



Plan Nacional de Manejo del Fuego
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

ISSN 2313-9420



Secretaría
de Ambiente
y Desarrollo
Sustentable



Jefatura de
GABINETE de Ministros

Evaluación de peligro de incendios.
Informes técnicos

Glosario de Términos Relacionados con el Manejo del Fuego

manejo del fuego



Programa Nacional de Evaluación
de Peligro de Incendios y Alerta Temprana

INFORME
TÉCNICO Nº **8**



Secretaría
de Ambiente
y Desarrollo
Sustentable



Jefatura *de*
GABINETE *de* Ministros

Evaluación de peligro de incendios. Informes técnicos

Informe Técnico N°8

Glosario de Términos Relacionados con el Manejo del Fuego. Revisión 2013.

Autores: María del Carmen Dentoni y Miriam Marcela Muñoz

Editores: Plan Nacional de Manejo del Fuego. Programa Nacional de Evaluación de Peligro de Incendios y Alerta Temprana.

Ruta 259 Km 4 - Esquel, Chubut, Argentina.

Publicación seriada de periodicidad irregular. ISSN 2313-9420 - Octubre de 2013.

Evaluación de peligro de incendios
Informes técnicos

Informe Técnico N° 8

Glosario de Términos Relacionados con el Manejo del Fuego

Revisión 2013

María del Carmen Dentoni
Miriam Marcela Muñoz

Esquel, Chubut, Argentina

ISSN 2313-9420

Diciembre de 2013

Programa Nacional de Evaluación
de Peligro de Incendios
y Alerta Temprana

Plan Nacional de Manejo del Fuego
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento a las numerosas personas de los distintos Servicios de Manejo del Fuego del país y del ámbito de la investigación en temáticas relacionadas, por los valiosos aportes efectuados. Entre todos, cooperaron a que este trabajo incluyera terminología relacionada a aspectos específicos del manejo del fuego. Asimismo, nuestro especial agradecimiento al Ing. Pedro Guerra por la revisión efectuada a este trabajo.

.

A

Altura de chamuscado: Máxima altura por debajo de la cual el follaje está chamuscado. Debajo de esta altura, todas las hojas tienen coloración castaña. [longitud]

Altura de llama: Altura media de las llamas, medida en un eje vertical. Cuando la medición es efectuada para caracterizar el comportamiento del fuego, la altura de llama se mide en el frente de fuego. [longitud]

Ángulo de llama: Ángulo comprendido entre el eje longitudinal de la llama y el plano tangente a la superficie.

Anticiclón: Área de alta presión, alrededor de la cual el viento sopla en sentido antihorario en el hemisferio sur, y en sentido horario en el hemisferio norte. También conocido como *alta*.

Área de seguridad: Área despejada de vegetación, sin continuidad de combustibles, prevista para servir de refugio al personal en caso de peligro.

Área quemada: Superficie sobre la cual se desplazó el fuego y consumió parte o todo el combustible existente sobre la misma. Es un parámetro de valoración de comportamiento del fuego, en pronóstico de comportamiento y estudios post fuego.

Ataque aéreo: ataque al fuego mediante uso de medios aéreos para el lanzamiento de agua o retardantes, efectuado en forma directa sobre el fuego, o indirecta sobre la vegetación que rodea al perímetro.

Ataque ampliado: Etapa en la cual el incendio, por sus características y particularidades, demanda la asignación de mayores medios y recursos que los asignados en la fase de ataque inicial. Se incorporan nuevas cuadrillas, pertenecientes a la misma organización que atiende el ataque inicial o a otros organismos a los que se solicita asistencia. Puede eventualmente transferirse la jefatura del incendio.

Ataque directo: Método de combate de incendios de vegetación, que consiste en operar sobre la cabeza, flancos y o/cola del incendio, ya sea utilizando agua o construyendo líneas de defensa. Se lo aplica cuando los incendios o algunos sectores de los mismos, presentan poco desprendimiento calórico y baja velocidad de propagación.

Ataque indirecto: Método de combate de incendios de vegetación, que consiste en operar en zonas alejadas del borde del incendio.

Ataque inicial: 1) Primera acción tomada para suprimir el fuego, ya sea por aire o por tierra. 2) Recursos inicialmente asignados a un incidente.

Ataque paralelo: Línea de control construida cerca del incendio y en forma paralela a la cabeza o a sus flancos, a una distancia que permite a los combatientes trabajar de forma efectiva. Puede incluir la realización de quemas de ensanche.

B

.....

Bahía: Entrada de cierta profundidad del borde del incendio, en la que la vegetación está sin quemar. Incluye a las áreas sin quemar, ubicadas entre dedos.

Barrera natural: Cualquier obstrucción para la propagación del fuego; generalmente un área o faja, que reduce las posibilidades de la propagación del fuego, debido a las características de su superficie.

Borde del incendio: límite de separación entre las partes quemadas y no quemadas.

Brigada: Grupo de cuadrillas organizadas y capacitadas en la supresión de incendios.

Brisa de mar y tierra: Viento convectivo que se desarrolla debido al calentamiento diferencial entre el agua y la tierra. Durante el día, el aire se desplaza desde el mar hacia el continente y por la noche, esta dirección de desplazamiento se invierte.

Brisa de pendiente: Viento convectivo que se desarrolla debido al calentamiento diferencial causado por la pendiente del terreno. Durante el día el aire se desplaza en forma ascendente por las laderas, y durante la noche lo hace en forma descendente.

Brisa de valle: Viento convectivo que se desarrolla debido al calentamiento diferencial causado por la presencia de valles. Durante el día, en las horas de mayor calentamiento, el aire se desplaza en forma ascendente por el eje del valle; durante la noche, en las horas de mayor enfriamiento, lo hace en forma descendente.

C

.....

Cabeza del incendio: Sector o área del incendio donde el fuego presenta mayor velocidad de propagación; en algunos casos puede presentarse más de una.

Calor de preignición: Calor requerido para llevar a la ignición a un elemento combustible de peso unitario. **[energía] / [peso]**.

Cama de combustibles: Estrato de combustibles superficiales, compuesto por elementos con determinadas propiedades físicas y químicas; los mismos conforman una estructura con una determinada distribución espacial.

Carga de combustible: peso seco por unidad de área, generalmente clasificada en vivos y muertos, o en estratos de la vegetación.

Carga de combustible muerto: Peso seco por unidad de área, de todos los combustibles pertenecientes a las distintas clases diamétricas de combustibles muertos. **[peso] / [área]**.

Carga de fuego: número y tamaño de incendios, históricamente ocurridos en una dada unidad de superficie y durante un determinado período de tiempo (generalmente un día), bajo un determinado valor de un índice de peligro.

Carga por clase diamétrica: Peso seco por unidad de área, de los combustibles correspondientes a una clase diamétrica. **[peso] / [área]**.

Ceniza: Polvo de color gris claro que queda después de una combustión completa. Está formada, generalmente, por sales alcalinas y térreas, sílice y óxidos metálicos.

Chamuscado: Secado de la vegetación por exposición al calor. Parte de una planta, tronco o follaje, que ha sido dañado por el fuego de manera directa.

Cicatriz de fuego: 1) Herida curada o en curación de la vegetación leñosa, causada o acentuada por el fuego; 2) marca dejada por el fuego en el paisaje.

Ciclo de fuego: Intervalo de tiempo entre la ocurrencia de incendios para un ecosistema en particular.

