

Sol, Calor, Humedad, y Lluvia



La radiación del sol calienta los combustibles y reduce la humedad. Crea una atmósfera más inestable. Los **días soleados** y brillantes con temperaturas por encima de lo normal, el aumento de inestabilidad y humedad por debajo de lo normal son característicos de días de fuego activo. **Las nubes y sombra** de los árboles y el terreno reducen la influencia del sol sobre la inflamabilidad. La **persistencia** de estas condiciones, y si el pronóstico u observación es similar al de ayer, puede ayudar a predecir el comportamiento del fuego de hoy.

Humedad de Combustible Muerto



La humedad y la inflamabilidad de los **combustibles muertos** se rigen por las condiciones del tiempo atmosférico que los rodean. Los **combustibles muertos finos**, como el pasto y residuos de acícula, ganan y pierden humedad de hora en hora a medida que el sol sale y se pone, la temperatura sube y baja, y la humedad se mueve entre el combustible y el aire. Las condiciones máximas de quema generalmente ocurren a última hora de la tarde. Los **combustibles leñosos muertos** más grandes se secan más lentamente y generalmente se queman más fácilmente durante la temporada alta.



Por la noche, los incendios suelen estar influenciados por inversiones que crean cinturones térmicos cálidos y secos en terreno montañosos. Las noches cálidas y ventosas ralentizan la configuración de la inversión y mantienen los incendios activos.

Características del Combustible

Los **combustibles superficiales** están agrupados en 6 clases para facilitar su identificación:



La vegetación **verde viva** suele estar presente durante alguna parte de la temporada, aumentando en primavera y disminuyendo más tarde.

Mortalidad por Descortezador de Pino

En muchos casos, los **combustibles verdes vivos** ralentizan la propagación del fuego y pueden detenerlo por completo. Sin embargo, a medida que avanza la temporada de incendios, el secado normal los convierte en combustibles muertos. Los daños causados por insectos y enfermedades pueden dañar o matar la vegetación, dejando que las acículas muertas se quemen más fácilmente.



El potencial de incendio de corona se rige por las características de los combustibles de las coronas de los árboles sobre los combustibles de la superficie. Si los árboles están **ampliamente espaciados**, lo principal es el antorchamiento y produciendo focos secundarios. Los **rodal densos** de coníferas con **acículas inflamables** pueden soportar más fácilmente el fuego de corona activo.

Cargas de Combustible Pesado

Cargas de combustible superficiales pesada y continuidad vertical de **combustibles de escalera** son factores importantes para evaluar el potencial de incendio de corona. EL **sombreado** y la protección del viento por el dosel de los árboles reducen el potencial, lo que hace que estos combustibles estén muy secos.



Cartel Ambiente del Fuego

Factores que Influyen en el Comportamiento del Fuego

Indicadores de Nubes y Pluma



Las **columnas de humo** señalan preocupaciones clave sobre la **inestabilidad atmosférica**, así como la **velocidad y la dirección del viento**. A la **izquierda**, se puede ver la brisa terrestre en la superficie y el viento general arriba, lo que sugiere un **corte de viento**. A la **derecha**, una inversión débil en el aire no puede cubrir el calor del fuego intenso. La capa de nubes muestra inestabilidad por arriba y advierte de los vientos de salida a su alrededor.



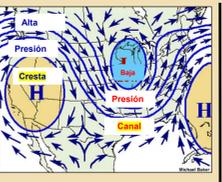
La **mala calidad del aire** es una preocupación para los combatientes de incendios y el público. También disminuye la visibilidad del fuego.

La **Estabilidad e Inversiones** limitan la actividad del fuego pero pueden secar combustibles. Tenga cuidado cuando el aire se aclare.



Velocidad del Viento y Dirección del Viento

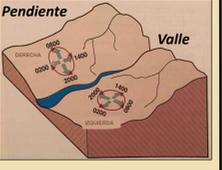
El **viento es la principal amenaza para la seguridad en los incendios forestales**. Los cambios en la velocidad y la dirección del viento ocurren a lo largo del día según las fuerzas descritas aquí. Los pronósticos del tiempo atmosférico del fuego no pueden proporcionar suficiente detalle sobre los efectos del terreno, la inestabilidad y las camadas de combustible en los vientos en su ubicación. Considere el **pronóstico general del viento, los efectos de los vientos locales** y la amenaza de **vientos críticos** para determinar cómo el resultado afectará su incendio hoy.



