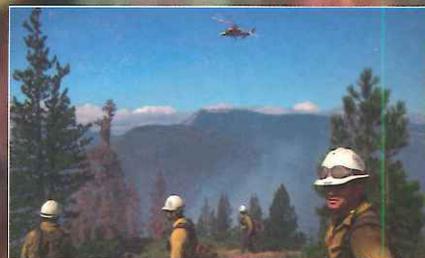


# IF Incendios forestales



Revista Independiente de los Profesionales de la Extinción Forestal - Nº 19 - Septiembre 2008 - 4 € (IVA Incluido)

Presentación Oficial  
**SINIF 2008**



Atrapamientos  
en vehículos.  
maniobra de  
**autoprotección**  
con autobombas.



Adiestramientos Dinámicos  
**Incendios Forestales**





**H** Husqvarna

## LA MEJOR RESPUESTA EN LOS MOMENTOS DIFÍCILES



Nuestras motosierras son el resultado de décadas de desarrollo en continuo contacto con el usuario profesional. Nuestro objetivo es desarrollar motosierras resistentes, ligeras y fáciles de manejar, con las características adecuadas para un buen resultado de corte y un trabajo

eficaz. Además disponemos de una amplísima gama de accesorios y ropa de seguridad que harán que pueda trabajar corriendo los mínimos riesgos y con la mayor comodidad posible. Husqvarna. Pensando en usted. Pensando en los demás.

**H** Husqvarna  
Great experience

Para más información, llame al 981 680 101. Visite nuestra web [www.es.husqvarna.com](http://www.es.husqvarna.com)



**S**on muchas las iniciativas en formación y adiestramiento del personal que trabaja en los incendios forestales (bomberos, mandos intermedios y técnicos). si estudiamos la capacitación y mantenimiento de los recursos humanos presentes en la extinción podemos apreciar que existen diversos condicionantes, y que muchos de ellos nos remiten al apartado puramente personal, lo que obliga a mantener un equilibrio de tres de los condicionantes principales para que el binomio extinción-seguridad sea óptimo:

### QUERER – PODER - SABER

#### QUERER:

desde esta editorial creemos que el hecho de gestionar, estructurar y motivar a los recursos humanos, independientemente de su rango, es fundamental. existiendo muchos factores contaminantes que interfieren en el funcionamiento correcto del sistema, quizás ahí este el reto.

#### PODER:

existen muchos indicativos para conocer la aptitud física, fisiológica, ergonómica y funcional de los trabajador@s de prevención y extinción de incendios forestales, muchas veces no se le dá la suficiente importancia a estos temas, centrandose solo en la fuerza y resistencia puntual.

#### SABER

los conocimientos y el adiestramiento, como ya sabemos, son fundamental en la prevención y extinción de incendios forestales, pero ¿cree usted que los materiales y sistemas formativos que se manejan en la actualidad estan adaptados a las actuales necesidades?

al menos es paradójico lo estatico de estos procesos, sistemas y contenidos a lo largo del tiempo, como si los conocimientos y disciplinas relacionadas no evolucionasen.

#### DIRECCIÓN:

Federico César Linari Melfi  
Carmelo Fernández Vicente

#### TRADUCCIÓN:

INGLÉS  
Lobat Gronchi, Victoria

#### FRANCÉS

Quesada Gallego, Emilia

#### COLABORADORES:

Contreras Sara, Manolo  
Chirosa Rios, Ignacio  
Del Valle, Ruperto  
Díaz Márquez, Pedro A.  
Erbeiti Saizar, Igor  
Fernández Vicente, Pedro  
Moreno Jiménez, Antonio  
Rodríguez de Velasco, Juan  
Rodríguez Silva, Francisco  
Ruiz Verdú, Sergio  
Salas Trujillo, Francisco  
Sánchez Sánchez, Rosario  
Senabre Pastor, Jaime A.  
Vélez Muñoz, Ricardo

#### ASESORAMIENTO JURIDICO Y FISCAL:

Navarro Perez, Maria isabel

#### DIRECTOR DE ARTE:

Federico César Linari Melfi

#### EDITA:

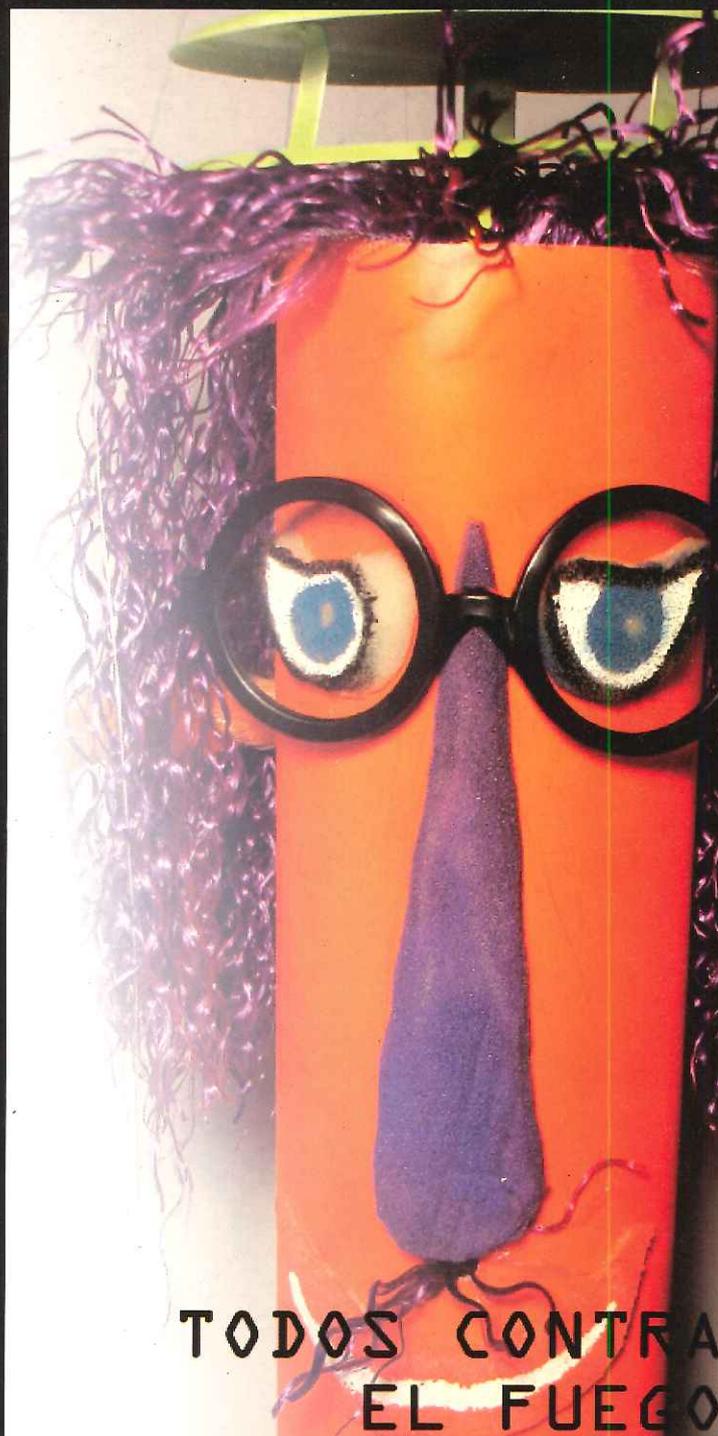
AIFEMA  
C.I.F.: G-18614156  
I.S.S.N.: 1575-572X  
Deposito Legal: Gr-907-99

#### COLB. FOTOGRAFICOS:

Avila Alba, Juan Bautista  
Lozano Garcia, Antonio  
Ortega Hurtado, Antonio M.  
Pelletón, Eduardo  
Ruiz Verdú, Sergio  
Vidal Solazar, David  
Juan de Dios Zurita  
Salvador Fornell Puertas

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información, sin la autorización por escrito de los editores.