Ciclón: Área de baja presión atmosférica, alrededor de la cual el viento sopla en sentido horario en el hemisferio sur, y en sentido antihorario en el hemisferio norte. También conocido como centro de *baja*.

Cinturón térmico: Área de las laderas de las montañas que presenta las menores variaciones diarias de temperatura, las mayores temperaturas medias y, consecuentemente, los valores más bajos de humedad relativa media.

Clase diamétrica: Clase en la que se clasifica a cada elemento combustible, de acuerdo con su diámetro.

Clase de peligro: Segmento de la escala de peligro de incendios, asociado a un determinado comportamiento del fuego, identificado por un término descriptivo (nulo, muy bajo, bajo, moderado, alto, muy alto o extremo), un valor numérico (I, II, III, IV o V) y/o un código de color (verde, azul, amarillo, naranja o rojo).

Clima: Condiciones medias del tiempo en un lugar determinado, establecidas mediante observaciones y mediciones de las variables meteorológicas durante períodos suficientemente largos. Cuando se habla del clima de una región, debe hacerse referencia tanto a los valores medios, como a los extremos alcanzados por cada variable.

Código de humedad del combustible fino (FFMC): indicador del contenido de humedad de la hojarasca y de otros combustibles finos, que estén muertos y en contacto con el suelo, considerando un peso seco aproximado de 0,25 Kg/m² y un diámetro máximo de 0,6 cm. Las siglas provienen del idioma inglés, en el que se lo denomina *Fine Fuel moisture Code*. Es uno de los componentes del Índice meteorológico FWI.

Código de humedad del mantillo (DMC): indicador numérico de la segunda capa orgánica del suelo, poco compacta y hasta una profundidad de 10 cm, considerando un peso seco de 5 Kg/m². Asimismo indica la humedad de los combustibles medios, que estén muertos y en contacto con el suelo. El diámetro considerado para los combustibles medios varía entre 0,6 cm y 5 cm. Las siglas provienen del idioma inglés, en el que se lo denomina Duff Moisture Code. Es uno de los componentes del Índice meteorológico FWI.

Código de sequía (DC): representa la humedad de la capa más profunda y compacta del suelo, comprendida entre los 10 cm y 20 cm, y considerando un peso seco de 45 Kg/m². También es indicador de la humedad de los combustibles gruesos, que estén muertos y en contacto con el suelo, de un diámetro superior a 5 cm. Las siglas provienen del idioma inglés, en el que se lo denomina Drought Code. Es uno de los componentes del Índice meteorológico FWI.

Coefficiente de compactación: Fracción de un volumen de la cama de combustibles ocupada por combustibles. **[masa] / [volumen]**.

Columna convectiva: Columna compuesta por el humo y las pavesas generadas por un incendio. También denominada pluma.

Comandante de Incidente (CI): Dentro del Sistema de Comando de Incidentes, es la persona a cargo de las operaciones. El CI es quien posee la máxima autoridad del Sistema de Comando.

Combatiente de incendios: Persona capacitada y entrenada para el combate de incendios de vegetación. Es el primer escalón inferior de la estructura de línea.

Combustible: En la temática de incendios de vegetación, implica todo material orgánico vegetal, vivo o muerto, subterráneo, superficial o aéreo, que puede arder en presencia de una fuente de ignición.

Combustibles vivos: Combustibles cuyo contenido de humedad, está controlado por los procesos fisiológicos de la planta. Se considera al combustible como vivo, cuando su contenido de humedad es igual o mayor al 30%.

Combustibles aéreos: Combustibles que se encuentran localizados a una altura mayor a 1,80 m.

Combustibles de 1 hora: Elementos de combustible que según la clasificación del USFS (United States Forest Service), varían su diámetro entre 0,1 y 0,6 cm y cuyo tiempo de retardo varía entre 0,1 y 2 horas. También llamados *combustibles finos* según esta clasificación.

Combustibles de 10 horas: Elementos de combustible que según la clasificación del USFS (United States Forest Service) varían su diámetro entre 0,6 y 2,5 cm y cuyo tiempo de retardo varía entre 2 y 20 horas. También llamados *combustibles regulares* según esta clasificación

Combustibles de 100 horas: Elementos de combustible que según la clasificación del USFS (United States Forest Service), varían su diámetro entre 2,5 y 7,5 cm y cuyo tiempo de retardo varía entre 20 y 200 horas. También llamados *combustibles medios* según esta clasificación.

Combustibles de 1000 horas: Elementos de combustible que según la clasificación del USFS (United States Forest Service), varían su diámetro entre 7,5 y 20 cm y cuyo tiempo de retardo varía entre 200 y 1000 horas. También llamados *combustibles pesados o gruesos*, según esta clasificación.

Combustibles de 2/3 día: Elementos de combustible que según la clasificación del BCFS (British Columbia Forest Service), varían su diámetro entre 0,1 y 0,6 cm y cuyo tiempo de retardo es hasta 2/3 día (16 hs). También llamados *combustibles finos*, según esta clasificación.

Combustibles de 12 días: Elementos de combustible que según la clasificación del BCFS (British Columbia Forest Service), varían su diámetro entre 0,6 y 5 cm y cuyo tiempo de retardo varía entre 20 y 200 horas (288 hs.). También llamados *combustibles medios*, según esta clasificación.

Combustibles de 52 días: Elementos de combustible que según la clasificación del BCFS (British Columbia Forest Service), varían su diámetro desde 5 cm en adelante y cuyo tiempo de retardo varía entre 200 y 1000 horas (1248 hs.). También llamados *combustibles gruesos*, según esta clasificación.

Combustibles disponibles: Combustibles que, debido a su contenido de humedad y distribución, arderán durante el pasaje de un determinado frente de llamas.

Combustibles muertos: Combustibles cuyo contenido de humedad, está controlado por el estado del medio que los rodea. Se considera al combustible como muerto, cuando su contenido de humedad es menor al 30%

Combustibles subterráneos: Todo material combustible ubicado bajo la superficie del suelo; se incluyen ramitas, mantillo, raíces, elementos en descomposición y otros combustibles leñosos.

Combustibles superficiales: Todo material combustible ubicado sobre la superficie del suelo o inmediatamente por encima de ella y hasta una altura de 1,80 m.

Combustión: Reacción química entre el oxígeno y un material oxidable, acompañada de desprendimiento de energía, que habitualmente se manifiesta por incandescencia o llama.

Compactación: Espaciamiento entre partículas de combustible. Especialmente importante en los combustibles superficiales, donde la cantidad de aire que circula afecta a procesos como el secado y la combustión, entre otros.

Complejo de combustibles: Conjunto de combustibles que por sus propiedades físicas y químicas, tales como carga, profundidad de la cama, razón área/volumen de las partículas que lo conforman, contenido mineral y humedad de extinción, responden en forma similar a la presencia de fuego.

Comportamiento del fuego: Es la manera en la que el fuego reacciona a los efectos de las variables del entorno en el que tiene lugar el incendio (combustibles, topografía y condiciones meteorológicas). Puede caracterizarse a través de variables como la velocidad de propagación, altura de llama, intensidad, etc. También condicionado por las actividades de supresión.

Comportamiento errático: Situación durante la cual no se puede predecir la dirección de propagación del fuego. El comportamiento errático del fuego comienza con un repentino aumento en la actividad, que se manifiesta en la formación de torbellinos de fuego, ocurrencia de focos secundarios y/o coronamiento, entre otros.

