

6.1 Problemática general

EL FUEGO ES PARTE DEL ecosistema

COMO HERRAMIENTA SILVICULTURAL Y COMO AGENTE DESTRUCTIVO

La gestión forestal sostenible es una herramienta esencial en la prevención de incendios. Precisamente, los incendios forestales se hacen cada día más frecuentes y devastadores. «Se están provocando incendios con características que nunca antes habíamos visto», afirma José Antonio Prado, director de la Dirección de Ordenación Forestal de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

La atención mundial sobre los incendios forestales ha aumentado considerablemente durante los últimos años a la par que iba incrementándose el número de hectáreas quemadas. Un ejemplo de la intensificación del problema es que los bosques tropicales eran prácticamente inmunes al fuego hace unos años, mientras que ahora se están convirtiendo en altamente susceptibles a las llamas.

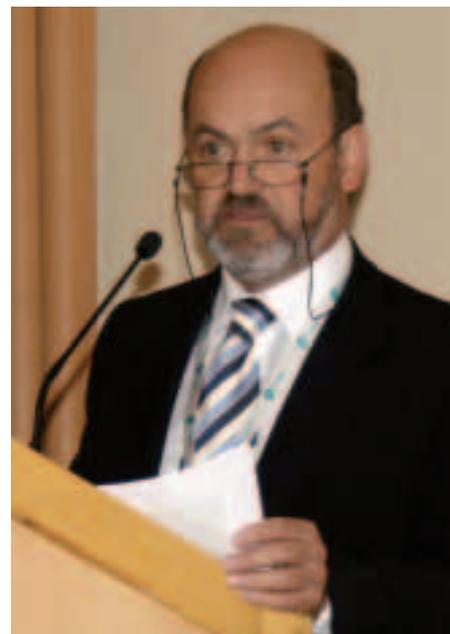
Entre las razones que ofrece Prado como causa de la existencia de un mayor número de los incendios forestales se encuentra el cambio climático. A escala mundial, constituyen una fuente importante de emisión de carbono que contribuye al calentamiento global. En los planos regional y local, modifican el volumen de biomasa, alteran el ciclo hidrológico con consecuencias sobre sistemas marinos como los arrecifes de co-

ral e influyen en el comportamiento de las especies vegetales y animales. Además, el humo procedente de los incendios puede reducir notablemente la actividad fotosintética y perjudicar la salud de los seres humanos y de los animales.

Otras causas del incremento de los incendios son el cambio importante del uso agrícola hacia el recreativo y el abandono de las tierras agrícolas que está teniendo lugar. La acción del hombre está latente en todas las citadas causas. Por este motivo, las organizaciones que defienden la naturaleza abogan por una gestión forestal sostenible y por analizar el fuego como parte del ecosistema, como herramienta silvicultural y como agente destructivo.

El fuego como parte del ecosistema

Los incendios forestales tienen numerosas repercusiones sobre la diversi-



José Antonio Prado, director de la Dirección de Ordenación Forestal de la FAO.



dad biológica. Según Prado, es necesario mantener la «vitalidad» de algunos ecosistemas como los mediterráneos y los subtropicales que, incluso, dependen del fuego para su regeneración. Por otra parte, hay impactos negativos de los incendios forestales.

«Esta dualidad complica el manejo del fuego y, en consecuencia, la ordenación forestal», matiza Prado. En su opinión, «es importante hacer un balance entre los aspectos positivos y los impactos negativos de los incendios».

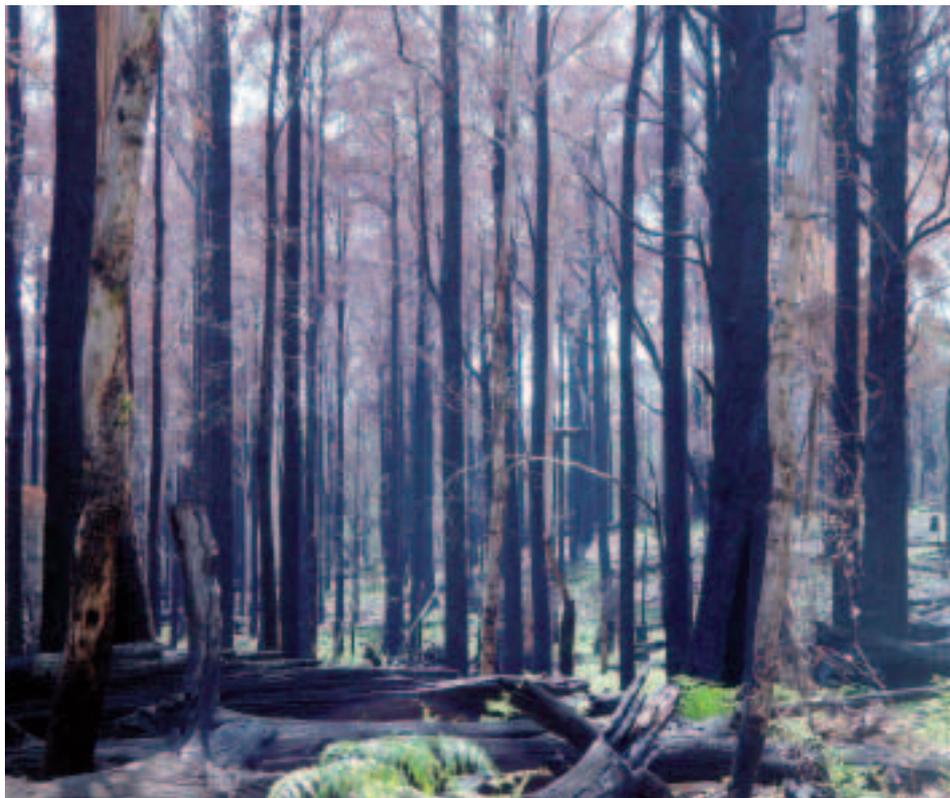
El principal aspecto positivo es que el fuego es esencial para mantener la composición predominante del ecosistema, su estructura, función y extensión. Si se

A escala mundial, el fuego es una fuente importante de emisión de carbono que contribuye al calentamiento global

elimina o si se altera un régimen de incendios más allá de su ámbito histórico de variabilidad, el ecosistema cambia hacia algo diferente, las especies dependientes y su hábitat disminuyen o desaparecen. Entonces, la vegetación es propensa a los incendios, muy inflamable, y la estructura del ecosistema y su arquitectura vegetal facilitan la propagación del fuego.

