



Incendios Globales - Un Mensaje del Centro Global para el Monitoreo de los Incendios



Incendios en los Bosques y otras Vegetaciones - Terminología

En el ámbito mundial, cada año se producen incendios en varios cientos de millones de hectáreas de bosques (*incendios forestales*) y otros tipos de vegetación. Comúnmente, a los incendios forestales y a los ocurridos en vegetaciones abiertas (bosques, matorrales, pastizales, sabanas y estepas) se les designa con el nombre de *incendios de los páramos* o *incendios de la vegetación*. Las causas de los incendios descontrolados (*incendios silvestres*) y las razones que motivan a utilizar el fuego como herramienta de manejo en la agricultura, el pastoreo y la silvicultura (*incendios por el uso de la tierra, quemas prescritas*) dependen de las condiciones ambientales (clima, tipo de vegetación) y las culturas locales, con sus condiciones sociales y económicas específicas. El rayo es la causa natural más importante de los incendios silvestres, especialmente en las regiones menos pobladas de los bosques en las altas latitudes del norte y en las sabanas tropicales. Los incendios silvestres causados por los seres humanos, sin embargo, juegan el papel más relevante en la mayoría de las regiones del mundo. La razón más importante de ello es la negligencia, incluyendo los incendios causados por el uso de la tierra y los incendios premeditados.

Efectos de los Incendios Silvestres y de los causados por el Uso de la Tierra

Los incendios silvestres pueden poseer efectos tanto positivos como negativos en la naturaleza. En algunos ecosistemas, los incendios juegan un papel importante en el plano ecológico, con respecto al mantenimiento de los ciclos biológicos, geológicos y químicos. Por ejemplo, muchas sabanas en el trópico y el subtrópico arden anualmente o en intervalos de varios años (cortos ciclos de incendios de 1 a 3 años). Estos incendios son importantes para regenerar y estimular el crecimiento de los pastizales y mantener las estructuras propias de los hábitats de importantes especies silvestres y animales domésticos. Estas "sabanas de fuego" son altamente

productivas y representan el hogar para una importante diversidad biológica de plantas y animales. Se pueden encontrar adaptaciones similares en los bosques coníferos originarios del norte, los cuales poseen un ciclo de incendios que oscila entre varios años o décadas, hasta varios cientos de años. Los incendios beneficiosos, que mejoran las condiciones para el crecimiento sostenible de los cultivos, son también originados por expertos agricultores, pastores y cazadores en todo el mundo.

En otros ecosistemas, los incendios son en extremo destructivos. Los bosques tropicales lluviosos son los más vulnerables durante las sequías extremas, tales como las que se originaron reiteradamente durante los años del fenómeno de El Niño. Durante estas temporadas secas, los árboles de los bosques lluviosos deben protegerse contra la pérdida de agua y, por ello, se despojan de sus hojas. Por consiguiente, el dosel de los bosques es más abierto y la luz del sol penetra hasta el suelo del bosque, en el cual yacen las hojas que han caído y que son altamente inflamables. Los incendios que traspasan las zonas agrícolas o los lugares donde se queman los pastizales pueden propagarse hasta el bosque, lo que trae como consecuencia la reducción de la biodiversidad o la degradación a largo plazo de esta área. Durante 1997-98, a consecuencia del fenómeno de El Niño y debido al fuego, se destruyeron extensas áreas de bosques lluviosos en Asia y en las Américas. Una razón importante de estos perjudiciales incendios la constituyó el uso inapropiado del fuego para transformar áreas boscosas o de vegetación secundaria en plantaciones.

En los bosques templados y boreales, los daños más importantes se producen en el interfaz existente entre las áreas metropolitanas y otras zonas residenciales, donde habita la gente, y las tierras cubiertas de vegetación, tales como matorrales y bosques. Por tanto, en casi todas las regiones del mundo los incendios silvestres que arden bajo extremas condiciones climáticas afectan las economías, la salud y la seguridad humana, con consecuencias de gran importancia y severidad,



comparables a otros importantes peligros naturales. La vasta mayoría de los incendios destructivos es causada por el descuido de los seres humanos. Por lo tanto, a diferencia de la mayoría de los riesgos geológicos, hidrológicos y meteorológicos, los incendios de estas vegetaciones representan un peligro que puede predecirse, controlarse y, en muchos casos, prevenirse.