Comportamiento extremo: Comportamiento de un incendio que imposibilita las acciones de control con métodos directos y que presenta una o más de las siguientes características: alta velocidad de propagación, alta intensidad calórica, numerosos casos de coronamiento, focos secundarios, torbellinos de fuego, columna convectiva de gran desarrollo. Una característica común a todos los fuegos extremos, es que no presentan comportamiento estable, propagándose de una manera diferente que un fuego de uniforme superficie, especialmente porque presentan rápidos incrementos en la velocidad.

Conato: Nombre que se da en España a los incendios que afectan superficies menores a una hectárea.

Condiciones de quema: Combinación de factores ambientales que afectan el comportamiento y manejo del fuego en una asociación vegetal.

Confinamiento: Etapa en la secuencia de operaciones de supresión, que consiste en restringir un incendio dentro de límites determinados, establecidos en forma previa al incendio y/o durante el desarrollo del mismo.

Conflagración: Fuego de comportamiento extremo dominado por el viento.

Contención: Etapa en la secuencia de operaciones de supresión, consistente en efectuar las acciones necesarias para evitar la propagación del fuego fuera de un área establecida, bajo las condiciones prevalecientes.

Contenido de humedad de equilibrio: Nivel de humedad que alcanzaría un combustible muerto, si estuviese expuesto por tiempo infinito a condiciones de temperatura y humedad constantes. Bajo condiciones de equilibrio, la presión de vapor de agua en los combustibles sería igual a la presión de vapor en el aire y, el flujo de humedad entre ambos sería nulo. Habitualmente se expresa en porcentajes.

Continuidad de los combustibles: Proximidad entre los combustibles, que gobierna la capacidad de los mismos de sostener la propagación del fuego.

Continuidad horizontal: Proximidad horizontal entre los combustibles, que gobierna la capacidad de los mismos de sostener la propagación del fuego.

Continuidad vertical: Proximidad vertical entre los combustibles, que gobierna la capacidad de los mismos de permitir el desplazamiento del fuego entre distintos estratos de la vegetación.

Contrafuego: Fuego establecido dentro de una línea de control, con el objetivo de reducir el combustible entre la línea de control y el fuego principal. Su encendido se planifica de modo tal, que sea succionado por el fuego principal. No es lo mismo que quema de ensanche.

Control: Etapa en la secuencia de operaciones de supresión, consistente en completar la línea de control alrededor de un incendio; los focos secundarios e islas interiores quedan rodeados. Se quema cualquier área adyacente a la línea de control que haya quedado sin quemar y se enfrían los focos calientes que presenten una amenaza inmediata.

Convección: Movimientos en un fluido que resultan en el transporte y mezcla de sus propiedades. En meteorología, la convección se refiere usualmente a movimientos que son predominantemente verticales.

Convergencia. Condición atmosférica tal que los vientos causan un flujo horizontal neto, dirigido hacia el interior de una región específica.

Coronamiento: Fenómeno que ocurre cuando un fuego de superficie, produce el encendido de las copas de los árboles o arbustos.

Corrida de fuego: Rápido avance del frente de fuego, caracterizado por un marcado aumento en la intensidad y en la velocidad de propagación. Esto puede tener lugar también en alguno de los flancos, y generar eventualmente una rotación repentina de la dirección de avance del fuego.

Cortafuego: Faja ancha, construida como medida preventiva en áreas boscosas para evitar la propagación de incendios. La misma puede contar o no con vegetación. También conocida como *faja cortafuego*.

Cuadrilla: Unidad mínima y básica de personas organizadas y entrenadas en la supresión de incendios.

Curado: Modismo derivado del término “cured” en el idioma inglés, sinónimo de “secado”.

D

.....

Daños causados por el fuego: Pérdidas causadas por el fuego. Esta pérdida normalmente incluye pérdidas económicas y también otras pérdidas, directas e indirectas, causadas al ambiente y a la sociedad.

Dedos de fuego: Angostas elongaciones del perímetro del fuego que se extienden hacia el exterior del área principal afectada por el mismo.

Densidad de carga efectiva: Carga de combustible por unidad de volumen, llevada a la ignición por delante del frente de llama. [masa] / [volumen].

Densidad de carga total: Carga de combustible por unidad de volumen. [masa] / [volumen].

Densidad de copas: Espaciamiento entre las copas de los árboles, expresado como porcentaje del área total de cobertura.

Depresión del bulbo húmedo: Diferencia entre la temperatura de bulbo seco y la temperatura de bulbo húmedo. [Temperatura]

Desbrozar: Descuajar el monte bajo o quemarlo para dedicarlo al cultivo u otro fin. Desmalezar.

Desechos: Restos que quedan luego de una explotación forestal, poda, raleo o desbrozado; también restos resultantes de raleos naturales causados por el viento o el fuego. Pueden incluir rollizos, trozos de troncos o ramas, corizas, ramas, tocones y árboles o arbustos quebrados debajo del dosel.

Desmovilización: Tareas que involucran la retirada de los medios afectados a las tareas de supresión, ya sea porque se finalizaron etapas de trabajo o a fin de cumplir con normas de seguridad establecidas.

Detección: Acción de descubrir y localizar incendios incipientes y focos secundarios.

Detección de puntos calientes: Acción de recorrer el área afectada por el fuego, con el objeto de determinar puntos de alta temperatura o fuego. Actividad normalmente realizada en la etapa de liquidación.

Disponibilidad: Condición de la cama de combustibles, referida a la presencia de combustibles disponibles.

Divergencia: En meteorología, condición atmosférica que existe cuando los vientos causan un flujo horizontal neto, dirigido hacia el exterior de una región específica.

Dosel: Estrato de vegetación ubicado a una altura de aproximadamente 6 metros, conformado por las copas de la vegetación más alta, viva o muerta. Algunas veces denominado canopia o canopeo.

E

Ecosistemas dependientes del fuego: Se dice que un ecosistema es dependiente del fuego, cuando su existencia depende de la ocurrencia periódica de incendios.

Equipo para supresión de incendios: Conjunto de recursos materiales (herramientas, maquinarias, vehículos e instrumentos especiales), destinado a la ejecución de actividades de supresión de incendios.

Escalera de combustibles: Distribución de los combustibles en la vertical, que facilita el ascenso del fuego desde los combustibles de superficie, hasta las copas de los árboles.

Estrategia: Plan de acción para el combate de un incendio, que considera la reasignación más eficiente de los recursos humanos y del equipamiento, considerando los valores amenazados, el comportamiento potencial del fuego, las restricciones legales y los objetivos establecidos para el manejo de los recursos. Las decisiones sobre el uso táctico del personal y equipo son delegadas al personal de comando de línea.

Estrategias de adaptación al fuego: Aspecto del desarrollo de una especie, animal o vegetal, que facilita su supervivencia y/o reproducción frente a un evento de fuego.

Explosión de fuego: Aumento repentino en la intensidad del fuego o en su velocidad de propagación, de magnitud tal que no permite un control directo o que perturba los planes de control existentes. Este fenómeno es frecuentemente acompañado de una convección violenta.

Exposición: Dirección y sentido de orientación de la pendiente, generalmente expresada con respecto al punto cardinal que la misma enfrenta.

Extinción: Etapa en la secuencia de operaciones de supresión, en la cual han finalizado las tareas de liquidación en toda la superficie; simultánea a la guardia de cenizas.

F

Flanco: Sector del perímetro del fuego, aproximadamente paralelo a la dirección principal de propagación. El observador debe imaginarse estar mirando al incendio desde la cola para definirlo como izquierdo o derecho.

Flanquear: Combatir el fuego con trabajos simultáneos a lo largo de ambos flancos, comenzando desde un punto de anclaje e intentando unir las dos líneas rodeando la cabeza.

