa y Asia. Los compradores internacionales a menudo pagan un suplemento o recargo por la madera con certificado ecológico. Se sospechaba que las operaciones implicaban asimismo falsificación y fraude y se extendía a 3 000 empresas de todo el sector maderero de Pará.

**#11 Declarar falsas especies de árboles en los documentos de aduana, en particular si se trata de especies en peligro de extinción o excepcionales.**

**#12 Utilizar las licencias y certificados de exportación para exportar la madera talada ilegalmente en otra parte del país.**

**#13 Reutilizar en múltiples ocasiones las licencias y certificados de exportación en los puertos. Solo una parte de los volúmenes comercializados se comprueban en las aduanas.** Una estrategia de contrabando habitual consiste en utilizar la misma licencia una vez que la mercancía no inspeccionada ha salido del puerto. Este es uno de los motivos por el que se registran grandes discrepancias en las cantidades de importación y exportación de productos como la madera.

**#14 Usar licencias falsas o licencias obtenidas de forma ilícita mediante el pirateo de los sitios web gubernamentales o mediante sobornos.**

**#15 Obtener una licencia oficial para un grupo limitado de intermediarios que puede exportar madera legalmente y obtener los certificados, a menudo previo pago de un soborno.** Estos proporcionan una cantidad dada de madera legal que mezclan con la talada por medios ilícitos. Todas las empresas que compran madera en el extranjero de estos vendedores autorizados compran madera clasificada como exportación legal.

**#16 Obtener una licencia legal para una plantación y talar el bosque existente.** Muchas plantaciones de biocombustibles o para la producción de madera se crean como excusa para talar los árboles. Se vende la madera los primeros años y, a continuación, se cierra la empresa o se obtienen nuevas licencias de plantación para otras áreas, a menudo circundantes, de bosques primarios. Estas «plantaciones» se convierten en operaciones encubiertas para ocultar la tala de los bosques primarios, en sus alrededores o, en algunos casos, a gran distancia.

**#17 Obtener una licencia de producción para una plantación de madera destinada a aserraderos y canalizar la madera talada ilegalmente a través de la licencia de plantación no productiva.** Puesto que las plantaciones no tienen ninguna restricción sobre los volúmenes de producción legales, este método permite blanquear grandes cantidades de madera talada.

**#18 Blanquear madera talada de forma ilícita mezclándola con productos obtenidos legalmente en las plantaciones.** En estos casos, las plantaciones son productores activos, pero compran una cantidad de madera ilegal muy superior a la que producen y la venden como si fuera una parte de su producción legal. Este método también permite abrir la puerta a inspecciones completas de las operaciones de la plantación en el terreno.

## **El blanqueo de madera talada ilegalmente a través de plantaciones reales o no productivas**

La cantidad de empresas registradas en tanto que plantaciones se ha disparado en las regiones tropicales en deforestación en los últimos años. Muchas de estas empresas se crean con grandes subvenciones gubernamentales. En Indonesia, la cantidad de madera supuestamente producida en las plantaciones aumentó de la cifra oficial de 3,7 millones de metros cúbicos en el año 2000 a 22,3 millones de metros cúbicos en el año 2008 (Luttrel et ál., 2011), a pesar de que es bien sabido que solo una parte de dichas plantaciones es real (Obidzinski y Dermawan, 2011).

Al mismo tiempo, la cantidad de casos de tala ilegal que se presentó ante los tribunales de Indonesia se redujo de un nivel máximo de 1 714 en 2006 a solo 107 en 2009 (Luttrel et ál., 2011).

En el año 2011, la UNODC citaba a funcionarios de Indonesia: «Algunos observadores del sector de las plantaciones de madera en Indonesia calculan que la cantidad de parcelas de plantación en las que en realidad se está produciendo madera puede ser incluso la mitad de las registradas oficialmente» (Sugiharto, 2007f). Los analistas del Banco Mundial en Jakarta son incluso más escépticos y estiman que el área de plantaciones madereras industriales productivas puede ser inferior a un tercio de las cifras registradas oficialmente (Banco Mundial, 2006).

Además, esta trama ofrece ventajas adicionales para los delincuentes, ya que pueden recibir subvenciones gubernamentales, una licencia legal para vender madera, blanquear, subfacturar, registrar volúmenes inferiores y declarar costes superiores; es decir, brinda la posibilidad de cometer fraude fiscal de gran alcance.



**#19** **Vender la madera ilegal en tanto que parte de las operaciones lícitas de artigado para establecer plantaciones de aceite de palma o de soja o zonas de pasto es una trama de blanqueo habitual.** La tala en exceso (en cuanto a superficies o a volúmenes) y su uso como tapadera para actividades de tala genera beneficios tanto del artigado como de la producción ganadera de carne de vaca.

**#20** **Cortar amplias pistas a lo largo de nuevas carreteras, de modo que se pueda mezclar la madera procedente de las pistas taladas de forma ilícita con las talas legales derivadas de la construcción de carreteras.**

**Una trama habitual de blanqueo consiste en mezclar madera ilegal con madera talada legalmente durante la explotación forestal.**

## **Sobornos para obtener licencias de tala, evadir impuestos o blanquear la tala ilegal**

El uso de sobornos y la corrupción son los principales retos en la lucha contra la tala ilegal (Amacher et ál., 2012). Una investigación en los distritos de Bulungan, Malinau y Nunukan de Kalimantan Nororiental, en Indonesia, sacó a la luz que las madereras ilegales pagaron hasta tres sobornos de 25 000 dólares estadounidenses cada uno en los años 2000 y 2001 para obtener una licencia de tala en áreas de aproximadamente 1 766 hectáreas (Smith et ál., 2007). Algunos años, los industriales madereros pagaron solo un soborno, pero tuvieron que abonar cantidades similares para lograr licencias nuevas y a veces incluso más por licencias anteriores. Asimismo, las empresas pagaban una media de solo el 28 % (oscilaba entre el 0 % y el 88 %) de los impuestos realmente debidos. Una «regalía» adicional de tres dólares por metro cúbico se abonaba a los habitantes de los pueblos. No obstante, puesto que los propios extractores pueden indicar sus propios volúmenes, era sencillo evadir una parte de los impuestos.

Los industriales madereros ilegales exportaban sus productos a aserraderos de Sabah, en Malasia, pagando sobornos fijos por áreas y licencias determinadas, regalías a los dirigentes locales y sobornos a policías y militares dentro de una trama establecida. Las importaciones oficiales a Sabah eran 3,5 veces superiores a las exportaciones oficiales de Sabah. Sin embargo, las exportaciones oficiales de Indonesia a Sabah desde Kalimantan y las ulteriores importaciones oficiales de Malasia solo equivalían a entre el tres y el diez por ciento de los volúmenes reales estimados. Esto apunta a que entre el 90 % y el 97 % del total se

importaba ilegalmente, es decir, volúmenes entre 3 y 33 veces superiores a los plasmados en los registros oficiales.

En efecto, los sobornos abonados eran más costosos que los posibles beneficios oficiales obtenidos de la tala. Por ende, los industriales madereros ilegales que participaban en una trama más amplia de corrupción podían obtener licencias ilegales, sobornar a policías, funcionarios forestales y militares para el transporte, sobornar a los funcionarios de aduanas y, por último, declarar volúmenes inferiores en un 90 % a los talados realmente para defraudar al fisco, realizar talas ilegales, contrabando y sobornos, y todo con pocas posibilidades de que nadie les pidiera cuentas.

En muchos casos, las mafias de tala ilegal utilizan a intermediarios con licencias oficiales de exportación. En esas ocasiones, ellos pagan las tasas de exportación de la madera (legal e ilegal), pero pagan muy pocos impuestos por la tala, ya que declaran cantidades inferiores desde el principio. Ese intermediario paga todos los impuestos de importación y sobre los beneficios, pero se ha asegurado grandes cantidades de madera ilegal barata, con lo que consigue hacer un margen en el blanqueo de la madera para su exportación «limpia» a Estados Unidos, China, Japón y Estados Unidos.