Emisiones de humo: Impacto en la Atmósfera y en la Salud Humana

Los incendios en las vegetaciones producen gas y emisiones de partículas que originan un impacto en la composición y funcionamiento de la atmósfera global. Estas emisiones interactúan con aquellas provenientes de la combustión de combustibles fósiles y otras fuentes tecnológicas que representan la causa principal de la presión climática antropogénica. Los numerosos episodios ocurridos en el sudeste de Asia y América del Sur, entre 1982 y 1998, han demostrado que las emisiones de humo provenientes de los incendios ocurridos en las vegetaciones también afectan la salud y originan la pérdida de vidas humanas. Solamente en el sudeste asiático, más de 40 millones de personas han estado expuestas a peligrosos niveles de contaminación por causa del humo, debido a las quemaduras producidas para la conversión de áreas boscosas, las cuales duraron semanas e incluso, en algunos lugares hasta meses.

Cambio Climático e Incendios Globales

Un vistazo hacia el futuro revela que se deben esperar más problemas en el marco de un clima que ha cambiado mundialmente. Los argumentos en relación con el cambio climático (basados en los modelos de circulación global) indican que los regímenes cambiantes de los incendios (incremento de la presión del fuego) y otros trastornos causados por los seres humanos traerán consigo un mayor empobrecimiento de la diversidad biológica y de la capacidad productiva de los sistemas de estas vegetaciones, debido a los incendios. La degradación y la “sabanización” de los bosques tropicales lluviosos, la pérdida de ecosistemas de turba-ciénagas y de ciertos bosques que dependen de la capa de la Tierra que permanece permanentemente congelada, representan los ejemplos más sobresalientes.

¡Podemos prevenir los Incendios Silvestres!

La prevención de los incendios destructivos es un elemento integral dentro de las políticas para la utilización de la tierra y las estrategias para el manejo de los incendios. La prevención de los incendios debe abordar una amplia gama de elementos y de sectores de la sociedad, recursos naturales y manejo ambiental, planificación del uso del suelo y desarrollo de la tecnología. Las políticas y estrategias dirigidas a los

incendios varían de país en país, debido a las diferentes características de los ecosistemas y a los diversos factores culturales, sociales y económicos involucrados. La exitosa prevención de los incendios debe abordar las causas fundamentales de la errónea aplicación del fuego y otros factores responsables del incremento de los incendios perjudiciales. Por ejemplo, en algunas regiones del trópico, la agricultura de tala y quema no es sostenible debido a que el fuego trae como consecuencia el empobrecimiento de la fertilidad del suelo. De manera alternativa, el uso combinado de la producción agrícola con la plantación de árboles (*agro-forestal*), algunas veces combinado con el pastoreo (*sistemas agro-silvo-pastoriles*) y la producción de abono proveniente de la biomasa de plantas no utilizadas, en vez de practicar la quema excesiva, mejorará considerablemente la productividad y la estabilidad de los suelos. Si ocurriese el caso que existe la necesidad de transformar bosques y otro tipo de vegetación boscosa a tierras agrícolas y para pasto, la biomasa boscosa podría utilizarse de mejor forma como fuente de energía (producción de carburante de madera o carbón) en vez de quemar desproporcionadas, las cuales implican una contaminación descontrolada del aire.

