



¡Fuego!



*Se necesitan mayores esfuerzos para abordar las causas y efectos de los incendios en los bosques tropicales*

**E**ntre septiembre de 1997 y mayo de 1998, los incendios forestales convirtieron en ceniza cinco millones de hectáreas de bosque en las islas de Borneo y Sumatra.

Estos incendios fueron causados por una diversidad de factores interrelacionados. Las sequías, la llegada de nuevos colonos, prácticas de ordenamiento territorial deficientes, un desmoronamiento del imperio de la ley y la pobreza generalizada se combinaron para producir uno de los mayores desastres sociales, económicos y ecológicos jamás ocurridos en la región.

### **Un problema mundial**

Estos catastróficos incendios no se limitan a la región de Asia y el Pacífico. Los bosques tropicales húmedos de Africa, Latinoamérica y el Caribe también se encuentran bajo la creciente amenaza del fuego: cientos de miles de hectáreas de bosques amazónicos, por ejemplo, se "prenden fuego" cada año. Los efectos pueden ser devastadores: los incendios de los bosques tropicales destruyen hogares, medios de sustento y vida silvestre, y contaminan los sistemas fluviales. La humareda generada por los incendios constituye un riesgo para la salud y la navegación a escala regional, y el carbono emitido contribuye significativamente a la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera.

¿Qué se está haciendo al respecto? La Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT) y sus aliados – gobiernos, organizaciones no gubernamentales ambientalistas, la industria y otras instituciones internacionales – han dado el primer paso. Pero ya es hora de que la comunidad mundial realice un esfuerzo mucho mayor en este ámbito.



### **La OIMT**

Desde su sede en Yokohama, Japón, la OIMT reúne a 57 países miembros – 31 de los cuales se encuentran en los trópicos – para apoyar el desarrollo sostenible y la conservación de los bosques tropicales. Cada uno de estos países tiene representación en el Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, que se reúne dos veces al año para programar y financiar nuevas iniciativas. Una de las actividades principales de la Organización es ayudar a los países miembros en sus esfuerzos por la conservación, reforestación y ordenación de bosques naturales, incluyendo la protección de los recursos forestales tropicales tanto contra los agentes naturales como contra las intervenciones antropógenas. En este contexto, los incendios se ciernen como una de las amenazas más importantes.

### **La función del fuego en los trópicos**

Según la información disponible, los bosques tropicales húmedos hasta hace poco se habían mantenido relativamente libres de incendios de gran escala causados por intervenciones humanas, en parte debido a que el denso dosel forestal de las selvas tropicales no se quema fácilmente. El fuego se solía utilizar en la agricultura tradicional de pequeña escala, denominada "agricultura migratoria", para desmontar un área y "fertilizar" el suelo, o como una ayuda en las actividades de caza, pero todos estos usos sólo abarcaban pequeñas superficies de tierra y sus impactos eran relativamente menores. Cuando se utilizaba el fuego, se lo manejaba prudentemente gracias a los conocimientos adquiridos tras años de experiencia a través de distintas generaciones.

### **Un problema complejo**

Pero la inmunidad especial de las selvas tropicales frente al fuego se está erosionando. Al producirse el crecimiento demográfico, las poblaciones se trasladan a tierras que en el pasado estaban escasamente pobladas. El fuego suele conocerse como el "tractor de los pobres": los colonos con escaso o ningún conocimiento sobre el manejo de incendios como una herramienta para desmontar la tierra están tratando, con limitado éxito, de copiar el uso del fuego tal como lo empleaban los pueblos indígenas.

Los bosques se están convirtiendo también en plantaciones industriales, tales como plantaciones de palma de aceite y caucho, y con frecuencia se



Agus Widiyanto

utiliza el fuego para eliminar la biomasa indeseada. Además, el fuego se suele utilizar para degradar el bosque ilegalmente a fin de crear las condiciones necesarias para su conversión.

La complejidad del problema se agrava debido al creciente nivel de conflicto existente en los contornos del bosque. Por ejemplo, los sistemas tradicionales de tenencia de tierras y las formas convencionales de resolver las disputas en las comunidades, en algunos países, han sido desplazados por leyes nacionales aplicadas de modo ineficaz, especialmente en épocas de convulsión social y política.