Se extraen beneficios a lo largo de toda la cadena. Con muy pocos riesgos, en un sistema descentralizado, la policía y el ejército tienen pocas posibilidades o poca motivación (a causa de los sobornos) para intervenir.



*Hombres awá cazando en el bosque. Su tribu depende del bosque para su supervivencia, pero la deforestación avanza rápidamente.*



*Hemokoma'á, un miembro de la tribu Awá, delante de una parcela desforestada ilegalmente.*



*Karapiru, un hombre awá que sobrevivió a la masacre de su familia a manos de ganaderos armados. Ha vivido solo en el bosque durante diez años.*

**«Vivimos en las profundidades del bosque y nos están arrinconando a medida que los intrusos se acercan. Siempre andamos huyendo. Sin el bosque, no somos nadie y no tenemos modo de sobrevivir.»**

To'o, hombre awá

Los hombres awá se desplazan a lo largo de una carretera cortada por los industriales madereros. El bosque de la tribu nómada Awá se está talando ilegalmente a un ritmo alarmante.



# LA EXPORTACIÓN Y EL COMERCIO DE MADERA ILEGAL

Uno de los principales retos en la lucha contra el comercio mundial de madera ilegal es que esta atraviesa las fronteras como producto blanqueado «legal». La delincuencia transnacional, o el comercio transnacional de productos blanqueados, presenta un reto particular para la aplicación de la ley, ya que los cuerpos de seguridad nacionales no tienen jurisdicción internacional a menos de que se trate de operaciones específicas o de acuerdos especiales.

Asimismo, los esfuerzos de aplicación de la ley nacional en una región o localidad pueden tener como resultado el mero cierre de operaciones locales y el aumento de la tala ilegal en otros lugares dentro del territorio nacional o en el extranjero. El endurecimiento de las intervenciones policiales contra la tala ilegal en Indonesia a mediados de la primera década del siglo xxi tuvo como resultado un aumento de la tala en otras regiones del país, una transformación de las operaciones de blanqueo y encubrimiento, ahora más sofisticadas, y un incremento de la demanda de productos de madera de otros países, como de la región del África Central.

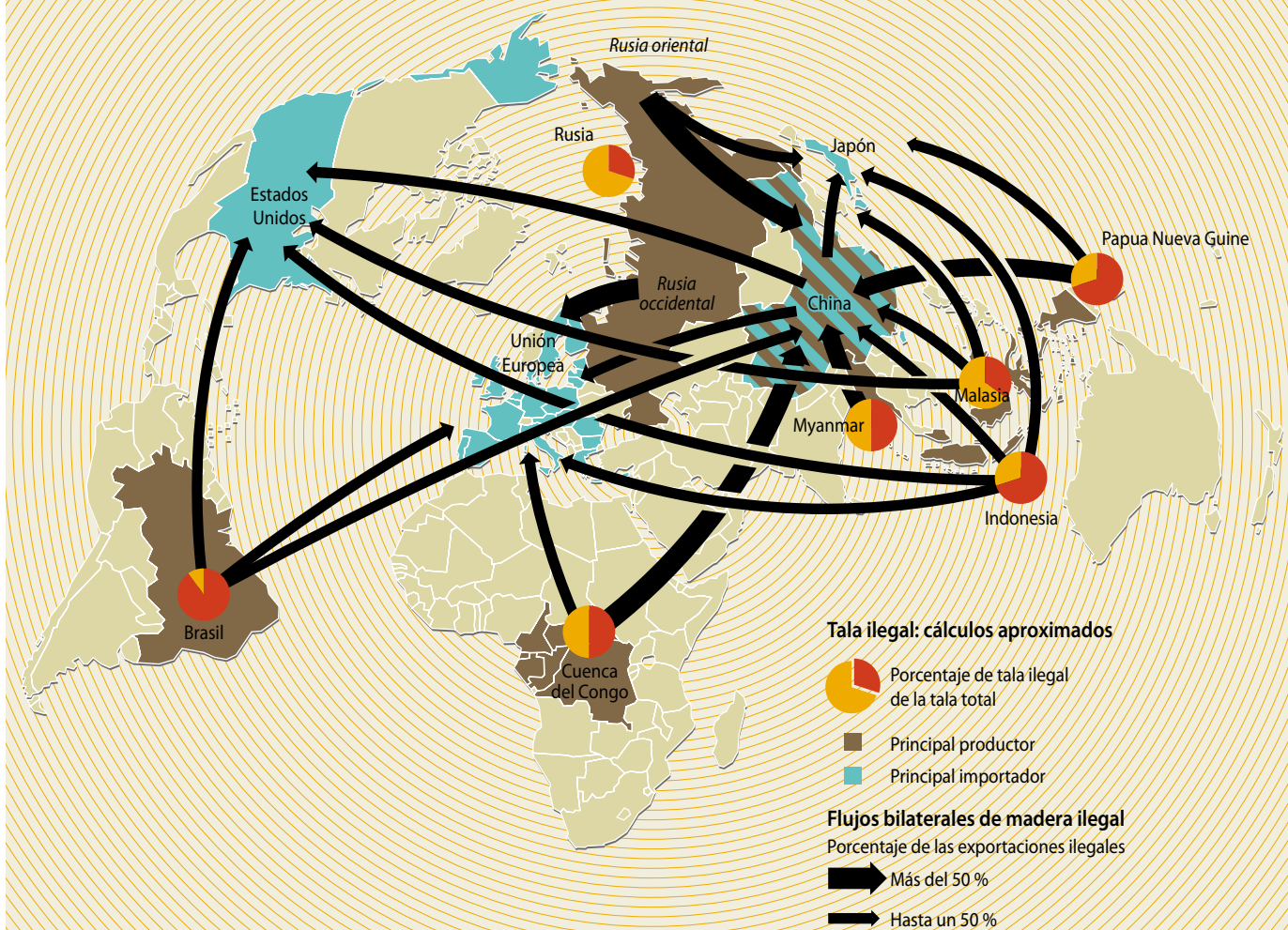
En efecto, las empresas chinas aumentaron considerablemente sus importaciones de madera de la Gran Cuenca del Congo y de la región del África Central durante la primera década del siglo xxi (PNUMA-INTERPOL, 2011; Hiemstra van der Horst, 2011).

China es, probablemente, el mayor importador de productos madereros de origen ilegal. Otros grandes importadores de madera ilegal y de sus productos derivados son Japón, la Unión Europea y Estados Unidos.