**INCENDIOS FORESTALES NO SE HACE RESPONSABLE DE LAS OPINIONES Y CRITERIOS EXPRESADOS POR LOS AUTORES**



TODOS CONTRA  
EL FUEGO

EL  
FANTASMA DEL  
CALENTAMIENTO

LAS MARIONETAS DE IRENE  
compañía de teatro en marionetas  
958 126 000 - 654 981 138  
[www.lasmarionetasdeirene.com](http://www.lasmarionetasdeirene.com)





Atrapamientos  
en vehículos.  
maniobra de  
autoprotección  
con autobombas.

**Realizado por:**

Raúl Quiles Moraga. *(Ingeniero Técnico Forestal. Consorcio Provincial Bomberos de Valencia).*



## 1 Introducción

Durante los últimos años se está detectando un interés creciente entre los miembros de brigadas y retenes contra incendios forestales en el conocimiento de las maniobras de autoprotección con vehículos autobomba como medida de seguridad a implementar en caso de verse inmersos en un atrapamiento.

Para poder realizar de forma correcta la maniobra de autoprotección con autobombas, hay que conocer como afectan los diferentes tipos de incendio forestal a los vehículos.

En este sentido, motivados por el número de accidentes mortales que se daban entre la población civil y el personal de los dispositivos contra incendios forestales, en países como Australia y Estados Unidos se realizaron una serie de estudios encaminados a comprender mejor como se ven afectados los vehículos cuando se ven envueltos por un incendio forestal.

Las conclusiones derivadas de estos estudios y experiencias, son utilizadas para formar al personal de extinción, mejorar el diseño de los vehículos de extinción de incendios forestales y dar información a la población acerca de que hacer cuando se ven sorprendidos por un incendio forestal.

## 2 Experiencias

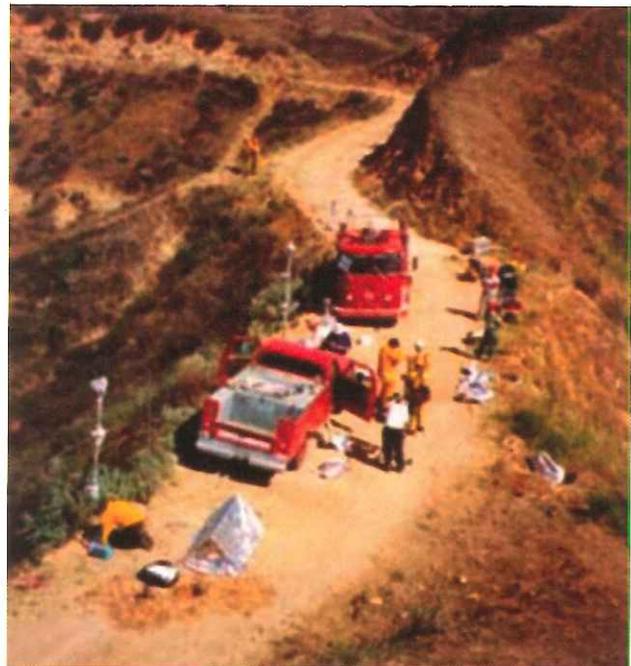
Existen múltiples factores y escenarios que influirán en las posibilidades de supervivencia dentro de un vehículo atrapado en un incendio. Estos factores son la disposición y cantidad de combustible forestal, la topografía de la zona, el tipo de fuego (baja o alta intensidad), el tipo de vehículo y los materiales de los que esté construido, y el tiempo disponible para prepararse para esta contingencia.

Uno de los trabajos más completos, es el que se llevó a cabo en el Centro de Desarrollo Tecnológico de Missoula (USFS), quienes desarrollaron unos ensayos para ver cual era el comportamiento frente al fuego de los habitáculos de los vehículos, los EPI's y los refugios ignífugos con los que estaban equipados los bomberos forestales en este país.

Para ello, hicieron tres ensayos en campo, uno en Montana, otro en California y otro en Florida. En ellos colocaron diferentes termopares dentro y fuera de los vehículos, refugios y ropa, para comprobar cómo les afectaba el calor.

También filmaron y fotografiaron los ensayos,

ubicando los equipos en la parte superior de una ladera, por donde debería subir el fuego que ellos crearían en la parte baja de la misma, pero ubicándolos en la parte exterior de la pista forestal,



*Trabajo de campo de los ensayos realizados por el USDAFS en California.*



con el fin de que recibiesen la mayor cantidad de calor.

Otros ensayos los realizaron sobre terreno llano en diferentes modelos de combustible.

De estos ensayos sacaron entre otras las siguientes conclusiones:

- La temperatura subía al aumentar la altura desde el suelo, excepto en pastos y matorrales.
- Las cabinas se llenaban de humo, aún estando las ventanillas subidas.
- Cuando el fuego sube por la ladera tiende a pasar por debajo, por encima y por los laterales del camión, creando un remolino en la parte trasera que hace de tiro al aire caliente.
- Los elementos plásticos del interior de la cabina comienzan a fundirse, generando gases tóxicos.
- A exposiciones bajas al calor, los compuestos exteriores de las autobombas resisten las temperaturas, pero a altas exposiciones pueden comenzar a arder.
- Los cristales de la cabina pueden romperse por diferencia de temperaturas.
- Los vehículos son sacudidos violentamente por el aire caliente procedente del incendio.

Como puede observarse en la gráfica adjunta sacada de los ensayos de campo realizados en California, la temperatura del aire en una quema de matorral, llega a alcanzar un pico de unos 620°C, regresando al umbral de los 100°C, transcurridos 2 minutos aprox. de exposición de los termopares a esta temperatura.

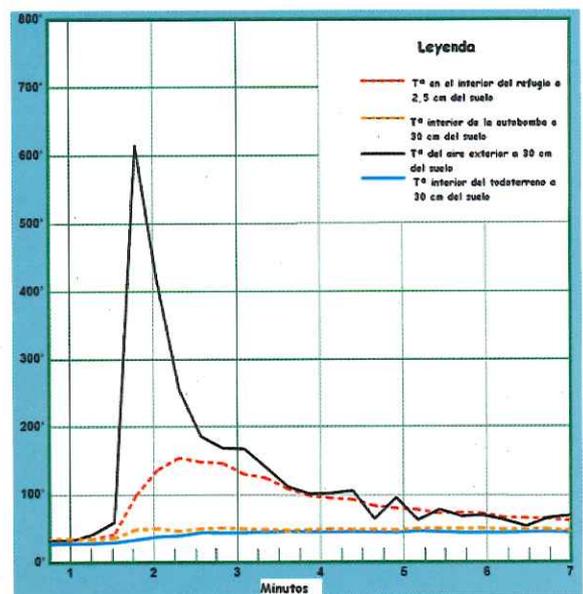
Sin embargo la temperatura del aire en el interior de la autobomba y del todoterreno, permanece más o menos constante, sin llegar a rebasar los 50 o 60° C, por lo que a priori parece ser un buen lugar para permanecer en caso de que el incendio pueda atrapar al personal de extinción.

La temperatura mostrada en la tabla adjunta se

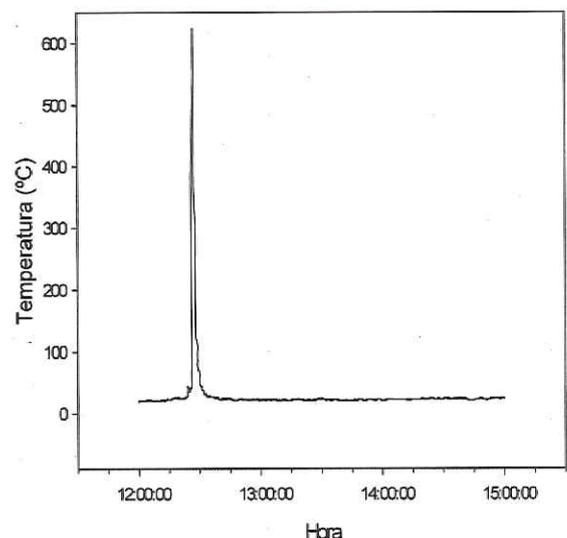
alcanza exponiendo el vehículo a la mayor cantidad de calor, es decir, el vehículo por encima del fuego, en ladera ascendente y el ubicado en la parte externa de la pista.