El crecimiento de la industria maderera ha contribuido también al problema. Al reducirse el dosel forestal superior, la extracción de madera contribuye a secar el suelo y la vegetación y, de ese modo, crea material inflamable, aumentando así la vulnerabilidad del bosque a los incendios. Los caminos construidos para la extracción de madera permiten a los pobladores sin recursos económicos ni tierras adentrarse más en el bosque, utilizando fuego con el fin de crear espacio para la agricultura.

Después de un incendio, el bosque, con el tiempo, se puede recuperar. Sin embargo, durante muchos años, se mantendrá vulnerable a un segundo incendio, lo que a su vez lo hará más susceptible a futuros incendios, que probablemente se propaguen con más rapidez y sean de mayor magnitud. Después de haber sufrido un primer



Jim Sorenson

incendio, muchos bosques tropicales húmedos inician un ciclo de incendios cada vez más frecuentes, hasta que se convierten en pastizales y sabanas tolerantes al fuego.

Las pérdidas provocadas por los incendios en los bosques tropicales se sufren tanto a nivel local – por los agricultores y sus familias – como a nivel nacional, regional y mundial. Por ejemplo, los incendios ocurridos en Borneo en 1997/98 dañaron caminos, edificios, madera y otros materiales por un valor estimado de más de 5.000 millones de dólares estadounidenses, sin contar el valor de la biodiversidad perdida ni de la contaminación del agua, o la carga emocional causada por la pérdida de amigos, familiares, hogares y medios de sustento. Una densa humareda oscureció los cielos de seis países durante nueve meses en plena crisis, contaminando el aire respirado por 70 millones de personas. Millones de víctimas en la región necesitaron tratamiento por enfermedades respiratorias y casi 300 murieron debido a accidentes de transporte causados por la escasa visibilidad.

### **Combatiendo los incendios**

La OIMT ha realizado esfuerzos para aumentar la concientización general sobre la seria amenaza que representan los incendios en los bosques tropicales húmedos. Una iniciativa importante a nivel mundial fue la publicación, en 1997, de las *Directrices de la OIMT sobre el manejo de incendios en los bosques*



Jim Sorenson

*tropicales*, que se sumaron a la serie de directrices de la Organización sobre la ordenación sostenible de los bosques tropicales (tanto naturales como plantados) y la conservación de la biodiversidad.

Las *Directrices sobre el manejo de incendios* se diseñaron para ayudar a los países productores y consumidores de la OIMT a elaborar programas orientados a reducir los daños causados por los incendios forestales y a ayudar a los técnicos forestales y a las poblaciones rurales de los trópicos a utilizar el fuego con prudencia en los sistemas de uso de tierras. En ellas se orienta paso por paso a los países para ayudarlos a elaborar un programa de manejo integrado de incendios forestales que incorpore todos los aspectos de la planificación, prevención y extinción de incendios forestales así como de la rehabilitación del bosque después del incendio (ver recuadro).

El valor de los esfuerzos de la OIMT en relación con las directrices para el manejo de incendios fue reconocido por la Organización Mundial de la Salud al formular sus *Directrices sanitarias sobre incendios episódicos de vegetación*, en las que se hace referencia a las directrices de la OIMT. Del mismo modo, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ha utilizado las directrices de la OIMT como un recurso clave en la formulación de sus propias directrices sobre incendios forestales en los bosques de zonas templadas y boreales.

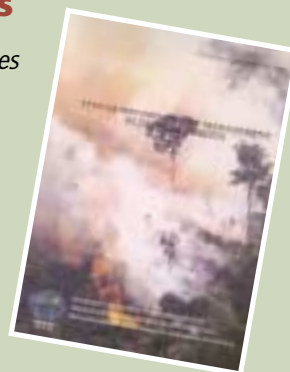
## Una misión sobre incendios

Los bosques tropicales se extienden a través de tres continentes y varios archipiélagos, abarcando importantes sectores de África, Asia y Sudamérica. El fuego y sus efectos no respetan las fronteras políticas y, por lo tanto, se necesita un marco de coordinación a nivel internacional.