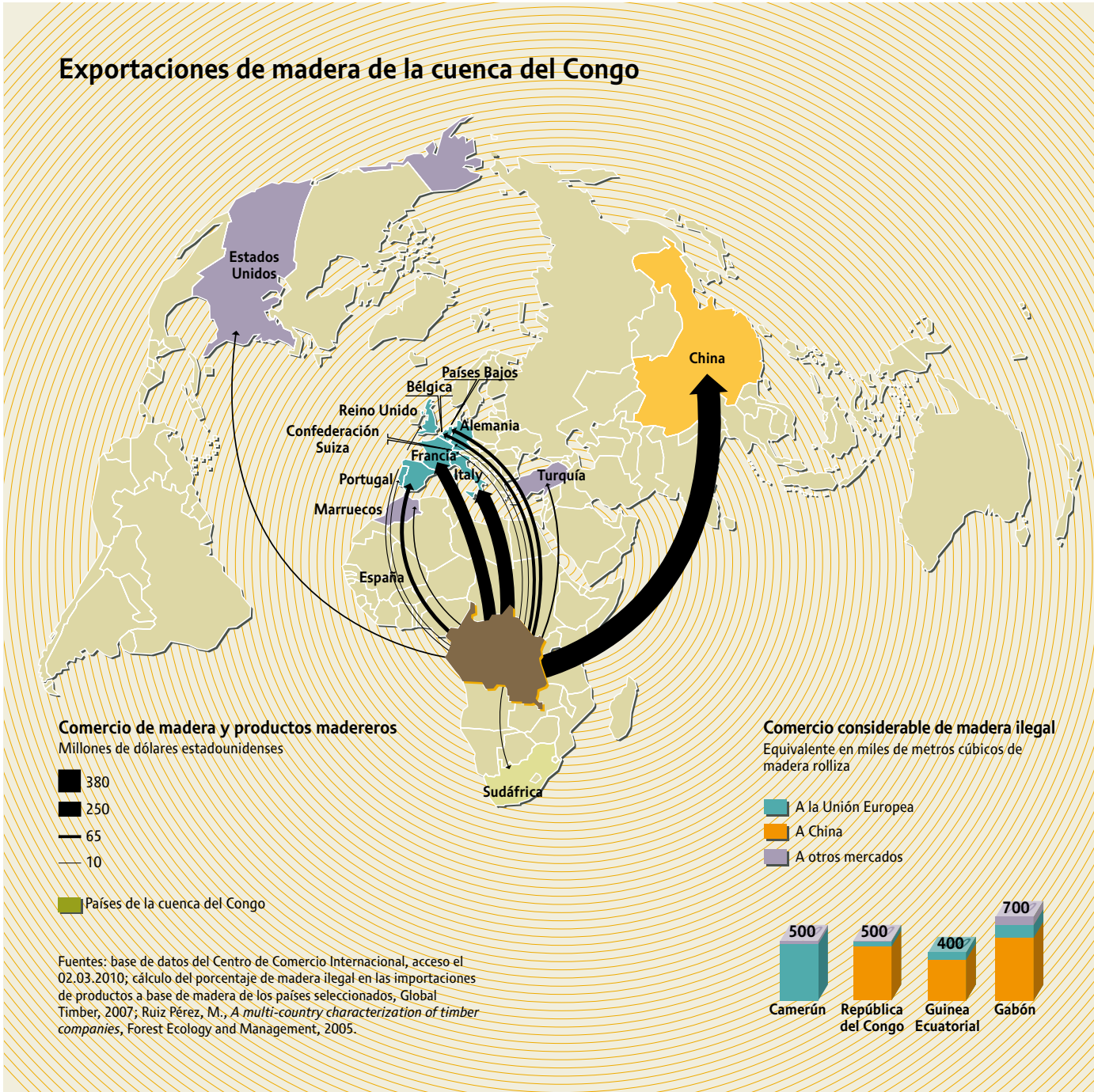
# Dependencia de la madera ilegal

## Principales flujos bilaterales de madera ilegal



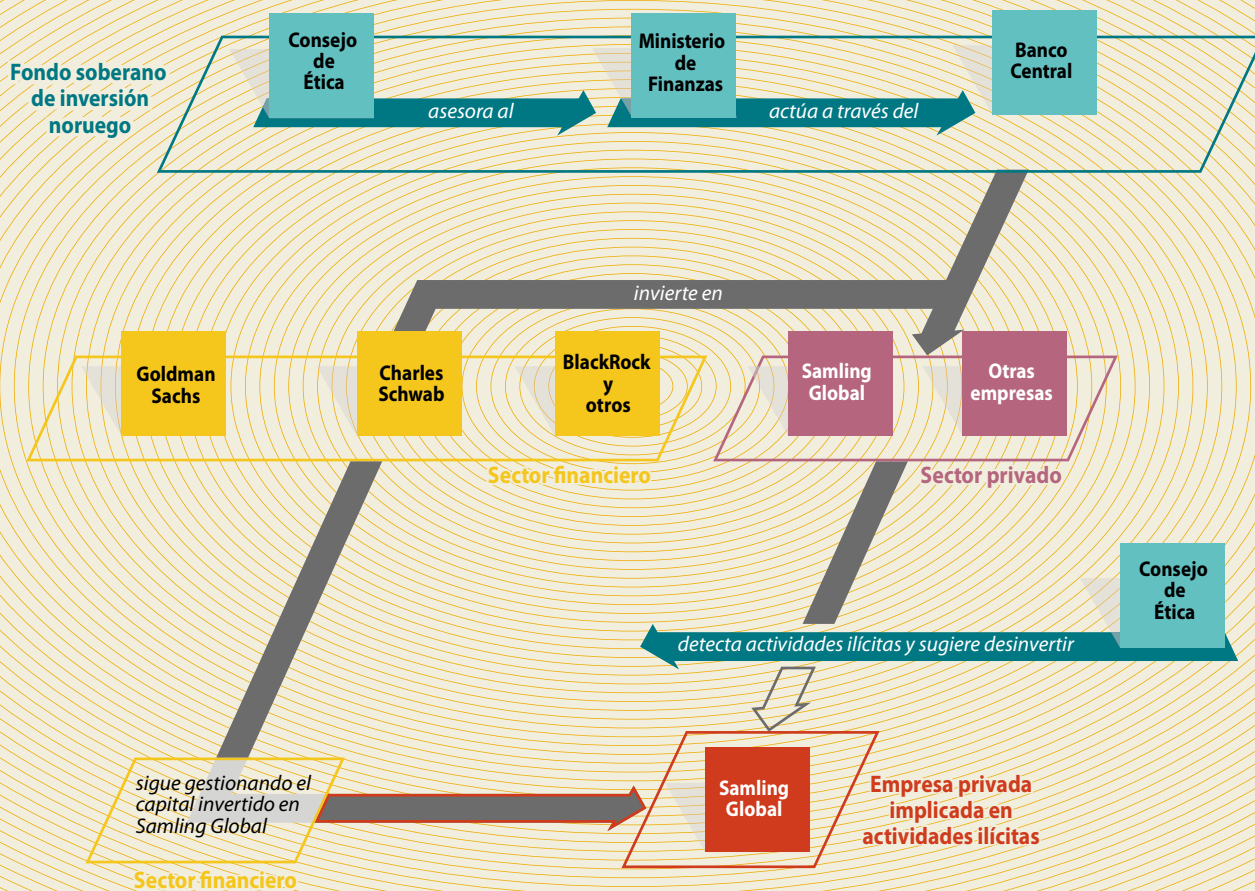
Fuentes: WWF-Australia; Globaltimber.co.uk, cálculo del porcentaje de madera ilegal en las importaciones de productos a base de madera de los países seleccionados, 2007.

# Exportaciones de madera de la cuenca del Congo



# Flujo indirecto de inversión en la tala ilegal

## Estudio de caso del fondo soberano de inversión de Noruega



Fuente: comunicación personal con Keith Finlayson.



# LA FINANCIACIÓN DE LA TALA ILEGAL Y EL BLANQUEO DE BENEFICIOS

En este capítulo se utiliza el ejemplo de un fondo de inversión consolidado, un fondo soberano de inversión de Noruega, para ilustrar uno de los tipos de mecanismos de gobernanza con los cuales se intenta limitar la inversión en empresas implicadas en la tala ilegal (o en otras actividades contrarias a las normas sociales o medioambientales). Se proporciona una crítica del sistema y se proponen posibles mejoras.

## EL FONDO SOBERANO DE INVERSIÓN NORUEGO

El ejemplo noruego es ilustrativo porque ejemplifica un enfoque utilizado por muchos fondos a los que se exige que tengan en cuenta factores medioambientales, sociales y de gobernanza en sus inversiones. Es asimismo importante, ya que el fondo soberano de Noruega es uno de los mayores del mundo, con activos por un valor superior a los 550 000 millones de dólares americanos. Además, recientemente excluyó a una empresa de su cartera, Samling Global, por sospechas de complicidad en actividades de tala ilegal.

