

HOJAS DIVULGADORAS

Núm. 13/80 HD

SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA ANTE EL INCENDIO FORESTAL

RICARDO VELEZ MUÑOZ
Doctor Ingeniero de Montes



MINISTERIO DE AGRICULTURA

SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA ANTE EL INCENDIO FORESTAL

El año 1979 ha presentado una característica insólita en cuanto a pérdidas por incendio: el excepcional número de vidas humanas cobradas por el fuego. El día 2 de agosto, en un incendio producido por unas maniobras militares en Ayegui Muniain (Navarra) murió un soldado cuando ayudaba a la extinción. Pocos días después, el 7 de agosto, en un incendio que se supone intencionado, en el término de Lloret de Mar (Gerona), murieron 21 excursionistas que fueron rodeados por el fuego. El 13 de agosto fallecieron tres vecinos del término de Sobrado (León) cuando trataban de apagar un incendio que se había reproducido. Asimismo, el día 14 de agosto, murieron dos miembros de una cuadrilla-retén de ICONA cuando apagaban un incendio en el término de Fernán Caballero (Ciudad Real). Las víctimas han ascendido, por tanto, a 27.

Desde 1961 hasta 1978 el fuego forestal había causado ya 46 víctimas, aunque ningún año se había producido una cifra tan elevada como en 1979.

Esta triste experiencia obliga a reforzar las medidas habituales de protección, tanto por el personal de extinción como por el público que se encuentra en el monte.

SEGURIDAD EN LOS TRABAJOS DE DETECCION

Durante la detección los riesgos para el personal de vigilancia pueden derivarse principalmente de:

- Subida o bajada de las torres de vigilancia.
- Ascenso a los picos donde haya puestos de observación.

Fig. 1.—Torre de vigilancia contra incendios forestales.



— Tormentas con rayos, que tienden a caer en puntos dominantes, utilizados normalmente para la vigilancia, sobre todo, si se dispone de emisores de radio para los avisos.

Respecto al primer riesgo basta utilizar adecuadamente el equipo, descendiendo por las escaleras de las torres agarrándose a barrotos o pasamanos y teniendo especial cuidado con los resbalones si el tiempo se vuelve húmedo.

El segundo riesgo sólo existirá si el pico no tiene acceso por carretera. Si es preciso trepar por las rocas, el vigilante deberá estar en forma física adecuada, teniendo en cuenta su edad.

El tercer riesgo se presenta todos los veranos alguna vez. Se recomienda, cuando se acerca la tormenta:

— Desconectar la emisora de la batería y de la antena, soltando los cables.

— Si se está en una caseta y el pararrayos está instalado, cerrar puerta y ventanas y colocarse lejos de dichos huecos y de toda clase de cables, tuberías, estufas y chimeneas.

— Si se está en una torre y el pararrayos está instalado, se puede permanecer en la cabina, con puerta y ventanas cerradas. Si la tormenta impresiona mucho, se puede abandonar la torre, dejando la emisora desconectada, soltando siempre los cables.

— Cuando se está al exterior, se debe buscar refugio bajo arbolado denso, o en una cueva, o en un valle o al pie de una gran roca o pared.

— En todo caso se deben evitar los árboles aislados, las líneas eléctricas, las cercas de alambre, los picos, los amplios espacios abiertos, las edificaciones pequeñas sin pararrayos.

— Para evitar daños en los oídos por los truenos, conviene taponarlos con algodón.

Al principio de temporada conviene comprobar la instalación del pararrayos. El cable de bajada debe estar separado mediante aisladores de porcelana. La toma de tierra puede fallar por rotura del cable a ras del suelo debido a oxidación. Si esto se ha producido deberá empalmarse un trozo de cable nuevo a la barra o placa que está enterrada. Es interesante mantener húmeda la toma de tierra, sobre todo, en tiempo seco.

SEGURIDAD EN LOS TRABAJOS DE EXTINCION

Elección de personal

Legalmente sólo se puede movilizar para la extinción de incendios a hombres de 18 a 60 años. No se debe utilizar personal que esté excesivamente grueso o excesivamente delgado, ni que tenga lesiones de corazón, de pulmón o intestinales.