En el aspecto negativo, el fuego, en caso de no ser necesario para la regeneración, puede tener efectos totalmente devastadores sobre las especies forestales y sobre los animales vertebrados e invertebrados.

Aparte de causarles la muerte, puede provocarles también efectos indirectos más duraderos, como estrés y desaparición de hábitat, territorios, cobijo y alimento. La desaparición de organismos de gran importancia para los ecosistemas forestales, tales como invertebrados, polinizadores y descomponedores, puede retardar de forma muy significativa el índice de recuperación del bosque.



El fuego como herramienta silvicultural y agrícola

«Aún en sistemas que no son dependientes del fuego, es importante no generar daños en producción de bienes y servicios», declara Prado. La reducción de combustible debe estar incluida en el manejo forestal.

Es esencial conocer el comportamiento del fuego cuando se usa como una herramienta silvicultural en la habilitación de terrenos, en la eliminación de desechos y en el manejo de praderas naturales. Bien planificada, la tecnología silvicultural permite evitar daños innecesarios al medio ambiente de manera eficaz y previene los impactos negativos que se generan por las actividades productivas en los bosques y que están orientadas a asegurar la sustentabilidad del recurso.

Cotidianamente, el fuego es una herramienta usada en la agricultura para convertir bosques en pastizales. Después, es empleado repetidamente para estimular el crecimiento del pasto y

para controlar la mala hierba. No obstante, tras varias quemas, pueden introducirse en el ecosistema plantas invasoras que compiten con los pastos y pueden provocar el abandono del pastizal. Otro peligro es que «es una de las principales causas de incendios forestales», porque la mayoría se producen sin un control adecuado, tal y como advierte Prado.

El fuego como agente destructivo

El fuego es uno de los agentes primarios de la degradación y deforestación forestal. De hecho, la pérdida de suelo por erosión es el daño ecológico más grave ocasionado por los incendios.

Es esencial conocer el comportamiento del fuego cuando se usa como una herramienta silvicultural

El fuego es esencial para mantener la composición predominante del ecosistema, su estructura, función y extensión

Tras las llamas, otros daños pueden ser impactos sobre los balances hidrológicos, sobre la calidad del agua y de la atmósfera y pérdidas irreparables de tierra fértil, además de una evidente destrucción de vegetación y fauna.

La opinión de Greenpeace

Según la organización Greenpeace, la fauna que sufre más directamente los efectos negativos de un incendio en los momentos iniciales es aquella que presenta menor movilidad, como son los invertebrados que ocupan el mantillo superficial del suelo. La destrucción de los ecosistemas y las cadenas tróficas dificultan la regeneración de la fauna



preexistente antes del incendio, fundamentalmente por la ausencia de estrato vegetal que aporte alimento y por las condiciones extremas que presenta el suelo.

Por otro lado, la repetición de incendios en una determinada zona boscosa

La pérdida de suelo por erosión es el daño ecológico más grave ocasionado por los incendios



provoca el abandono definitivo de especies exclusivas, que son sustituidas por otras más generalistas y mejor adaptadas a los espacios despejados.

Greenpeace también afirma que, como consecuencia de los incendios, los balances hidrológicos en el bosque resultan profundamente alterados. Por un lado, se reduce la cubierta vegetal que hacía de paraguas respecto al agua de lluvia y que permitía el retorno de ésta a la atmósfera mediante la transpiración de las plantas. Por otro lado, se incrementa la impermeabilidad del suelo, impidiendo la penetración del agua en el terreno y reduciendo así su humidificación.

Respecto a la calidad de las aguas, que presentan un elevado potencial erosivo, son muy turbias debido a la elevada presencia de partículas y cenizas en suspensión. El material en suspensión que portan y los nutrientes que llevan en disolución las contaminan.

Daños en la atmósfera y en la actividad bacteriana

De la misma forma, los incendios liberan a la atmósfera importantes cantidades de CO₂, junto a otros gases y partículas, muy inferiores a las cantidades emitidas por la combustión de combustibles fósiles. Otros gases liberados en grandes cantidades a la atmósfera son los compuestos nitrogenados y diversos hidrocarburos.

Por último, los incendios también alteran la actividad bacteriana y de los hongos, responsables de procesos biológicos de suma importancia en el suelo, y afectan al paisaje, que es un elemento integrador de valores estéticos y emotivos, culturales, científicos y ecológicos.

Con todo, Prado aboga por una «prevención rápida y eficiente de la supresión del fuego y un control de los incendios dentro de la Ordenación Forestal Sostenible (OFS)». ♦

6.2 La situación en España

Los bosques SE QUEMAN CADA AÑO

Cada año, los incendios forestales, casi todos relacionados con las actividades humanas, amenazan los bosques y zonas forestales de nuestro país. Las enormes inversiones en medios de extinción reducen la superficie quemada pero no influyen en el alto número de incendios. Para cambiar esta situación hace falta que las comunidades autónomas regulen adecuadamente las actividades que originan los incendios, así como que presten una mayor importancia a las medidas de prevención. Dos de las medidas preventivas importantes y más olvidadas son los planes locales de emergencias y los de autoprotección frente a incendios forestales que deben desarrollar los municipios y los núcleos urbanos situados en zonas de riesgo por incendios forestales.

Los incendios forestales en España

Entre los años 2000 y 2006 se ha producido en nuestro país una media de 20.779 incendios forestales al año. Esta cifra supera a los más de 18.000 incendios que se produjeron de media en la década de los 90 y a los 9.500, de la década de los 80. Para Ecologistas en Acción, de estos datos se desprende que no se están haciendo los esfuerzos necesarios en prevención, sensibilización y educación de la sociedad para disuadirla de causar incendios forestales. Asimismo, demuestra que las medidas punitivas no están siendo todo lo eficaces que deberían.

En ese periodo (2000 a 2006) se quemaron 1.009.239 hectáreas de bosques y zonas forestales, lo que supone el 3,9%

de toda la superficie forestal y casi el 2% de la superficie de todo el Estado español, una extensión similar a la que tiene la Comunidad Foral de Navarra.