Si dejamos el vehículo en la parte interior de la pista, de tal forma que el mismo desnivel realice la función de pantalla sobre el calor convectivo y radiante, el calor recibido será mucho menor.

Estas lecturas de temperatura del aire, concuerdan con las tomadas por el CEAM en las quemas controladas realizadas en Vall d'Alcalá (Alicante), en febrero de 2007, sobre modelos de combustible 4 y 6.



**MTDC, USDAFS**



**CEAM**



Sin embargo, otros estudios realizados en Canadá en 1997 para modelizar el comportamiento de los incendios de copas y del fuego en modelos de combustible de arbolado, muestran que la temperatura puede alcanzar los 900°C, descendiendo muy lentamente a valores entre 400° y 500° C, lo que implica que en caso de atrapamiento, el personal estará expuesto a una cantidad de calor muy elevada durante mucho más tiempo.

En estas situaciones, la temperatura del incendio permanece en estos umbrales durante mucho más tiempo que en los modelos de matorral, en función de la carga de combustible que tengan, por lo que suponen la peor situación de cara a un posible atrapamiento del personal, ya que este estará expuesto una cantidad de calor muy elevada durante mucho tiempo.

## 3 Refugio dentro de Vehículos

**E**n caso de verse envuelto en un atrapamiento con vehículos, el personal debe colocarse el EPI completo, incluso las gafas para evitar la proyección de cristales sobre los ojos si colapsan las lunas del vehículo. Si es población que no dispone de EPI, se debe utilizar cualquier cosa que le pueda aislar del calor como mantas no sintéticas, ropa, etc.

Del anterior estudio se desprende que el interior del vehículo puede ser un buen lugar para protegerse del fuego, debiéndose realizar una serie de acciones consistentes en:

- Evitar conducir por vías que estén afectadas por el humo y llamas, ya que se estará expuesto a sufrir accidentes.
- Llevar todas las luces, luces de emergencia y rotativos encendidos.
- Ubicar el vehículo fuera de la vía en la parte contraria a la que recibirá el impacto del calor y las llamas, procurando dejar el depósito de combustible guarnecido de la influencia directa del fuego.
- Intentar buscar zonas desprovistas de vegetación o con baja carga de combustible, evitar siempre que sea posible las zonas de arbolado con sotobosque.
- Cerrar las ventanillas y conductos de entrada de aire al habitáculo.

- Ponerse cerca del suelo del vehículo, utilizando la parte metálica de las puertas como pantalla de protección, evitando recibir directamente el calor radiante que pasa a través de las ventanillas.

- Algunos estudios recomiendan no encender el aire acondicionado, ya que la recirculación del aire en el interior del habitáculo acabará calentando todo el aire disponible.

- Protegerse mediante mantas, tapar las ventanillas con las alfombrillas, o cualquier tejido que no sea inflamable para reducir la entrada de calor radiante al interior.

Si se produce alguna de las cuestiones citadas en el estudio antes descrito como:

- Que el habitáculo se llene de humo.
- Que se generan gases tóxicos procedentes de los elementos plásticos del interior de las cabinas.
- Que el vehículo comience a arder.
- Que los cristales rompan por diferencia de temperatura.

La cabina dejará de ser un lugar seguro y el personal no la podrá utilizar como zona de seguridad, por lo que se verá obligado a salir al exterior.

En esta situación lo más aconsejable es mantenerse junto al vehículo, en la parte contraria a la que afecta el fuego, utilizando el vehículo como





pantalla, y adoptando el personal la posición de seguridad, es decir, cuerpo a tierra y con la cara pegada al suelo, alejados a una cierta distancia del vehículo, para evitar las llamas y calor que pueda pasar por debajo del mismo.

Si el personal sale del vehículo y abandona sus inmediaciones, pueden quedar literalmente en medio del incendio, que era uno de los casos más frecuentes de atrapamientos con resultados de heridos y muertos de los estudiados por el USFS.

## 4 Maniobra de Autoprotección con Autobombas

### 4.1. Descripción de la maniobra de autoprotección.

Las maniobras de autoprotección con autobombas, sólo deben realizarse cuando las rutas de escape hacia las zonas de seguridad están comprometidas o se han perdido por la evolución del incendio, por tanto, es una medida que debe evitarse realizar, asegurando siempre las rutas de escape y abandonando la zona antes de que el personal pueda verse sorprendido por el incendio.

En este sentido es importante formar también al personal en los conceptos de zona de seguridad, zonas de supervivencia y zonas de daño, recomendando que se identifiquen también estas zonas a la hora de entrar a trabajar en el incendio, ya que no será lo mismo realizar una autoprotección en una zona de matorral con poco desnivel que en una zona de matorral con gran desnivel o zonas arboladas, en donde la cantidad de calor ra-



Entrenamiento de brigadas en autoprotección de varias unidades.



diente y convectivo que pueden recibir, es mucho más elevada.

Para realizar esta maniobra, es necesaria la utilización de agua, por lo que se debe disponer de, al menos, una autobomba. Siempre se dejará agua en la cisterna, procurando disponer de entre 300 y 500 litros de agua, en previsión de que el incendio pueda sorprender al personal de extinción. Cosa que puede darse durante el ataque, así como durante el desplazamiento del vehículo a repostar el agua de la cisterna.

La maniobra es muy sencilla, consiste básicamente en utilizar la autobomba como pantalla frente al calor y llamas que emite el incendio, apoyando esta con unos chorros de agua pulverizada, con el objeto de absorber la mayor cantidad de calor posible.

Para realizar la autoprotección se deben tener en cuenta los siguientes pasos:

1. El vehículo se coloca de forma perpendicular al avance de llamas, pero ligeramente inclinado a las mismas, con el objeto de favorecer y dirigir la circulación de las llamas y el calor, sin que el fuego se encuentre con una barrera que tenga que atravesar por arriba y por abajo.

2. El vehículo debe estacionarse lo más alejado posible de la parte de la carretera o pista por donde venga el incendio, con el depósito ubicado en la parte interior (a ser posible), y en marcha, con las luces y prioritarios encendidos.

3. Dos miembros del equipo colocan dos mangueras de 25 mm en las respectivas salidas de la bomba del camión y se colocan debajo del mismo, uno junto a la rueda delantera y otro junto a la rueda trasera, con la rodilla en tierra, en la parte por donde la autobomba recibirá la llegada del fuego.

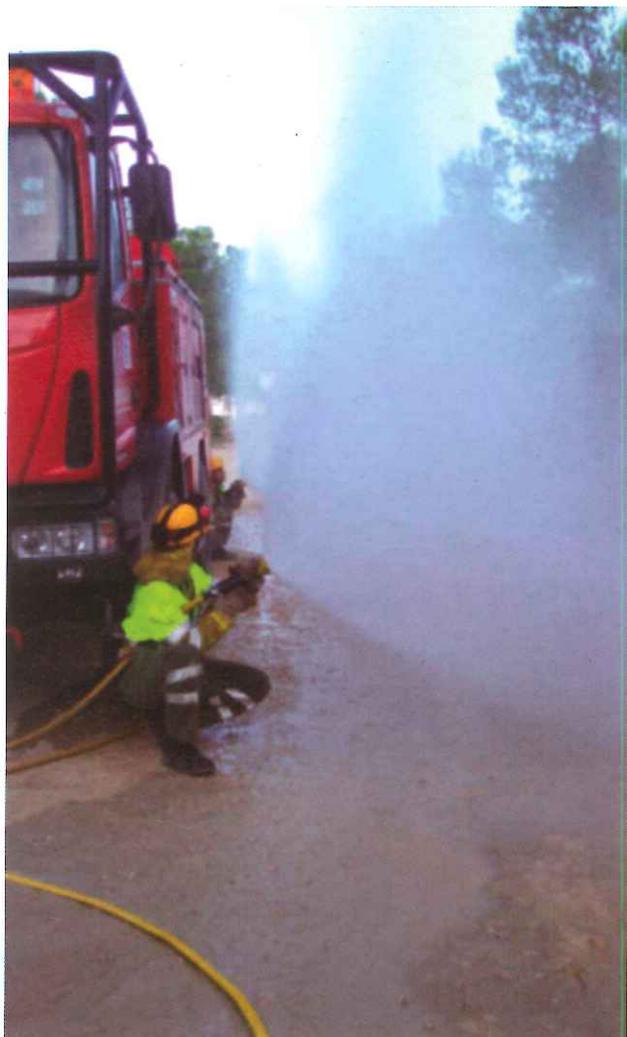
4. El resto del personal debe permanecer en la cabina o la parte del camión opuesta al avance del incendio, en el suelo, en posición de seguridad y con el EPI completo colocado.