Foco: Fuego inicial que afecta un área de escasas dimensiones, en las proximidades del punto de ignición. También utilizado para describir un sector de un incendio, que arde con mayor intensidad que el resto.

Foco secundario: Foco producido por pavesas transportadas por la columna de convección y/o el viento o material rodante, provenientes del incendio principal.

Frente: En meteorología, zona de transición entre dos masas de aire con distintas características.

Frente caliente: En meteorología, frente que se mueve de manera tal que una masa de aire caliente reemplaza a una de aire frío.

Frente de llama: Zona de un fuego en movimiento, donde la combustión se manifiesta principalmente en forma de llama.

Frente estacionario: En meteorología, frente con desplazamiento casi nulo.

Frente frío: En meteorología, frente que se mueve de una manera tal que una masa de aire frío reemplaza en su avance a una masa de aire caliente.

Fuego controlado: Es aquel fuego en el cual se han completado las tareas de control.

Fuego de copas: Fuego que se propaga por las copas de los árboles o arbustos. Es un fuego de gran intensidad, de rápido desplazamiento, conducido generalmente por el viento. Se clasifica como independiente o subordinado, para distinguir su grado de dependencia con el fuego de superficie.

Fuego de prueba: Fuego encendido bajo condiciones controladas, con el objetivo de evaluar aspectos tales como el comportamiento del fuego, la eficiencia en la detección o las técnicas de supresión.

Fuego de rescoldo: Fuego que arde sin llama, por un considerable período de tiempo y que se propaga lentamente. Un caso, es el fuego denominado *subterráneo*, que arde con poca presencia de oxígeno.

Fuego de superficie: Fuego que consume sólo el mantillo superficial, la hojarasca, las ramas caídas y la vegetación de escasa altura.

Fuego en masa: Fuego resultante de numerosas igniciones simultáneas que generan un elevado nivel de energía liberada. La propagación está dominada por la actividad de una columna de convección de gran desarrollo.

Fuego en retroceso: Fuego que avanza contra el viento y/o la pendiente, consumiendo oxígeno más lentamente que el fuego frontal y produciendo llamas de menor altura.

Fuego extinguido: Fuego en el cual se han finalizado las tareas de extinción.

Fuego frontal: Fuego que avanza a favor del viento y/o la pendiente.

Fuego inactivo: Fuego que no presenta actividad de avance o llamas por un considerable período de tiempo. También llamado fuego dormido.

Fuego natural prescripto: Fuego originado por una fuente de ignición natural, que se deja propagar bajo condiciones ambientales que semejan a condiciones previamente establecidas para el logro de objetivos de manejo de una unidad territorial.

Fuego prescripto: Fuego planificado, programado y utilizado para quemas prescriptas; usualmente realizado por personal de manejo del fuego calificado.

Fuego rastrero: Fuego que se propaga a través de combustibles superficiales, con llama de escasa altura y baja velocidad de propagación.

Fuego reincidente: Fuego que se propaga en un área previa y parcialmente quemada, durante el transcurso de un mismo incendio.

Fuego subterráneo: Fuego que se propaga a través de combustibles existentes bajo la superficie del suelo, comúnmente denominados *combustibles subterráneos*.

Fuente de ignición: Cualquier fuente de calor, natural o artificial, capaz de encender combustibles vegetales.

Fuente de riesgo: Actividad humana o evento natural, identificados históricamente como causantes de focos, en un área o unidad de protección.

G

Guardia de cenizas: Etapa en la secuencia de operaciones de supresión, realizada en forma simultánea a las tareas de extinción y que se prolonga luego del repliegue de la mayor parte de los recursos, consistente en vigilar el área quemada para detectar rebrotes. También llamada *guardia de humos*.

H

Hipertermia: Condición en la cual se eleva la temperatura interior del cuerpo de una persona. Ocurre cuando el cuerpo produce y absorbe más calor del que puede disipar. La causa más común de hipertermia en un incendio, es la exposición prolongada al calor excesivo o al calor y la humedad.

Hipotermia: Condición en la cual la temperatura interior del cuerpo de una persona, desciende por debajo de la temperatura requerida para el metabolismo y funciones normales del cuerpo. Esta condición es normalmente causada por la prolongada exposición a bajas temperaturas, aunque puede haber otros factores influyentes.

Helibalde: Recipiente rígido o flexible transportado por un helicóptero, y utilizado para arrojar agua sobre el fuego, con o sin supresores o retardantes.

Helibase: Base permanente o semipermanente de operaciones de helicópteros, donde el suministro de combustible y el mantenimiento es permanente.

Helipuerto: Base permanente o semipermanente de operaciones de helicópteros, donde el suministro de combustible y el mantenimiento, no siempre están disponibles.

Helipunto: Zona temporaria de aterrizaje de helicópteros, usualmente construido sobre o cerca de la línea de control.

Helitack: Ataque inicial en incendios forestales y rurales, que involucra el uso de helicópteros.

Helitanque: Tanque fijado a un helicóptero para el transporte y vertido de supresores o retardantes.

Herramientas manuales: Herramientas de trabajo utilizadas por los combatientes, para la supresión del fuego. Pueden clasificarse según su función en: herramientas de corte, raspado, cavado y sofocado.

Humedad de extinción: Contenido de humedad del combustible, que el fuego no puede propagarse o se propaga sólo esporádicamente y de manera no predecible.

Humedad relativa: Razón entre la cantidad de vapor de agua que contiene el aire a una determinada temperatura y presión, y la que contendría a la misma temperatura y presión si estuviese saturado. [porcentaje].

Humo: Mezcla visible de gases producida por la combustión de una sustancia, generalmente compuesta de carbono, que arrastra partículas en suspensión.

I

.....

Ignición: Acción y efecto de iniciarse una combustión.

Incendio de vegetación: Fuego que se propaga por la vegetación, pudiendo afectar estructuras y con efectos no deseados por el hombre.

Incendio de interfase: Incendio que se desarrolla en áreas de transición, entre zonas urbanas y rurales, donde las estructuras edilicias se entremezclan con la vegetación.

Incendio rural: Incendio que se desarrolla en áreas rurales, afectando vegetación de tipo matorrales, arbustales y/o pastizales.

Incendio forestal: Incendio que afecta formaciones boscosas o tierras forestales, definidas como tales de acuerdo a la Ley Nacional N° 13.273, de Defensa de la Riqueza Forestal.

Incidente: Por su acepción en inglés, término referido a la ocurrencia de un evento que interrumpe un procedimiento normal o precipita una crisis. Este término fue incorporado en la temática de emergencias de la lengua española con el mismo sentido.

Índice de Carga Disponible (BUI): es un indicador numérico de la carga total de combustible medio y grueso, disponible para la combustión. Combina el efecto del DMC y el DC, siendo más influenciado por el primero. Es uno de los componentes del índice meteorológico FWI.

Índice de ignición: Indicador cuantitativo y/o cualitativo, relacionado con la facilidad con la cual los combustibles finos muertos (pastos, vegetación herbácea, acículas, etc.), podrían encenderse cuando son expuestos a una fuente de ignición.

Índice de liberación de energía: Indicador cuantitativo y/o cualitativo, de la relación entre la combustión y la liberación de calor del combustible que se consume.

Índice Meteorológico de Peligro (FWI): este índice combina el índice de propagación (ISI), con el de carga de combustible (BUI). Es indicador de la intensidad del fuego, medida como la tasa de energía liberada por unidad de longitud en la cabeza del incendio.