El sistema noruego tiene tres elementos institucionales pertinentes. El primero es el Ministerio de Finanzas del país, que es el responsable del fondo. Está asesorado por el segundo, un órgano casi independiente llamado Consejo de Ética. El tercero es una rama del Banco Central de Noruega, que se ocupa de la gestión financiera del Fondo.

Tras un proceso de supervisión e investigación, el Consejo de Ética puede recomendar la exclusión de una empresa al Ministerio de Finanzas. A continuación, el Ministerio de Finanzas suele consultar al Banco Central, y probablemente también a terceros, antes de tomar una decisión. Si la decisión final es excluir a esa empresa del fondo, el Banco Central dispone de unas semanas para liquidar su posición antes de anunciarlo públicamente.

El anuncio de una exclusión puede facilitar una mayor concienciación sobre una cuestión ética. Por ejemplo, en el año 2008, Rio Tinto, una empresa minera de primer nivel, fue excluida por su participación en la polémica empresa de extracción de

oro Grasberg, en la provincia indonesia de Papúa (Gobierno de Noruega, 2008). El Fondo vendió acciones y títulos de Rio Tinto por un valor de aproximadamente mil millones de dólares, lo que atrajo una gran cobertura mediática.

Sin embargo, más allá de la dimensión de las relaciones públicas, este sistema de exclusión presenta numerosas fallas.

En primer lugar, la carga de prueba necesaria para que se considere que se causa un «grave daño medioambiental» (Gobierno de Noruega, 2010a) es sumamente elevada, lo cual supone un enorme desafío para una pequeña secretaría con fondos limitados como es el Consejo de Ética, en particular si se contextualiza dentro de las tareas de supervisión e investigación de los muchos miles de empresas que componen la cartera tan diversificada del Fondo. Se podría argumentar que el gestor del fondo, el Banco Mundial, tiene mayor capacidad para identificar e investigar las posibles violaciones de las directrices del Fondo. Por ejemplo, podría encargarse esa tarea a los propios gestores de inversión, que están en contacto cotidiano con los consejos de administración y los equipos directivos de las empresas. No obstante, en realidad no se han establecido los incentivos necesarios para motivar a los gestores a investigar las irregularidades de las empresas, en particular si ello pudiera incurrir en una reducción de la rentabilidad del Fondo y, por extensión, de su propia remuneración.

En segundo lugar, cuando se excluye a una empresa, hay pocas pruebas que apunten a que el mercado lo acuse. Por ejemplo, no parece que haya habido ningún cambio en los beneficios arrojados por las acciones de la empresa atribuibles al anuncio

de la exclusión si se compara con su valor previo al anuncio (Beck y Fedora, 2008).

Además, la exclusión del Fondo no bloquea completamente el flujo de su capital a esas empresas, o al menos no de forma significativa. Por ejemplo, en 2010 se excluyó a Samling Global por su supuesta participación en actividades de tala ilegal en Sarawak, Malasia, y en otras áreas (Gobierno de Noruega, 2010b; 2012; Environmental Investigation Agency y Rainforest Foundation Norway, 2011). Sin embargo, el fondo de Noruega invierte considerablemente en el sector financiero y tiene importantes intereses en Goldman Sachs, Charles Schwab, BlackRock y otras empresas que siguen gestionando el dinero invertido en Samling Global. De hecho, los mecanismos financieros son tales que el capital de Noruega se dirige de forma automática a esas partes de la cartera que siguen expuestas a Samling Global y a otras empresas rentables, aunque estén excluidas.

## TENTATIVAS DE ARREGLAR EL SISTEMA

Se sospecha que, al margen de la cobertura mediática, el sistema de exclusiones es ampliamente ineficaz. Se dejan pasar muchas empresas que deberían ser excluidas y parece que las que sí se excluyen pueden acceder al capital de inversión por otras fuentes sin ninguna sanción. Incluso lo obtienen de los mismos fondos de los que se les ha excluido, si bien se las aleja en uno o dos eslabones de la gestión financiera directa.

Se han propuesto varios ajustes al sistema, pero son principalmente de índole organizativa y tienen como objetivo colmar las lagunas mediante la promoción de un contacto más estrecho entre los distintos elementos institucionales (por ejemplo, una mayor integración entre el Consejo de Ética y el Banco Central). Los contactos se ven reducidos a bien poco, principalmente porque las distintas partes del sistema se expresan en lenguajes diferentes. El Consejo de Ética de Noruega puede deliberar en profundidad sobre la dimensión ética de un caso, pero eso nunca se ve traducido en incentivos financieros clave, que son el motor de la gestión diaria de todo fondo de inversión.

## MANDAR UN MENSAJE MORAL A TRAVÉS DEL PRECIO

La tala ilegal encaja dentro de la categoría de actividades no deseables y de factores que los economistas llaman «externalidades». Este término hace referencia a los costes reales de las acti-

vidades externas al mercado y que no se reflejan en los precios de los bienes y servicios. Los inversores suelen verse atraídos por los mayores beneficios que ofrecen las empresas que participan en este tipo de actividades (debidos a unos costes más bajos).

El único modo de tratar las externalidades es incluirlas en el mercado y, para ello, hay que fijarles un precio. Por ejemplo, se puede fijar un precio para las emisiones de gases de efecto invernadero, ya sea mediante una tasa o mediante un régimen de compra y venta de emisiones. Una vez fijado el precio en el sistema de mercado, la información llega a los inversores en sus propios términos. Hay múltiples puntos a lo largo de la cadena de suministro de madera ilegal en los que podrían imponerse los costes reales de la actividad, si bien algunos serían más fáciles de aplicar que otros.

Por ejemplo, podría imponerse el coste en el país de origen, directamente en las empresas que participan en la tala. En términos prácticos, podría lograrse promulgando y aplicando leyes nacionales, enjuiciando a las empresas que las transgredan e imponiendo multas pecuniarias consecuentes. Sin embargo, la carga de la prueba en un sentido jurídico estricto suele ser muy elevada y las multas a menudo no reflejan los beneficios que se pueden obtener si se sigue infringiendo la ley.

Otra alternativa sería imponer un coste a la importación de la madera en sus mercados de destino. Por ejemplo, se podría hacer un seguimiento de la madera en el momento de la carga o descarga de los barcos mediante técnicas de huellas dactilares genéticas o isotópicas para calcular qué proporción proviene de fuentes de tala ilegal (o incluso simplemente insostenibles) (Johnson y Laestadius, 2011; Hermanson y Wiedenhof, 2011; Cabral et ál., 2012; Hoeltken et ál., 2012). Así, podría aplicarse una tasa o arancel progresivos al importador. La imposición del coste estaría diseñada para emanar de los resultados de un protocolo de medición acordado y aplicado de manera imparcial. No obstante, la aprobación de legislación relativa a la aplicación de aranceles a la importación es delicada en el mejor de los casos y puede entrar en conflicto con los principios de los acuerdos internacionales de libre comercio. Esta opción no puede tomarse a la ligera.

Cabría, no obstante, otra opción, a saber, repercutir el coste en el inversor, sito en Oslo, Singapur, Hong Kong o Nueva York. Retomando el ejemplo de Noruega y cambiando los acuerdos institucionales, sería así: en lugar de limitarse a recomendar la exclusión de una empresa, el Consejo de Ética (u otro órgano independiente) podría asignar un riesgo, dentro de una clasifi-



cación, a las empresas sospechosas de participar en la tala ilegal. Esta asignación de riesgo se basaría en un protocolo estandarizado que emplearía toda una serie de métodos, incluidas auditorías periódicas de la integridad del programa de certificación, estudios de huellas dactilares genéticas o isotópicas (Eurlings et ál., 2010; Kagawa y Leavitt, 2010; Lowe et ál., 2010; Tnah et ál., 2010a,b), la clasificación de la región de explotación según la prevalencia de actividades ilegales y, quizás, hasta un control basado en las imágenes de satélite (Broich et ál., 2011a,b). Una analogía financiera serían las agencias de clasificación, como Moody's y Standard & Poor's, que proporcionan clasificaciones de empresas y países según su solvencia crediticia.