5. Antes de la llegada del fuego, las mangueras deben ser comprobadas, para que no exista ningún problema de última hora, y después se

dejan cargadas (presurizadas), con las lanzas cerradas, en espera de ser utilizadas.

6. Cuando el calor comienza a ser bastante alto, se abren las mangueras, creando una pantalla de agua pulverizada para que absorba la mayor cantidad de calor posible, protegiendo primero la parte inferior de la autobomba, hasta que el calor baje, después se ataca la base de las llamas más cercanas al vehículo y posteriormente a las llamas que afecten al arbolado.

En el caso de verse atrapados varios vehículos, los dispondremos de tal forma que vayan creando una zona de seguridad interior, que reciba la menor cantidad de energía calorífica posible, disponiendo en primer lugar los de mayor tamaño y en el interior o laterales los de menor tamaño y los vehículos de transporte.



*Detalle ubicación brigadistas para autoprotección.*



## 4.2. Precauciones durante la realización de una maniobra de autoprotección.

Hay que tener en cuenta el agua que queda disponible en la cisterna, no hay que malgastarla mojando el perímetro alrededor de la autobomba, ya que este gasto de agua será inútil, puesto que se evaporará a la llegada del incendio a la zona mojada y el efecto sobre el fuego será mínimo, salvo en el caso de disponer de algún producto retardante.

El camión puede pararse por efecto del humo al no disponer de la cantidad de oxígeno necesaria para realizar la combustión. Este problema se agrava cuanto más modernos son los camiones, ya que actualmente van equipados con controles electrónicos de alimentación y turbo. Si el camión se para no se puede trabajar con la bomba.

En los nuevos diseños de autobombas forestales se incorpora un depósito de 500 litros de agua, que no está disponible para utilizar por la bomba de trabajo y que se conecta a unos rociadores que protegen la zona de cabina y neumáticos. El agua de este depósito se acciona desde una bomba eléctrica, con el fin de solventar el problema de que se pueda parar el camión cuando trabaja en condiciones de humo muy denso.

En otros lugares como Francia, se incorporan unos faldones reflectantes en el interior de las cabinas a modo de cortinas, que permiten bajarlos cubriendo toda la zona de ventanillas, lo que refleja la mayor parte del calor radiante.

*“Esta maniobra es una acción de emergencia, que se puede realizar cuando no hay otra alternativa”.*



Faldones de protección para cabinas de autobombas.



## 5 El Factor Humano en los Atrapamientos en Vehículos

En un atrapamiento real, el factor humano es crítico, ya que:

1. ¿Cuál es la experiencia y entrenamiento de los individuos que se encuentran atrapados?
2. ¿Tienen los conocimientos y entrenamiento que les permita reconocer esta situación y resolverla?
3. ¿Cuánto tiempo disponen para tomar una decisión crítica?
4. ¿Cabén todos los miembros del grupo dentro de la cabina de una autobomba o del vehículo?
5. ¿Se han buscado zonas de seguridad cercanas a la ubicación de la autobomba durante la extinción del incendio o se cree que la autobomba es su zona de seguridad?

Para reducir la influencia del factor humano, en la Comunidad Valenciana se imparte formación y entrenamiento específico acerca de esta cuestión a los miembros de las Brigadas Rurales de Emer-

gencia, consistente en clases teóricas acerca de estas cuestiones, apoyada con 15 días de prácticas intensivas en diferentes aspectos, constituyendo la formación en las maniobras de autoprotección una de las principales prácticas a realizar.

Una vez terminado el periodo de formación, dentro del programa de prácticas diarias, vuelve a tomar relevancia este entrenamiento, persiguiendo el objetivo de perfeccionar dicha maniobra, y que cada turno de brigada sea conocedor de la forma de implementarlo y esté lo suficientemente familiarizado con esta operación para poder realizarla en un tiempo no superior al minuto.

Otros estudios llevados a cabo en Australia, basados en atrapamientos reales, tratan de dar respuesta a estas cuestiones desde la óptica de la población que no tiene relación directa con los incendios forestales y con los que se persigue dar unas recomendaciones en el caso de que sean sorprendidos por un incendio forestal.

## 6 Referencias

- Australasian Fire Authorities Council. Guidance for People in vehicles during bushfires.
- Mangan, R. Program Leader. Surviving Fire Entrapments. Comparing Conditions Inside Vehicles and Fires Shelters. U.S. Department of Agriculture. Forest Service. Technology & Development Program. 7E62P87. 1997.
- Quílez Moraga, R. Importancia de la formación del personal de brigadas en la autoprotección con vehículos autobomba. Atrapamiento de una brigada, ocurrido durante la extinción del incendio forestal de Simat (Valencia) España, julio de 2005. Wildfire 2007. Mayo 2007.



egmasa  
Empresa de Gestión Medioambiental  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

# Adiestramientos Dinámicos Incendios Forestales

**Realizado por:** Carlos Ruiz Gutiérrez, Técnico de Operaciones, en colaboración con compañeros Técnicos de Operaciones, Formador, Piloto, Retenes, Vehículos Contra Incendios, Grupos de Apoyos, Operadores de Consola, Vigilantes y Equipo Médico del Cedefo de Algodonales, Cádiz.



## 1 Introducción

La propuesta de adiestramiento que se plantea se ha llevado a cabo en el Cedefo de Algodonales, partiendo de unos motivos fundamentales:

- La formación que se emplea en todos los dispositivos en extinción de incendios forestales, la experiencia nos ha demostrado que, a excepción de los simulacros, es una formación que termina convirtiéndose en monótona y poco motivadora. Por este motivo y por un afán de que los dispositivos realicen esta formación sin ningún tipo de pudor, se pensó realizar unos adiestramientos de la forma más lúdica posible y así inculcar algunos conocimientos que son esenciales en este tipo de trabajo como son las emergencias ambientales.

- Otro de los motivos por el cual se hace esta propuesta de formación práctica, es por la importancia que tiene, que los técnicos estén inmersos de lleno en la formación, tanto teórica como la práctica, ya que son los que conocen las necesidades formativas reales en la extinción como las actitudes del personal en el trabajo de extinción de incendios forestales.

- En la actualidad la emergencia ambiental de los incendios forestales esta tomando la importancia que se merece y por este y otros motivos



las comunidades autónomas están invirtiendo en dispositivos. Por este motivo, una adecuada formación se convierte en fundamental para la profesionalización del dispositivo. Este tipo de adiestramientos basados en juegos de orientación, con actividades y situaciones que se presentan en la extinción de incendios forestales, hacen que el personal técnico tenga que hacer un especial esfuerzo en la organización y coordinación de estos. Este esfuerzo redundará en la propia formación de esta categoría, ya sean técnicos de operaciones, técnicos de brigadas, guardas forestales, técnicos de coordinación en definitiva a todos aquellos profesionales que ejerzan la complicada y responsable tarea de director de extinción.

Estos motivos son los que hacen que nos planteemos nuevas formulas de adiestramientos.

Tras años de experiencia, creemos necesario mejorar la calidad del trabajo basándonos en el trabajo en equipo, la organización, coordinación, integración, motivación y la toma de decisiones ante imprevistos. Además, dichos adiestramientos permiten simular situaciones semejantes a los trabajos de extinción de incendios forestales, redundando todo ello sobre la seguridad, eficacia y eficiencia en la prevención y extinción de incendios, siendo estas premisas básicas.