Después de los incendios de 1997/98, la OIMT envió una misión investigadora a Indonesia y Malasia para formular recomendaciones sobre posibles medidas de seguimiento en materia de prevención y manejo de incendios forestales. La Organización respaldó asimismo el *Foro Intersectorial Internacional sobre el Manejo de Incendios Forestales en el Sudeste Asiático*. Esta reunión, celebrada en Indonesia en 1998, reunió a 19 países y ocho organizaciones internacionales para alentar el establecimiento de programas eficaces de extinción de incendios, el desarrollo de capacidad para la detección de incendios, la provisión de equipos contra incendios, y una mayor participación de las poblaciones locales, el sector privado y las organizaciones no gubernamentales. Posteriormente, se elaboró un programa de acción contra humaredas, que se está aplicando en la región de la ASEAN, y se estableció un grupo especial de trabajo para abordar los problemas relacionados con los incendios y el humo originado por los mismos. La OIMT está trabajando también con otros organismos internacionales para fortalecer las medidas adoptadas a nivel mundial en relación con los incendios de los bosques tropicales (ver recuadro en la página 6).

## Directrices de la OIMT sobre el manejo de incendios

Las *Directrices de la OIMT sobre el manejo de incendios en los bosques tropicales* ofrecen las bases para ayudar a los dirigentes y administradores en diversos niveles a elaborar programas y proyectos orientados a resolver problemas específicos en el plano nacional, socioeconómico y natural relacionados con incendios en los bosques tropicales naturales y las plantaciones forestales. Estas directrices abarcan lo que se conoce como un programa de manejo integrado de incendios forestales (MIIF): el conjunto total de problemas que se deben abordar y las medidas que se deben adoptar para minimizar los efectos adversos de los incendios. El MIIF no se limita a la prevención y extinción de incendios, sino que abarca también otros aspectos tales como el uso de quemas controladas, la participación de la comunidad y la aplicación de la ley. Los programas de MIIF no sólo sirven para salvaguardar las inversiones en el ámbito forestal, sino que constituyen también una herramienta esencial para lograr la ordenación forestal sostenible.



Las directrices de la OIMT se dividen en siete categorías: políticas y legislación; estrategias; control e investigación; marco institucional y desarrollo de capacidad; consideraciones socioeconómicas; ordenamiento y uso de los recursos de la tierra; y capacitación y educación pública. Abarcan 29 "principios" relacionados con el manejo de incendios y para cada uno de ellos, se incluyen una serie de medidas o acciones recomendadas.

Por ejemplo, el principio 8 estipula que: "la mayoría de los incendios de los bosques tropicales y otras áreas silvestres son causados por las actividades de las poblaciones rurales". Las acciones recomendadas en relación con este principio se concentran en la provisión de incentivos para las comunidades rurales a fin de asegurar la prevención de incendios y el uso sostenible del fuego.



### Estudios de casos específicos: Indonesia

Gran parte del trabajo de la OIMT en relación con los incendios forestales se ha concentrado en Indonesia. Al igual que en otros lugares de los trópicos, las dificultades enfrentadas en el manejo de incendios en Indonesia se deben a una diversidad de factores. Tanto los pequeños agricultores como las grandes empresas agrícolas utilizan el fuego como la forma más rápida y económica de desmontar la tierra, mientras que la extracción inadecuada de madera con frecuencia causa un daño innecesario y crea las condiciones idóneas para los incendios forestales. Además, las poblaciones inmigrantes de los bosques a veces muestran su falta de experiencia prendiendo fuego en pantanos de turba, los cuales emiten

cantidades extraordinarias de humo y son difíciles de extinguir. Los conflictos relacionados con la tenencia de tierras – cada vez más comunes en muchas áreas a medida que las poblaciones crecen, cambian y luchan por salir de la pobreza – pueden conducir a incendios deliberados y a crecientes tensiones sociales. Los problemas de este tipo no son fáciles de solucionar.