Galicia, la que más se quema

La distribución territorial de los incendios demuestra que el territorio más afectado, en cuanto a número de incendios y superficie quemada, es el noroeste de la península Ibérica. Más del 70% de los incendios forestales en España se producen en las comunidades del noroeste peninsular, a la vez que más del 60% de la superficie forestal y casi el 50% de la superficie arbolada afectada por el fuego se encuentra en dichas comunidades.

Galicia es con diferencia la comuni-

dad que sufre mayor número de incendios, más de la mitad (53,6%) de todos los producidos en el país. Es también Galicia donde más superficie forestal se quema junto con Castilla y León; la mitad de la superficie forestal quemada se encuentra a partes iguales en estas dos comunidades.

En el Estado español cerca del 95% de los incendios forestales son producidos por el ser humano, aspecto que revela la escasa conciencia de la población sobre el valor económico, social y ecológico de los montes y la importancia de su conservación. El 60% son incendios intencionados, el 12%, debidos a negligencias, un 6% se deben a otras causas accidentales, del 16% se desconoce su causa, el 4% tienen su origen en rayos, y el 2% son rebrotes de incendios controlados.



Cordonpress

to de las temperaturas y la frecuente escasez de recursos hídricos aumentará la inflamabilidad de la vegetación y el peligro de incendios forestales.

El problema de las urbanizaciones

Dentro de esta situación general, en los últimos años se ha puesto de manifiesto un nuevo problema: el creciente riesgo de incendios en las zonas limítrofes entre terrenos forestales y urbanizaciones, lo que se denomina interfaz urbano-forestal.

Esta «interfaz» está en constante crecimiento por la explosión inmobiliaria que busca preferentemente zonas forestales de gran valor paisajístico, tanto en las costas como en las montañas cercanas a las grandes ciudades, para construir urbanizaciones que sirvan de primera o segunda residencia.

En los últimos siete años se ha producido una media de más de veinte mil incendios anuales en nuestro país, superando a los producidos en la década anterior

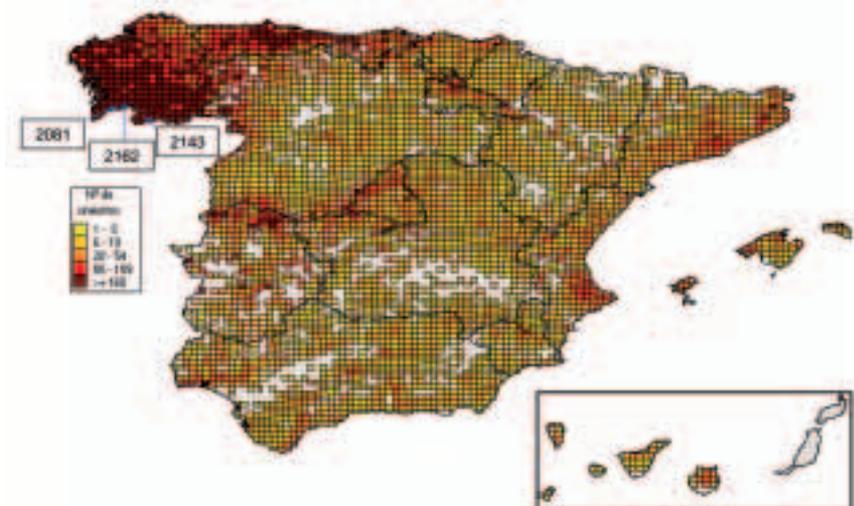
Causas y negligencias

El análisis de las causas de los incendios por áreas geográficas demuestra la existencia de dos situaciones muy diferenciadas dentro del Estado español, ya que mientras que en el noroeste peninsular existe un elevado porcentaje de incendios intencionados (75%), en el resto del país las causas más habituales de los incendios están más repartidas entre incendios intencionados y negligencias.

Por otro lado, la situación de los incendios en España se está viendo agravada por los cada vez más evidentes efectos del cambio climático. Así, el aumen-

Número de incendios y conatos por cuadrícula entre 1996 y 2005

«Incendios Forestales en España. Año 2006». Gobierno de España. Ministerio de Medio Ambiente

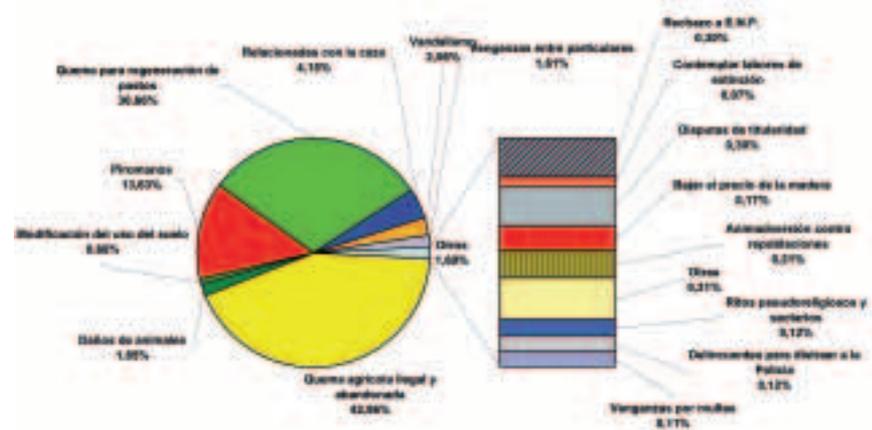


Los núcleos urbanos a los que nos referimos, en ocasiones contruidos de forma ilegal, carecen en casi todos los casos de las medidas de autoprotección adecuadas, lo que los hace tremendamente vulnerables a los incendios forestales. Suponen un serio riesgo para la población y un elemento de distracción muy notable para los operativos contra incendios, que centran sus esfuerzos en evitar el daño a personas y bienes, abandonando mientras tanto el avance del fuego en los terrenos forestales.