El gestor financiero, el Banco Central, tendría entonces que calcular los beneficios de la cartera del Fondo descontando los beneficios de las empresas en función del factor de riesgo. Un factor de descuento similar podría aplicarse a los beneficios obtenidos de las inversiones en empresas como BlackRock que, a su vez, gestionan las inversiones en empresas que el Consejo

de Ética define como arriesgadas. La información sobre la exposición de BlackRock y otros a empresas como Samling Global se hace pública y se actualiza regularmente. Incluso si no fuera así, un gran inversor como Noruega podría solicitar, a través de una resolución de accionistas o de otro modo, que las empresas hicieran pública dicha información.

Este enfoque no requiere ninguna negociación legislativa o internacional de calado. En Noruega, podría solicitarlo el Ministerio de Finanzas, incluso haciendo referencia a una clasificación internacional de riesgo de tala ilegal que podría elaborarse en el marco del programa LEAF de INTERPOL y el PNUMA. Esto no significa que la iniciativa contara con un gran apoyo, ya que un elemento clave sería establecer un vínculo entre la remuneración de los gestores del Fondo en el Banco Central y los beneficios ajustados al riesgo.

No obstante, si se aplicara, se lograría traducir el lenguaje de la ética a unos términos comprensibles para el sistema financiero.



# LA LUCHA CONTRA LA TALA ILEGAL

La mayor parte de las iniciativas internacionales de lucha contra la tala ilegal están diseñadas para reducir las actividades ilícitas a través de la promoción de los acuerdos comerciales voluntarios o para promover prácticas sostenibles mediante suplementos por madera certificada. Estas iniciativas no luchan contra la tala ilegal en tanto que delito con componentes de blanqueo, extorsión, sobornos y fraude.

Los programas de certificación, tales como el FSC, son eficaces sobre todo en Norteamérica y la Unión Europea. Hay muchas otras iniciativas que se han diseñado para promover el comercio legal con incentivos para el mercado. Algunos programas, como los VPA FLEGT de la UE son mecanismos importantes para tender puentes y aunar esfuerzos con el fin de evitar la importación de madera ilegal. Sin embargo, no se trata de iniciativas destinadas a lograr el cumplimiento de la ley y a luchar contra la tala ilegal, la delincuencia transnacional y la corrupción (Seymour y Forwand, 2011).

Los programas existentes han arrojado frutos en algunas regiones, pero el principal objetivo de estas estructuras es garantizar las alianzas y la participación de las partes interesadas en el comercio sostenible. Es necesario que participe toda la cadena de aplicación de la ley (aduanas, policía y sistema judicial), tal y como se propone a nivel internacional a través del ICCWC, el Consorcio Internacional para Combatir los Delitos contra la Vida Silvestre. Esos programas no son un sustituto de las operaciones de aplicación de la ley que investigan, proporcionan pruebas, incautan, enjuician y, en última instancia, condenan a los sospechosos de participar en actividades de tala ilegal, falsificación, fraude fiscal y delincuencia transnacional organizada.

También es necesario hacer un mejor uso de los convenios internacionales existentes, en particular el CITES, que cada vez se utiliza con mayor frecuencia para garantizar que el comercio internacional de madera de especies protegidas es legal, sostenible y rastreado.

No obstante, el éxito de los acuerdos de comercio voluntarios para reducir la tala ilegal y el éxito de los esfuerzos nacionales e internacionales para lograr el respeto de la ley son interdepen-

dientes. Mientras los beneficios de la tala ilegal sigan siendo altos y los riesgos de ser capturado, muy bajos, habrá pocos alicientes para abandonar las prácticas ilícitas.

Siempre que siga siendo fácil blanquear los productos madereros ilegales, la promoción del comercio sostenible tendrá efectos limitados, en particular cuando las probabilidades de ser capturado son mínimas y los inversores proporcionan un capital considerable a las empresas que siguen incurriendo en prácticas ilegales. Los esfuerzos eficaces para lograr el respeto de la ley deben reducir los beneficios de la tala ilegal, aumentar considerablemente el riesgo para los delincuentes y restringir las fuentes de inversión de toda red que procese o comercie cantidades importantes de madera ilegal.

Sin embargo, el comportamiento dirigido a maximizar los beneficios que muestran muchos delincuentes implicados en la tala ilegal y el comercio ilícito de productos madereros indica que ellos llevan a cabo evaluaciones simples basándose en los beneficios posibles y el riesgo que implican sus actividades. Si los beneficios son altos y los riesgos bajos, los incentivos para cambiar de comportamiento son bajos (Dieudonne y Kozak, 2010; Amacher et ál., 2012).

Los tres esfuerzos más importantes en materia de aplicación de la ley deberían estar destinados a:

1. reducir los beneficios de la tala ilegal;
2. aumentar la probabilidad de arrestar y condenar a los delincuentes, sea cual sea su nivel de participación, incluidas las redes internacionales; y
3. reducir el interés por invertir en cualquier fase de la producción de madera en gran medida de origen ilegal.

## Los acuerdos de cooperación voluntaria (VPA) para la FLEGT de la UE

El plan de acción FLEGT (aplicación de las leyes, gobernanza y comercio forestales) se desarrolló para reducir las importaciones de madera talada ilegalmente a la Unión Europea.

Un elemento fundamental de la estrategia de la UE para luchar contra la tala ilegal son los acuerdos comerciales con los países exportadores de madera, los llamados acuerdos de cooperación voluntaria. Estos acuerdos tienen como objetivo garantizar el comercio de madera legal y fomentar la buena gobernanza forestal en los países asociados. Como segundo elemento, la UE ha promulgado legislación que prohíbe los productos madereros producidos ilegalmente en el mercado europeo, el reglamento de la UE relativo a la madera.

El primer VPA finalizado oficialmente fue con Ghana. La República del Congo y Camerún están en proceso de ratificación. Hay negociaciones en curso con Liberia, Gabón, República Democrática del Congo, República Centroafricana, Malasia, Indonesia y Viet Nam.

El plan de acción FLEGT y los VPA de la UE incluyen un abanico de medidas destinadas a excluir la madera ilegal de los mercados, mejorar el suministro de madera legal y aumentar la demanda de productos madereros responsables. El VPA con la República del Congo incluye 255 criterios de seguimiento de la madera y

la tala para garantizar el estatus legal de toda madera importada a la UE, incluidas sugerencias para la identificación de los puntos de tala y los tocones, así como el registro de mapas a escala 1:25 000 y 1:50 000, que no suelen estar disponibles.

El plan de acción FLEGT ha conseguido reunir a las partes interesadas y establecer objetivos comunes (Beeko y Arts, 2010). Sin embargo, es un programa de comercio voluntario, no un programa de aplicación de la ley para combatir la tala ilegal, y no es suficiente para hacer frente a las actividades ilegales en su forma actual. Muchos de los criterios pueden eludirse fácilmente a través de las tramas de corrupción y blanqueo descritas en este informe. En marzo de 2012, todavía no se había comenzado la importación de madera con licencia FLEGT a la UE.

No obstante, el programa podría proporcionar una excelente plataforma para reducir la tala ilegal y su importación en la UE a través de la participación de los interesados y la creación de redes si se combinara con una iniciativa internacional de aplicación de la ley, en colaboración con EUROPOL e INTERPOL. De hecho, habida cuenta del papel de las mafias internacionales, que pueden eludir el sistema de VPA pasando por países de tránsito o blanqueando la madera (Lovric et ál., 2011), estaría bien justificada una mayor colaboración.