Índice de ocurrencia: Indicador cuantitativo y/o cualitativo, del potencial de ocurrencia y desarrollo de los focos dentro de un área determinada. Se deriva del riesgo y de la facilidad de ignición.

Índice de peligro: Indicador cuantitativo y/o cualitativo del peligro de incendios.

Índice de propagación: Indicador cuantitativo y/o cualitativo de la velocidad de propagación, pronosticada para el fuego en un determinado tipo de combustibles, una determinada pendiente y bajo condiciones meteorológicas específicas.

Índice de propagación inicial (ISI): la combinación de la velocidad del viento y el valor del FFMC representa una tasa de propagación, sin tomar en cuenta las cantidades variables de combustible presentes en un área. Indica la velocidad de propagación relativa en un tipo de combustible estándar (rodales maduros). Es uno de los componentes del índice meteorológico FWI.

Índice de riesgo: Indicador cuantitativo y/o cualitativo, de la probabilidad que un área esté expuesta a una fuente de ignición, ya sea natural o antrópica.

Índice de severidad estacional: Sumatoria estacional de los índices de carga de fuego.

Inflamabilidad: Facilidad relativa con la cual una sustancia entra en ignición y sostiene la combustión.

Intensidad de la línea: Calor liberado por unidad de longitud del frente de fuego, por unidad de tiempo; es igual a la intensidad de reacción multiplicada por la profundidad del frente de fuego. Se calcula como el producto entre el calor medio liberado en la combustión, por unidad de área y la velocidad de propagación del fuego. Es la medida de intensidad del fuego más comúnmente utilizada, que también se conoce como *intensidad de Byram* $[\text{energía}] / ([\text{área}] * [\text{tiempo}])$.

Intensidad de reacción: Calor liberado por unidad de área y por unidad de tiempo en el frente de fuego. $[\text{energía}] / ([\text{área}] * [\text{tiempo}])$.

Intensidad del fuego: Tasa a la cual el fuego produce energía térmica. $[\text{energía}] / [\text{tiempo}]$.

Intensidad radiativa: Tasa de emisión de radiación térmica, ya sea a través de todo el espectro electromagnético o dentro de un cierto rango de longitudes de onda. En incendios rurales, generalmente se refiere a la energía radiante, interceptada en la superficie del suelo o en las proximidades de la misma y a una distancia determinada por delante del frente de llamas. $[\text{energía}] / ([\text{área}] * [\text{tiempo}])$.

Interfase: Con referencia a incendios de vegetación, área de transición entre una zona urbana y rural, donde las estructuras edilicias se entremezclan con la vegetación.

Inversión térmica de subsidencia: Inversión de temperatura producida por el fenómeno de subsidencia.

Inversión térmica: Incremento de la temperatura del aire con la altura.

Inversión térmica radiativa: Incremento de la temperatura del aire con la altura, debido al enfriamiento radiativo de la superficie terrestre. También denominada *inversión nocturna*, cuando se produce debido al enfriamiento radiativo, que sufre la superficie del suelo durante la noche.

Isla: Área sin quemar, encerrada dentro del perímetro de un incendio.

Isobara: Línea que une puntos de igual presión.

J

.....

Jefe de Brigada: Persona a cargo de un grupo de cuadrillas, y responsable de las tareas que éstas desarrollan en la supresión de incendios.

Jefe de Cuadrilla: Persona a cargo de un grupo de personas, y responsable de las tareas que éstas desarrollan en la supresión de incendios.

Jefe de Incendio: Persona que posee total autoridad y responsabilidad, sobre las actividades de supresión y servicios de un incendio determinado.

Jefe de Línea: Persona responsable de todas las actividades, personal y equipo en la línea de control; también a cargo de dirigir las tareas en la misma.

Jefe de Sector: Persona responsable de un sector del incendio, y a cargo de dirigir las tareas en el mismo.

L

Línea cortafuego: Trazado en el cual han sido removidos los combustibles, sobre la superficie y la capa orgánica del terreno, hasta llegar al suelo mineral. También denominada faja, línea de fuego, línea de defensa o línea.

Línea cortafuego provisoria: Línea de control preliminar sin terminar, establecida apresuradamente o construida como una medida de emergencia para retrasar el avance del fuego.

Línea de agua: Tramos de manguera conectados, utilizados para transportar agua al área del incendio.

Línea de control: Línea establecida en el Plan de Supresión, como proyección proyecto del perímetro que podría alcanzar el incendio una vez controlado. Incluye todas las barreras naturales o construidas, secas o húmedas, utilizadas para contener y/o controlar el fuego. Puede construirse con herramientas manuales o maquinaria pesada, de acuerdo a la escala de desarrollo del incendio.

Línea de defensa: Trazado en el cual ha sido removido todo combustible aéreo, superficial y/o subterráneo, hasta llegar al suelo mineral. Ver línea cortafuego.

Línea húmeda: Porción del terreno sobre la que se ha aplicado agua o retardantes, con el objetivo de dificultar o impedir la propagación del fuego.

Línea de penetración: Faja de unos 3 metros de ancho, donde la vegetación se elimina completamente raspando hasta el suelo mineral. Puede clasificarse como cortafuego auxiliar, debido a que corta la continuidad de la vegetación en terrenos boscosos, facilitando el acceso y las operaciones de combate.

Liquidación: Etapa en la secuencia de operaciones de supresión, posterior a la de control del incendio, en la cual se extinguen todos los focos que permanecen ardientes, tanto en el perímetro como en el interior del mismo.

Longitud de llama: Longitud de la llama medida a lo largo de su eje. Cuando la medición es efectuada para caracterizar el comportamiento del fuego, la longitud de llama se mide en el frente de fuego. Es un indicador de la intensidad de la línea de fuego. **[longitud]**.

M

Manejo de combustibles: Práctica de reducir la carga y/o inflamabilidad de los combustibles, a través de tratamientos con medios mecánicos, químicos o biológicos, o mediante el uso de fuego.

Manejo de humo: Aplicación del conocimiento del comportamiento del fuego y de los procesos meteorológicos, para minimizar la degradación de la calidad del aire y los efectos nocivos sobre las personas, causados por la práctica de las quemas prescritas.

Manejo del fuego: Actividades que involucran la predicción de la ocurrencia, el comportamiento, los usos y los efectos del fuego, como así también la toma de decisiones adecuadas a cada caso, de acuerdo con los objetivos planteados.

Mantillo: 1) Estrato de materia orgánica en descomposición que se encuentra sobre el suelo mineral, constituido principalmente por follaje caído, vegetación herbácea y madera en descomposición. 2) **En el Sistema Meteorológico de Evaluación de Peligro FWI**, el término hace referencia a una capa orgánica aproximadamente coincidente con el horizonte F en la ciencia de suelos, sin incluir a la hojarasca.

Masa de aire: Gran cuerpo de aire cuyas propiedades físicas son más o menos uniformes en la horizontal, a lo largo y a lo ancho de grandes extensiones.

McLeod: Herramienta utilizada en el combate de incendios forestales, constituida por una hoja de acero con un lado cortante (tipo azadón), y el otro con forma de rastrillo. Sus funciones son de raspado, y ocasionalmente de corte.

Modelo de combustible: Conjunto de descriptores numéricos que caracteriza un determinado complejo de combustible. Los modelos de combustible son utilizados para ingresar las características de los complejos de combustible, a los modelos matemáticos de predicción de comportamiento del fuego.