De hecho, cada vez son más frecuentes los accidentes con destrucción de casas y víctimas humanas entre los residentes. La ausencia generalizada de planes locales de protección civil por emergencia de in-

Motivaciones de los incendios intencionados. Decenio 1996-2005
% de incendios intencionados con indicación de motivación: 47,83%

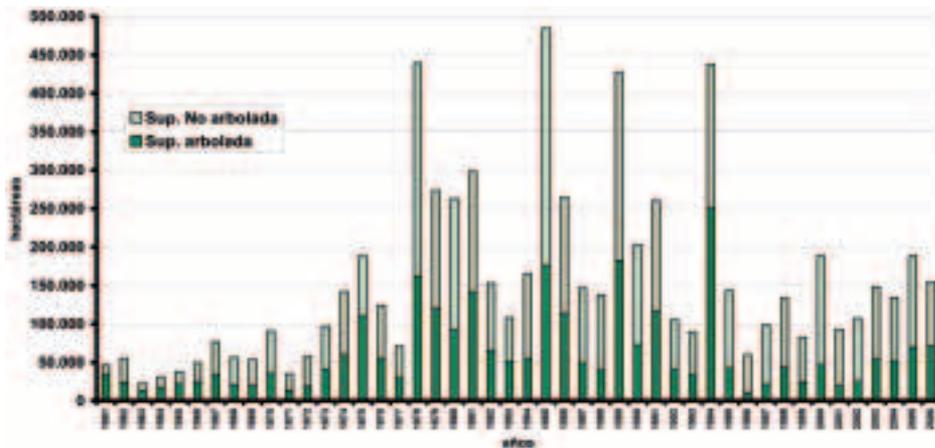
«Incendios Forestales en España. Año 2006». Gobierno de España. Ministerio de Medio Ambiente



Cerca del 95% de los siniestros tienen como causa principal la intención humana y las negligencias

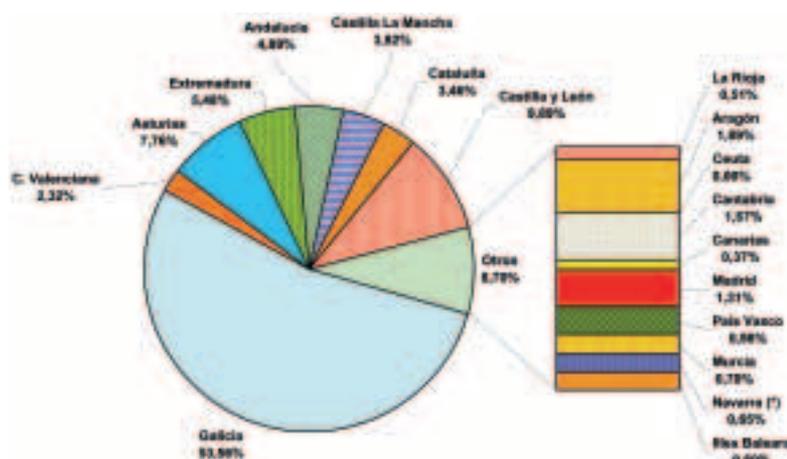
Superficie quemada, arbolada y desarbolada de 1961 a 2006

«Incendios Forestales en España. Año 2006». Gobierno de España. Ministerio de Medio Ambiente



Número de siniestros por CC.AA. Decenio 1996-2005

«Incendios Forestales en España. Año 2006». Gobierno de España. Ministerio de Medio Ambiente



ciendos forestales y la nula aplicación de medidas preventivas hacen que sea «previsible que este problema llegue a alcanzar gravedad catastrófica».

Planes locales de emergencia

A la ausencia de planes locales de emergencia se le debe añadir el incumplimiento generalizado de lo establecido en la propia norma básica de carácter estatal y de los sucesivos preceptos legales que aprueban las comunidades autónomas, las cuales, y a pesar de disponer de dicha normativa, han centrado mayoritariamente sus esfuerzos materiales, humanos y de planificación en los operativos contra incendios.

Ese doble problema obliga a acentuar la atención de las administraciones en el plano de la prevención y del estricto cumplimiento de la normativa vigente. En ese sentido, se hace imprescindible que las administraciones locales elaboren y pongan en marcha planes locales de emergencias por incendios forestales, así como planes de autoprotección para núcleos aislados a fin de disminuir el riesgo de incendios forestales de las poblaciones situadas en la interfaz urbano-forestal. ♦

Latinoamérica

23,2 MILLONES DE HECTÁREAS FORESTALES SON AFECTADAS POR EL FUEGO CADA AÑO

Guillermo Julio Alvear, profesor de la Facultad de Ciencias Forestales de Chile, aboga por convertir los acuerdos internacionales sobre regulación del fuego en vinculantes para los países que se adhieran a ellos en Latinoamérica. La superficie anual que los 44 países de la región pierden al año, a consecuencia de los incendios, es el equivalente a la mitad de la superficie española, es decir, 23,2 millones de hectáreas.

La primera pregunta que se hace Alvear es si «es posible referirse a Latinoamérica como una región homogénea en el manejo del fuego, a la cual correspondería la aplicación de un mismo modelo institucional y técnico». La respuesta es que «hay diferencias radicales» entre los 44 países que la componen. Por ejemplo, el tamaño del país más pequeño es 85.000 veces inferior al más grande.

El inicio, la expansión y los daños de los incendios forestales observan importantes contrastes debido «a las enormes diferencias climatológicas, topográficas y vegetacionales; a los tipos y a las formas de uso de las tierras; a los niveles socioeconómicos; a la cultura y actitud de las poblaciones humanas; a la valoración de los bosques naturales; y a las capacidades efectivas para la prevención y el combate».



El problema en cifras

- Sólo 14 de 44 países disponen de un registro sobre la ocurrencia de los fuegos y las superficies afectadas.
- Se producen 350.000 incendios al año.
- Se ven afectadas un total de 23.267.000 hectáreas, el 1,14 % de su extensión.
- La superficie calcinada por incendio alcanza las 64,9 hectáreas.
- Sólo en Brasil, Argentina y Bolivia la superficie calcinada supera los 6 millones de hectáreas.

Sólo 14 países con registros

Alvear identifica como problema en la lucha contra los incendios forestales en Latinoamérica el hecho de que «sólo 14 de 44 países disponen de un registro sobre la ocurrencia de los fuegos y las superficies afectadas por ellos».