Tal y como se describe en el capítulo sobre las actividades de tala, es evidente que cientos de empresas encubren las operaciones de tala ilegal. Los mapas principales y la panorámica general de los límites de las concesiones con sus niveles de cumplimiento son prácticamente inexistentes en los países tropicales, lo cual dificulta sobremedida el control local de las operaciones. La excepción es la lucha contra la tala ilegal en las áreas protegidas, en las que se pueden defender de forma eficaz los límites claramente establecidos. La experiencia de los parques nacionales africanos, incluido el Virungas en la RDC, y de las unidades especiales de policial forestal de respuesta rápida de Indonesia (SPORC) son ejemplos de cómo fortalecer la aplicación de la ley en las áreas protegidas (PNUMA, 2007; 2011; Navarrete et ál., 2011).

Para reducir los beneficios de la tala ilegal, el coste de la madera ilícita para los aserraderos, intermediarios o compradores

internacionales debe ser superior al de la madera legal. Este precio debe incluir el de la madera y los costes de transporte en caso de que los aserraderos deban comprar madera legal de otro punto del país, con el riesgo de retrasos estacionales y costes de transporte que ello conlleva.

En Indonesia, se ha calculado en 85 dólares por metro cúbico el coste de entrega de madera a un aserradero (incluidos los sobornos de aproximadamente el veinte por ciento) para una gran concesión. Una concesión pequeña puede pagar 46 dólares por metro cúbico. Sin embargo, el coste de la madera obtenida ilegalmente es de 5 dólares por metro cúbico en la carretera y de 32 dólares directamente en el aserradero (URS, 2002; Tacconi, 2008).

Quizá el sistema más eficaz sea el aplicado en algunas regiones de Brasil, donde la cantidad de madera transportada por carretera desde una zona de tala, legal o no, está restringida

mediante licencias y puntos de control móviles. La falsificación de licencias mediante el pirateo de sitios web gubernamentales ha sido un reto, al igual que el soborno de funcionarios en los puntos de control. Sin embargo, es más eficaz restringir el flujo del volumen total a través de atolladeros si se desea reducir la tala total en la región. Al limitar el volumen total transportado por carretera, es más fácil identificar las reservas y áreas forestales de una región mediante imágenes de satélite.

Podrían utilizarse limitaciones similares en todos los aserraderos y fábricas de transformación, pasos fronterizos y puertos para la exportación. De este modo, podrían limitarse los volúmenes totales talados a una cantidad ajustada anualmente que pueda restituirse mediante un aumento de la masa forestal natural, de modo que se evite la deforestación. A largo plazo, estas medidas serían más eficaces y tendrían efectos menos dañinos que una moratoria a corto plazo.

Asimismo, siguiendo un procedimiento internacional de aplicación de la ley, podría elaborarse una clasificación nacional para todas las regiones de un país según el grado de aserraderos y fábricas de madera ilegal en la región. Así, resultaría más sencillo supervisar la pérdida forestal a escala regional, ya que en estos momentos no hay ninguna certeza sobre las zonas en las que no está permitido talar o en las que se tala con licencias falsas.

Las imágenes de satélite pueden utilizarse para supervisar regiones o áreas protegidas. Por ejemplo, mediante las imágenes satelitales (ETM+), se calculó la pérdida total de masa forestal en Sumatra y Kalimantan entre los años 2000 y 2008 en 5,39 hectáreas, es decir el 5,3 % del área terrestre y el 9,2 % de la cobertura forestal de las dos islas en el año 2000. Al menos el 6,5 % de la pérdida de masa forestal cartografiada se dio en zonas en la que se había prohibido el artigado. Una pérdida adicional del 13,6 % se dio en zonas en las que el artigado está limitado oficialmente, lo que sugiere que en torno a un veinteper ciento era obviamente ilegal (Broich et ál., 2011a).

Podrían imponerse peajes por camión o por circular por carretera en todas las salidas de las regiones de tala y en todas las entradas a los aserraderos. En esos casos, los posibles sobornos en los puntos de control presentarían un reto considerable. Si el soborno medio por una licencia es un aliciente para los funcionarios locales mal remunerados, la probabilidad de que se den sobornos es elevada. No obstante, si los peajes implican un porcentaje oficial para los puntos de control superior a las

cantidades medias abonadas en calidad de soborno, se estaría aportando un incentivo directo, una comisión legal, para los funcionarios locales, además del impuesto gubernamental, lo cual aumentaría también el precio de la madera obtenida ilegalmente. Una tasa similar podría aplicarse a toda confiscación o identificación de volúmenes de madera ilegal filtrados a través de las plantaciones. Así, toda madera originaria de regiones con altas proporciones de tala ilegal sería gravada con aranceles o impuestos superiores y la haría más costosa a la compra. Esto también disuadiría a los inversores de adquirir acciones en empresas o invertir en fondos presentes en regiones con altos niveles de tala ilegal, al tiempo que alentaría las inversiones en otras regiones con menos tala ilegal.

El desarrollo de un sistema de este tipo requeriría el despliegue de importantes esfuerzos de recabación de información de inteligencia y colaboración con las instituciones nacionales y locales de aplicación de la ley. Incluso los peajes en las carreteras podrían hacer que algunas operaciones ilícitas fueran rentables, ya que la madera no tiene ningún tipo de imposición en el origen y, por ende, sigue siendo competitiva en el mercado abierto. Por ese motivo, la lucha contra el blanqueo y el fraude fiscal en el punto de producción de la madera es fundamental para reducir de manera efectiva la rentabilidad de la tala ilegal.

La fortaleza del sistema residiría en las acciones combinadas para restringir los flujos totales, reducir los beneficios del comercio ilegal, aumentar el apoyo a las fuerzas locales de aplicación de la ley, mejorar la supervisión y reducir el interés por invertir en empresas que participen en la tala ilegal y el comercio de madera de origen ilícito. Esto también haría que la madera obtenida por medios sostenibles fuera más interesante si no se aumenta su precio, de modo que se crearía una desventaja competitiva en el mercado nacional e internacional.

Deben tomarse medidas dirigidas a todos los eslabones de la cadena delictiva para aumentar las posibilidades de arrestar y enjuiciar a los delincuentes que participan en la tala, comercio, transformación, fabricación, exportación e importación de productos madereros de origen ilegal. Los atolladeros en el transporte y el blanqueo son las principales áreas de intervención, si bien el comercio internacional también brinda algunas oportunidades.

En estos momentos, el plan de acción FLEGT y los VPA tienen como objetivo que la madera se produzca de manera legal,

mediante acuerdos comerciales voluntarios y programas de licencias, con el acceso a los mercados como principal aliciente para promover unas prácticas más sostenibles (Moiseyev et ál., 2010). REDD+ pretende crear incentivos monetarios basados en los resultados obtenidos por cada país para detener la deforestación y la degradación forestal mediante rentas alternativas. Ambos programas, REDD+ y FLEGT, son mecanismos fundamentales para apoyar la silvicultura sostenible y la reducción de las emisiones, pero puede que subestimen el trabajo y los métodos necesarios para investigar y combatir la delincuencia organizada.

La naturaleza y rentabilidad de las mafias organizadas nacionales y transnacionales, la corrupción colusoria añadida y el fraude fiscal mediante operaciones de blanqueo requieren un enfoque especialmente diseñado por parte del sector responsable de la aplicación de la ley, así como una capacidad de investigación coordinada a escala internacional. Los ministerios de silvicultura y medio ambiente, los programas de comercio, las iniciativas de rentas alternativas y las ONG son expertos en sus áreas de competencia, pero no disponen de las cualificaciones necesarias para realizar investigaciones judiciales o luchar contra la delincuencia organizada.

El nuevo programa LEAF se centrará en fortalecer o apoyar a las fuerzas nacionales ya existentes y facilitar la capacitación sobre captación de información de inteligencia, el suministro de pruebas y la coordinación de operaciones nacionales y transfronterizas para lograr una plena investigación, arrestos, órdenes de búsqueda y captura internacionales (notificaciones rojas de INTERPOL) y el enjuiciamiento de los sospechosos. Es evidente que la aplicación de la ley no sería suficiente sin las oportunidades comerciales y las subvenciones facilitadas mediante FLEGT y REDD+ para frenar el aumento de las mafias criminales.