Indonesia fue el primer país que puso a prueba las *Directrices de la OIMT sobre el manejo de incendios en los bosques tropicales*, utilizadas por el Ministerio de Bosques para elaborar sus propias directrices nacionales sobre el manejo de incendios forestales. Con un mayor respaldo de la OIMT, el Ministerio de Bosques ha financiado cursos de capacitación sobre la prevención y extinción de incendios para brigadas de incendios en todo el país. Hoy Indonesia cuenta con alrededor de 16.000

bomberos capacitados, pero éstos aún carecen de los recursos necesarios y, en muchos distritos, no disponen del apoyo institucional adecuado.

¿Qué debería hacerse con los bosques incendiados? La OIMT ha ayudado al Ministerio de Bosques de Indonesia a llevar a cabo trabajos de investigación sobre métodos de rehabilitación de bosques dañados por incendios, reuniendo a organismos del gobierno, organizaciones no gubernamentales y la industria para abordar este tema.

## Ghana

En Ghana, los incendios causan importantes pérdidas económicas debido a la destrucción de bosques, cultivos agrícolas y otros bienes, y afectan importantes valores y recursos como el suministro de agua, la fertilidad del suelo y la biodiversidad. Estos efectos se han agravado en los últimos años debido a severas sequías. El Ministerio de Tierras

y Bosques solicitó la ayuda de la OIMT para mantener la situación bajo control.

Mediante el uso de las técnicas descritas en las *Directrices de la OIMT sobre el manejo de incendios en los bosques tropicales*, el Ministerio propuso un programa de manejo de incendios para remediar este grave problema. La OIMT está facilitando fondos para ayudar a identificar las causas y efectos de los incendios, crear un sistema eficiente de control de incendios forestales, instituir un programa eficaz de prevención de incendios forestales y desarrollar mecanismos para la rehabilitación de bosques degradados por incendios.

## Côte d'Ivoire

Otra nación de Africa Occidental con una importante base de recursos de madera tropical y un serio problema de incendios es Côte d'Ivoire. Los bosques sólo cubren una limitada proporción del territorio del

## Cooperación internacional

La OIMT está trabajando en estrecha colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y otros organismos con el fin de coordinar los esfuerzos mundiales en pro del manejo y control de incendios en los bosques tropicales. Por ejemplo, las dos organizaciones recientemente reunieron a un grupo de expertos en incendios forestales, quienes acordaron que se debería dar máxima prioridad a la concertación de acuerdos y protocolos y al desarrollo de capacidad institucional para asegurar un mejor intercambio a nivel internacional de recursos, conocimientos e información en relación con el manejo de incendios.

Los expertos recomendaron que la FAO, la OIMT y los organismos colaboradores respaldaran la adopción de medidas en diversos ámbitos, entre las cuales, se destacan las siguientes:

- mejorar la capacidad de preparación frente a los incendios forestales, especialmente en aquellos países con brechas en ámbitos tales como la legislación, políticas, planificación, prácticas y procedimientos de control;
- catalizar la acción a fin de prestar apoyo técnico a los países miembros en materia de concertación de acuerdos a nivel bilateral y regional para la colaboración mutua en la preparación y adopción de medidas de emergencia en casos de incendio;
- crear un centro internacional de información sobre incendios forestales para facilitar el intercambio de datos a nivel mundial entre todas las partes, inclusive condiciones e información de tiempo real;
- concertar convenios bilaterales y multilaterales para la adopción de medidas de emergencia;
- activar un grupo especial de trabajo para seguir y controlar el progreso alcanzado en la concertación de convenios;
- desarrollar mecanismos de financiación para alentar la concertación de convenios sobre medidas de emergencia;
- instaurar sistemas compatibles para la organización del manejo de incendios en los países a fin de facilitar la integración de los recursos internacionales; y
- establecer programas de capacitación e información para brigadas de emergencia contra incendios.