En total, se producen 350.000 incendios al año en Latinoamérica, afectando a 23.267.000 hectáreas, el 1,14% de su extensión, una cifra excesivamente alta con respecto a la de países con medios de extinción más desarrollados. Sólo en Brasil, Argentina y Bolivia, la superficie calcinada supera los 6 millones de hectáreas.

El aumento de la intencionalidad

«El problema es mayor de lo que se considera, las cifras son muy altas y los datos sobre causalidad de incendios son confusos», prosigue Guillermo Julio Alvear. Entre las causas principales de estos incendios se encuentra el uso del fuego en general, que causa la pérdida de bosque para obtener suelo destinado a la agricultura; las quemas agrícolas y el «crítico incremento de la intencionalidad en la provocación de incendios que, en muchos de los países, está superando ya el 40% de la causalidad».

Conjuntamente, la negligencia de la población en actividades recreativas, deportivas o de tránsito en zonas boscosas revela que «hay problemas con la concienciación de los ciudadanos», afirma Alvear.

Para solventar el problema, el chileno Alvear defiende que los acuerdos internacionales sobre incendios forestales sean de carácter obligatorio



Guillermo Julio Alvear, profesor de la Facultad de Ciencias Forestales de Chile.

Hay diferencias radicales entre los 44 países latinoamericanos en los que se refiere al manejo del fuego

Tentativa de diagnóstico

En su opinión, «hay un problema serio sobre la responsabilidad de quién se hace cargo de la protección». Y en el caso de que esto esté resuelto, «las competencias de los diferentes organismos son confusas».

Por otro lado, el experto chileno señala que «son escasas las organizaciones especializadas en el manejo del fuego en Latinoamérica». Otro problema añadido es «la disponibilidad de recursos», ya que el 90% de éstos se destinan al combate y una mínima parte a la prevención contra incendios.

«Se ha aprovechado poco la asistencia técnica extranjera», denuncia también Alvear. «Por lo general, los países no están preparados técnicamente para colaborar con los expertos internacionales», sentencia.

Para solventar este problema y poder conservar la riqueza natural de Latinoamérica, el profesor chileno defiende que los acuerdos internacionales que se aprueben en relación con los incendios forestales deben ser cumplidos de forma obligatoria, para que no sean simplemente directrices con carácter voluntario.

En este sentido, Alvear expone como ejemplo el caso chileno. Tras 15 años debatiendo en el Congreso una ley para preservar su vegetación nativa sin que ésta saliera adelante, la situación de estancamiento se solventó gracias al impulso del convenio de Washington suscrito en 1967, un acuerdo vinculante a partir del cual se constituyó el sistema nacional de áreas silvestres protegidas de Chile. ♦

6.4.1 Políticas preventivas

LA prevención PUEDE SALVAR VIDAS Y EVITAR CUANTIOSOS DAÑOS MATERIALES

Los países necesitan mejorar su colaboración, compartir sus conocimientos y centrarse cada vez más en las personas, que son la causa principal de los incendios, a través de campañas de concienciación y de programas de educación», asegura Peter Holmgren, jefe del Servicio de Desarrollo de Recursos Forestales en la FAO.

Tan sólo en el año 2000 se estima que el fuego destruyó cerca de 350 millones de hectáreas de bosques y zonas forestales, con el 80% del total de la superficie quemada en África subsahariana y Australasia. En casi todas las regiones, la mayor parte de los incendios forestales tuvo un origen humano, un porcentaje que se eleva hasta el 95% de los fuegos en la región del Mediterráneo.

El fuego es una herramienta importante y muy utilizada en la agricultura y para mantener algunos ecosistemas. Los incendios forestales, que son con frecuencia resultado de negligencias o de acciones dolosas, destruyen millones de hectáreas de zonas arboladas, con graves resultados en pérdidas de vidas humanas y de animales e ingentes daños económicos.

Conferencia de Sevilla

Las actividades para controlar los incendios, incluyendo la vigilancia, la alerta temprana, la preparación, prevención,

Los incendios forestales se están incrementando como resultado del cambio climático, afectando cada vez a áreas más extensas y con mayor severidad en diversas regiones del mundo, según alerta la FAO en un llamamiento para que los países inviertan más en prevención y preparación contra el fuego.

supresión y restauración, centraron la agenda de los debates de 1.500 expertos de más de 80 países reunidos en la IV Conferencia Internacional sobre Incendios Forestales, que tuvo lugar el pasado año en Sevilla (España).

La FAO y sus socios presentaron una estrategia global para mejorar la cooperación internacional frente a los incendios. En ella figura una evaluación a nivel mundial sobre la gestión de incendios forestales que detalla la incidencia y el impacto en las diversas regiones. También incluye un análisis de la cooperación internacional y las directrices de carácter voluntario sobre control de incendios, con principios y acciones estratégicas.

Cuarenta organizaciones crearon en esta conferencia una «alianza» para desarrollar acciones sobre el manejo del fue-

go, con el objetivo de aplicar las directrices voluntarias y fortalecer la cooperación internacional en el campo de la gestión de los incendios forestales a nivel regional, nacional y de las comunidades.

Cambio climático

Cada año se queman en el mundo cerca de 9.200 millones de toneladas de biomasa para producir energía. Los incendios forestales consumen unos 5.130 millones de toneladas de biomasa y liberan 3.431 millones de toneladas de CO₂ a la atmósfera, que se suman a las emisiones que provocan el efecto invernadero y el cambio climático.

Entre los informes a nivel regional incluidos en el documento de la FAO «Manejo de incendios y evaluación mundial 2006», destacan los de Norteamérica, en donde los investigadores prevén que la incidencia y gravedad de los incendios aumentará debido al cambio climático.