Modelo de predicción de comportamiento del fuego: Conjunto de ecuaciones matemáticas, que brindan una base cuantitativa, para la predicción del comportamiento del fuego.

Movilización: Incorporación ordenada de medios al combate del incendio, establecida según los requerimientos del jefe de incendios.

O

Observación meteorológica de seguridad: Observaciones meteorológicas efectuadas en puntos estratégicos, con el objetivo de detectar cambios significativos en el estado del tiempo y transmitirlos al personal afectado al combate del fuego.

Oficial de información: En el SCI, persona que maneja todas las solicitudes de información y prepara los comunicados para los medios de prensa.

Oficial de enlace: En el SCI, persona que oficia de contacto para coordinar con las otras instituciones, que hayan sido asignadas al incidente.

Oficial de seguridad: En el SCI, persona que vigila las condiciones de seguridad e implementa medidas, para garantizar la seguridad de todo el personal asignado.

P

Parte de incendio: 1) Registro en una planilla de la información relacionada con cada incendio. 2) Escrito, ordinariamente breve a través del cual se comunica en forma oficial sobre el estado de un incendio.

Patrullaje: Observación cercana del combustible quemado y no quemado, dentro del área afectada por el fuego, para asegurarse que no se han dejado puntos calientes durante los trabajos de liquidación.

Pavesas: Fragmento pequeño que salta desde el combustible que está ardiendo o incandescente y se convierte en ceniza, pudiendo antes generar focos secundarios.

Peligro de incendio: Término utilizado para evaluar el riesgo de incendio, la facilidad de ignición, las características del comportamiento del fuego en caso que un foco prospere, las dificultades que presentaría para el control y los daños que causaría, en función de factores tanto fijos como variables del entorno del fuego.

Pendiente: Cuesta o declive de un terreno.

Perímetro del incendio: Contorno del área afectada por el incendio que comprende zonas quemadas por el fuego e islas de vegetación sin quemar. [longitud].

Período de combustión: Tiempo total requerido por un componente de combustible específico, para quemarse completamente.

Plan de ataque: Método de actuación que se decide para un incendio determinado, y de acuerdo con las estrategias definidas.

Plan de Manejo del Fuego: Estamento de políticas y acciones prescriptas con respecto a los incendios rurales y forestales y al uso del fuego en una determinada región y por un tiempo determinado.

Porcentaje de pendiente: Razón entre la elevación vertical de la pendiente y su distancia horizontal, expresada en porcentaje.

Precalentamiento: Cantidad de energía requerida para llevar los combustibles a la ignición, elevando su temperatura y evaporando su contenido de agua. [energía] / [área].

Precipitación: Cualquier forma de partículas de agua, líquidas o sólidas, que caen desde la atmósfera.

Preignición: Proceso por el cual el combustible se prepara para mantener la combustión, a través del precalentamiento y la pirolisis.

Preignición: Fase de un fuego durante la cual los combustibles se calientan hasta la temperatura de ignición.

Prescripción de quema: Documento escrito en el que se definen los objetivos de las quemas, las condiciones ambientales requeridas para el logro de los mismos y todas las tareas necesarias para su ejecución.

Presupresión: Conjunto de actividades desarrolladas previo a la ocurrencia de incendios, con el objetivo de asegurar una más efectiva y eficiente supresión de los mismos. Incluye todas las actividades de planificación, desde el reclutamiento y entrenamiento del personal, la garantía de mantenimiento del equipamiento de combatientes, hasta el tratamiento de combustibles, creación y mantenimiento de sistemas cortacombustibles, caminos, fuentes de agua, y líneas de control.

Prevención: Conjunto de actividades dirigidas a reducir el peligro de incendios, que incluyen la educación pública, la legislación y el manejo de los combustibles, entre otras.

Profundidad de la cama de combustibles: Altura media de los combustibles de superficie, presentes en la zona de combustión del frente de propagación del fuego. [longitud].

Profundidad de llama: Ancho de la zona dentro de la cual se producen llamas en forma continua, por detrás del borde del fuego. [longitud].

Pronóstico meteorológico especial para incendios: Pronóstico especialmente preparado para ser utilizado en operaciones de supresión de incendios de vegetación o quemas prescriptas.

Propiedades químicas de los combustibles: Sustancias presentes en los combustibles, que pueden retardar o incrementar la velocidad de combustión, como minerales, aceites, resinas, cera o brea.

Pulaski: Herramienta utilizada en el combate de incendios de vegetación, constituida por una hoja de acero con dos filos, uno en forma de hacha y el otro en forma de azada. Sus funciones son de corte, raspado y cavado.

Punto de anclaje: Área natural o artificial libre de combustibles donde se inicia o finaliza una línea de fuego, como un camino, sendero, mallín, pantano, suelo desnudo, área quemada fría, curso de agua, etc.

Punto de ignición: Temperatura a la cual se inicia el proceso de combustión, de cualquier material combustible que reacciona con el oxígeno, acompañado de desprendimiento de energía y que habitualmente se manifiesta por incandescencia o llama.

Punto de inflamación: Temperatura a la cual un material combustible, comienza a arder con facilidad, desprendiendo llamas inmediatamente. [temperatura].

Puntos calientes: Sitios donde existe combustible ardiente, que puede o no representar peligro de propagación o reactivación del incendio.

Q

Quema central: Técnica que consiste en encender el fuego en el centro del área a quemar.

Quema Chevron: Técnica de encendido efectuada con varias antorchas, desde un punto central y en forma de estrella.

Quema controlada: Técnica de encendido efectuada bajo condiciones tales, que permiten suponer que el fuego se mantendrá dentro de un área acotada.

Quema de ensanche: Técnica de encendido de todos los combustibles, ubicados hacia adentro de la línea de control y/o próximos a la misma, ampliándola con el objetivo de asegurarla. Se utiliza en combate directo o indirecto.

Quema en franjas: Técnica que consiste en encender franjas o fajas de combustibles paralelas y de ancho variable, en dirección perpendicular a la línea de defensa o control. La quema puede realizarse con viento o ladera en contra, cuando se realiza una quema prescrita, o con viento o ladera a favor, cuando se trabaja con contrafuego.

Quema en retroceso: Técnica de encendido, en la que se espera que el fuego se propague contra el viento o pendiente abajo, con escasa actividad.

Quema frontal: Técnica de encendido, en la que se espera que el fuego se propague a favor del viento.

Quema perimetral: Técnica de quema o rozado, en la que los fuegos se fijan a lo largo de los bordes de un área, permitiendo que se propague hacia el centro.

Quema por flancos: Técnica que consiste en encender fuego en líneas paralelas a la dirección del viento y en sentido contrario al mismo. El fuego se propaga en dirección perpendicular al viento.

Quema por puntos: Técnica que consiste en encender focos de fuego, en forma simultánea o progresiva, separados entre sí por cierta distancia. La ignición se realiza de manera tal, que cada uno de estos focos pueda ser controlado por la propagación de los otros focos vecinos.

Quema prescrita: Quema de vegetación dentro de un área acotada, efectuada bajo condiciones predeterminadas tales, que permitan el logro de los objetivos de manejo establecidos.

Quema progresiva: (1) Técnica de encendido de los combustibles, entre la línea de control y el fuego principal en un contrafuego. (2) Técnica de encendido de combustibles producto de podas, raleos o limpiezas que se acumulan en rumas o pilas en espacios abiertos; el encendido se realiza ruma por ruma, en forma progresiva.

R

.....

Radiación: Energía emitida en forma de ondas electromagnéticas, que liberan su energía al ser absorbidas por distintos objetos y que se propagan en el vacío a 300.000 km/seg (velocidad de la luz).