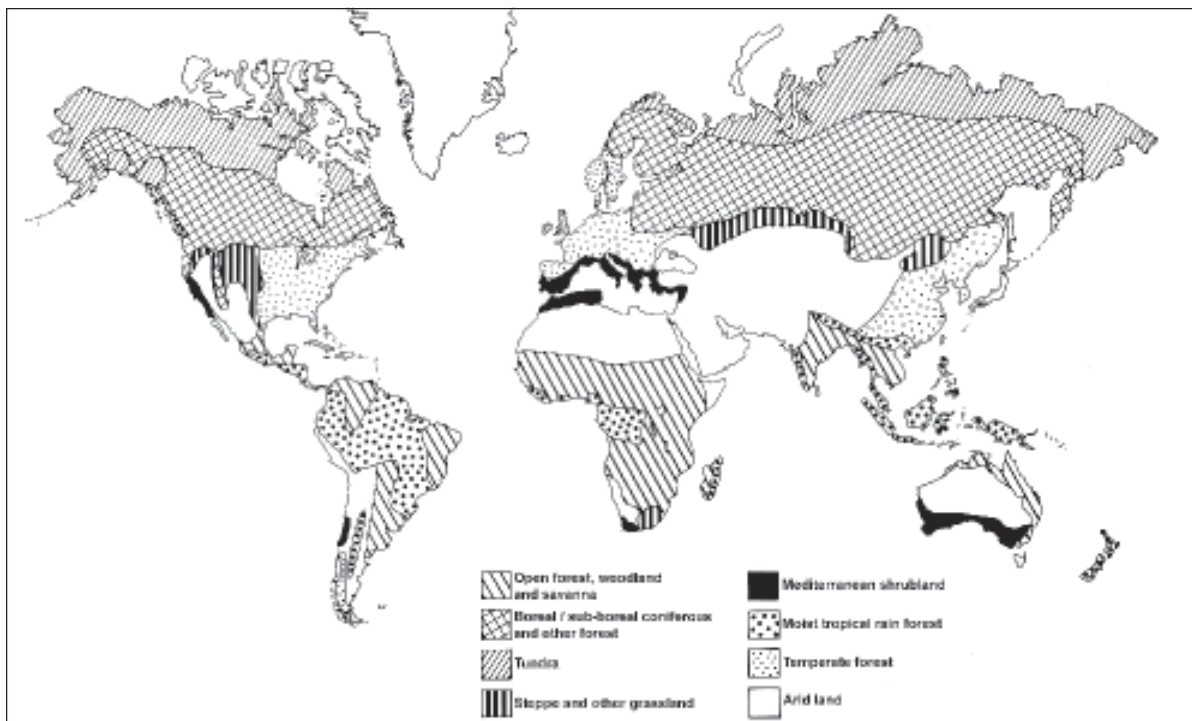
Se han desarrollado sistemas integrados para el manejo de los incendios, los cuales se encuentran basados en el involucramiento de las comunidades, abordando el problema de los incendios desde sus raíces. En algunos países, los sistemas de manejo de los incendios dentro de las comunidades de base ya se han establecido. Estos observan las normas tradicionales de las comunidades o los principios basados en los avanzados conocimientos sobre sociología y antropología. Los informes provenientes de los proyectos de Manejo Integrado de los Incendios Forestales (MIIF) de Indonesia y Namibia representan útiles ejemplos en relación con la experiencia adquirida al respecto (ver informes adjuntos).

Advertencias Anticipadas para el Mejoramiento de la Prevención y las Medidas de Preparación

Aunque el manejo de los incendios en las comunidades de base es de gran importancia, los sistemas de advertencias anticipadas también son componentes

esenciales para la prevención y el manejo tanto de los incendios como del humo. Estos sistemas incluyen la evaluación de la aridez del clima y la vegetación; la detección y el monitoreo de aquellos incendios que permanecen activos, la integración y el procesamiento de estos datos dentro de sistemas de información de incendios conjuntamente con otra información relevante, v.g. la cobertura y los valores de la vegetación en riesgo, el modelado de las posibilidades de ocurrencia y el comportamiento de los incendios, al igual que la diseminación de información. Las advertencias tempranas con respecto al fuego y al riesgo de contaminación atmosférica podrían incluir el uso de indicadores originados en el ámbito local, tales como pronósticos meteorológicos y de incendios locales, y la evaluación de la aridez de la vegetación. Sin embargo, las tecnologías avanzadas -las cuales cuentan con datos recibidos de manera remota, con la evaluación de información sinóptica con respecto al clima, y con sistemas internacionales de comunicación- actualmente se encuentran también disponibles en sitios muy alejados. El sistema de Internet y los enlaces telefónicos vía satélite son importantes canales para la circulación de información. Adicionalmente, la comunidad internacional tiene acceso al sistema informativo internacional del *Centro Global para el Monitoreo de los Incendios* (CGMI), en el cual científicos y operadores realizan diariamente advertencias anticipadas global y nacionalmente con respecto a los peligros que representan los incendios, al igual que monitorean el estado de los mismos en todo el mundo. Otro extenso número de documentos y enlaces con fuentes de información sobre incendios le permite a los lectores interesados lograr un acceso ágil y confiable al mundo de los incendios. La prevención de los incendios es el fin último del CGMI, el cual actúa como socio tanto de la *Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres* como de los socios internacionales de la misma, con miras a la construcción de una cultura global de prevención.