La OIMT reconoce la necesidad apremiante de adoptar más medidas en el terreno y está alentando a sus miembros a formular proyectos que traten las complejas causas de los incendios en los bosques tropicales. Asimismo, está investigando otras formas de contribuir al mejoramiento y la aplicación de políticas para el manejo de incendios, tanto en los países miembros como a nivel internacional.



país y están desapareciendo rápidamente debido al avance de la frontera agrícola. Ahora es importante proteger el bosque remanente.

El fuego, en Côte d'Ivoire, se utiliza desde hace mucho tiempo para la agricultura, la caza y otras actividades tradicionales. Debido a ello, es difícil impedir que los incendios originados durante la estación seca destruyan el recurso forestal, que ya se está deteriorando. Es preciso educar a las poblaciones aledañas a los bosques sobre los peligros del fuego como parte de un programa eficaz de manejo de incendios. Con tal fin, la OIMT está financiando un programa trienal de concientización pública, que está facilitando una mayor comprensión de las causas y efectos de los incendios forestales y el desarrollo de sistemas de prevención y control de incendios.

### **Una mejor ordenación forestal**

Uno de los objetivos más importantes de la OIMT en la reducción de incendios forestales es ayudar a mejorar la ordenación y el aprovechamiento de los bosques, porque un bosque correctamente manejado es menos vulnerable a los incendios devastadores. De hecho, una gran parte del total de más de 200 millones de dólares que ha invertido la Organización en la ejecución de proyectos hasta la fecha, se ha canalizado en la aplicación de prácticas de ordenación forestal sostenible. Por ejemplo, la OIMT está financiando el desarrollo de bosques de "demostración", orientados a evaluar la factibilidad técnica y económica de la ordenación forestal sostenible y a transferir experiencias al sector más amplio de la industria maderera. En asociación con la industria, los gobiernos y las comunidades locales, la OIMT



está ayudando a asegurar que los beneficios y costos de la ordenación forestal se distribuyan equitativamente, un factor clave para reducir tanto la pobreza como los conflictos sociales relacionados con el uso de tierras que pueden conducir a un aumento en los incendios forestales.

La OIMT está trabajando también con los concesionarios forestales para instaurar, como práctica estándar, sus criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible, que constituyen herramientas cruciales para mejorar la calidad de la actividad forestal. Además, está estableciendo escuelas regionales para capacitar a los trabajadores y profesionales forestales – administradores, supervisores y obreros – sobre técnicas de extracción de impacto reducido que originen menos huecos en el dosel forestal y dejen menos material inflamable en el suelo, disminuyendo así la vulnerabilidad del bosque frente a los incendios.



## Acción futura

La OIMT ha ayudado a establecer un marco de políticas dentro del cual los países y la comunidad internacional pueden trabajar conjuntamente para abordar el problema de los incendios en los bosques tropicales. Asimismo, la Organización está ayudando a capacitar gente en los países miembros y a financiar trabajos de investigación y ejecución en el terreno.

Sin embargo, la lucha contra el uso inadecuado del fuego en los bosques tropicales no es una tarea fácil. Muchos de los países que sufren más severamente este problema carecen de los recursos necesarios para abordarlo: la pobreza sigue siendo el principal obstáculo en la ejecución eficaz de un sistema de manejo integrado de incendios forestales. Para combatir los incendios en los trópicos, será preciso movilizar un nivel mucho mayor de fondos y conocimientos expertos de la comunidad internacional que los canalizados hasta la fecha; realizar esfuerzos sostenidos para reducir la pobreza en las zonas rurales; establecer procesos genuinamente participativos; y asegurar un importante compromiso en favor de la capacitación y el desarrollo institucional. Sólo entonces será posible disipar la amenaza que representan los incendios en los bosques tropicales.



## Organización Internacional de las Maderas Tropicales

International Organizations Center – 5th Floor, Pacifico-Yokohama, 1-1-1, Minato-mirai, Nishi-ku, Yokohama 220-0012, Japón  
Tel: (81-45) 223-1110, Fax: (81-45) 223-1111, Email: [itto@itto.or.jp](mailto:itto@itto.or.jp), Internet: [www.itto.or.jp](http://www.itto.or.jp)