Radiosondeo: Sistema utilizado para efectuar observaciones meteorológicas de altura.

Ráfaga: Incremento en la velocidad del viento, en forma súbita y fugaz.

Reactivación del fuego: Cualquier aceleración súbita, en la propagación o intensidad del fuego.

Rebrote: Foco originado por la reactivación de restos de material en combustión, en un área previamente afectada por el fuego, durante el período de tiempo en que se desarrolla el incendio o luego de finalizadas las tareas de extinción.

Reconocimiento: Exploración evaluativa de un incendio y sus inmediaciones, para obtener la información necesaria para los planes de supresión.

Reducción de combustibles: Forma de manejo de los combustibles, dirigida a eliminar total o parcialmente aquellos materiales combustibles que por su combustibilidad y/o por su disposición, faciliten la propagación del fuego. Las intervenciones silviculturales, como podas y raleos, pueden calificarse como medidas de reducción de combustibles.

Régimen de fuego: Concepto que hace referencia, a la frecuencia de ocurrencia y comportamiento históricos del fuego en un ecosistema.

Relación área-volumen: Relación entre la superficie de una partícula de combustible y su volumen. La mayor relación área-volumen, la poseen los combustibles finos. También llamada superficie específica.

Rescoldo: Brasa que se consume entre la ceniza.

Resistencia al control: Dificultad relativa que presenta un incendio para ser controlado, a raíz de los factores que inciden en su comportamiento.

Retardante: Cualquier sustancia, excepto el agua, que por acción química o física reduce la inflamabilidad de los combustibles o disminuye su tasa de combustión. Por ejemplo, un líquido aplicado en forma aérea o desde la superficie, durante las operaciones de supresión del fuego.

Riesgo de incendio: Probabilidad de que exista una fuente de ignición, ya sea por causas humanas o naturales.

Riesgo por causas humanas: Número relacionado con el número esperado de fuentes de ignición producidas por el hombre, capaces de originar un foco en un área y período determinados.

Riesgo por rayos: Número relacionado con el número de rayos, capaces de originar un foco en un área y período determinados.

Ruta o vía de escape: Ruta que permite alejarse de áreas de peligro; la misma debe estar planificada, en forma previa a la asignación de grupos de trabajo en determinado lugar.

S

Salto de la línea cortafuego: Cruce de una línea de control o de una barrera natural por un borde de fuego.

Saturación del aire: Condición atmosférica tal que, el nivel de vapor de agua en el aire, es el máximo posible a una determinada temperatura y presión.

Sector: Área del incendio con características definidas de propagación y comportamiento. Término utilizado para delimitar un área específica del incendio en relación a las operaciones de supresión, supervisadas por un Jefe de Sector.

Secado de la vegetación: proceso que lleva a la reducción del contenido de la humedad de la vegetación, viva o muerta, frecuentemente denominado “curado”.

Severidad del fuego: Término utilizado para describir cualitativamente el efecto del fuego en un ecosistema; en particular sobre el grado de consumo de la materia orgánica y la decoloración del suelo, directamente relacionada con la alteración física y/o química del mismo. La severidad del fuego, no está en estrecha relación con la intensidad de línea. Está relacionada con el tiempo de residencia del fuego sobre la superficie en la que se desplaza.

Silvicultura preventiva: Término que hace referencia al conjunto de operaciones realizadas en el bosque o monte, también llamadas labores culturales (p. ej.: limpiezas de matorral, clareos, raleos, podas), que tienen como fin la reducción de la cantidad de combustibles para disminuir el peligro de incendio.

Sistema de Comando de Incidente (SCI): Sistema estandarizado de manejo de emergencias, especialmente diseñado para permitir a sus usuarios adoptar una estructura organizativa, acorde con los requerimientos de uno a varios incendios. El SCI brinda un marco dentro del cual, todos los individuos y equipos que participan de un incidente, pueden trabajar juntos de manera segura.

Sistema de evaluación del peligro de incendios: Conjunto de índices cualitativos y/o cuantitativos, que evalúan distintos aspectos del peligro de incendio, y que son utilizados como guía para la toma de decisiones en el manejo del fuego.

Sofocar: Acción de apagar el fuego, limitando la provisión de oxígeno.

Sostener líneas: Mantener, resistir y conservar la integridad de las líneas preexistentes o construidas durante el combate de un incendio de vegetación.

Subsidencia: Lento descenso de masas de aire, usualmente asociado a la presencia de centros de alta presión.

Supresión: Todas aquellas actividades relacionadas con las operaciones de combate del fuego, a partir de la detección y hasta que el fuego está completamente extinguido y ha concluido la guardia de cenizas.

T

.....

Tabla psicrométrica: Tabla derivada de ecuaciones para obtener la humedad relativa y el punto de rocío, a partir de los valores de las temperaturas de bulbo húmedo y de bulbo seco de termómetros ventilados.

Táctica: Ejecución de las tareas de combate de acuerdo a la estrategia definida. Consiste por lo tanto en la aplicación de la estrategia.

Temperatura de bulbo húmedo: Medida de la temperatura del aire, efectuada con el termómetro de bulbo húmedo. [Temperatura]

Temperatura de bulbo seco: Medida de la temperatura del aire, efectuada con el termómetro de bulbo seco. [Temperatura]

Temporada de incendios: Parte del año en la que es más probable la ocurrencia y propagación de incendios, cuyo periodo es variable de acuerdo al clima y vegetación de cada región.

Tiempo: En meteorología, estado de la atmósfera en un momento y lugar en particular.

Tiempo crítico de combustión: Tiempo total durante el cual un combustible puede quemarse y continuar entregando energía a la base de una columna de convección. [Tiempo]

Tiempo de reacción: Tiempo requerido por el frente de fuego, para avanzar una distancia equivalente a la profundidad de la zona de reacción. [Tiempo] / [longitud].

Tiempo de residencia: Tiempo requerido por la zona del frente de llama para pasar un punto estacionario. Se calcula como la razón entre el ancho del frente de llama y la velocidad de propagación del fuego. [Tiempo]

Tiempo de retardo: Indicador del tiempo de respuesta de los combustibles, frente a cambios en el medio que los rodea. Tiempo necesario para que un elemento vegetal de combustible, gane o pierda aproximadamente las dos terceras partes de la diferencia entre su contenido de humedad inicial y su contenido de humedad de equilibrio, con la nueva situación en el medio que lo rodea. [Tiempo]

Tipo de combustible: Es una asociación de elementos combustibles identificables de especies distintivas: forma, tamaño, arreglo y otras características que pueden producir una velocidad de propagación del fuego predecible o dificultades para el control bajo condiciones meteorológicas específicas.

Topografía: Configuración de la superficie de la tierra, que incluye su relieve y la posición de su fisonomía natural y artificial.

Torbellino de fuego: Movimiento rotatorio de una columna de aire que transporta humo, restos de material y llamas. Pueden ser de escasos centímetros de diámetro o alcanzar dimensiones de un pequeño tornado y tener eje tanto vertical como horizontal; están asociados al comportamiento extremo. También llamados *remolinos de fuego*.

Torbellino: Volumen de aire o de cualquier fluido, que presenta un comportamiento diferente a aquél del flujo principal.

Tormenta de fuego: Incendio de comportamiento extremo dominado por la convección, causado por fuegos de gran intensidad, que abarcan grandes áreas. Se caracterizan por presentar grandes columnas convectivas y fuertes ráfagas de viento. Producen focos secundarios a grandes distancias y/o grandes torbellinos de fuego.