Las personas de más de 45 años que habitualmente se dediquen a actividades sedentarias, no deben realizar misiones excesivamente agotadoras. El personal más adecuado es el que se dedica a trabajos de campo o está habituado a andar por el monte, como montañeros, cazadores, etc.

Equipo personal

— Casco ligero y ajustado.

— Botas fuertes, ajustadas al tobillo, con piso de goma con dibujo profundo y plantillas para protección contra el calor o calcetines gruesos.

— Monos de tela ininflamables, con manga larga y ajustada en la muñeca, de color amarillo o naranja. Si la ropa no es de

esa tela, se prefiere la de lana o algodón a la de fibras artificiales.

Son recomendables además:

— Guantes.

— Mascarilla de emergencia antihumo.

— Refugio antifuego de tela aluminizada para caso de verse rodeado por las llamas.

Equipo complementario:

— Cantimplora de aluminio, recubierta con tejido empapable.

— Linterna.

Precauciones generales

— Al llegar al fuego, lo primero que debe determinarse es el camino para escapar, si fuera necesario.

— Se deben colocar vigías, que avisen de variaciones en el fuego, caída de rocas o de árboles, etc.

Fig. 2.—Los cortafuegos limpios contribuyen a reducir la extensión de los incendios y a disminuir los accidentes en su extinción.



— Debe preverse un sitio para descansar y comer, apartado del fuego y de vehículos en movimiento.

— Las cuadrillas que vayan a trabajar de noche deben llegar al fuego antes de que oscurezca para reconocer el terreno con luz.

— El personal no debe trabajar más de doce horas seguidas más otras dos horas para el viaje de ida y vuelta al fuego. El descanso no debe ser menor de ocho horas seguidas.

— Si hay líneas eléctricas en la zona de extinción, deberá desconectarse la corriente. Es peligroso dirigir chorros de agua hacia las líneas eléctricas.

— El que dirige la extinción debe estar informado de los posibles cambios meteorológicos, que influyen en el incendio.

Situación en que el peligro aumenta

En todos estos casos, el que dirige la extinción debe estar alerta para retirar al personal en cuanto advierta que el peligro aumenta. Nadie debe desobedecer la orden de retirada.

Estas situaciones son:

— Cuando se está construyendo una línea de defensa hacia abajo de la ladera, con el fuego subiendo.

— Cuando el fuego baja por la ladera y ruedan materiales en ignición, que pueden prender debajo o detrás de donde está el personal.

— Cuando empieza a soplar el viento o se hace más fuerte o cambia de dirección.

— Cuando el tiempo se hace más cálido y seco.

— Cuando se está trabajando en terreno con vegetación muy espesa y hay gran cantidad de combustible entre la línea y el incendio.

— Cuando se está lejos de la zona quemada y el terreno y la densidad del matorral dificultan el movimiento.

— Cuando se está en un lugar que no se ha visto de día o que es desconocido para el personal.

— Cuando se producen frecuentes focos secundarios.

— Cuando no se sabe donde está el fuego principal y no se tiene comunicación con los que lo ven.

Fig. 3.—Las personas que intervienen en la extinción de un incendio forestal deben moverse vigilando muy bien el terreno que pisan.



— Cuando se encuentra uno aislado y sin contacto con los demás.

— Cuando uno se siente agotado y somnoliento y está cerca de la línea de fuego.

Precauciones al caminar por el monte

— Pisar sobre suelo seguro; no correr ladera abajo.

— No colocar hombres y máquinas directamente unos encima de otros en pendientes fuertes, sino escalonados de tres en tres metros.

— Si hay riesgo de que rueden rocas o troncos, poner un vigía que avise. Si éste da la alarma, no moverse hasta ver de donde viene el fuego. Luego, escapar rápidamente y protegerse detrás de un árbol grande o cualquier otra protección segura. Si no la hay, ponerse en lugar despejado y con visibilidad para poder apartarse mejor.

— Al pasar junto a un árbol quemado o debilitado por el fuego, hacerlo por la parte de arriba y con atención.

— Poner atención a los hoyos formados por la combustión de tocones y raíces.

— No se debe huir del fuego ladera arriba cuando éste sube por ella; intentar pasar hacia los flancos; si no es posible, tratar de pasar a la zona quemada.

La línea de defensa no debe hacerse de arriba abajo hacia un fuego que sube rápidamente por la ladera. El lugar correcto es inmediatamente detrás de la cumbre.