En la región mediterránea, por su parte, el aire cada vez más caliente y la menor pluviosidad en verano provocarán un incremento del número de incendios forestales. Entre los efectos negativos del fuego, el informe referido al Sudeste asiático advierte que su uso recurrente para ganar tierras para la agricultura genera emisiones que afectan seriamente al medio ambiente y a la salud humana. ♦

6.4.2 El papel de Naciones Unidas

LA ONU SE PREOCUPA 350 MILLONES DE HECTÁREAS SE QUEMAN CADA AÑO EN EL MUNDO

La reunión ministerial de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) sobre bosques y la XVII Sesión del Comité Forestal de la FAO, que tuvieron lugar en marzo 2005 en Roma, clamaron por una mejor cooperación internacional en el manejo del fuego. El resultado fue el diseño de una estrategia para optimizar la cooperación internacional en el manejo del fuego, que incluye una ampliación del marco en sus componentes: unas directrices de carácter voluntario, la Asociación para la Implementación y Evaluación Mundial del Manejo del Fuego 2006 y la revisión de la cooperación internacional.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) mantiene un Departamento Forestal. En su sitio de Internet (www.fao.org) ofrece miles de páginas de información, acceso a todas las bases de datos de la FAO relacionadas con los bosques, perfiles detallados de países y enlaces con documentos sobre todos los aspectos forestales.

Además de desarrollar una estrategia para mejorar la cooperación internacional sobre el manejo del fuego, la FAO recibió la misión de optimizar el conocimiento, aumentar el acceso a la información y a los recursos y explorar nuevos enfoques para la cooperación en todos los niveles. La reunión ministerial de la FAO sobre bosques y la XVII Sesión del Comité Forestal de la FAO también requirieron la preparación de las directrices de carácter voluntario para la prevención, la supresión y la recuperación de los incendios forestales.

Directrices de carácter voluntario

- Establecer principios, de acuerdo con las normas relacionadas de la legislación internacional, para actividades responsables de manejo del fuego, teniendo en cuenta todos los aspectos relevantes de carácter biológico, tecnológico, económico, social, cultural y ambiental.
- Contribuir al establecimiento y ejecución de políticas nacionales y subnacionales y mecanismos de programación para establecer o mejorar el marco legal, reglamentario e institucional necesario para unas actividades responsables de manejo del fuego.
- Proporcionar orientación, que puede utilizarse, cuando proceda, en la formulación y aplicación de instrumentos internacionales, tanto vinculantes como voluntarios.
- Facilitar y fomentar la asistencia mutua y la cooperación técnica, financiera o de otro tipo en el manejo del fuego, entre organismos y organizaciones donantes.
- Fomentar y dar publicidad a la contribución de un manejo eficaz del fuego, basado en la comunidad, para favorecer la seguridad alimentaria y atender las necesidades de subsistencia de la población.
- Defender los programas de manejo sostenible de las tierras y los recursos, que consideren, donde esté permitido, el uso y manejo del fuego de manera ecológicamente apropiada, y la extinción de incendios perjudiciales no deseados.

En la estrategia para mejorar la cooperación internacional de manejo del fuego existe un amplio marco que responde a la solicitud de la reunión ministerial y de COFO.

Directrices de carácter voluntario

El Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULCD), el Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica (CDB) y el Foro de las Naciones Unidas sobre Bosques (FNUB) reconocen el papel crítico del fuego, por una parte, en el mantenimiento de los ecosistemas dependientes del fuego, y por

Extensión forestal quemada en 2006

- **África Subsahariana:** 168 millones de hectáreas según estadísticas nacionales, 230 millones de hectáreas según el Centro de Investigaciones Conjunto de la Comisión Europea (2000).
- **Zona del Caribe y Mesoamérica:** 446.000 hectáreas (2000-2004).
- **Norteamérica:** 4,1 millones de hectáreas (2000-2004).
- **Sudamérica:** 2,9 millones de hectáreas (1986-2004).
- **Asia Central:** 2 millones de hectáreas en 9 países según la FAO, 42 millones de hectáreas según Global Burnt Area 2000 Project (GBA2000).
- **Asia del Noreste:** 1 millón de hectáreas (1990-2004).
- **Asia del Sur:** 4,1 millones de hectáreas, principalmente en India (2000).
- **Asia del Sureste:** 6,9 millones de hectáreas.
- **Australia:** 54,5 millones de hectáreas (1997-2003).
- **Balcanes:** 156.000 hectáreas (1988-2004).
- **Báltico y países vecinos:** 32.000 hectáreas.
- **Región del Mediterráneo:** entre 0,7 y 1 millón de hectáreas.



otra, como causante de la deforestación, la degradación del bosque y la destrucción de medios de subsistencia, de la biodiversidad y las infraestructuras.

Deny Truesdale, presidente del Comité Internacional de Enlace (ILC, sus siglas en inglés), ha señalado que se ha tenido en cuenta «la magnitud de los 350 millones de hectáreas forestales que se quemaron al año, principalmente por acciones del hombre», cuando se elaboraron las directrices de carácter voluntario.

Esas directrices del comité, no vinculantes legalmente, «establecen un marco de principios prioritarios destinados a ayudar en la generación de las condiciones políticas, legales, reglamentarias y otras condiciones y acciones estratégicas que permitan desarrollar métodos más eficaces para el manejo del fuego». Además, incluyen los efectos positivos y negativos de carácter social, cultural, ambiental y económico de los fuegos na-

turales y programados en los bosques, terrenos arbolados, praderas, pastizales, paisajes agrícolas, rurales y urbanos.

Las directrices voluntarias proporcionan un marco internacional, describen los problemas multisectoriales, detallan los principios y atributos necesarios para equilibrar las dimensiones sociales, culturales, ambientales y económicas del manejo del fuego, y prescriben las acciones clave necesarias para la programación y el manejo de los incendios.

Asociación para la implementación

La FAO fomenta iniciativas de asociación para la implementación de esfuerzos contra el fuego por parte de todos los actores pertinentes con el fin de apoyar los resultados de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo de 2002, así como de otras reuniones internacionales posteriores.

Las directrices de carácter voluntario establecen un marco de principios destinados a desarrollar métodos más eficaces para el manejo del fuego

Johann Goldammer, del Centro Mundial de Vigilancia de Incendios (*Global Fire Monitoring Center*), indica que la «prioridad» de la gestión del fuego es «ofrecer información en la transferencia tecnológica en las naciones donde más falta hace».

Evaluación Mundial de Manejo del Fuego 2006

Este estudio complementa a otro anterior denominado Evaluación de Recursos Globales Forestales 2005 (*Global Forest Resources Assessment*). Presenta una información sobre el fuego con ma-

Acciones estratégicas para una programación adecuada

Planes y actividades de manejo del fuego basados en un marco de carácter político, legal e institucional.