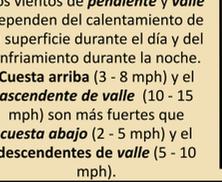
Los **vientos críticos** surgen rápidamente, generalmente como vientos fuertes y racheados con cambios repentinos de dirección. Busque advertencias de ellos en el pronóstico.



Los **frentes fríos secos** tienen vientos crecientes por delante, vientos racheados que cambian de dirección durante su paso y vientos fuertes que continúan durante horas después. Cuidado con las tormentas con el frente.



Las **tormentas** provocan rayos y producen fuertes vientos de salida. Pueden cambiar la dirección de propagación y el comportamiento del fuego.



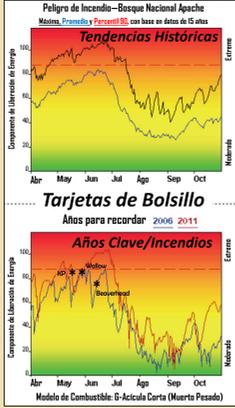
Los **vientos Foehn** son de los más fuertes a los que se puede enfrentar. Calientes y secos, pueden producir un comportamiento extremo del fuego.

Gráfico de Nubes del Tiempo Atmosférico del fuego, PMS 438

Las **Tarjetas de Bolsillo** son una forma rápida y fácil de aprender sobre la **temporada de incendios** en un área e interpretar las condiciones de quema actuales. Muestran:

- Tendencias históricas en el gráfico superior,
- Años clave e incendios en el gráfico inferior,
- Índices y umbrales importantes para el área, y
- Preocupaciones sobre la seguridad del comportamiento del fuego.

Estos le permiten trazar las condiciones actuales en gráficos para ver qué tan importantes o inusuales son.



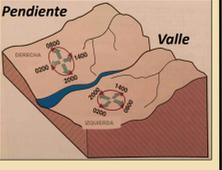
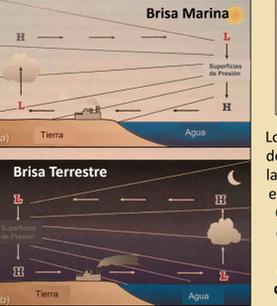
El aumento del desarrollo de **remolinos de polvo y remolinos de fuego** indican aumento de inestabilidad y, por lo tanto, una atmósfera cambiante. También pueden amenazar su posición en la línea de fuego al arrojar brasas a los combustibles no quemados.



El **color del humo** puede indicar qué se está quemando, la cantidad de productos químicos no quemados, partículas y sugiere peligros para la salud de los combatientes de incendios que trabajan allí.

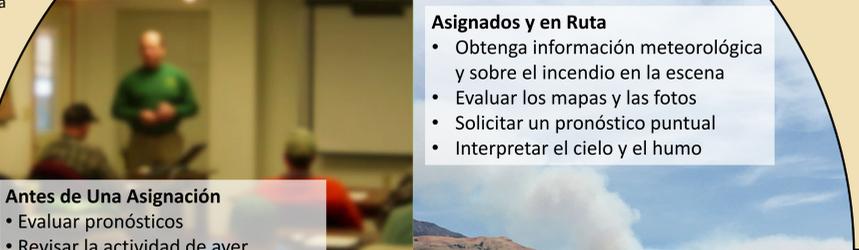
Humo blanco proviene de combustibles ligeros y liberación de humedad. **Humo negro** proviene de combustibles pesados. **Humo gris** puede significar que el fuego está disminuyendo.

Las **brisas marinas** (10 - 20 mph) soplan en la costa durante el día; las **brisas terrestres** (3 - 10 mph) soplan fuera de la costa por la noche.



Los vientos de **pendiente** y **valle** dependen del calentamiento de la superficie durante el día y del enfriamiento durante la noche. **Cuesta arriba** (3 - 8 mph) y el **ascendente de valle** (10 - 15 mph) son más fuertes que **cuesta abajo** (2 - 5 mph) y el **descendentes de valle** (5 - 10 mph).