PRECAUCIONES EN EL USO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPO

En general

— Las herramientas deben mantenerse en buen estado de conservación.

— Cada herramienta debe emplearse únicamente para su aplicación específica.

— Cuando no está en uso, la herramienta debe guardarse en su sitio.

— Cuando se está en el trabajo y no se está utilizando la herramienta, se la debe dejar en sitio bien visible apoyada contra un árbol, un tocón o en una cuneta, con los bordes afilados hacia abajo.

— No se debe tirar nunca las herramientas, ni jugar o bromear con ellas, para evitar daños imprevisibles.

— Al andar por el monte con herramientas, debe haber una separación de unos 2 metros entre cada dos hombres. En una ladera las herramientas deben llevarse por el lado descendente.

— Al trabajar con herramientas debe haber una separación de unos 3 metros entre cada dos hombres.

Hachas

— Para su transporte, las hachas se deben coger por el mango junto a la hoja, llevando el brazo estirado y paralelo al cuerpo. No se deben llevar nunca sobre el hombro.

— Para trabajar con el hacha, se debe despejar el sitio de matorral y ramas bajas que puedan torcer los golpes.

— Trabajar en posición natural, con espacio suficiente para moverse, sin cruzar los brazos.

— Atención a las astillas que pueden saltar a los ojos.

— Atención al cortar brotes o ramas dobladas que pueden saltar al quedar libres.

— Atención a los árboles secos, cuya madera quebradiza puede producir su rotura brusca.

— Cuando haya que eliminar una raíz es mejor cortarla que tirar de ella.

Precauciones en el empleo de motosierras

— Cuando se transportan, el motor debe estar parado y la espada debe colocarse hacia atrás.

— Al utilizarlas, debe haber una separación entre equipos de motosierristas equivalente al doble de la altura de los árboles que están apeando. Estos equipos deben estar coordinados previamente para que cada uno sepa el trabajo que realizan los otros.

— El arranque de la motosierra no debe hacerse en el mismo sitio en que se ha llenado el depósito de combustible. No debe haber gente alrededor.

— Al usarla, los pies deben estar separados y el cuerpo debe tener buena estabilidad.

— No manejarla con los brazos demasiado estirados.

— Hay riesgo de rebote al cortar con la punta de la espada.

— Conviene tomar precauciones contra el ruido, las vibraciones y los gases de escape.

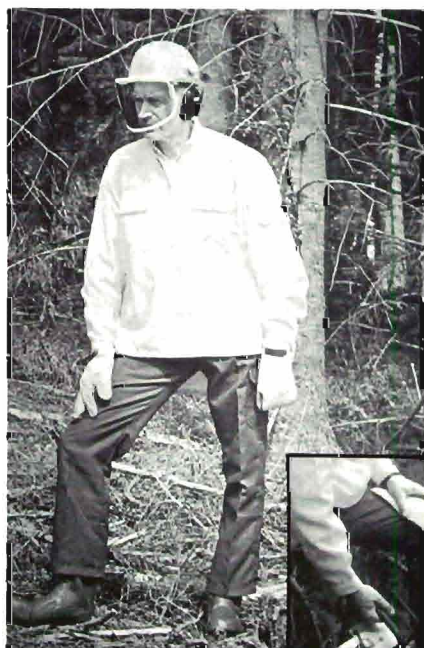


Fig. 4.—Las personas que manejen la motosierra deben llevar traje ajustado, casco protector y dispositivos adecuados para proteger los ojos y los oídos.

- No se debe dejar la motosierra junto a un fuego.
- No se debe fumar cuando se utiliza la motosierra.
- La cadena debe estar bien afilada.
- Cualquier operación en la motosierra debe hacerse con el motor parado.

Precauciones en el empleo de coches bombas

— Los coches bombas, aunque vayan hacia un incendio, deben respetar el Código de la Circulación, especialmente en lo que se refiere a señales de «Stop», adelantamientos y semáforos. Si usa sirena y luz roja o va escoltado por la policía de tráfico puede saltarse las señales, pero tomando siempre precauciones.

— Si se aparcen los coches bombas en carreteras generales, se debe señalar su situación, de acuerdo con el código.