Debería considerarse estrechar la colaboración entre FLEGT, REDD+, CITES, ICCWC y el programa LEAF en desarrollo. Si se refuerza la coordinación y se obtiene la subsiguiente financiación de una infraestructura de investigación y aplicación de la ley coordinada a nivel internacional, incluidas fuerzas coordinadas en los países en los que se produce, transforma, exporta y recibe madera ilegal, podría aumentar considerablemente la eficacia tanto de FLEGT como de REDD+. Además, esto garantizaría que los logros en algunas regiones no se vean mermados por complicaciones en otras, a medida que las mafias desplazan sus actividades de extracción.

A menos que se reduzca considerablemente la rentabilidad de la tala ilegal y su blanqueo y se aumente el riesgo incurrido, seguirán siendo prácticas habituales. Tal y como se ha expuesto en este informe, los delincuentes tienen a su disposición múltiples vías de blanqueo, además de los beneficios adicionales que pueden obtener mediante el fraude fiscal y la apropiación indebida de subvenciones gubernamentales. Dado el alcance actual del negocio de la tala ilegal, es evidente que puede darse un aumento de los cárteles internacionales si no se hace frente a sus actividades en un futuro próximo.

Esta cuestión reviste especial importancia cuando tantas de las regiones de origen registran también un volumen importante de comercio y extracción ilegal de otros recursos, como minerales y metales térreos. Mediante las sofisticadas tramas de blanqueo, la tala ilegal está cada vez más relacionada con la producción de carne, soja y aceite de palma, así como con el comercio de minerales y el blanqueo de capitales. En algunos casos ya se utiliza la tala ilegal como tapadera para otro tipo de delitos, incluido el blanqueo de dinero proveniente de las drogas (Austrac, 2010). Una mejor coordinación entre FLEGT, REDD+ y el desarrollo del programa LEAF podrían contribuir a detener la evolución de las mafias internacionales de tala ilegal.



# COLABORADORES Y REVISORES

## EQUIPO EDITORIAL

**Christian Nellemann**, PNUMA/GRID-Arendal (*coordinador*)  
Programa de INTERPOL sobre Delitos contra el Medio Ambiente

## CARTOGRAFÍA

**Riccardo Pravettoni**, PNUMA/GRID-Arendal

## DISEÑO GRÁFICO

PNUMA/GRID-Arendal

## REVISIÓN DEL TEXTO

**Leslie Cole**, Ottawa, Canadá

## PRODUCCIÓN

PNUMA/GRID-Arendal

## COLABORADORES, ASESORES Y REVISORES

**Keith Finlayson**, Universidad de Canberra, Australia

**To Xuan Phuc**, Forest Trends, Viet Nam. *c/o*: PanNature, Hanoi, Viet Nam

**Thomas Sikor**, School for International Development, Universidad de East Anglia Norwich, Reino Unido

**Johannes Stahl**, Oficial subalterno de programas (JPO) sobre biodiversidad forestal, Secretaría del Convenio sobre Diversidad Biológica, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Montreal, Quebec, Canadá

**Rannveig K. Formo**, PNUMA/GRID-Arendal

**Masa Nagai, Arnold Kreilhuber**, División de Derecho Ambiental y Convenios sobre el Medio Ambiente, PNUMA, Nairobi, Kenya

**John C. Scanlon, Barend Vanrensburg**, Convenio sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestres (CITES), Secretaría General, Ginebra, Suiza

**Serge Wich**, PanEco, Indonesia/ Universidad de Zúrich, Suiza

**Nick Nuttall**, División de Comunicaciones e Información Pública, PNUMA, Nairobi, Kenya

**Estelle Fach**, Programa UN-REDD, PNUD, Ginebra, Suiza

**Julie Greenwalt**, Programa UN-REDD, PNUMA, Nairobi, Kenya

**Leo Peskett**, Programa UN-REDD, PNUD, Cambridge, Reino Unido

## FOTOGRAFÍAS

**1** Survival International **1** Survival International **4** iStockphoto/Mayumi Terao **7** iStockphoto/luoman **7** iStockphoto/ricardoazoury **8** iStockphoto/Mayumi Terao **10-11** iStockphoto/Timothy Epp **12** iStockphoto/David Gunn **15** iStockphoto/Mayumi Terao **16-17** Survival International **17** Survival International **18** Jose Azel/Aurora/SpecialistStock **23** Dario Novellino/Still Pictures **24** Survival International **25** Survival International **27** iStockphoto/Brasil2 **31** Kris Pannecoucke/Aurora/SpecialistStock **33** iStockphoto/ricardoazoury **36** Survival International **40** ROM/imagebroker/Still Pictures **42** iStockphoto/Gyi Nsea **43** iStockphoto/Brasil2 **44** iStockphoto/Gyi Nsea **45** iStockphoto/filmlandscape **50** Survival International **50** Survival International **51** Survival International **52** iStockphoto/Bruce Turner **53** iStockphoto/Joe Potato Photo **59** Jose Azel/Aurora/SpecialistStock **60** iStockphoto/Gyi Nsea **68** Survival International **72** iStockphoto/1stGallery

# REFERENCIAS

- Alemagi, D. y Kozak, R. A. 2010. Illegal logging in Cameroon: Causes and the path forward. *Forest Policy and Economics* 12: 554-561
- Amacher, G. S. y Ollikainen, M. Koskela, E. 2012. Corruption and forest concessions. *Journal of Environmental Economics and Management* 63: 92-104
- Austrac, 2010. AUSTRAC typologies and case studies report 2010. [http://www.austrac.gov.au/typologies\\_2010.html](http://www.austrac.gov.au/typologies_2010.html)
- Banco Mundial, 2006, Sustaining economic growth, rural livelihoods, and economic benefits: strategic options for forest assistance in Indonesia. Banco Mundial, Jakarta, Indonesia
- Barsimantov, J. y Navia, J. A. 2012. Forest cover change and land tenure change in Mexico's avocado region: Is community forestry related to reduced deforestation for high value crops? *Applied Geography*, 32: 844-853
- Beeko, C. y Arts, B. 2010. The EU-Ghana VPA: A comprehensive policy analysis of its design. *International Forestry Review* 12: 221-230
- Beck, R y Fidora, M. 2008. "The impact of sovereign wealth funds on global financial markets", Banco Central Europeo, Occasional Papers N.º 91, julio de 2008
- Broich, M., Hansen, M., Stolle, F., Potapov, P. et ál.. 2011a. Remotely sensed forest cover loss shows high spatial and temporal variation across Sumatra and Kalimantan, Indonesia 2000–2008. *Environ. Res. Lett.* 6 (2011) 014010 (pág. 9)
- Broich, M., Hansen, M., Potapov, P., Adusie, B., Lindquist, E., Stehman, S. V. 2011b. Time-series analysis of multi-resolution optical imagery for quantifying forest cover loss in Sumatra and Kalimantan, Indonesia. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 13 (2011) 277–291
- Cabral, E. C., Simas, R., Santos, V. G. et ál. 2012. Wood typification by Venturi easy ambient sonic spray ionization mass spectrometry: The case of the endangered Mahogany tree. *Journal of Mass Spectrometry* 47: 1-6
- Dieudonne, A. y Kozak, R. A. 2010. Illegal logging in Cameroon: Causes and the way forward. *Forest Policy and Economics* 12: 554-561
- Dorondel, S. 2009. "They should be killed": Forest restitution, ethnic groups and patronage in post-socialist Romania." págs. 43-66 en *The Rights and Wrongs of Land Restitution: 'Restoring what was ours'*, editado por D. Fay y D. James. Abingdon: Routledge-Cavendish
- Environmental Investigation Agency & Rainforest Foundation Norway. 2011. "Policy Recommendations for the reform of the government pension fund global (GPF) to meet commitments under the Cancun agreements on addressing Norway's role in driving deforestation" Environmental Investigation Agency & Rainforest Foundation Norway, octubre de 2011
- Eurlings, M. C. M., van Beek, H.H., Gravendeel, B. 2010 Polymorphic microsatellites for forensic identification of agarwood (*Aquilaria crassna*). *Forensic Science International* 197: 30-34
- Gobierno de Noruega, 2008. "Recommendation of 15 February 2008 to the Ministry of Finance", Consejo de Ética/Fondo de pensiones gubernamental – Global (obtenida de [www.regjeringen.no](http://www.regjeringen.no) el 12 de marzo de 2012)
- Gobierno de Noruega, 2010. "Guidelines for the observation and exclusion of companies from the GPF investment universe" Ministerio de Finanzas de Noruega (obtenida de [www.regjeringen.no](http://www.regjeringen.no) el 12 de marzo de 2012)
- Gobierno de Noruega, 2010. "Three companies excluded from the Government Pension Fund Global". Nota de prensa del Ministerio de Finanzas de Noruega del 23 de agosto de 2010
- Gobierno de Noruega, 2012. "Recommendation of 15 September 2010 to the Ministry of Finance", Consejo de Ética/Fondo de pensiones gubernamental – Global (obtenida de [www.regjeringen.no](http://www.regjeringen.no) el 12 de marzo de 2012)
- Hermason, J. C. y Wiedenhoft, A. C. 2011. A brief review of machine vision in the context of automated wood identification systems. *IAWA Journal* 32: 233-250. *Estudios* 47: 574-594
- Hiemstra-van der Horst, G. 2011. "We are scared to say no": Facing foreign timber companies in Sierra Leone's Community woodlands. *Journal of Development*
- Hoeltken, A. M., Schroeder, H., Wichnewski, N. et ál. 2012. Development of DNA-based methods to identify CITES-protected timber species. *Holzforschung* 66: 97-104
- INTERPOL/Banco Mundial. 2009. CHAINSAW PROJECT An INTERPOL perspective on law enforcement in illegal logging. Secretaría general de INTERPOL, Lyon, Francia