**Los adiestramientos  
permiten simular  
situaciones semejantes a  
los trabajos de extinción  
de incendios forestales.**



## 2 Objetivos

- Ampliar la seguridad en los adiestramientos y en la extinción, tanto individualmente como la colectiva.
- Aumentar la eficacia y la eficiencia en el trabajo desempeñado.
- Potenciar la búsqueda de soluciones a imprevistos surgidos en los incendios forestales.
- Motivar a las unidades operativas de una forma lúdica a la realización de la formación práctica.
- Integrar los diferentes trabajos y situaciones para enfocar la formación práctica de una forma general o global.
- Fomentar el trabajo en equipo y la Integración de las unidades operativas.
- Potenciar la eficacia y la familiarización en la organización y coordinación de las unidades en la extinción de incendios forestales.
- Fomentar la participación del personal.
- Dinamizar y amenizar la formación práctica.
- Acrecentar el aprendizaje de los adiestramientos mediante la realización de técnicas de grupo.
- Potenciar la formación a nivel técnico.

## 3 Contenidos

Los contenidos se organizarán de la forma más operativa posible y se expondrán por bloques formativos.

1. Adiestramientos sobre el análisis y la predicción del comportamiento de los incendios forestales.
2. Adiestramientos sobre seguridad colectiva e individual.
3. Adiestramientos con helicóptero.
4. Adiestramientos de ataque directo.
5. Adiestramientos de ataque indirecto.
6. Adiestramientos de primeros auxilios y evacuación de heridos.
7. Adiestramientos de situaciones imprevistas.
8. Adiestramientos de cartografía y orientación.

De todos estos bloques formativos se obtendrán una serie de actividades y situaciones, las cuales se pueden realizar de forma individual, por unidad operativa, en conjunto o como apoyo y pueden o no integrarse las unas con las otras.



## 4 Metodología

La metodología que vamos a aplicar para la consecución de los objetivos propuestos presenta las siguientes características:

- **ACTIVA y PARTICIPATIVA:** Se pretende que cada unidad operativa sea agente y no sujeto paciente en los adiestramientos. Para ello se evitará dar "recetas" que provocan una dependencia en el trabajo a realizar. Se proporcionarán los mecanismos suficientes para que cada unidad operativa forme sus propios criterios sobre los trabajos en extinción. Participativa porque se implicarán a todas las categorías, desde los técnicos hasta todo el dispositivo empleado en la extinción, y cada una con su aportación enriquecerá a todas las demás.

- **COMUNICATIVA:** Las técnicas de grupo favorecerán el intercambio de experiencias entre las diferentes categorías.

- **MOTIVADORA:** Con estos adiestramiento se conseguirá que el participante inicie, mantenga y dirija su conducta hacia la consecución de una meta u objetivo. Lo importante no es sólo realizar a una actividad y solucionar una situación, sino la implicación con la que se pueda llevar a cabo. Una persona está motivada cuando emprende algo con ilusión, superando el esfuerzo que deba realizar para obtenerlo.

- **LÚDICA:** El juego es un instrumento privilegiado para trabajar con los grupos porque ayudará al descubrimiento, identificando y evaluando las necesidades de las unidades y dificultades emocionales. Es un instrumento favorecedor de la creatividad así como un recurso motivador esencial. Hace disminuir la rigidez facilitando la comunicación y liberando la expresión de emociones, también crea una atmósfera favorable aumentando la participación individual y ayuda a la consolidación del grupo.

- **GRUPAL Y COOPERATIVA:** El trabajo en grupo consigue conocerse a uno mismo y a los demás, sobre todo en las conductas que se refieren a la relación interpersonal, conocer la dinámica y el funcionamiento de los grupos humanos, desarrollar la eficacia de las actividades grupales y lograr la madurez del grupo y de sus miembros y las posibilidades de satisfacción. El valor cooperativo brindará a cada uno de los miembros la posibilidad de desarrollar sus capacidades, aumentar sus conocimientos y conseguir llegar a superar problemas de forma más eficaz de lo que se puede realizar por sí solo.

- **GLOBAL:** Porque admite integrar todos los conocimientos en las prácticas.

- **FORMATIVA:** Nos permitirá enseñar tanto al personal técnico como a los medios participantes.

Para el desarrollo de la formación práctica vamos a emplear una metodología global y lúdica que se centrará en técnicas de cartografía y orientación. Estas serán el nexo de unión, el hilo conector de los demás actividades o adiestramientos.

Las técnicas de orientación combinan la diversión y la sorpresa del juego, provocando gran interés en los participantes, válido para realizar una formación más enriquecedora.

Estas prácticas presentadas como una actividad lúdica hace que las destrezas y capacidades de los participantes sean aprovechadas al máximo y que las unidades operativas no pierdan la capacidad de reflexionar y actuar por sí mismos o en equipo hacia un trabajo seguro y eficaz.

Este trabajo en grupo ayudará a superar problemas internos y poder contrarrestar el normal desgaste producido por la interacción y la convivencia. También nos servirá para evaluar y corregir la eficacia o la capacidad del grupo como colectivo y a solucionar problemas puntuales.



## 5 Técnica de Grupo

La técnica de grupo empleada en esta propuesta de adiestramiento se centrará como se ha mencionado anteriormente en las actividades enfocadas a la cartografía y orientación que será el punto de partida y el desarrollo o seguimiento de toda la formación práctica organizada para ese día.

El símil más cercano a esta actividad lúdica es el deporte de orientación, que trata esencialmente de descubrir una serie de puntos de control o balizas en el terreno que previamente han sido señalizados con precisión en un mapa detallado y el recorrido entre puntos de control queda a elección del participante que irá provisto de una brújula. La diferencia con ésta técnica de grupo estriba en que las balizas representan algo más que puntos de control, contienen las instrucciones y situaciones que en ese punto o esa zona se desea que se ejecute o que se solucione de la forma más favorable posible.

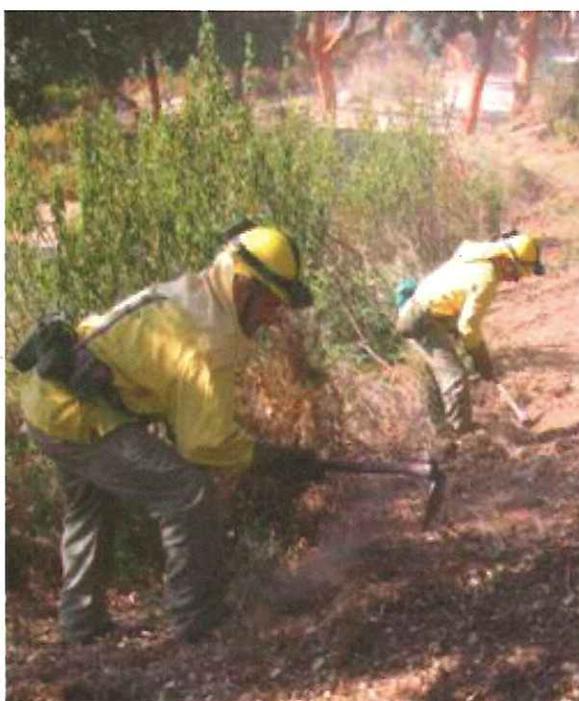
Estas instrucciones pueden estar escritas en papel o indicar que le soliciten las instrucciones al director de extinción, el cual le explicará que deberá realizar en esa zona. Estas instrucciones contienen actividades de cualquier tema que se quieran potenciar como la de exponer situaciones que se producen a la hora de trabajar en la extinción de un incendio forestal.

Las instrucciones tienen y deben ser lo más variadas posibles y totalmente abiertas y adaptadas tanto al terreno donde se realicen como a las ne-

cesidades de los medios que participen. Las actividades pueden ir desde el trabajo en solitario o de una unidad, como la integración de una o varias unidades, iguales o de distinta categoría y combinando una o varias tareas.

La técnica de grupo empleada consiste en la realización de diferentes actividades en tiempo y en espacio llevado a cabo mediante un mapa que será entregado a cada medio, en este vendrán los puntos a descubrir por la unidad. Una vez finalizada la actividad en esa zona la unidad operativa o unidades se dirigirá o dirigirán, o según las instrucciones al próximo punto o siguiente tarea que puede o no estar relacionada con la anterior.