— El coche bomba debe ser manejado por un equipo de dos personas como mínimo, una para los mandos de la bomba y otra para la lanza de la manguera. Estas personas deben llevar el mismo equipo de protección personal que ya se ha indicado anteriormente.

— El coche bomba debe situarse apartado de la dirección de avance del fuego, para limitar la acción del calor radiante sobre el equipo.

Fig. 5.—Los coches bombas deben estar siempre en perfecto estado de conservación.





— Si el coche bomba está en una pista hacia la que sube el fuego y éste progresa muy rápidamente, no es recomendable intentar atajar el frente de fuego directamente con el coche. Es preferible que éste retroceda para atacar por los flancos.

— El coche bomba debe ir siempre equipado con emisora.

— La buena conservación del coche bomba antes y después del incendio, es fundamental para su utilización segura.

Precauciones en el empleo de tractores

— No acostarse o sentarse bajo un tractor.

— No colocarse justamente delante o detrás de un tractor trabajando.

— Sobre el tractor sólo debe ir su conductor, que debe estar cualificado para conducirlo. No debe utilizarse el tractor para transportar personal.

— No usar el tractor en puntos del frente por donde avanza muy rápidamente el fuego. Tener previsto un sistema de señales de alarma para avisar al tractorista si debe retirarse.

— En terreno pendiente, el personal no debe colocarse justamente encima o debajo del tractor, para evitar resbalar hacia él o que caigan piedras u otro material desde la calle que abre el tractor.

— Deben utilizarse preferentemente tractores con inversor para poder dar marcha atrás rápidamente en caso de peligro.

— Si no es posible retirar el tractor, limpiar con él una

zona hasta el suelo mineral, colocándolo en el centro. Luego dar contrafuego alrededor de la superficie limpia.

Precauciones en los contrafuegos

— El contrafuego sólo debe ser ordenado por el que dirija la extinción.

— Antes de dar el contrafuego hay que asegurarse de que nadie se ha quedado entre el borde del incendio y la línea de defensa. Con este fin, es conveniente contar el personal de vez en cuando durante la extinción.

— Si se usan antorchas de gasolina para dar el contrafuego, debe llevarse bien cerrado el depósito.

— Si se usan bengalas, deben llevarse en la mano o en una caja, nunca en un bolsillo. Se deben encender tirando hacia afuera y con el brazo estirado, evitando respirar el humo.

Precauciones en el empleo de medios aéreos

— Debe evitarse que la descarga de un avión caiga directamente sobre el personal. Cuando el avión va a descargar, el personal de tierra debe retirarse, regresando después inmediatamente para rematar el fuego.

— Si es imposible retirarse, hay que echarse el suelo, boca abajo, con el casco puesto, dirigiendo la cabeza hacia donde viene el avión y detrás de un tronco o una roca, si lo hay, agarrándose a algo para evitar que el agua arrastre. Se debe poner a un lado y ladera abajo las herramientas. No se debe correr, a menos que se pueda escapar.

— Si se está debajo del arbolado, hay que evitar los árboles secos, las ramas muertas, las rocas sueltas, etc.

— En las pistas de avionetas sólo debe acercarse a ellas, cuando están con los motores en marcha, el piloto y los mecánicos. Para cargarlas de agua hay que dirigirse a ellas por detrás. No ponerse nunca delante.

— Cuando la avioneta va a tomar tierra, todo el personal debe estar en su puesto, apartado de la pista, para evitar imprevistos.

— Si se usan helicópteros, sólo debe acercarse el personal autorizado. Cuando sea necesario, hay que aproximarse por delante para ser vistos por el piloto.

PRECAUCIONES EN EL TRANSPORTE

A pie

— Seguir caminos y pistas conocidas o señalizados para evitar perderse. No marchar aislados.

— Por la noche hay que usar linternas y poner atención a zanjas, trincheras, hoyos, etc.

— No trepar por rocas si no se está entrenado.

— Hay que estar atentos a troncos o rocas que ruedan desde el incendio.

— Prestar atención a los árboles secos o debilitados por el fuego.

— Mantener una distancia razonable entre cada dos hombres.

— Caminar a paso no excesivamente rápido para evitar fatigarse antes de tiempo.

En coche o camión

— Respetar las normas del Código de la Circulación.