Triángulo de comportamiento del fuego: Herramienta didáctica en la cual cada lado de un triángulo equilátero, se refiere a una de las tres principales componentes del entorno del fuego, responsables del comportamiento del mismo (meteorología, combustibles y topografía). También llamado *triángulo del entorno del fuego*.

Triángulo de fuego: Herramienta didáctica en la cual cada lado de un triángulo equilátero, se refiere a los tres factores necesarios para la combustión y producción de llama (oxígeno, calor y combustible). Cuando alguno de estos factores es removido, la llama no se produce o cesa.

Trinchera: Zanja cavada en forma perpendicular a la pendiente del terreno, por debajo del incendio, con la función de atrapar cualquier combustible encendido que pudiera rodar y pasar la línea de control.

Turbulencia: Se define como turbulencia al movimiento irregular del aire. Bajo condiciones de turbulencia, el viento cambia de velocidad y dirección rápidamente, presentándose en forma de rachas alternadas con períodos de calma, siendo frecuente la formación de torbellinos.

V

Vaguada: 1) Nombre que se da en meteorología a un área de baja presión, en la que las isobaras no se cierran en forma de celdas. 2) Línea que marca la parte más honda de un valle, y es el camino por donde van las aguas de las corrientes naturales.

Vegetación naturalizada: Especies introducidas por el hombre, que se han adaptado a una región y se reproducen como en su lugar de origen.

Velocidad de propagación: Variable del comportamiento del fuego que generalmente expresa la velocidad de desplazamiento del frente de llamas, aunque también puede referirse a otros sectores del perímetro. En algunos casos se la utiliza para expresar el incremento en superficie. **[longitud] / [tiempo]** ó **[área] / [tiempo]**.

Velocidad efectiva del viento: Velocidad obtenida luego de efectuar a la velocidad del viento de media llama, un ajuste por el efecto de la pendiente. **[longitud] / [tiempo]**.

Vía de escape: vía planificada con anticipación y conocida por el personal de combate, para alcanzar una zona de seguridad.

Viento convectivo: Circulaciones de aire que se originan por diferencias locales de temperatura. También llamados *vientos locales*.

Viento Foehn: Viento seco y caliente, a sotavento de un cordón montañoso. La alta temperatura y sequedad del aire, con una marcada componente descendente. En el descenso, la compresión adiabática del aire causa el aumento de su temperatura y su secamiento. Localmente, recibe nombres como Chinook o Zonda.

Viento sinóptico o general: Viento de gran escala causado por sistemas de alta y baja presión, influenciado y modificado en la baja atmósfera por el relieve.

Viento de superficie: Viento observado a 10 metros de altura, sobre la superficie del suelo.

Visibilidad: Máxima distancia a la que pueden verse e identificarse objetos prominentes.

Vórtice: Región de un fluido donde las partículas que lo componen, se mueven en trayectorias circulares alrededor de un eje.

Bibliografía Consultada

.....

- Ahrens, C. D.** 1994. Meteorology today. An introduction to weather, climate, and the environment. Segunda edición. West Publishing Company. 600pp.
- Asociación Chilena de Seguridad (ACHS).** 1998. Prevención de riesgos en el combate de incendios forestales. Imprenta Publicitaria. Santiago, Chile. 88 pp.
- Cabrera, A.** 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Tomo II. Fascículo 1. Buenos Aires. 86 pp.
- Chandler, C. , P. Cheney, P. Thomas, L. Trabaud y D. Williams.** 1991. Fire in forestry. Forest fire behavior and effects. Vol. 1. Krieger Publishing Company. Florida. 291pp.
- Deeming, J. E., R. E. Burgan y J. D. Cohen.** 1977. The National Fire Danger Rating System. Gen. Tech. Rep. INT-39. U. S. Department of Agriculture. Forest Service. Intermountain Forest and Range Experiment Station. Ogden, Utah. 63pp.
- Dentoni, M.** 1996. Condiciones meteorológicas para quemas prescriptas. Fuego prescripto. Introducción a la ecología de fuego y manejo de fuego prescripto. Santiago del Estero. pag. 64-68.
- Dentoni, M. C. y S. B. Cerne.** La atmósfera y los incendios. Programa de Desarrollo Institucional Ambiental (PRODIA). Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable (SRNyDS). En prensa.
- Elvira Martín, M. y C. H. Lara.** 1989. Inflamabilidad y energía de las especies de sotobosque. (Estudio piloto con aplicación a los incendios forestales). Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Madrid, España. 99 pp.
- European Forest fire network Proyect (EUFOFINET).** 2012. **European glossary for wildfires and forest fires** <http://www.fire.uni-freiburg.de/literature/EUFOFINET-Fire-Glossary.pdf>
- Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (INCONA).** 1993. Manual de operaciones contra incendios forestales. Madrid, España. 250pp.
- Medina, A.L.** 1988. Glosario en inglés-español de terminología usados en forestales, pastizales, fauna silvestre, pesquería, suelos y botánica. General Technical Report RM-152. USDA Forest Service. Colorado. 54 pp.
- Martínez Ruiz, Enrique.** 1997. El manejo del fuego en la extinción de incendios forestales. Manual del Contrafuego. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. España. 52 pp.

- Merril, D.F.; M.E. Alexander.** (editores). 1997. Glossary of forest fire management terms. Fourth edition. Natural Resources Council Canada. Ottawa, Ontario. Publication NRCC N° 26516. 91p.
- National Wildfire Coordinating Group.** 1993. Intermediate wildland fire behavior. Student Workbook. NFES 2378. 360pp.
- Real Academia Española.** Diccionario de la lengua española. - Vigésima segunda edición. 2001. <http://lema.rae.es/drae/>
- Rodriguez, N.** 1997. Combustibles en plantaciones forestales: clasificación e inventario. Fuego prescripto en plantaciones de pino. Proyecto Forestal de Desarrollo. SAGPyA. pag 28-35.
- Rodriguez, N.** 1997. Fuego y sitio forestal. Fuego prescripto en plantaciones de pino. Proyecto Forestal de Desarrollo. SAGPyA. pag 20-27.
- Rothermel, R. C.** 1972. A mathematical model for predicting fire spread in wildland fuels. Res. Pap. INT-115. U. S. Department of Agriculture. Forest Service. Intermountain Forest and Range Experiment Station. Ogden, Utah. 40pp.
- Werth, A. P., B. E. Potter, C. B. Clements, M. A. Finney, S. L. Goodrick, M. A. Alexander, M. G. Cruz, J. A. Forthofer, y S. S. McAllister.** 2011. Synthesis of knowledge of extreme fire behaviour: Volume I for fire managers. Gen. Tech. Rep. PNMW-GTR-854. U. S. Department of Agriculture. Forest Service . Pacific Northwest Research Station. Forest Service.. 158 pp.



Secretaría
de Ambiente
y Desarrollo
Sustentable



Jefatura de
GABINETE de Ministros

Evaluación de peligro de incendios. Informes técnicos

Informe Técnico N° 7

Estudio de caso. Incendio Los Rápidos. 26 de enero de 2012.

Autores: : Marcelo Bari y Daniel Dinamarca

Editor: Plan Nacional de Manejo del Fuego. Programa Nacional de Evaluación de Peligro de Incendios y Alerta Temprana.

Ruta 259 Km 4 - Esquel, Chubut, Argentina.

Publicación seriada de periodicidad irregular. ISSN 2313-9420 - Octubre de 2013