Johnson, A. y Laestadius, L. 2011. New laws, new needs: The role of wood science in global policy efforts to reduce illegal logging and associated trade. *IAWA Journal* 32: 125-136

Kagawa, A. y Leavitt, S. W. 2010. Stable carbon isotopes of tree rings as a tool to pinpoint the geographic origin of timber. *Journal of Wood Science* 56: 175-183

Lovric, M., Krajter, S., Landekic, M. et ál. 2011. Development and repercussions of EU legislation related to illegal logging. *Sumarski list* 135: 11-12

Lowe, A. J., Wong, K. -N, Tiong, Y. -S., et ál. 2010. A DNA method to verify the integrity of timber supply chains: Confirming the legal sourcing of Merbau timber from logging concession to sawmill. *Silvae Genetica* 59: 263-268

Luttrell, C., Obidzinski, K., Brockhaus, M., Muharrom, E., Petkova, E., Wardell, A. y Halperin, J. 2011 Lessons for REDD+ from measures to control illegal logging in Indonesia. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito y Center for International Forestry Research, Jakarta y Bogor, Indonesia. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito y Center for International Forestry Research

Moisyev, A., Solberg, B., Michie, B. et ál. 2010. Modeling the impacts of policy measures to prevent import of illegal wood and wood products. *Forest Policy and Economics* 12: 24-30

Navarrate, J-L., Isabel Ramírez, Pérez-Salicip Diego, R. 2011. Logging within protected areas: Spatial evaluation of the Monarch butterfly biosphere reserve, México. *Forest Ecology and Management* 262: 646-654

NCB-Roma, 2008. NCB-Rome Report on Illegal Timber, NCB Roma / State Forestry Corps / General Inspectorate / Division 7° / CITES Central Service / Investigation, agosto de 2008

PNUMA, 2011. Wich, S., Riswan, Jenson, J., Refisch, J. y Nellemann, C. Orangutans and the economics of sustainable forest management in Sumatra. [www.grida.no](http://www.grida.no). pág. 83

PNUMA/FAO/UNFF 2009. Vital Forest Graphics. [www.grida.no](http://www.grida.no)

PNUMA-INTERPOL. 2010. Last stand of the gorilla: Environmental crime and conflicts in the Congo basin. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente e INTERPOL, [www.grida.no](http://www.grida.no)

PNUMA-UNESCO. 2007. Last stand of the orangutan. State of emergency - Illegal logging, fire and palm oil in Indonesian national parks. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, [www.grida.no](http://www.grida.no)

Ryzhova, N. e Ioffe, G. 2009. Trans-border exchange between Russia and China: The case of Blagoveshchesk and Heihe. *Euroasian Geography and Economics* 50: 348-364

Schepers, D. H. 2010. Challenges to legitimacy at the Forest Stewardship Council. *Journal of Business Ethics* 92: 279-290

Seymour, F. y Forwand, E. 2010. Governing sustainable forest management in the new climate regime. *Wiley Interdisciplinary Reviews-Climate Change* 1: 803-810.

Sikor, Thomas y To, Phuc Xuan. 2011. 'Illegal Logging in Vietnam: Lam Tac (Forest Hijackers) in Practice and Talk', *Society & Natural Resources*, 24: 7, 688-701

Smith, J. y Obidzinski, K. 2008. Illegal logging, collusive corruption and fragmented governments in Kalimantan, Indonesia. En: Tacconi, L. *Illegal logging: Law enforcement, livelihoods and the timber trade*. The Earthscan Forest Library, pág 301, Londres

Stahl, J., 2010. The Rents of Illegal Logging: The Mechanisms behind the Rush on Forest Resources in Southeast Albania. *Conservation and Society* 8, pág.140-150

Sugiharto 2007f Mimpi dengan dua juta hektar. *AgroIndonesia*, 30 de enero - 5 de febrero

Tacconi, L. 2008. Verification and certification of forest products and illegal logging in Indonesia. En: Tacconi, L. *Illegal logging: Law enforcement, livelihoods and the timber trade*. The Earthscan Forest Library, pág. 301, Londres

Tnah, L.H. , Lee, S. L., Ng, K. K. S. et ál. 2010 Highly variable STR markers of *Neobalanocarpus heimii* (Dipterocarpaceae) for forensic DNA profiling. *Journal of Tropical Forest Science* 22: 214-226.

Tnah, L. H., Lee Soon, L., Ng, K. K.S. et ál. 2010 Forensic DNA profiling of tropical timber in Peninsular Malaysia. *Forest Ecology and Management* 259: 1436-1446

Tsumura, Y., Kado, T., Yoshida, K. 2011. Molecular database for classifying *Shorea* species (Dipterocarpaceae) and techniques for checking the legitimacy of timber and wood products. *Journal of Plant Research* 124: 35-48

URS. 2002. Review of the formal and informal costs and revenues related to timber harvesting, transporting and trading in Indonesia, Proyecto de informe, Jakarta, Banco Mundial



*Un camión maderero transporta árboles desde el bosque donde habitan los penan en Sarawak.*









[www.unep.org](http://www.unep.org)

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente  
P.O. Box 30552 - 00100 Nairobi, Kenya

Tel.: +254 20 762 1234

Fax: +254 20 762 3927

Dirección de correo electrónico: [unep@unep.org](mailto:unep@unep.org)

[www.unep.org](http://www.unep.org)



**PNUMA**



**PNUMA/GRID-Arendal**

Teaterplassen 3

N-4836 Arendal

Noruega

[grid@grida.no](mailto:grid@grida.no)

[www.grida.no](http://www.grida.no)