— Los conductores no deben trabajar más de doce horas seguidas. Al segundo día del incendio, los turnos no deben pasar de ocho horas. Debe haber un descanso mínimo de ocho horas entre cada dos turnos.

Fig. 6.—Hay que adoptar las medidas necesarias para evitar que el agua que descargan los aviones caiga sobre las personas que trabajan en la extinción del incendio.



— Al conducir de noche, el conductor debe ir acompañado en la cabina por otra persona despierta que le ayude a descubrir posibles obstáculos.

— El personal transportado en la caja del camión debe sentarse en el piso de la misma.

— No se debe llevar personal y material suelto a la vez.

— Los vehículos utilizados deben estar bien conservados. Si el vehículo es alquilado, debe comprobarse su estado antes de utilizarlo, así como obtener informes positivos acerca de su conductor.

En barca

Aunque no es frecuente, puede ser necesario en algún caso este tipo de transporte para cruzar un embalse o un río.

— Las barcas estarán bien conservadas.

— Sólo serán manejadas por personal experimentado.

— No se deben sobrecargar.

— Se deben llevar salvavidas.

PRIMEROS AUXILIOS

Este tema debe desarrollarse bajo la dirección de personal sanitario. Se recoge aquí exclusivamente el procedimiento de atenciones mínimas.

Examinar bien a la víctima.

Tratar, en este orden, las perturbaciones que se observen:

— Fuerte hemorragia:

- Separar la ropa de la herida.
- Apretar para cortar la hemorragia.
- Elevar la parte herida si no hay fractura.
- Vendar.
- Tratar contra el desvanecimiento o el ataque de nervios.

— Pérdidas de respiración:

- Respiración artificial.
- Tratar contra el desvanecimiento o el ataque de nervios.

— Quemaduras:

- Separar la ropa de la herida, si no está pegada la piel.

- Cubrir con gasa esterilizada.
- Tratar contra el desvanecimiento o el ataque de nervios.
- Dar de beber agua a menudo y en pequeñas cantidades.

— Fracturas:

- Inmovilizar.
- Tratar contra el desvanecimiento o el ataque de nervios.

— Desvanecimiento o ataque de nervios:

- Echar a la víctima en una superficie horizontal.
- Mantenerla caliente para evitar que tirete.
- Darle una bebida caliente no alcohólica si no tiene náuseas, está inconsciente o internamente dañada.

— Desvanecimiento por calor:

- Colocar a la víctima a la sombra, con la ropa aflojada, tendida, cubriéndola con una manta.
- Activar la circulación con masaje.

Pedir ayuda inmediatamente para transportar a la víctima a donde pueda recibir atención médica.



COBERTURA DE RIESGOS PERSONALES EN TRABAJOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Riesgos cubiertos

La cobertura de los accidentes de las personas que colaboran en los trabajos de extinción de los incendios es atendida por el Fondo de Compensación de Incendios Forestales, con la colaboración del ICONA.

Las siguientes garantías otorgadas por el Fondo a dichas personas son únicamente las siguientes:

— Indemnizaciones pecuniarias cuando se produzca la muerte, incapacidad permanente o incapacidad temporal.

— Prestaciones de asistencia sanitaria hasta la total curación, que comprenden el coste del tratamiento médico-quirúrgico inicial, material de cura, medicación, hospitalización y transporte para la evacuación del lesionado a/y desde los centros asistenciales.



Fig. 7.—El buen adiestramiento del personal contribuye eficazmente a reducir el número de accidentes.

Reclamación de indemnizaciones

Las reclamaciones para hacer efectivas dichas indemnizaciones y prestaciones habrán de presentarse dentro del plazo de treinta días naturales, contando desde el siguiente a aquél en que se haya producido la extinción del incendio, no tramitándose las que se cursen con posterioridad. Se considerará como día de extinción el que figure en el parte correspondiente formulado por los Servicios Provinciales del ICONA (es, pues, necesario que ICONA informe sobre el siniestro y fije la hora y el día en que dio comienzo el incendio e iguales datos sobre su extinción).