Johann G. Goldammer
Director del Grupo de Investigaciones sobre el Fuego y la Ecología
Instituto de Química "Max Planck"
y el Centro Global para el Monitoreo de los Incendios (CGMI)



Un Mapa Global de Incendios

Una serie de datos estadísticos confiables, en relación con la ocurrencia de los incendios ocasionados en páramos y sobre las áreas quemadas y las pérdidas que se ocasionan, se encuentran disponibles solamente para un número limitado de naciones y regiones. En vez de presentar una tabla estadística incompleta, el mapa global de incendios ocurridos en páramos muestra la distribución de determinadas regiones de incendios.

1. Selvas, sabanas y bosques abiertos

Las selvas, bosques y sabanas que cuentan con una acentuada estación seca, cubren un área de cerca de 2.3 - 2.6 billones de hectáreas (equivalente a 23 o 26 millones de kilómetros cuadrados) del mundo. Los materiales carburantes dentro de estos ecosistemas incluyen pastizales y hojas que caen durante la estación seca y se queman periódicamente en intervalos que oscilan entre 1 y 4 años. Muchas especies de plantas y animales se adaptan al fuego que se produce con frecuencia, el cual ha aumentado en algunas regiones, debido al incremento de la población y al uso aún más intensivo de las tierras utilizadas para dehesa y el pastoreo. El área global de las sabanas que se encuentran potencialmente propensas a los incendios que ocurren cada año alcanza una cifra de hasta cientos de millones de hectáreas.

2. Bosques boreales / sub-boreales coníferos y de hojas extendidas

El área total alrededor del mundo de bosques boreales y otras tierras selváticas en la zona boreal es de aproximadamente 1.2 billones de hectáreas, de los cuales unas 920 millones de hectáreas están compuestas por bosques cerrados. Esta última cifra corresponde a un 29% del área total de bosques en el mundo y el 73% del área compuestas por bosques coníferos. La porción más extensa de bosques boreales se encuentra en el territorio de la Federación Rusa. Las pronunciadas estaciones climáticas, con un corto período de vegetación y bajas temperaturas promedio, originan la acumulación de capas orgánicas y la extensión de los suelos que permanecen congelados permanentemente. Los incendios naturales frecuentes juegan un papel relevante en el fomento del crecimiento de ciertas especies coníferas que poseen importancia económica. Recientemente, las crecientes combustiones que se originan de las actividades humanas, son la causa de destructivos incendios silvestres, especialmente en Rusia.

3. La Tundra

Los ecosistemas de la tundra representan la vegetación más septentrional que existe (el sub-ártico), consistente en arbustos que crecen en densos terrenos orgánicos; en las partes del sur de las zonas de la tundra, los árboles dispersos indican el inicio de la zona boscosa de la *taiga*. En el norte, durante los veranos secos, la

principal causa que origina los incendios silvestres es el rayo, y el fuego se propaga en áreas extensas. Usualmente, estos incendios, los cuales se monitorean a través de satélites, no se contienen.

4. Estepas y otras praderas

Una gran variedad de ecosistemas de las praderas en diferentes zonas de vegetación se encuentra sometida a la influencia de incendios frecuentes. En algunas praderas, el fuego prescrito es utilizado a manera de herramienta de manejo para estimular el crecimiento y mejorar la calidad nutritiva del pasto utilizado para la cría de ganado o para prevenir el crecimiento de matorrales y árboles no deseados. En algunos ecosistemas de las estepas, los incendios silvestres pueden destruir valiosos recursos provenientes de los prados. Desde los años 90, las estepas de Asia Central han venido sufriendo cada vez más las consecuencias de estos destructivos incendios silvestres. Entre 1996 y 1998, más de 27 millones de hectáreas de estepas y de ecosistemas de bosques ubicados en las mismas se quemaron en Mongolia.

5. Los matorrales del Mediterráneo

Se encuentran en un tipo de clima caracterizado por los veranos cálidos, secos y soleados, al igual que por los inviernos lluviosos y relativamente frescos. En el extremo del sudoeste de África, en las regiones con precipitación lluviosa durante el invierno, predominan los matorrales esclerofilosos de hojas perennes (*fynbos*), similares a los arbustos *macchia* y *garrigue* ubicados en la cuenca del Mediterráneo, o a los arbustos que se encuentran en el sur de Australia y a los *chaparrales* del oeste de Norteamérica. La vegetación se ha adaptado al fuego. Los problemas relacionados con incendios se originan principalmente en el interfaz existente entre los matorrales y las áreas residenciales, punto en el cual los incendios silvestres causan pérdidas económicas debido a las casas y a la infraestructura de las áreas urbanas que resultan incendiadas. Dentro de la cuenca del Mediterráneo, se quema un promedio de 0.6 millones de hectáreas de bosques y otras zonas anualmente.

6. Bosques tropicales húmedos

Usualmente, los serenos y tranquilos bosques lluviosos ecuatoriales se encuentran demasiado húmedos como para permitir la propagación de los incendios silvestres. Sin embargo, las sequías extremas, aunadas a la explotación de los bosques y a la usurpación por parte de otros sistemas de utilización de la tierra, crean periódicamente condiciones de inflamabilidad, de disponibilidad de combustible y de propagación del fuego en los bosques lluviosos ecuatoriales. Estos incidentes de sequías extremas se presentan en los bosques del sudeste tropical de Asia, como consecuencia del fenómeno denominado El Niño /Oscilación Sur (ENOS). Las causas de los incendios silvestres son



los fuegos que han escapado del manejo de los mismos, y que han sido utilizados para la transformación de los bosques y para las actividades relacionadas con la sustitución de cultivos.

7. Bosques templados

Los bosques templados se encuentran ubicados, principalmente, en las densamente pobladas regiones industriales del mundo. Los bosques templados de Europa se manejan bajo una estricta protección en relación con el fuego (exclusión de cualquier tipo de incendio). En Norteamérica, un gran número de diferentes ecosistemas forestales muestra un extenso grado de adaptación en relación con los fuegos debido a causas naturales o humanas. Por tanto, las estrategias dirigidas al manejo de los incendios varían de región en región.

8. Tierras áridas

Las tierras áridas incluyen regiones sin vegetación, v.g. desiertos, o bien ecosistemas con vegetación escasa en los cuales la baja densidad y la carencia de materiales carburantes no permiten la propagación del fuego. En ocasiones, algunas tierras áridas se transforman en inflamables, después de un (cíclico) año lluvioso, durante el cual se ha estimulado el crecimiento de vegetación de manera excepcional.



El Centro Global para el Monitoreo de los Incendios (CGMI)

Con el fin de satisfacer las demandas de un extenso número de usuarios de información sobre el fuego mundialmente, en 1998, la Oficina Alemana de Asuntos Exteriores apoyó el establecimiento del Centro Global para el Monitoreo de los Incendios (CGMI), a manera de contribución a la Década Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN) al igual que de su sucesora, la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD). El CGMI es una instancia relacionada con las advertencias anticipadas y el monitoreo de incendios forestales y de otras vegetaciones en el ámbito mundial, y brinda apoyo al sistema de las Naciones Unidas, a diversos programas internacionales y a las naciones, a solicitud de las mismas. El Centro opera a través de Internet y se puede visitar su página libre de cargos en la siguiente dirección:

<http://www.uni-freiburg.de/fireglobe>

Desastres recientes más importantes causados por incendios

La disponibilidad de amplios informes finales sobre las pérdidas ocasionadas por los incendios forestales y de otras vegetaciones (incendios silvestres), incluyendo el impacto de los mismos en la diversidad biológica, es ocasional. La razón principal para esta carencia de datos confiables radica en que la mayoría de las pérdidas y los beneficios originados por los incendios silvestres incluyen valores intangibles de no utilización, al igual que rendimientos que no son de mercado, los cuales no poseen una base común que permita comparación alguna, v.g. diversidad biológica, funcionamiento de ecosistemas, erosión, etc. En algunos casos, se han calculado los valores de mercado, tales como la pérdida de la madera o de las actividades turísticas. Los siguientes son eventos significativos y documentados que revelan la magnitud de las pérdidas causadas por los incendios silvestres:

- Incendios silvestres en Indonesia durante 1982-83:
 - Tierras agrícolas y bosques quemados: 5 millones de hectáreas
 - Pérdida de valores madereros y no madereros y costos de rehabilitación: \$ 9 billones de dólares
 - Pérdidas no cuantificadas de la biodiversidad biológica
 - Impacto del humo en la salud humana: no evaluado.
- Cuantiosos incendios forestales y en las sabanas de Costa de Marfil, 1982-83:
 - Víctimas humanas: 100
 - Área de tierras incendiadas: 12 millones de hectáreas
 - Plantaciones de café quemadas: 40.000 hectáreas
 - Plantaciones de cacao quemadas: 60.000 hectáreas.
- Incendios en Australia durante el Miércoles de Ceniza de 1983:
 - Víctimas humanas: 75
 - Hogares incendiados: 2539
 - Ganado doméstico quemado: alrededor de 300.000 cabezas.
- Incendios forestales al noreste de la República Popular de China durante 1987:
 - Víctimas humanas: 213
 - Bosques incendiados: 1.3 millones de hectáreas
 - Población sin hogar: 50.000
 - Promedio anual de víctimas humanas en China entre 1950 y 1998: 92 personas muertas y 551 heridas.
- Primer episodio en la ex Unión Soviética durante la sequía de 1987:
 - Bosques incendiados: 14.5 millones de hectáreas
- Incendios forestales y en las estepas de Mongolia en 1996-97:
 - Área incendiada en 1996: 10.7 millones de hectáreas
 - Víctimas humanas: 25
 - Animales domésticos quemados: 7000
 - Establos y hogares incendiados: 576 / 210
 - Área incendiada en 1997: 12.4 millones de hectáreas
- Incendios silvestres y quemas para la transformación de bosques en Indonesia en 1997-98
 - Áreas quemadas en Sumatra y Kalimantan: 10 millones de hectáreas
 - Daños directos a corto plazo: \$ 10 billones de dólares
 - Pobladores del sudeste asiático afectados por la severa contaminación debido al humo: 40 millones.



Breve terminología sobre incendios forestales

Algunos términos importantes relacionados con el manejo de los incendios en los páramos son incluidos a continuación y han sido extraídos de la *Terminología sobre el Manejo de los Incendios en los Páramos* de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, y actualizados por el Centro Global para el Monitoreo de los Incendios.

Sistemas Agro-silvo-pastoriles

Sistema de utilización de los suelos en el cual las plantas perennes son utilizadas dentro de la misma zona de los cultivos agrícolas y los animales, en el contexto de algún tipo de ordenamiento espacial o sucesión temporal. En el manejo de los incendios, los sistemas agro-silvo-pastoriles se planifican sobre zonas de cortacombustibles (particularmente cortacombustibles resguardados), con el fin de reducir el riesgo de incendios a través de la modificación de la vegetación del subsuelo y la cobertura de los terrenos.

Incendio de las Copas

Fuego que avanza de copa en copa de los árboles o de los arbustos, de manera más o menos independiente en relación con el fuego de la superficie.

Quema temprana

Quema prescrita a principios de la estación seca, antes que los pastizales, las hojas de los árboles y la maleza estén completamente secas y antes que las hojas se caigan, como garantía contra daños más severos causados por incendios posteriores.

Cortafuego

Cualquier interrupción natural o construida dentro de un yacimiento de combustible utilizado para aislar, detener y controlar la propagación del fuego o brindar una línea de control para dominarlo, caracterizado por la carencia total de combustible hasta la superficie mineral (a diferencia de los cortacombustibles).

Valoración de los riesgos de incendio

Componente del sistema de manejo de incendios que integra los efectos de ciertos factores seleccionados en relación con los riesgos de incendio en uno o más

índices cualitativos o numéricos que la protección existente necesita.

Riesgos de incendio

Complejo carburante, definido por el volumen, el tipo, la condición, la ordenación y la ubicación, que determina el grado de facilidad de ignición y la dificultad para dominar el fuego.

Manejo de Incendios

Todas las actividades que se requieren para proteger del fuego a los bosques y otros tipos de vegetación propensas a incendiarse, al igual que la utilización del fuego para satisfacer los fines y objetivos del manejo de los suelos. Ello incluye la integración estratégica de una serie de factores - tales como el conocimiento de los regímenes del fuego, los probables efectos del mismo, los valores en riesgo, el nivel de protección forestal que se requiere, el costo de las actividades relacionadas con los incendios y la tecnología de los fuegos prescritos-, dentro de una planificación de múltiples usos, la toma de decisiones y las actividades cotidianas con el fin de lograr los objetivos establecidos en el manejo de recursos. El éxito del manejo de los incendios depende de la prevención efectiva de los mismos, al igual que de la detección y el control previo del fuego, teniendo una adecuada capacidad para dominar el fuego y tomando en consideración la relación ecológica de éste.