En todo este desarrollo de las prácticas los medios participantes pueden usar todos los materiales y medios presentes y tienen que ir comunicando al coordinador o director de extinción todo el progreso, organizándose y coordinándose con los demás medios.



**Las actividades pueden ir desde el trabajo en solitario o de una unidad.**



## 6 Recursos Materiales y Humanos

Para la consecución satisfactoria de esta propuesta además de los recursos materiales y humanos que se emplean para la elaboración de la formación práctica llevada a cabo normalmente, son necesarios otros tipos de recursos más específicos, como son:

### ● Recursos de Cartografía y Orientación:

- > Mapas con los puntos a buscar. Si es posible bien detallados con todos aquellos factores que intervienen en los incendios forestales.
- > Brújula de orientación.

### ● Zonas de Prácticas:

- > Adecuadas para aglomerar a los medios participantes como una zona de puesto de mando avanzado, otra de zona de espera, etc. Así como con un punto de encuentro o una helisuperficie apta para la realización de adiestramientos con helicóptero.
- > En la zona tiene que existir vías de comunicación para que el adiestramiento tenga diferentes puntos de actuación.
- > Presencia de bienes como cortijos, edificaciones, etc. Para que a la hora de trabajar tengan que fijar prioridades en las actividades de ataque a frente.
- > La zona tiene que estar bien comunicada tanto de cobertura de emisoras como cerca de carreteras por si salta la alarma.
- > Otro punto importante para la optimización de los objetivos es disponer de varias zonas de prácticas y que estas tengan una variedad en cuanto a la topografía y al combustible para que el factor sorpresa tome importancia.





## 7 Evaluación

No podemos pasar por alto un aspecto tan importante como lo es la evaluación. La evaluación es una de los temas claves en el plan de formación que nos permite valorar el grado de consecución de los objetivos, es un factor de calidad que nos permite investigar sobre las acciones llevadas a cabo, detectar dificultades, analizar conflictos e introducir las consecuentes propuestas de mejora.

Podemos decir que la evaluación es la clave para lograr un trabajo de calidad.

Para llevar a cabo el seguimiento de las diferentes técnicas utilizadas se empleará una evaluación inicial, continua y final.

● **Evaluación inicial:** es aquella que nos permite detectar que necesidades y carencias de formación existen para poder planificar el trabajo que queremos desarrollar. Esta evaluación inicial nos permitirá saber de que nivel vamos a partir.

Los instrumentos que utilizaremos para esta evaluación serán:

> Observación de los adiestramientos pasados analizando los diferentes niveles formativos que tienen los medios participantes.

> Charlas, reuniones iniciales a principios de campaña con todas las unidades para detectar



que necesidades o que actividades les interesarían potenciar para el aprendizaje de esos temas.

> Cuestionario inicial que ira encaminado al diseño o planificación de los adiestramientos.

● **Evaluación continua:** es aquella que una vez puesta en marcha el plan de formación nos va a permitir como ya hemos mencionado anteriormente detectar dificultades, conflictos e introducir mejoras en el desarrollo de este.

Los instrumentos que se van a llevar a cabo en esta evaluación continua será la observación, las charlas, reuniones después de cada adiestramiento con todo el personal participante.

● **Evaluación final:** nos permitirá detectar el grado de consecución de los objetivos y tener en cuenta propuestas de mejora en el plan de formación de la siguiente campaña.

Los instrumentos que se utilizaran en la evaluación final serán los siguientes:

> Análisis de criterios de evaluación que nos permitirá valorar el grado de consecución de los objetivos.

> Charlas con los jefes de grupo, con las unidades en solitario y en conjunto. Participarán en estas reuniones todo el personal que han contribuido en los adiestramientos de toda la campaña, así como los técnicos de operaciones, formador, piloto, etc.

> Un cuestionario final sobre los conocimientos adquiridos y grado de satisfacción.

> **En definitiva uno de los instrumentos de evaluación que nos va a permitir detectar con gran precisión el grado de alcance de los objetivos es el análisis de forma global de los incendios forestales acaecidos en la campaña en los que hayan trabajado los medios.**



## 8 Conclusión

Como conclusión a esta nueva fórmula de adiestramiento podemos exponer varios temas:

- La propuesta de adiestramiento ADIF surgió y fue probada en la campaña 07 en el cedefo de Algodonales, Cádiz, obteniéndose unos resultados muy positivos para todo el personal que trabaja en este tipo de emergencias, siendo estos resultados sorprendentes por su calidad motivadora, participativa y didáctica. En la campaña 08 se implantó en la Comunidad Autónoma Andaluza. En la actualidad se encuentra en continua revisión y actualización, por lo que toda persona que pueda enriquecer dicha propuesta la debe conocer para el conocimiento de todos.

- La organización, coordinación de la puesta en marcha en campo de este tipo de adiestramientos por parte de los técnicos, ya sean de la administración como de empresas privadas, hace que estos, olvidados en formación, se esfuercen en instruirse

sobre situaciones reales y labores que se realizan en la Extinción de Incendios Forestales.

- La puesta en marcha de la Técnica de Grupo ADIF tendría que comenzar con actividades o situaciones fáciles e ir complicándose a medida que se van cumpliendo los objetivos. Se puede comenzar, por ejemplo, con la utilización o ergonomía de una herramienta hasta la organización y coordinación de diferentes entidades y unidades que están implicadas en esta emergencia ambiental.

- El mundo de la Emergencia en Incendios Forestales está creciendo al igual que un incendio hambriento por lo que no podemos bajar la guardia, tenemos que buscar nuevas formas de adiestrarnos y ampliar nuestra formación para potenciar nuestra seguridad, eficacia y

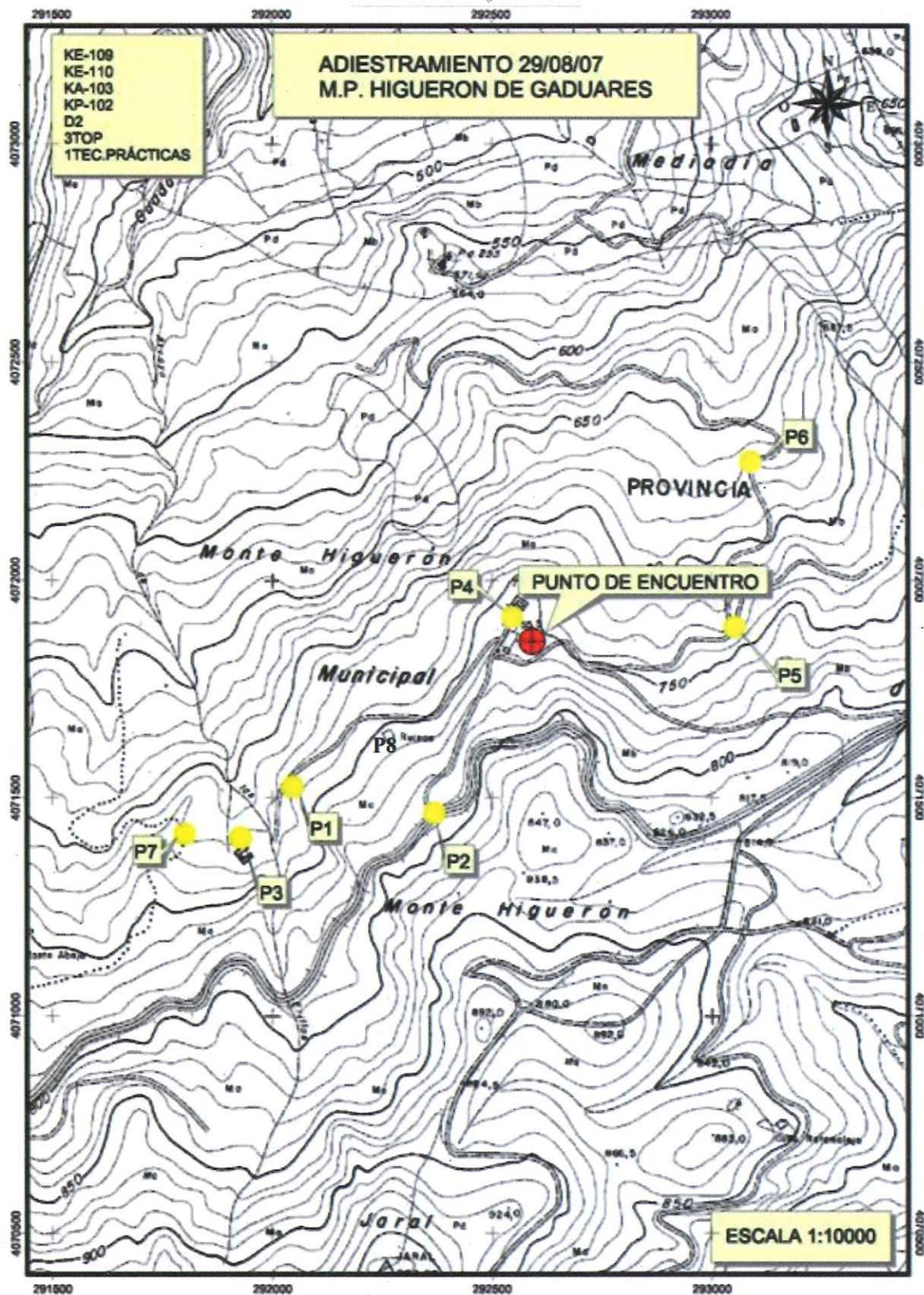
eficiencia en la lucha contra los incendios forestales.