Los escritos solicitando las indemnizaciones y prestaciones se presentarán ante el Gobierno Civil de la Provincia, cuando afecten a personal de las Fuerzas Armadas o de algún Organismo Oficial, y ante la Alcaldía correspondiente en los demás casos. La Alcaldía, en el término de diez días, remitirá los escritos al Gobierno Civil, quien a su vez, dentro de un nuevo plazo de diez días las enviará, junto con su informe, al Consorcio de Compensación de Seguros, Fondo de Compensación de Incendios Forestales. Paseo de la Castellana, 44, Madrid-1.

Documentación que debe presentarse en caso de muerte

- Certificado de fallecimiento expedido por el Registro Civil.
- Documentación que acredite el parentesco del reclamante con el causante.
- Si se trata de la viuda, certificado de matrimonio.

Beneficiarios en caso de muerte

En los casos de muerte del accidentado, únicamente tendrán derecho a la indemnización las personas comprendidas en los apartados siguientes:

- a) La viuda. El viudo sólo tendrá derecho a la indemnización cuando su subsistencia dependiera de la mujer víctima del accidente, debido a encontrarse incapacitado para el trabajo o alguna otra causa de carácter extraordinario.

b) Los descendientes con derecho a alimentos según la legislación común, y asimilados menores de dieciocho años, o inútiles para el trabajo.

Se entiende por asimilado a los hijos adoptivos, a los hermanos huérfanos, a los prohijados y a los acogidos por la víctima. Será necesario que estos últimos estuviesen sostenidos por aquélla, por lo menos con un año de antelación a la fecha del accidente, y no tengan otro amparo.

c) Los ascendientes legítimos naturales o adoptivos, padrastos y madrastras que a la condición de pobres unan la de sexagenarios o incapacidad para el trabajo. Si sólo quedara



Fig. 8.—Muchos incendios forestales que causan importantes daños económicos e incluso la pérdida de vidas humanas podrían evitarse guardando sencillas medidas de precaución.

madre viuda que conviviera se otorgará la mitad al cónyuge y la otra mitad por partes iguales entre los restantes beneficiarios.

A falta de los beneficiarios comprendidos en los apartados a) y b) tendrán derecho los del apartado c) y si concurren varios se distribuirá entre ellos por partes iguales.

El Fondo está facultado para que, en aquellos casos en que concurren circunstancias excepcionales muy calificadas, previa información de las autoridades locales y demás asesoramientos que considere convenientes, pueda alterar la prelación de los beneficiarios, así como la distribución de la indemnización.

Caso de existir descendientes que reúnan las circunstancias que se fijan en el apartado b) deberán acreditar tales extremos.

Documentación que debe presentarse en caso de incapacidad permanente o temporal

Certificado médico que acredite las fechas de baja y de alta, así como la calificación de las lesiones.

A tales efectos, deberán tenerse en cuenta los siguientes puntos:

a) En la descripción de las heridas, se deberá añadir siempre la dimensión de cada una de ellas.

b) En la descripción de las fracturas, se deberá informar acerca de si hubo o no desviaciones de fragmentos.

c) Caso de existir conmoción cerebral o quemaduras se deberá especificar el grado de la conmoción o porcentaje de superficie quemada y si las quemaduras de segundo o tercer grado afectan o no a órganos profundos.

En relación con las prestaciones a que anteriormente se ha hecho referencia, deberán acompañarse los justificantes que acrediten los gastos que por tales conceptos hayan podido producirse.

Finalmente, el Consorcio podrá recabar la aportación de los documentos que estime oportunos para la mejor tramitación del correspondiente expediente.

Tabla de indemnizaciones

(Según Orden del Ministerio de Hacienda, de 2 de julio de 1979.)

	Pesetas
a) Muerte	1.000.000
b) Incapacidad permanente:	
1. ^a categoría	1.300.000
2. ^a categoría	1.000.000
3. ^a categoría	500.000
4. ^a categoría	375.000
5. ^a categoría	250.000
6. ^a categoría	150.000
c) Incapacidad temporal:	
Primer grupo	91.000
Segundo grupo	45.500
Tercer grupo	15.000
Cuarto grupo	10.500
Quinto grupo	4.500

Las categorías y grupos son las que describe el Reglamento de Incendios Forestales.

PUBLICACIONES DE EXTENSION AGRARIA Bravo Murillo, 101 - Madrid-20

Se autoriza la reproducción **Integra** de esta publicación mencionando su origen: «Hojas Divulgadoras del Ministerio de Agricultura».