- Planes elaborados con un nivel apropiado de detalle para cada aspecto del manejo del fuego; incluyen el uso, la prevención, el tratamiento del combustible, la detección, el ataque inicial, la extinción de los grandes incendios y la restauración de las áreas afectadas.
- Una política que priorice la seguridad de los combatientes, de los encargados del manejo del fuego y del público.
- Un proceso para determinar quién asumirá el papel y los deberes de dirección en caso de producirse un incendio.
- Planes de manejo de los recursos para analizar las acciones que incrementan o disminuyen el riesgo y los peligros que afectan al comportamiento del fuego. También los impactos sobre la seguridad de los combatientes, los encargados del manejo de incendios y el público.
- Planes basados en los tipos de ecosistemas, efectos potenciales del fuego, regímenes de incendios y valores sociales, económicos y ambientales.

- Planes que prevean acontecimientos poco frecuentes pero potencialmente perjudiciales e incluyan análisis, programación e identificación de los recursos y acciones potenciales operativas que se requerirían.
- Planes basados en el clima, en previsiones realistas sobre el tiempo y el efecto sobre el comportamiento del fuego y la eficacia en la extinción, con mapas que indiquen la predicción sobre el peligro de incendios.
- Un proceso desarrollado por las organizaciones, organismos, gobiernos y comunidades para involucrar plenamente a las comunidades locales y las comunidades interesadas a la hora de elaborar los planes de manejo de los recursos y del fuego, incluyendo también su participación cuando exista una amenaza de incendio.
- Planes que provean un sistema de seguimiento y evaluación, incluyendo un proceso de retroalimentación para corregirlos o adaptarlos, basándose en evaluaciones o en el cambio de condiciones.

Bases para la revisión de la cooperación internacional

- Adoptar una terminología común y principios comunes en el manejo del fuego.
- Mejor entendimiento de las cuestiones relacionadas con fuegos, sus causas subyacentes e impactos ambientales y humanos.
- Crear sinergias aumentando la colaboración entre actores y coordinando acciones individuales.
- Alcanzar una mayor integración política y supervisión entre sectores.
- Desarrollar una política global e internacional y poner en marcha sistemas de apoyo.
- Poner en práctica acuerdos internacionales relevantes, convenciones, declaraciones, procesos y acuerdos voluntarios en la política regional, nacional y local.

mayor profundidad, incluyendo su incidencia, impacto y evolución en diferentes regiones del mundo. «Reconoce que no todos los fuegos son destructivos y que el manejo del fuego es una parte esencial del desarrollo sostenible forestal», informa Peter Holmgren, jefe del Servicio de Desarrollo de Recursos Forestales de la Dirección de Ordenación Forestal de la FAO. De hecho, algunos ecosistemas requieren que el fuego induzca la regeneración y mantenga o realce la diversidad biológica y la productividad agrícola.

La Evaluación Mundial de Manejo del Fuego 2006 también encuentra que el ser humano es la principal causa de deflagraciones en cada región, independientemente del motivo por el que se inicien.

«Sin el compromiso político y sin campañas activas, los incendios imprevistos seguirán impactando negativamente en los bosques», añade Holmgren. Su ame-

naza a la vida humana, a la salud y sustentos alimentarios, al desarrollo económico y al ambiente podría aumentar. Las evidencias sugieren que factores como la variabilidad del clima, el cambio de uso de la zona forestal y el aumento de desarrollo urbano potencian la citada amenaza y el número de fuegos en la vegetación.

El impacto sobre la diversidad biológica

En la mayor parte de las regiones, el daño ambiental causado por los incendios forestales produjo un gran impacto sobre la diversidad biológica, de manera especial sobre la composición de las especies, la regeneración y la estructura del suelo.

Respecto a la prevención, principalmente se enfoca hacia la concienciación de las sociedades, la educación y la participación de las comunidades. Por ejemplo, la región mediterránea dirige el mensaje sobre el incremento del riesgo de fuego y sus consecuencias potenciales a la población urbana, mientras que el mensaje a la población rural está orientado hacia su propio interés.

Una de las principales conclusiones que la Evaluación Mundial de Manejo del Fuego 2006 quiere transmitir es que

La Evaluación Mundial de Manejo del Fuego 2006 encuentra que el ser humano es la principal causa de deflagraciones en cada región

«los incendios en diversos tipos de vegetación siguen causando un fuerte daño social, económico y ambiental en cada lugar del mundo».

Revisión de la cooperación internacional

En el año 2006 se reunieron una serie de expertos en el manejo del fuego en Madrid. Entre otras propuestas, recomendaron una revisión de la cooperación internacional. En esta estrategia se destacan los temas prioritarios, sus actores y el evidente potencial de las futuras sinergias. Sin embargo, reconoce que esto es «sólo un punto de partida».

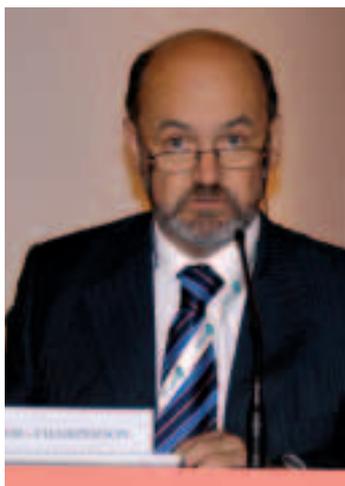
La detección y supervisión de los incendios es uno de los temas prioritarios en la cooperación internacional, puesto que los sistemas que existen para llevar a cabo esta tarea todavía no han sido implantados en todos los países. Por ejemplo, la información obtenida por satélite y generada por diferentes instituciones debe ser utilizada internacionalmente. Para ello, «es necesario un apoyo político y financiero», señala el enunciado de esa revisión de la cooperación internacional.

Se requiere asimismo un acercamiento cooperativo y colectivo. La mayor parte de las agencias o instituciones han estado implicadas en proyectos contra incendios, pero las «acciones concretas» han sido escasas. La disponibilidad de financiación para la puesta en práctica de las necesarias acciones estratégicas y la acción coordinada sugerida son aspectos esenciales en esa estrategia. ♦

La revisión de la cooperación internacional requiere un acercamiento cooperativo y colectivo

6.4.3 Entrevista

JOSÉ ANTONIO PRADO. Director de Ordenación Forestal de la FAO.