Identificar los Próximos Grandes Cambios



Antes de Una Asignación

- Evaluar pronósticos
- Revisar la actividad de ayer
- Anticipar los problemas de hoy

Asignados y en Ruta

- Obtenga información meteorológica y sobre el incendio en la escena
- Evaluar los mapas y las fotos
- Solicitar un pronóstico puntual
- Interpretar el cielo y el humo

Evaluación del Incendio en la Escena

- Adquirir la situación actual
- Qué combustible y terreno hay delante del incendio
- Verificar el pronóstico y solicitar una actualización
- Requerimientos de escape y seguridad

Anticipar, Observar e Reportar Cambios Rápidos en el Comportamiento del Fuego



Las **columnas verticales** bien desarrolladas sugieren potenciales vientos de salida que pueden cambiar de dirección. **Columnas inclinadas** conducen a focos secundarios de largo alcance.

- ¿Cuándo y dónde se ven **incendios ardiendo sin llama y ardiendo lentamente**? Busque un aumento de la actividad a medida que el día se calienta y los vientos aumentan.
- ¿Está aumentando la frecuencia y el número de **árboles antorchando**? Anticipe la propagación de focos secundarios y el fuego de corona activo.

El tipo de fuego que ve y reporta es el resultado de todos los factores del ambiente del incendio. El comportamiento del fuego cambia a medida que el ambiente del incendio cambia.



En las crestas y en los fondos de los valles, los incendios suelen detenerse o ralentizarse debido a las barreras y a la propagación en retroceso. Pero hay que tener cuidado con **cambio de pendiente** cuesta arriba. **Despliegue en pendientes pronunciadas** es un peligro como el de los focos secundarios.



Las **barreras** incluyen el agua y la roca descubierta. Las barreras parciales, como el combustible verde de **elevación alta**, pueden romperse con las corridas cuesta arriba y los focos secundarios. Pueden secarse. Esté atento.



Los **cañones estrechos** están obstruidos con combustible en la parte inferior y las paredes laterales están sujetas a un calentamiento muy intenso debido al fuego activo. Tenga cuidado con los vientos alineados.

¿Puede ver la cabeza, fuego flanqueante o en retroceso? Dígalos.



¿Cómo será el próximo gran cambio? ¿Dónde y con qué rapidez se producirá? Una buena observación del fuego es la clave para anticipar el cambio en los próximos minutos, horas y días. Sea preciso. Utilice la terminología correcta. Describa el tipo de incendio, la velocidad de propagación estimada y la longitud de llama. Identifique los cambios.

Incendio Superficial			Incendio de Corona		
Cuando el fuego está en el suelo			Cuando los árboles y arbustos se queman		
Ardiendo sin llama	Ardiendo lentamente y propagándose	Propagándose rápidamente	Antorchamiento y Focos secundarios	Coronamiento	Errático y Extremo
Poca propagación del fuego	Fuego superficial intermitente	Fuego superficial vigoroso	Antorchamiento de un árbol a un grupo de árboles	Incendio de corona frente a la cabeza	Ambiente de fuego extremo
<ul style="list-style-type: none"> Llama mínima, menos de 1' Humo blanco Combustible de combustibles del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> Propagación lenta Llamas abiertas visibles 1' - 4' Poca antorchamiento Humo generalmente blanco 	<ul style="list-style-type: none"> Llamas 4' - 8' El dosel inflamable puede encenderse Propagación de moderada a rápida (pastos) 	<ul style="list-style-type: none"> Llamas superficiales 8' - 12' Propagación de moderada a rápida Humo gris a negro 	<ul style="list-style-type: none"> Rápida propagación Humo negro a cobrizo Focos secundarios de largo alcance 	<ul style="list-style-type: none"> Intensidad extrema Fuego turbulento Propagación caótica Combustible de interfaz involucrado

Los **puertos y pasos** en las crestas pueden hacer que el viento se revierta detrás de usted.

Los **embudos y las chimeneas** pueden ser trampas mortales con fuego debajo. Ellos concentran el calentamiento y los vientos en la parte superior de la cañada. Espere propagación y llamas extremas.