Prevención de incendios

Todas las medidas tomadas dentro del manejo de los incendios, el manejo forestal, la utilización de los bosques y en relación con quienes utilizan los suelos y el público en general, que puedan dar como resultado la prevención del brote de incendios o la reducción de la severidad y propagación de éstos.

Combustible

Todos los materiales combustibles orgánicos en los bosques y otros tipos de vegetación, incluyendo sistemas agrícolas, tales como pastizales, ramas y madera, que originan calor durante el proceso de combustión.

Cortacombustible

Generalmente, anchas franjas de tierra (20-300 metros), dentro de las cuales ni los mínimos tipos inflamables de vegetación originaria se mantienen o se integran a la planificación del manejo de incendios, o la vegetación se ha modificado de manera permanente con el objeto de que los incendios que ardan dentro de estas zonas se controlen más rápidamente (a diferencia de los cortafuegos). Algunos cortacombustibles contienen cortafuegos angostos, que pueden ser carreteras o líneas más reducidas construidas manualmente. Durante los incendios, estos cortafuegos se pueden ampliar rápidamente, mediante, por ejemplo, herramientas manuales. Los cortacombustibles poseen la ventaja de que previenen la erosión, ofreciendo un lugar seguro para que los bomberos puedan trabajar. También, tienen un bajo costo de mantenimiento y una apariencia agradable.

Incendio de terrenos

Es un incendio que arde dentro de algún terreno orgánico, v.g. en una ciénaga seca o en capas de turba.

Quemas prescritas

La aplicación controlada del fuego en la vegetación, ya sea en su estado natural o modificado, bajo condiciones ambientales específicas que permiten que el fuego sea confinado a un área predeterminada y, al mismo tiempo, que produzca la intensidad de calor y el ritmo de propagación necesarios para lograr los objetivos planificados dentro del manejo de los recursos.

Planificación para el control previo

Son las actividades realizadas de manera anticipada en relación con el inicio de un incendio, con el objeto de asegurar un dominio más efectivo del fuego. Ello incluye una planificación general, el reclutamiento y la capacitación de personal de incendios, la adquisición y el mantenimiento de equipo y suministros contra incendios, el tratamiento de combustible, y la creación,

mantenimiento y perfeccionamiento de un sistema de cortacombustibles, vías, fuentes de agua y líneas de control.

Manejo del humo

La aplicación del conocimiento del comportamiento del fuego y de los procesos meteorológicos para minimizar la degradación de la calidad del aire durante el desarrollo de incendios prescritos.

Incendio de la superficie

Incendio que solamente quema la basura de la superficie, al igual que otros escombros que se encuentran en el suelo de los bosques y pequeñas vegetaciones.

Incendio Silvestre

(1) Cualquier tipo de incendio no planeado y descontrolado que se origina en los páramos, los cuales, independientemente de la fuente de ignición, podrían requerir una respuesta de control u otra acción según sea la política establecida por una agencia determinada. (2) Cualquier incendio que se desarrolla libremente dentro de los páramos, es decir, que no se ve afectado por ninguna medida de control, el cual cumple con ciertos objetivos de gestión.

Páramo

Tierras con vegetación y sin ella, dentro de las cuales el desarrollo es esencialmente inexistente, con excepción de ciertas carreteras, vías férreas, líneas de conducción eléctrica e instalaciones y estructuras similares de transporte, las cuales se encuentran dispersas. Dentro de la terminología sobre el manejo de incendios, este término genérico incluye todos los recursos de vegetación propensos al fuego, tales como bosques y plantaciones forestales gestionadas.

Incendio del páramo

Cualquier incendio que se produce en algún páramo, independientemente de las fuentes de ignición, de los daños o los beneficios (ver definición de páramo).

Interfaz entre un páramo y una zona residencial

Esa línea, área o zona donde las estructuras y otro tipo de desarrollo humano se encuentra o entremezcla con páramos no desarrollados o con combustibles vegetativos.