«Hay que atraer más recursos contra los incendios»

Jose Antonio Prado, director de Ordenación Forestal de la FAO, ha puesto el dedo en la llaga al señalar las diferencias existentes entre países sobre el desigual interés –en ocasiones, sólo ante las grandes catástrofes– que prestan a los incendios forestales. «Lo ideal es empezar por educar a los niños; también es importante involucrar a la comunidad», señala. Con él hemos mantenido la siguiente entrevista.

¿Cuál es la labor que realiza la Dirección de Ordenación Forestal?

La FAO tiene una amplia gama de actividades, entre las que destacan la evaluación y monitoreo de los recursos forestales a nivel nacional, información que luego se procesa para obtener datos a nivel global. Entre ellos debemos destacar los recursos genéticos forestales y la sanidad forestal; la conservación y manejo de todo tipo de tierras arboladas y árboles fuera del bosque; la relación de árboles y bosques con el agua y el suelo; el efecto del cambio climático sobre los montes; el manejo de ecosistemas en tierras áridas y problemas de desertificación. También otros temas como el manejo adecuado de la fauna silvestre.

¿Se están consiguiendo los objetivos demandados por la reunión ministerial de las Naciones Unidas sobre bos-

ques y la Sesión del Comité Forestal de la FAO de 2005 en Roma?

Sí, el mandato se ha ido cumpliendo. En la sesión del pasado año del Comité Forestal tuvimos la oportunidad de presentar una estrategia muy avanzada. Por otra parte, en la IV Conferencia Internacional sobre Incendios Forestales de Sevilla, celebrada el pasado mes de mayo, dimos un paso más hacia la puesta en práctica de la estrategia a través del lanzamiento de la «alianza para acciones sobre manejo del fuego», que ha sido muy bien recibida por los países y organizaciones representadas en la reunión. Creo que la FAO y las demás organizaciones que hemos trabajado en este tema podemos estar seguros de que estamos avanzando. Lo importante ahora es que todas estas iniciativas sean operativas a niveles nacionales.

¿De qué forma se está obteniendo una mayor cooperación internacional?

Estamos estudiando acciones que se orientan a lograr una mayor cooperación a nivel regional y subregional. Ya hay una serie de redes funcionando. Por ejemplo, las existentes en América Latina, que se han desarrollado con el apoyo de la FAO y la Red Global de Monitoreo de Incendios. Pero, sin duda, estos esfuerzos no son suficientes, por lo que se ha propuesto la citada alianza. Es un nuevo y mayor esfuerzo para fomentar el adecuado manejo del fuego a nivel mundial.

¿Es suficiente la financiación que se aporta para luchar contra los incendios forestales?

La FAO no tiene estadísticas relativas a los recursos financieros destinados a la lucha contra incendios. Conozco el

caso de muchos países donde los recursos resultan insuficientes, pero no se puede generalizar. En todo caso, los millones de hectáreas que se queman cada año son un buen indicador de que hay que atraer más recursos.

¿Están concienciados los países a la hora de luchar contra los incendios forestales?

Hay muchos países donde el tema es una prioridad. En otros, en cambio, recibe una atención secundaria o, incluso, las autoridades se preocupan sólo cuando se convierten en una gran catástrofe y ya es tarde.

Y la población, ¿está concienciada?

La conciencia de la población va muy de la mano con lo que sucede en cada país. Cuando hay políticas y legislación adecuadas, la población toma conciencia de la importancia de los incendios. En caso contrario, la atención al impacto del fuego es mínima.

Pero, ¿cómo se educa en valores contra incendios forestales?

Lo ideal es comenzar a educar a los ni-

ños desde que pueden comprender la importancia de los bosques y del fuego. Como hay generaciones que ya no tuvieron esta oportunidad, es muy importante involucrar a la comunidad. No sólo a través de campañas, sino también dándoles la oportunidad de participar en decisiones relacionadas con la conservación de los bosques.

¿Podría hacer una evaluación de las directrices de carácter voluntario, de la asociación para la implementación, de la Evaluación Mundial de Manejo del Fuego 2006 y de la revisión de la cooperación internacional?

Todavía es muy temprano para evaluar estas directrices. La idea es que se mantengan como un «documento vivo», que se vaya evaluando periódicamente en la medida en que se obtienen experiencias de su puesta en práctica. Lo que sí podemos evaluar es el proceso, que ha sido ampliamente participativo, donde hemos trabajado con organizaciones tan importantes como el Ministerio del Medio Ambiente de España, el Servicio Forestal de Estados Unidos, el GFMC, The Nature Conservancy, el Banco Mundial

y otras. Creo que el proceso está bien organizado y nos permite afrontar con optimismo las próximas etapas.

Después de estas acciones, ¿qué tiene que hacer la FAO?

La FAO, además de participar como secretaria de la alianza, promoviendo la colaboración y la cooperación, debe continuar con su tarea de apoyar a los países en el desarrollo de capacidades locales para hacer frente al tema de los incendios forestales. Muchos países del mundo no tienen la organización, ni la capacidad técnica o económica para hacer frente al problema. Esos países deben ser nuestra prioridad. También está el problema de los recursos, pues hay que buscarlos. Esperamos que la reunión de Sevilla sirva de incentivo para que muchos países continúen o se sumen a los donantes. En la FAO, el tema de los incendios funciona gracias a las donaciones de algunos países del norte de Europa.

Con todo, ¿se conseguirá reducir el número de incendios forestales o hay muchas variables en contra?

Esperamos que este esfuerzo y compromiso demostrado en la IV Conferencia Internacional de Incendios Forestales no se convierta en humo, y que surjan acciones que realmente permitan reducir el número de incendios y su impacto. Sin duda, hay muchas variables en contra: el aumento de la población, la creciente presión sobre los ambientes naturales que se expresa en la conversión de tierras boscosas para la agricultura, el avance de la frontera urbana, el desarrollo de la minería, etcétera. Todas estas actividades impactan en la ocurrencia de incendios. Por supuesto, no se puede olvidar el cambio climático, que ya está generando efectos negativos que se manifiestan en incendios devastadores y sin precedentes. ♦