**La puesta en marcha de la Técnica de Grupo ADIF tendría que comenzar con actividades o situaciones fáciles**



# PLANO CON INSTRUCCIONES DE SEGUIMIENTO EN EL REVERSO PARA EL COORDINADOR O DIRECTOR DE EXTINCIÓN DEL ADIESTRAMIENTO





## INSTRUCCIONES DE SEGUIMIENTO

### ADiestramiento DEL 29/08/2007 EN M.P.

### HIGUERÓN DE GADUARES.

DENOMINACIÓN	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	COORDENADAS UTM
HIGUERON DE GADUARES	N 36° 46' 10" W 05° 19' 27"	0292564 4071893

#### ● ACTIVIDADES:

**P 1:** El KE-105 se dirigirá a este punto en su vehículo desde el área de espera (Puesto de Mando) y realizarán una línea a 2 pies por flanco derecho. Tiempo: 30 minutos. La apertura de esta línea se acompañara con descargas de D-2.

**P 2:** El KE-108 se dirigirá a este punto a pie desde el área de espera (Puesto de Mando) y realizarán unos primeros auxilios y evacuación del Jefe de Grupo que supuestamente va a sufrir un esguince de tobillo (Jefe de Grupo no puede asumir sus funciones). La evacuación se realizara hacia el punto de encuentro donde esta situado el helicóptero con el médico. Tiempo: 10 minutos.

**P 3:** Una vez concluida la actividad en el punto P1 por parte del KE-105, este se dirigirá a pie y con herramientas a este punto y ejecutará un tendido de mangueras desde el punto P3 hacia la línea a 2 pies realizada anteriormente en el punto P1. Para este tendido de mangueras el KE-105 solicitará al Técnico de Operaciones la presencia del VCI KP-102. El VCI no puede moverse del punto P3.

**P 4:** Una vez concluida la actividad en el punto P2 por parte del KE-108, este se dirigirá desde el punto de encuentro donde están situados para realizar la evacuación el punto P4 mediante su vehículo. En este punto el KE-108 solicitará al TOP instrucciones, la cuales serán ir a apoyar al KE-105 en el punto P1 integrándose en la realización de la línea a 2 pies. Tiempo: 20 minutos.

**P 5:** El KP-102 se dirigirá al punto P5 donde tendrá las instrucciones escritas de dirigirse el punto P2 a apoyar al KE-108 y realizaran un tendido de un tramo de manguera como protección del Grupo de Especialistas que se encuentra realizando los primeros auxilios. Al finalizar esta actividad

este VCI permanecerá en el punto P2 a la espera de instrucciones.

**P 6:** El KA-102 se dirigirá a este punto donde existe un conato en una cuneta y tendrá que consumir medio depósito de agua en la extinción del mismo. Al concluir esta actividad deberán desplazarse al punto P7.

**P 7:** Una vez situado el KA-102 en este punto deberá consumir el resto de agua que le queda en el depósito en la extinción de un nuevo conato. A continuación se dirigirán a repostar agua al punto P3 donde se encuentra realizando un tendido de mangueras el KP-102.

**P 8:** En este punto situado estratégicamente, se encontraran un mapa topográfico con la ortofoto y un punto de inicio de un foco de la zona que están observando. Junto a este mapa existirán una serie de preguntas que la unidad tendrá que solucionar. En esta actividad se pretende mediante el estudio de la zona y de los factores que condicionan un incendio, realizar el análisis de este y responder a:

- Tipo de Incendio
- Patrón de Propagación
- Identificar oportunidades de ataque
- Identificar Puntos Críticos
- Realizar Plan de Ataque:
  - > Estrategia
  - > Táctica
  - > Ventana de actuación



INSTRUCCIONES PARA LAS UNIDADES

**Cada unidad llevará su mapa con sus puntos a buscar.**

**KE-105**

**REALIZAR UNA LINEA A DOS PIES POR FLANCO DERECHO CON  
MOTOSIERRA Y CON DESCARGAS DE D-2**

**TIEMPO: 30 min.**





KE-108

VUESTRO JEFE DE GRUPO (CAPATAZ) HA SUFRIDO UN ESGUINCE DE TOBILLO, DEBIDO AL DOLOR NO PUEDE REALIZAR SUS FUNCIONES DE CAPATAZ CORRECTAMENTE. LA EVACUACION SERÁ HACIA EL PUNTO DE ENCUENTRO DONDE OS ESPERA LA AMBULANCIA.

TIEMPO: 10 min.







KE-105

REALIZAR UN TENDIDO DE MANGUERAS DESDE ESTE PUNTO HACIA LA LINEA ABIERTA EN EL PUNTO P1. SOLICITAR PARA ELLO LA PRESENCIA DEL KP-102.



KE-108

SOLICITAR INSTRUCCIONES AL TÉCNICO DE OPERACIONES





KP-102

DIRIGIOS AL PUNTO P2 A APOYAR AL KE-108. REALIZAR ALLI UN TENDIDO DE UN TRAMO DE MANGUERA COMO PROTECCION DEL GRUPO ESPECIALISTA QUE ESTA REALIZANDO PRIMEROS AUXILIOS Y LA EVACUACIÓN DEL HERIDO. DESPUES QUEDAROS EN EL MISMO SITIO P2 A LA ESPERA DE INSTRUCCIONES.





KA-102

EN ESTE PUNTO EXISTE UN CONATO EN UNA CUNETETA. CONSUMIR MEDIO DE-  
PÓSITO EN LA EXTINCIÓN DEL MISMO.



KA-102

EXISTE UN NUEVO CONATO EN ESTE LUGAR. CONSUMIR EL AGUA QUE OS QUE-  
DA Y REPOSTAD LUEGO EN EL PUNTO P3 DONDE SE ENCUENTRA EL KP-102.

### **Agradecimientos:**

Agradecemos al Centro Operativo Provincial de Cádiz y al Centro Operativo Regional por el interés y la confianza mostrada, así como a la División de Incendios Forestales y Emergencias.

Queremos agradecer en especial a todas aquellas personas que hayan participado en estos adiestramientos dinámicos (ADIF), que sin todos ellos este trabajo no hubiera sido posible.

# UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

## II MASTER UNIVERSITARIO EN COUNSELING E INTERVENCION EN URGENCIAS, EMERGENCIAS Y CATASTROFES

CURSO ACADÉMICO  
2008-2009



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

Organiza :  
**Escuela Universitaria de  
Ciencias de la Salud**

Con la participación de :  
**Dpto. Psicobiología y Metodología de  
las Ciencias del Comportamiento**



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

### INFORMACIÓN

**Departamento de Psicobiología y Metodología  
de las Ciencias del Comportamiento  
Facultad de Psicología 4ª Planta  
Despacho 4.09**

**Tel : 952 13 25 00**

**Fax : 952 13 26 21**

**e-mail : [emergencias@uma.es](mailto:emergencias@uma.es)**

**Web : [www.salud.uma.es/emergencias](http://www.salud.uma.es/emergencias)**

**[www.uma.es/emergencias](http://www.uma.es/emergencias)**

**Horario de secretaria:**

**Lunes a Viernes de 10:00 a 14:00**

**Preinscripción del 2 al 30 septiembre  
PLAZAS LIMITADAS**



**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
Servicio Andaluz de Salud  
CONSEJERÍA DE SALUD  
Distrito Sanitario Málaga



**Acerroes**  
Empresa especializada  
Centro de la Salud



IPSE-INTERVENCION PSICOLOGICA ESPECIALIZADA



**AVANTE**  
CONSEJERÍA DE SALUD



**Puerto de Málaga**

Autoridad Portuaria de Málaga

# SINIF

# I SIMPOSIO NACIONAL sobre INCENDIOS FORESTALES

## 6 y 7 NOVIEMBRE 2008

### POLOP DE LA MARINA

EDIFICIO MULTIUSOS - SALÓN DE ACTOS

Información e inscripciones:  
sinif\_org@yahoo.es  
<http://sinif-org.blogspot.com/>  
Tlfno.: 628 946 916

Secretaria:  
A.P. 178. La Nucia  
03530 (Alicante)

ORGANIZA:



Ayuntamiento  
Polop de la Marina



COLABORA:





## 1 Presentación Oficial SINIF 2008

En los últimos años, las Administraciones Públicas y Empresas relacionadas con la Prevención y Extinción de Incendios Forestales están realizando grandes esfuerzos de inversión económica en materia de infraestructuras, gestión y formación del personal interviniente, así como en la difusión de campañas de concienciación ciudadana, con la finalidad de minimizar el problema ambiental y social que suponen los incendios forestales. Aunque si bien es cierto, que cada día se actúa más rápido y mejor, seguimos padeciendo las graves consecuencias de los grandes incendios cada año a lo largo y ancho de nuestra geografía nacional, muchas veces con resultados verdaderamente catastróficos.

Con el convencimiento de que el Análisis de Incidentes, Accidentes y Experiencias, El Estudio del Comportamiento del Fuego, el conocimiento de Los Modelos de Gestión de la Emergencia y La Seguridad del Personal y la Población, entre otros asuntos, pueden darnos las claves para acotar el problema de raíz, el Excmo. Ayuntamiento de Polop de la Marina (Alicante) organiza, en colaboración con otras instituciones, como la Diputación Provincial de Alicante y el Patronato de Turismo Costa Blanca, y distintos profesionales del sector de Emergencias, el "I SIMPOSIO NACIONAL sobre INCENDIOS FORESTALES – SINIF 2008", que se celebrará los días 6 y 7 de noviembre de 2008 en el Salón de Actos del Edificio Multiusos de dicha localidad, el cual dispone de salas para posibles empresas expositoras.

Un total de 18 ponentes pertenecientes a diferentes Servicios o Instituciones Autonómicas,

como Andalucía, Madrid, Cataluña o Valenciana, se darán cita en este evento, para exponer y debatir, durante las 15 horas que durará este encuentro científico-profesional, algunos de los temas e investigaciones más novedosas relacionados con la Prevención y Extinción de los Incendios Forestales en nuestro país.



La Presentación Oficial del SINIF-2008 para los medios de comunicación ha sido realizada a las 12:00h. del día de hoy en el Ayuntamiento de Polop de la Marina. La misma, ha sido presidida por el Alcalde del municipio, D. Juan Cano; el Diputado Provincial de Turismo de Alicante, D. Sebastián Fernández; la Concejala de Medio Ambiente, D<sup>a</sup> Pilar Villanueva; D. José Fco. Cerdá, Suboficial del Consorcio Provincial de Bomberos; y, D. Jaime Senabre, Coordinador del Evento. En la misma, se han dado a conocer, tanto los

nombres, procedencia de los ponentes y los temas a tratar, como algunos datos relevantes o de interés general.

El alcalde, D. Juan Cano ha manifestado su convencimiento de que la organización de un evento de estas características va a ser muy positivo para la proyección del Municipio a nivel nacional, por lo que piensa en darle continuidad a esta reunión de expertos. Al mismo tiempo, ha hecho un llamamiento a aquellas empresas e instituciones del sector, para que se unan a este ambicioso proyecto y colaboren en la medida de sus posibilidades, añadiendo que se han iniciado conversaciones con la Caja Mediterráneo (CAM) para que se adquiera como posible entidad colaboradora.



Por otro lado, el Diputado Provincial de Turismo, D. Sebastián Fernández, ha señalado que, desde la Diputación Provincial de Alicante, se van a hacer los esfuerzos necesarios para que se impliquen activamente en esta importante iniciativa las Áreas de Medio Ambiente y Emergencias. Se ha referido, también, a lo importante de este tipo de eventos de Congresos como complemento turístico de la zona en una época en la que la ocupación hotelera desciende. De ahí, la apuesta firme desde Patronato de Turismo Costa Blanca en esta iniciativa. El Hotel Sede del Simposio será el Albir Playa Hotel&SPA\*\*\*\*, de Alfaz del Pí. La concejala de Medio Ambiente, D<sup>a</sup> Pilar Villanueva,

para todos los que trabajan de alguna manera en la Prevención y Extinción de Incendios Forestales.

Finalmente, D. Jaime Senabre, Coordinador del Evento, Consultor y Psicólogo de Emergencias, ha destacado la eficacia de los medios de intervención en los últimos años, fruto de la experiencia, los actuales enfoques de gestión de las emergencias, las acciones formativas y reuniones científicas, como la que se está preparando en Polop de la Marina. Ha sido el encargado de citar los nombres de los ponentes, sus créditos y los temas que tratarán.

Por su enfoque técnico y científico está dirigido especialmente a miembros del Cuerpo de Bom-



ha indicado que desde su Departamento, se van a doblar esfuerzos para que la realización de este Simposio acabe siendo un éxito en todo sentido. Ella misma ha sido la encargada de señalar que 18 serán los ponentes invitados, entre los que habrá 8 de la Comunidad Valenciana, 9 procedentes de otras comunidades, como la de Madrid, Cataluña y Andalucía. También, ha señalado que habrá un invitado internacional de excepción, procedente de Portugal.

D. José Fco. Cerdá, Suboficial del Consorcio Provincial de Bomberos de Alicante, como miembro del Comité Científico-Profesional y Ponente ha señalado, tras revisar el listado de conferenciantes, la gran calidad de los mismos y lo interesante de los temas a tratar en el mismo. Ha añadido, que una actividad de estas características es necesaria

beros, Brigadas Rurales de Emergencia, Brigadas Forestales, Agentes Medioambientales, Voluntariado Ambiental, Protección Civil, Policía Local, Policía Autonómica, Guardia Civil, Unidad Militar de Emergencias, estudiantes de Ingeniería Forestal y otros estudios afines, así como a opositores o aspirantes a dichos colectivos, dado su carácter formativo. También, puede resultar de gran interés para responsables de las diferentes Administraciones, tanto municipales como autonómicas, al igual que a empresarios del sector forestal y de emergencias.

Para más información: [sinif\\_org@yahoo.es](mailto:sinif_org@yahoo.es)

<http://sinif-org.blogspot.com/>

Tlfn.: 628 946 916

Llamas al 112 ante cualquier situación de riesgo de incendio forestal. Quemar rastrojos y residuos agrícolas cumpliendo las medidas de prevención. No tiras colillas ni vidrios al monte. Evitas usar el fuego en época de riesgo.

Desde la Consejería de Medio Ambiente nos comprometemos con el futuro de la sociedad andaluza mediante la prevención de los incendios en el monte. Tu participación, tu actitud y tu sensibilidad como ciudadano son fundamentales.

Cada día la prevención de los incendios forestales está más presente en tu vida. Y con tu colaboración hacemos posible que el monte tenga TODA UNA VIDA POR DELANTE.

112

Emergencias

REDIUSA

El monte.

Contigo, Andalucía vive



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE