

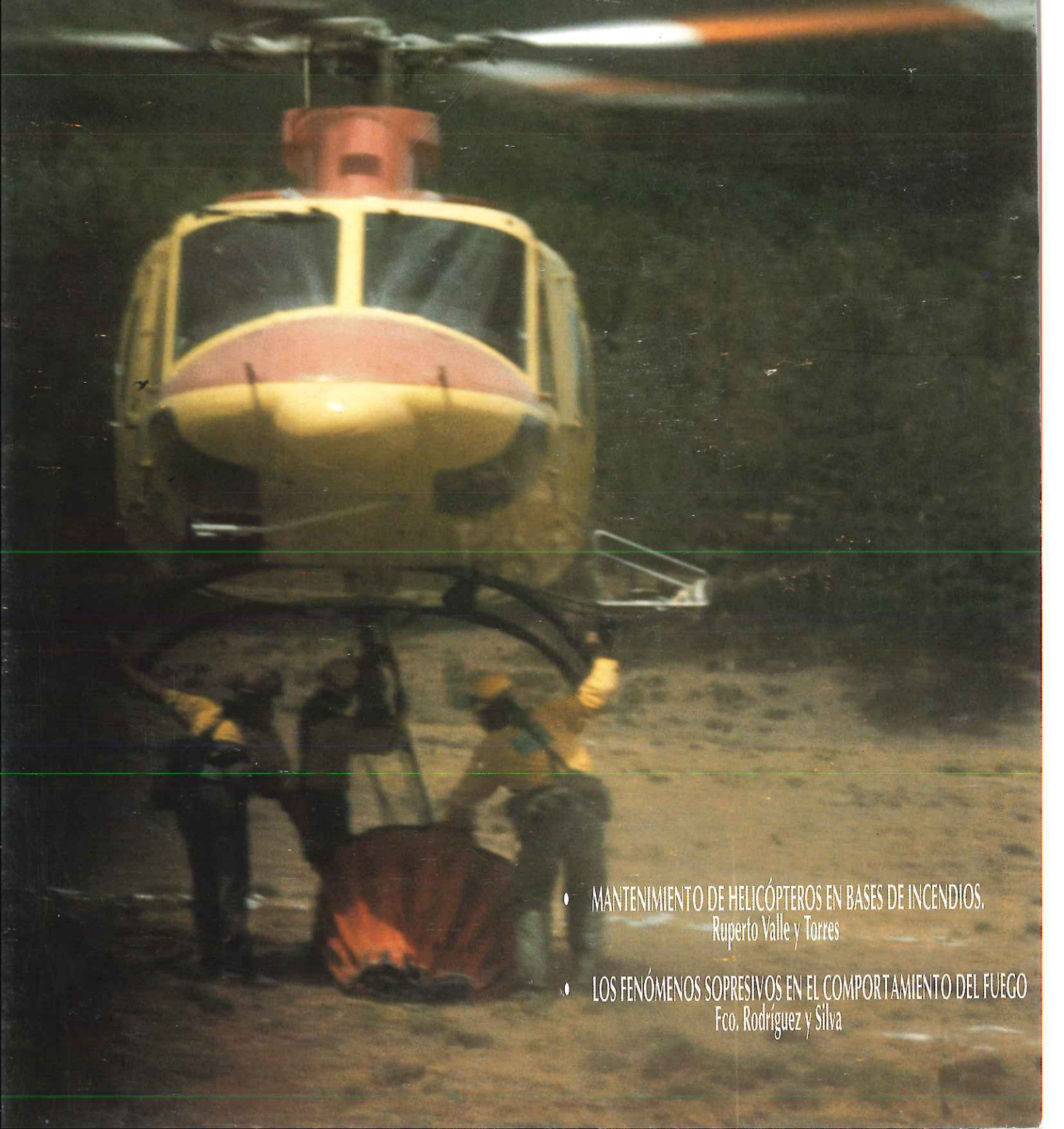
INCENDIOS FORESTALES



500 Ptas.
3'01 Euros

Número 5 Septiembre 2001

REVISTA INDEPENDIENTE DE LOS PROFESIONALES DE LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES



- MANTENIMIENTO DE HELICÓPTEROS EN BASES DE INCENDIOS,
Ruperto Valle y Torres
- LOS FENÓMENOS SOPRESIVOS EN EL COMPORTAMIENTO DEL FUEGO
Fco. Rodríguez y Silva

incendiosforestales.com



Foto: Antonio Lózano García

INCENDIOS



FORESTALES

Revista independiente de los profesionales de la extinción de incendios forestales

REVISTA SEMESTRAL • N.º 5

DIRECCIÓN:
Carmelo Fernández Vicente
Federico Cesar Linari Melfi

COLABORADORES:
Contreras Soro, Manolo
Chirosa Ríos, Ignacio
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
Vélez Muñoz, Ricardo

COLB. FOTOGRAFICOS:
Avila Alba, Juan Bautista
Lozano García, Antonio
Ortega Hurtado, Antonio M.
Pelletín, Eduardo
Ruiz Verdú, Sergio
Vidal Salazar, David

TRADUCCIÓN:
INGLES
Traductora:
Mendez San Martín, María

Ayudante de traducción:
Labat Gronchi, Victoria

FRANCES
Traductora:
Quesada Gallego, Emilia

ASESORAMIENTO PEDAGOGICO:
Gonzalez Martínez, Josefa

ASESORAMIENTO JURIDICO Y FISCAL:
Navarro Perez, Maria isabel

EDITA: FOREX C.B.
C.I.F.: E-18515353
I.S.S.N.: 1575-572X
Deposito Legal: Gr-907-99
Imprime: Imp. Ave María

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 información, sin la autorización por escrito de los editores de esta publicación,

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

EDITORIAL.....2

Y AHORA A CONSERVAR LA FORMA (Gonzalo Martínez - Alahija Gallego).....4

MANTENIMIENTO DE HELICÓPTEROS EN BASES DE INCENDIOS (Ruperto Valle y Torres)10

LOS FENÓMENOS SOPRESIVOS EN EL COMPORTAMIENTO DEL FUEGO (Francisco Rodríguez y Silva).....12

PLANES CONTRA INCENDIOS III: (PLAINFONA)27

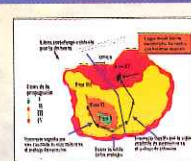


FOTO PORTADA: REALIZADA POR JUAN BAUTISTA AVILA ALBA (Colocación de helibalde en estacionario)

PATROCINADORES

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE (JUNTA DE ANDALUCÍA); U.G.T.; HELISURESTE; ROVER; LOS MUÑECOS DE IRENE; TAS; MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE; BEAEXTIN

Quizás este haya sido un verano más, quizás no, en España las épocas estivales cambian mucho, lo que es innegable es que nuestra profesión se afianza, da igual cuantos meses trabajemos o con cuantos medios contemos, el concepto primordial se ha afianzado.

Seguimos limando asperezas entre gremios que trabajan en la extinción forestal, para que la maquinaria este bien engrasada.

Hemos dejado atrás antiguos autoritarismos y absurdas prepotencias, que normalmente denotaban la falta de profesionalidad, para pasar a una gran profesión, más especializada y estructurada, en la que a todos nos importa el monte.

Aquí, como en cualquier otra fase de la vida, lo principal es aprender a distinguir propiamente y a estimar todo en su verdadero valor.

A veces no comprendemos las cosas hasta que estamos preparados para comprenderlas.

Federico Cesar Linari Melfi
Carmelo Fernández Vicente

Dirección de la revista "Incendios Forestales"

Incendios Forestales

La revista de los profesionales de la extinción forestal

C/. Girasol, 20, El Chaparral, - C.P. - 18290 ALBOLOTE (Granada)

E-mail: incendiosforestales@nostracom.com / incendiosforestales.com (Enero 2001)

Telf.: 958 49 51 36 - 630 54 65 54

PARA ADQUISICIÓN DE EJEMPLARES VER HOJA DE SUSCRIPCIÓN

Si eres profesional de la extinción o tienes algo que aportar envíanos tus colaboraciones, ellas son la base de esta publicación.

REQUISITOS

- Enviar las aportaciones preferentemente en discos 3'5 con formato Word.
- Podéis remitirlo en cualquier formato de papel, máquina o mano.
- Debéis adjuntar vuestros datos profesionales, nombre y dirección (preferible adjuntando foto).
- Preferiblemente artículos técnicos sobre temas del entorno de incendios forestales.



TAS

TRANSPORTES AEREOS DEL SUR S.A.

Helipuerto Isla de la Cartuja
Avd/ Carlos III s/n
Tf. 954-462120 Fax: 954-460038
41092-SEVILLA



EL MEDIO AMBIENTE no sólo
requiere la COLABORACION
DE TODOS, sino una
PARTICIPACIÓN ACTIVA y PROFESIONAL en la PROTECCIÓN del MISMO.



*Transportes Aéreos del Sur,
colabora en dicho empeño, con
sus Helicópteros de gran
capacidad y con el entusiasmo,
y alto grado de preparación de
sus Tripulantes*

PUBLICIDAD

- Metodología del calentamiento

Dentro de la sesión de entrenamiento existen tres partes: preparatoria, principal y final o vuelta a la calma.

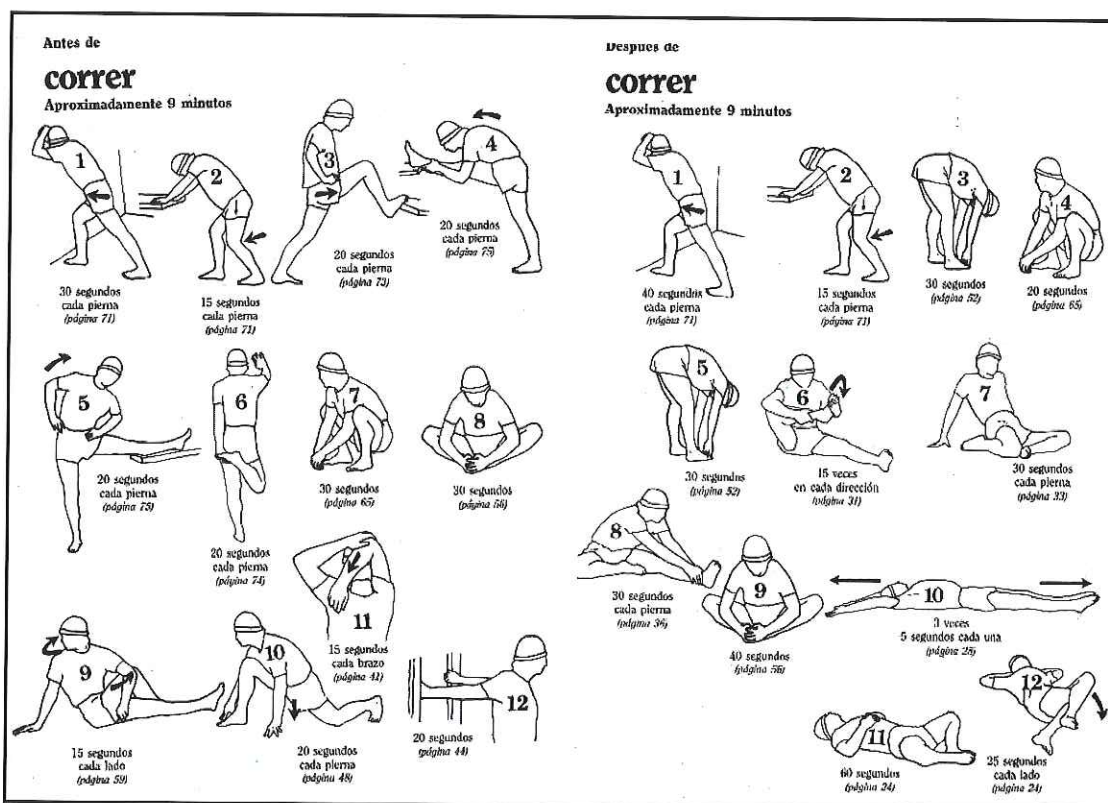
Las pautas para efectuar el calentamiento son:

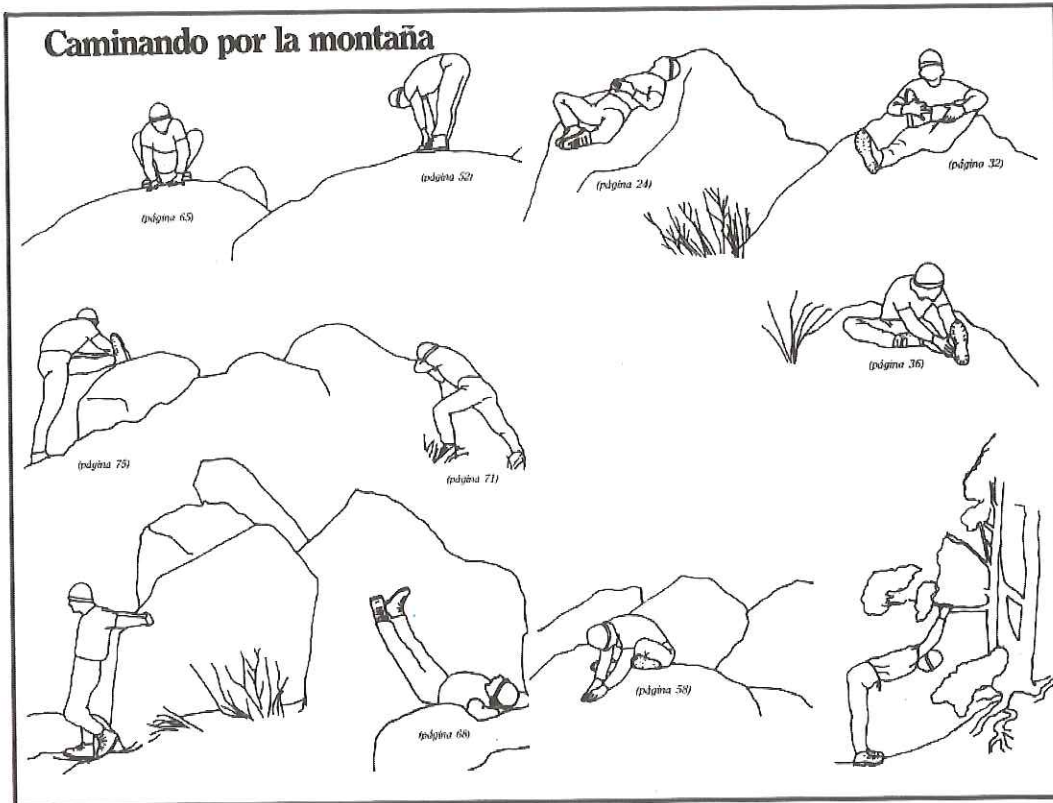
- a).- Debe ser progresivo, debe de ir de menor a mayor intensidad. Se debe ir incrementado conforme se va incrementando la temperatura muscular.
 - b).- Debe ser aeróbico en todo momento porque es la única fuente de obtención de energía que crea desechos que se eliminan fácilmente.
 - c). - Hay que incluir ejercicios de elasticidad y movilidad.
 - d).- Debe estar enfocado a la parte principal ya que el objetivo que pretendemos es prepararlo para esta parte.
 - e).- Las pulsaciones al final del calentamiento deben estar entre 100 - 120 por minuto
 - f).- Al principio del calentamiento no se debe realizar ejercicios difíciles o desconocidos porque tenemos la capacidad coordinativa disminuida.
 - 9).- Evitar la fatiga. Durante el calentamiento no se debe crear fatiga, por lo que el numero de repeticiones por ejercicio está entre 5 y 10.
 - h). - La orientación de los ejercicios debe ir de lo general a lo específico paralelamente a la intensidad.
- Duración del ejercicio

Depende de la condición física del deportista, también depende de las condiciones externas en las cuales se vaya a realizar (frío, calor...). Por último depende de la parte principal que se vaya a realizar: si el trabajo es cíclico ó acíclico, si es de fuerza se prolonga más que si es de resistencia. Normalmente dura entre 15 y 30 minutos, mientras que el tiempo que debe transcurrir entre el calentamiento y el entrenamiento es de 5 minutos aproximadamente.

LOS ESTIRAMIENTOS ANTES Y DESPUÉS DE CADA SESIÓN FÍSICA

Los estiramientos antes y después de cada sesión deportiva, se convierten en algo rutinario, como una parte más de la misma. Lo que debemos tener en cuenta es la capacidad funcional de cada persona, ya que ésta varía según la actividad a realizar, sexo, edad, estructura corporal, temperatura ambiental, clima, etc. Así por ejemplo, las mujeres superan en flexibilidad a los hombres por el grado de hidratación del músculo.





Estirar es calentar, sobre todo las articulaciones y ligamentos, que a su vez involucran a los músculos. En el estiramiento buscamos darle flexibilidad a la zona que estamos trabajando, es decir, libertad de movimiento para cada articulación.

Los estiramientos deben provocar sensación de tensión, pero jamás de dolor, y si es así no se está haciendo bien.

AGUANTA, CAMPEÓN

Cómo trabajar la resistencia y la velocidad-resistencia

Trabajar la resistencia significa entrenar la carrera continua a distintos tipos de intensidad. Son los rodajes, el núcleo de nuestro entrenamiento. Aunque parezca una contradicción, para llegar mas lejos y mejorar mucho mas la resistencia también hay que trabajar la velocidad. Esta es una cualidad básica para mejorar tu rendimiento. En este punto se trabaja con el entrenamiento fraccionado: series, repeticiones y cambios de ritmo. Es un trabajo duro y que solemos esquivar, y esto es un gran error. Técnicamente se denomina potencia aeróbica (esfuerzos que estimulen al máximo la capacidad de absorción de oxígeno de la musculatura; trabajamos cerca de nuestro máximo consumo de oxígeno) o anaeróbica, en función de la distancia e intensidad de las recuperaciones.

Como se ve en la tabla anterior, a ritmo lento se desarrolla casi exclusivamente una cualidad: la capacidad aeróbica. Se consigue con un tipo de trabajo que corresponde al trote largo y suave de una hora o mas.

- **A ritmo medio de entrenamiento**, se desarrolla la capacidad aeróbica, pero si se realiza en progresión y nos acercamos al ritmo de competición, también se puede mejorar la potencia aeróbica. Se consigue con rodajes a ritmo medio, en progresión o a ritmo controlado sobre largas distancias, de 10 km o mas. La parte del entrenamiento que corresponde a los rodajes será casi exclusivamente aeróbica. Favorece la resistencia orgánica general y acostumbra al músculo a usar grasas como combustible. Además, conduce a una rebaja en el pulso basal en reposo: el corazón se hace más eficaz.
- **A ritmo fuerte**, el más próximo al ritmo al que luego competiremos en una carrera de fondo, se desarrolla la potencia aeróbica. Para ello hay que trabajar con cambios de ritmo y series de repeticiones de larga distancia: de 2 a 5 km.
- **A ritmos muy fuertes**, por encima del que llevamos en una competición larga, se desarrolla la capacidad anaeróbica. Se consigue enheñando series de repeticiones de media distancia: 1.000 a 2.000 metros. EL entrenamiento anaeróbico implica un incremento en el rendimiento del ejercicio máximo.
- **Las series de medias y largas distancias**, los cambios de ritmo, permiten combinar resistencia orgánica con resistencia muscular. El organismo se acostumbra a reciclar el lactato. Debido a la mayor demanda de oxígeno, la eficacia cardiovascular aumenta, se agranda el corazón y se mejora la perfusión sanguínea máxima.



INCENDIOS FORESTALES

Los entrenamientos que se realizan a tope sobre distancias muy cortas, desarrollan la potencia anaeróbica. Este tipo de entrenamientos es mas eficaz para elite y menos importante para el corredor popular. Son Las series mas cortas, desde 200 a 400 metros. Sirven para mejorar la capacidad para correr con deuda de oxígeno y resistir el efecto fatigante del lactato, algo no muy necesario si no se quiere competir a alto nivel.

Deportes y actividades físicas con transferencia positiva para el desempeño de nuestro trabajo.

Todos los deportes van a repercutir positivamente en nuestro trabajo, siempre algunos más que otros.

Vamos a agrupar los deportes por sus cualidades concretas, que son esenciales para nuestro trabajo, aunque algunos de ellos desarrollen las mismas capacidades:

1. - Deportes que desarrollan la capacidad aeróbica u anaeróbica: atletismo, natación, esquí de fondo, ciclismo, etc.
2. - Deportes para el desarrollo muscular, habilidad y destreza motriz: pesas, gimnasia deportiva, etc.
3. - Deportes para el desarrollo de reflejos habilidad de respuesta ante múltiples situaciones (tareas de baja organización): ping-pong, squash, deportes colectivos (fútbol, balonmano, baloncesto, etc.).

REFERENCIAS:

- García Arrollo, M. "Hablando en cristiano: los estiramientos antes y después de cada sesión física". Revista EL ENTRENADOR .
- Anderson, B. "Estirándose". Editorial Integral
- Revista Sport-Life

Tu diario de corredor

OCTUBRE

Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
Octubre 1 _____ Km _____	2 _____ Km _____	3 _____ Km _____	4 _____ Km _____	5 _____ Km _____	6 _____ Km _____	7 _____ Km _____
8 _____ Km _____	9 _____ Km _____	10 _____ Km _____	11 _____ Km _____	12 _____ Km _____	13 _____ Km _____	14 _____ Km _____
15 _____ Km _____	16 _____ Km _____	17 _____ Km _____	18 _____ Km _____	19 _____ Km _____	20 _____ Km _____	21 _____ Km _____
22 _____ Km _____	23 _____ Km _____	24 _____ Km _____	25 _____ Km _____	26 _____ Km _____	27 _____ Km _____	28 _____ Km _____
29 _____ Km _____	30 _____ Km _____	31 _____ Km _____	Noviembre 1	2	3	4

TOTAL:	1 ^a Semana	2 ^a Semana	3 ^a Semana	4 ^a Semana	5 ^a Semana
	_____ Km _____	_____ Km _____	_____ Km _____	_____ Km _____	_____ Km _____

MANTENIMIENTO DE HELICÓPTEROS EN BASES DE INCENDIOS FORESTALES.

RUPERTO VALLE Y TORRES.

Técnico de mantenimiento de aeronaves. Lic. 1423

Fotos cedidas por el autor

Como sabemos, el mantenimiento de las aeronaves, es una parte muy importante para el éxito de cualquier misión, y no puede ser menos en las de extinción de incendios.

Sin embargo, hay temas que han de tenerse en cuenta y que sólo se dan en este tipo de trabajo. Algunos de éstos puntos los trataremos en este artículo.

1. LIMPIEZA:

El primer punto del mantenimiento de una aeronave es la limpieza, no solo exterior, sino también de cada uno de los componentes interiores, tales como motores, transmisiones, controles de vuelo, etc.. Ésta es la única forma de llevar a cabo una buena inspección de la condición e integridad de dichos componentes. En éste aspecto, el principal motivo es la gran cantidad de polvo y tierra que se acumula en los resquicios y que se adhiere al mezclarse con aceites o productos aditivos usados en la lucha contra el fuego, y en los helicópteros de transporte y extinción; el hecho de que tengan que aterrizar en terrenos no preparados para tal objeto y desembarcar a los componentes de las brigadas o retenes especialistas, aumenta dicho motivo.



2. CONTAMINACIÓN:

- a. El segundo punto a tener en cuenta es la contaminación, especialmente la de los motores por la ingesta de humos en el vuelo a baja altura sobre los incendios forestales; estos humos se acumula en los álabes (palas internas) y paredes del compresor reduciendo así su capacidad y volumen de compresión de aire, esencial para la combustión.
- b. Por productos químicos, utilizados como aditivos para las descargas de agua, tales como retardante y espumógeno, siendo este último el que nos compete por su uso en nuestra aeronave BRICA.

Este producto, denominado RFC-88 retardante de corto plazo, es un compuesto químico basado en tensioactivos aniónicos que contiene DIETILENGLICOL MONOBUTILETER. Aunque no es excesivamente peligroso para la salud,



ya que sólo es ligeramente irritante al contacto con la piel y moderadamente a los ojos, sí es altamente corrosivo al contacto con metales oxidables. Habrá de lavarse de inmediato cualquier derrame o salpicado durante su uso en el helicóptero.

3. REGISTROS:

En las bases de incendios, como en cualquier Base Aérea donde se efectúe mantenimiento de aeronaves, habrá de llevarse los registros pertinentes, para que con éstos se confeccionen los libros de vida de una aeronave determinada, y así saber en cualquier momento el estado de dicha aeronave y de sus componentes.

4. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

También forman parte del mantenimiento, la conservación de apoyo en tierra y las herramientas, material éste imprescindible, ya que un Técnico de Mantenimiento de Aeronaves, sin las herramientas adecuadas, difícilmente podrá realizar su cometido.

Los equipos misceláneos de una base (equipos que no pertenecen originalmente al helicóptero) son también muy importantes para efectuar un buen mantenimiento de la aeronave; entre otros, podemos mencionar escaleras, plataformas, etc., cuya conservación es esencial para la seguridad personal y por ende para la consecución del objetivo: el mantenimiento de la aeronave.

5. EL REPOSTADO DE COMBUSTIBLE.

Por supuesto, también es parte importante en el equipamiento de la base, el almacenamiento del combustible, ya sea en bidones o tanques fijos. El cuidado y mantenimiento de dichos tanques, así como el cumplimiento de los diferentes registros emanados tanto de Repsol como de las empresas, son tareas a realizar por el T.M.A. y que también forman parte del mantenimiento aeronáutico.

Como vemos, son muchas las tareas a realizar en una base de incendios y que con la colaboración tan valiosa de los miembros de las brigadas, podemos asegurar un buen mantenimiento de nuestra aeronave y por tanto nos sentiremos doblemente seguros al momento de embarcar para cumplir con nuestra importante misión, cual es la EXTINCIÓN DE INCENDIOS.





Ayúdanos a conseguir un milagro.

Un año más, tu colaboración es fundamental para evitar los incendios. Ayúdanos a defender nuestro patrimonio natural. Ayúdanos a conseguir que "el milagro de la vida" siga produciéndose en nuestros bosques: que cada vez tengamos más árboles, más aire puro, más humedad, más recursos, más especies...

El Ministerio de Medio Ambiente y las comunidades autónomas ya tienen movilizados todos sus recursos para evitar los incendios forestales. Colabora; te interesa y nos interesa a todos. Porque no podemos permitirnos perder ni un solo árbol, ni un solo año más.



Si perdemos los árboles lo perdemos todo.



Fig. 4

HORA (solar)	TEMP.	HR %
10:30	32	28
11:00	33.5	26
11:30	34	26
12:00	33.8	26

Datos de temperatura y humedad relativa. Estación de Alájar 30/6/99

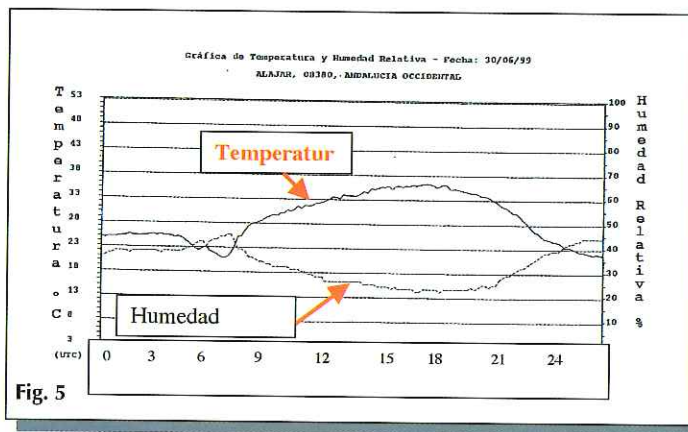


Fig. 5

El comportamiento del viento en intensidad y dirección, se manifiesta con valores bajos a muy bajos y con permanencia direccional de procedencia. Tal circunstancia minorará en cierto nivel la agresividad manifestada por la temperatura y la humedad relativa. Fig. 6 Y 7

HORA (solar)	DIRECC. VIENTO (grados)	VELOCIDAD (KM/H.)
11:00	126	1.8
11:05	118	2.88
11:10	109	3.96
11:15	104	5.04
11:20	145	4.68
11:25	165	4.24
11:30	180	3.6
11:35	155	4.68
11:40	148	5.4
11:50	138	2.7
12:00	135	3.96

Datos de intensidad y dirección del viento. Estación de Alájar 30/6/99

Fig. 6

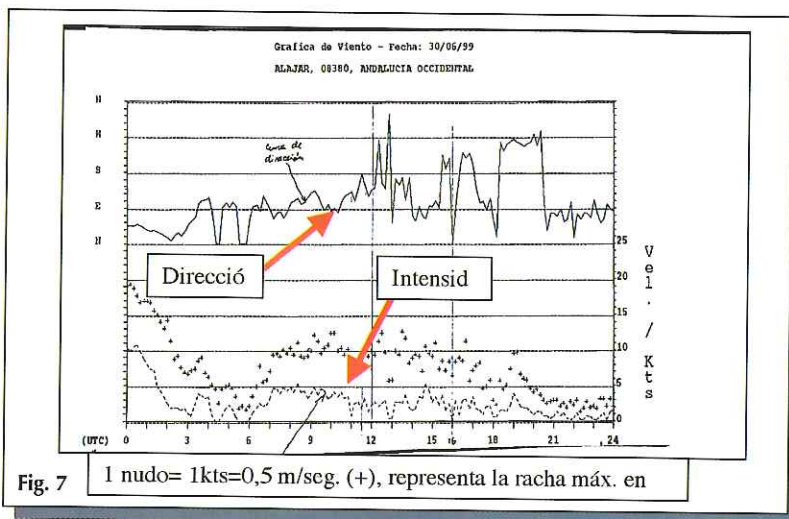


Fig. 7 1 nudo= 1kts=0,5 m/seg. (+), representa la racha máx. en

2.2.- Caracterización de los combustibles forestales presentes

La distribución espacial de la vegetación viva y de los restos muertos de ésta conforma la combustibilidad desde el punto de vista de la evolución energética y propagación del fuego a través de ella. En la zona afectada se han encontrado de acuerdo a la clasificación de modelos empleada en la defensa contra los incendios forestales los siguientes tipos:

Modelo 5.-

Matorral denso pero bajo, altura no superior a 0,6 metros. Con cargas ligeras de hojarasca del mismo matorral, que contribuyen a propagar el fuego con vientos flojos. El incendio generalmente se mueve por los combustibles

superficiales que están integrados por hojarasca esparcida por el matorral, pasto y otras herbáceas del sotobosque. Los incendios no son muy intensos debido a que las cargas de combustible son ligeras, el matorral joven con poco material volátil. Carga de combustible estimada, 6 a 9 Tm/ha. Fotos 1 y 2



Aspecto del nivel de afectación del mod. 5, por el escaso nivel energético de la propagación

Fotos 1 y 2

Nada detiene a un

DEFENDER

de Land Rover.

Nuevo motor Td5 de 122cv.
Turbodiesel con inyector bomba.
833 Km sin repostar.*



*Modelo DEFENDER 110.



DEFENDER 90



DEFENDER 110



DEFENDER 130

Nada detiene a un Defender de Land Rover. Ni siquiera las situaciones límite se escapan al Defender. Y es que el vehículo más capacitado y resistente del mercado es el único que puede salvar cualquier peligro en condiciones extremas. Porque el nuevo Defender de Land Rover ha nacido para correr riesgos sobre el terreno.

Land Rover Line 902 409 904

www.landrover.es



THE BEST 4x4xFAR
PUBLICIDAD





1056



FOTO : SERGIO RUIZ VERDU

¡LLAMA!



900 850 500

PUBLICIDAD

HUMO, UNA RAMA ENCENDIDA.... ¡LLAMA! UNA ACTUACIÓN A TIEMPO PUEDE EVITAR UN DESASTRE ECOLÓGICO IRREPARABLE. Y, ¡OJO!, NUNCA HAGAS FUEGO EN EL MONTE NI DEJES CRISTALES QUE PUEDAN PROVOCARLO. PARA QUE NADIE TENGA QUE LLAMAR POR UNA IMPRUDENCIA TUYA.



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Modelo 4.-

Matorral o arbolado joven muy denso de unos dos metros de altura. Continuidad horizontal y vertical del combustible. Abundancia de combustible leñoso muerto (ramas) sobre las plantas vivas. El fuego se propaga rápidamente sobre las copas del matorral con gran intensidad y llamas grandes. La humedad del combustible vivo tiene gran influencia en el comportamiento del fuego. La altura del matorral depende de las condiciones locales. Carga estimada de combustible, 24 a 36 Tm/ha.

Modelo 7.-

Matorral inflamable de 0,6 a 2 metros de altura, que propaga el fuego bajo el arbolado. El incendio se desarrolla con contenidos más altos de humedad del combustible muerto que en los modelos anteriores dada la mayor inflamabilidad de los combustibles vivos. Carga estimada de combustible, 8 a 15 Tm/ha.

Modelo Mr.-

Dada la distribución espacial mezclada de los modelos 4 y 7 anteriormente definidos, ha sido necesario conformar un modelo resultante, siendo éste nuevo, el responsable del comportamiento del fuego. La asignación de pesos asignada ha sido de un 85% para el modelo 4 y de un 15% para el modelo 7. Carga estimada de combustibles 20 a 28 Tm/ha Fig. 8



2.3.- Aspecto topográfico

El escenario de los acontecimientos, se describe desde el punto de vista orográfico, como un valle envuelto por un conjunto de cerros que coronan cada una de las sierras que confluyen en él. Tomando como centro del valle la cota de 510 metros sobre el nivel del mar, localizada ésta al sur de la carretera comarcal que une Alájar con Santa Ana la Real, la distribución de las sierras es la siguiente: en la zona noroeste se encuentra Sierra Los Cuchareros, al norte la Umbría en cuyas laderas de exposición sur se produjo el desarrollo espacial del incendio en su etapa inicial, al este del centro del valle se encuentra la Sierra Camposanto, al sureste la Sierra Giralda y al suroeste la Sierra de las Cumbres.

Esta conformación facilita en situaciones de estabilidad atmosférica, el estancamiento de las capas de aire que por fenómenos convectivos asociados a los calentamientos diferenciales de ladera, determina con el inicio del ocaso, la formación

estratificada de las masas de aire que encerradas entre las laderas del valle, presentan según la vertical diferencias térmicas, quedando una capa de aire de mayor temperatura entre dos capas de menor temperatura, la inferior en contacto con el fondo del valle y la superior en contacto libre con los estratos superiores de la atmósfera. Tal situación define la existencia de una inversión térmica, ubicándose ésta aproximadamente a una altitud de 650 metros.

La presencia sobre la zona y a nivel superficial de un centro local de bajas presiones, originó una situación de inestabilidad, ello determinó que las corrientes ascensionales del aire propiciada por éste, dificultasen una firme estratificación de las capas térmicas de la inversión, presentando ésta una situación de fragilidad, y por consiguiente de fácil ruptura por efectos de calentamientos energéticos.

La caracterización y fisonomía de la ladera por donde se desarrolló el incendio en la etapa circunscrita al accidente, se describe por la composición de dos subladeras, la primera con exposición este y con una cañada o pequeño barranco de reunión de aguas que no llega a coronar la divisoria, la segunda subladera con marcada exposición sur llega a unirse con la primera por medio de un barranco de mayor profundidad y que en diferencia con el anteriormente indicado, si alcanza la divisoria del complejo denominado La Umbría. Desde el fondo del valle (510 m) hasta la parte superior de la ladera afectada existe una diferencia de altitud de 210 metros. La distribución de pendientes se incluye en la tabla siguiente de acuerdo a las direcciones predominantes de la propagación del incendio y desde el punto de origen ubicado a una altitud de 556 metros. Fig. 9 y 10

TRAMOS (m.)	PENDIENTE (%)	TRAMOS (m.)	PENDIENTE(%)	TRAMOS (m.)	PENDIENTE (%)
(0 – 1 A) (87.5)	26.6	(B – 2) C (75)	21.33	(0 – K) (85)	16.47
(0 – 1 B) (145)	20	(2 C – 3 C)(87.5)	45	(0 – L) (170)	7.05
(0 – D) (137.5)	10.28	(3 C – C) (176.5)	19.83	(0 – M) (225)	4.44
(0 – E) (210)	20.9	(2 A – A) (150)	12	(K – E) (130)	23.76
(0 – H) (370)	9.18	(E – F) (265)	46.03	(L – H) (215)	12.09
(0 – G) (505)	2.7	(H – I) (280)	42.85	(M – G) (280)	2.14
(1 A – 2 A) (175)	45.7				

Fig. 9

2.4.- Descripción del comportamiento del fuego

Como ya se indicó al inicio del presente análisis, el comportamiento del fuego es el resultado de los efectos reunidos de los llamados factores ambientales que inciden en las condiciones de evolución espacial de la combustión. Para describir el comportamiento dinámico y energético del incendio, es necesario tener en consideración las referencias contempladas en los apartados anteriores. Para ello y en lo referente a los efectos meteorológicos, la influencia de éstos en la propagación del fuego hay que entenderla de acuerdo al siguiente reparto de responsabilidades.

En primer lugar las condiciones de la temperatura y de la humedad relativa, la primera superando los 30°C y la segunda con valores inferiores al 30%, ejercen una influencia drástica en el estado de calentamiento y desecación de los

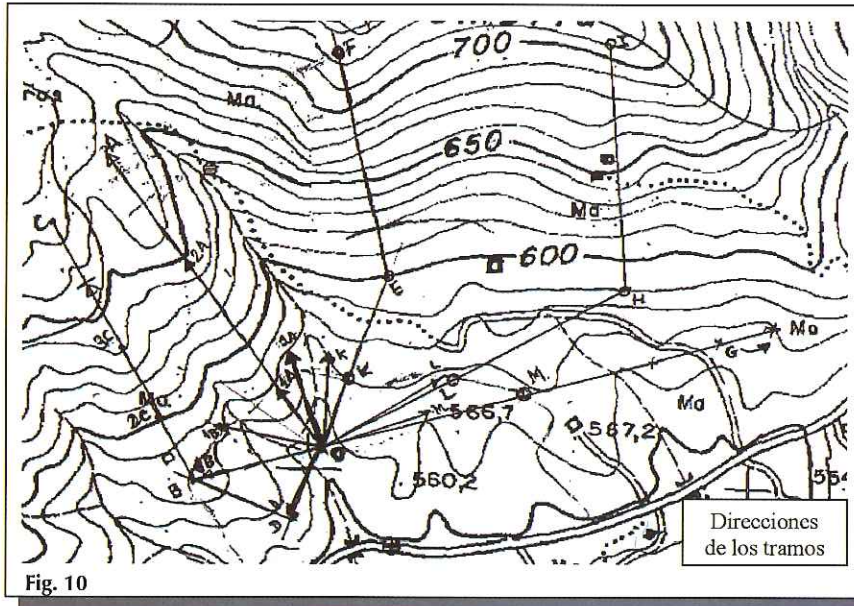


Fig. 10

combustibles tanto vivos como muertos. Esta circunstancia hace más efectiva la admisión de la energía que por radiación y convección reciben los combustibles que se encuentran próximos al frente de llamas, facilitando las condiciones de ignición, alcanzándose ésta en menor tiempo. De acuerdo a esta situación, el estado de humedad de los combustibles finos y muertos, responsables de la ignición y propagación mayoritaria a partir del origen del incendio y existentes en el área de ocupación del modelo de combustible número 5, alcanza los valores indicados en el cuadro siguiente. La estimación del contenido de humedad de los combustibles vivos se ha fijado en un 185%. Fig. 11

HORA	T (°C)	HR (%)	Hcfm %(1h.) <5mm	10 h.% 5-25mm	100 h.% 25-75mm
13:00	33.5	26	3.5	5.5	7.5
13:30	34	26	3.5	5.5	7.5
13:40	34	25	2	4	6
14:00	34	25	2	4	6

Fig. 11

Humedad de combustibles muertos para el modelo 5.

En segundo lugar el viento ejerce de propulsor dinámico cambiando las condiciones de propagación según sea su intensidad, la estabilidad direccional consolida la propagación en sentidos preferentes de avances. Fuertes intensidades del viento se manifiestan con propagaciones altamente aceleradas y cambios frecuentes en la dirección del viento ocasionan comportamientos erráticos en los frentes de avances. Durante el período de tiempo comprendido entre las 13:00 y 14:00 horas la velocidad promedio es de 4 km/h, con pocas oscilaciones entorno a este valor. La dirección se mantiene con procedencia de sureste, tomando los valores promedios siguientes, para el período comprendido entre las 13:00 y las 13:35, 137,5° y para el período comprendido entre las 13:35 y las 14:00, 140,3°.

Con las condiciones indicadas, el desarrollo del comportamiento del incendio durante la primera hora y desde su inicio se puede considerar desglosados en las siguientes fases:

Fase I. Periodo de tiempo: 13:00 a 13:35 h.:

El fuego se inicia en el modelo de combustible tipo 5 y de acuerdo a su descripción, éste se presenta con escasa cantidad de combustibles propagadores, con golpes dispersos y heterogéneos de pies de matorrales en todo caso de talla inferior a los 60 cm. y con discontinuidades horizontales. Estas condiciones más la moderada pendiente del terreno y la escasa intensidad de la velocidad del viento, hacen que la propagación sea muy lenta durante los 35 minutos del período.

La propagación por la cola del incendio es prácticamente nula y muy débil en los flancos, manifestándose con mayor actividad tan sólo en la cabeza y zonas de los flancos contiguas a la cabeza. Se destaca que las máximas condiciones dinámicas y energéticas alcanzadas en el período de tiempo son las siguientes: velocidad de propagación: 2 m/min, intensidad lineal del frente de avance: 83 kw/m y longitud de llama: 0,6m. Con el fin de conocer las características de propagación en todo el perímetro se incluyen éstos en la tabla siguiente. Fig. 12

Grados	Velocidad Efectiva Viento (Km/h)	V. Prop. (m/min)	I (Kw/m)	Long. llama (m.)	Calor por unidad de área (Kj/m2)
0	6	2	83	0.6	3223
30	2.9	1	33	0.4	3223
60	1.4	0.8	16	0.3	3223
90	0.8	0.5	10	0.2	3223
120	0.4	0.3	8	0.2	3223
150	0.3	0.25	7	0.2	3223
180	0.3	0.2	7	0.2	3223
210	0.3	0.25	7	0.2	3223
240	0.4	0.3	8	0.2	3223
270	0.8	0.5	10	0.2	3223
300	1.4	0.8	16	0.3	3223
330	2.9	1	33	0.4	3223

Fig. 12

Nota: los 0°, coinciden con la propagación de la cabeza del incendio

Desde las 13:00 a 13:35 horas, la dirección de propagación de la cabeza se encuentra en el intervalo 280° - 320°. Presenta escaso crecimiento por la cola (0,2 m/min) y libera una reducida energía por metro (7 kw/m); fuera de dicho intervalo es prácticamente nulo el desarrollo. De acuerdo con estas condiciones los desarrollos espaciales alcanzados son los siguientes.

Fig. 13

Dirección (grados)	longitud (m.)
0 (Máxima pendiente)	70
30	35
60	28
90	17.5
120	10.5
150	8.75
180	7
210	8.75
240	10.5
270	17.5
300	28
330	35

Fig. 13

Con estas condiciones se concluye la primera fase, quedando la cabeza del incendio en la zona de transición entre las áreas de ocupación de los modelos 5 y Mr(modelo resultante de la conjunción de los modelos tipo 4 y 7). Fig. 14

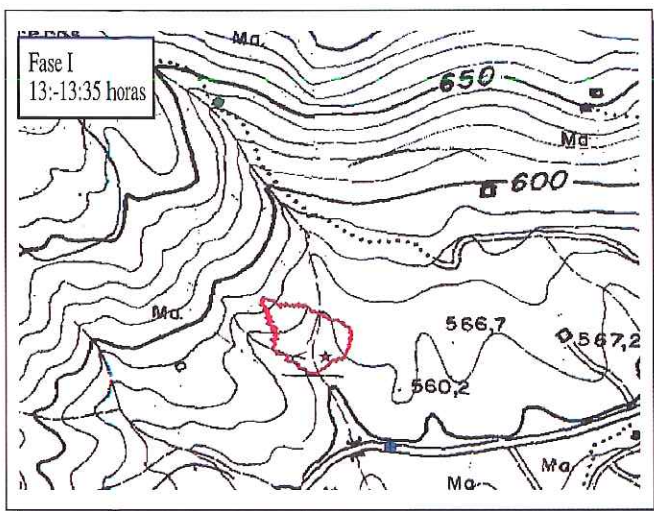


Fig. 14

Fase II. Periodo de tiempo: 13:35 a 13:47 h.:

A partir de las 13:35 horas se produce la penetración de la cabeza del incendio en el modelo Mr, para esta situación la velocidad del viento sigue siendo de 4 km/h, La situación de la humedad de los combustibles finos muertos ha cambiado en relación a la considerada para los existentes en el modelo tipo 5. El cambio indicado viene motivado por el estado de precalentamiento de los combustibles al recibir la energía liberada desde el frente de avance. El efecto considerado es el de reducción del contenido de humedad en un punto para cada una de los tipos de tamaños. Para la humedad de los combustibles vivos se ha estimado un 165%. Con estas condiciones más un cambio considerable de pendiente en la nueva línea de propagación (45,7%) y la complejidad del modelo Mr, con elevada carga de combustibles (2,4 kg/m²), continuidad tanto horizontal como vertical de los combustibles y presencia de arbolado mezclado con los matorrales, se inicia la propagación. Las características dinámicas y energéticas obtenidas presentan una gran diferencia con las que caracterizaron la primera fase. En efecto la velocidad



máxima de propagación de la cabeza o frente principal del avance alcanzada es de 13,8 m/min., la intensidad lineal de 7.577 kw/m y la longitud de llama de 5 metros. Con el fin de conocer las características de propagación en todo el perímetro se incluyen éstos en la tabla siguiente Fig. 15

Grados	Longitud de llama (m.)			Intensidad lineal del frente de avance (Kw/m)			Velocidad de Propagación (m/min)		
	M7	M4	MR	M7	M4	MR	M7	M4	MR
0	7	15	13.8	743	8783	7577	1.6	5	4.49
30	4	8	7.4	406	4749	4097.55	1.2	3.9	3.495
60	2	4	3.7	181	2106	1817.25	0.8	2.6	2.33
90	2	2	2	103	1196	1032.05	0.7	2	1.805
120	1	1	1	64	835	719.35	0.5	1.7	1.52
150	0.7	1	0.955	53	684	589.35	0.5	1.6	1.435
180	0.5	1	0.925	50	642	553.2	0.5	1.5	1.35
210	0.7	1	0.955	53	684	589.35	0.5	1.6	1.435
240	1	1	1	64	835	719.35	0.5	1.7	1.52
270	2	2	2	103	1196	1032.05	0.7	2	1.805
300	2	4	3.7	181	2106	1817.25	0.8	2.6	2.33
330	4	8	7.4	406	4749	4097.55	1.2	3.9	3.495

Condiciones de propagación según grados en relación con la línea de máxima pendiente. Fig. 15

El desarrollo energético alcanzado crea las condiciones de partida para que se produzca la transición a las copas de los árboles, con lo que la combustión evoluciona en dos niveles, un primer nivel en superficie y un segundo nivel a través del dosel arbóreo, ambas combustiones se encuentran entrelazadas y directamente dependientes.

Para determinar tal evolución ha sido necesario evaluar la intensidad crítica para la formación de incendios de copa, ésta depende de la altura promedio existente entre el suelo y el primer grupo de ramas de la copa del árbol (primeros verticilos), y del contenido de humedad de las hojas localizadas en dichas ramas. El valor obtenido para la intensidad crítica es de 363.84 kw/m. Siempre que la intensidad crítica se mantenga por debajo de la intensidad lineal del frente de avance, se dan las condiciones para la transición y propagación simultánea por copas y superficie.

Esta circunstancia se mantiene a lo largo de la propagación por el modelo Mr. Consecuencia de ello es la elevada consumición en las copas de los árboles. La gran cantidad de agua evaporada procedente de la vegetación, así como los restantes componentes volátiles liberados por efecto de la combustión se incorporan a la columna de convección que por efecto de la cantidad de energía térmica ascensional producida, se eleva en la vertical del incendio manifestando un gran dominio de la potencia del fuego. De otra parte la inestabilidad atmosférica localizada a nivel de superficie, facilita la elevación del penacho de la columna. Con estas condiciones se cierra la fase II, que tras doce minutos de propagación presenta la superficie de propagación desde el origen del incendio que se indica a continuación. Fig. 16

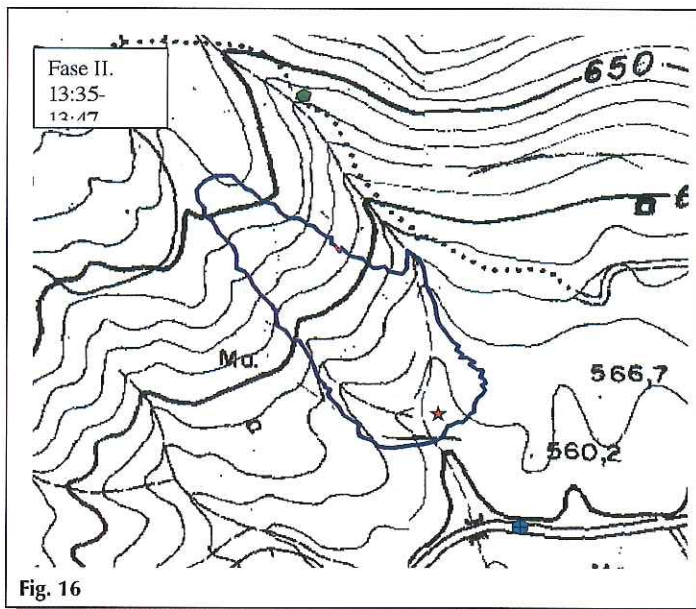


Fig. 16

Fase III. Periodo de tiempo: 13:47 a 13:57 h.:

En la etapa inicial de esta fase se produce el detonante de la conflagración responsable de la propagación de carácter explosivo. De una parte se produce la descompensación de la inversión térmica indicada en la descripción orográfica del presente análisis, a raíz de ello y dada la fragilidad de ésta al no tener una sólida ligazón con las laderas por efecto de la inestabilidad derivada del núcleo local de bajas presiones, se produce una reorganización de las capas de aire existentes sobre el fuego, motivando ello un recarga de oxígeno en la combustión, facilitando tal efecto, una propagación súbita y acelerada. De otra parte, la gran cantidad de vapor de agua localizado en la columna de convección, se encuentra en contacto con la masa de aire caliente elevada desde el centro de la combustión y con masas de aire a mayor altura con temperatura inferior, esta situación propicia que se inicie el enfriamiento de parte de la masa de aire sustentada desde el fenómeno térmico ascensional del incendio.

El efecto directo de este fenómeno se traduce en la formación de masas de aire frío o masas de aire a menor temperatura y por consiguiente de mayor peso, esta situación origina la formación de turbulencias y corrientes descendentes en chorro que desde la columna de convección son lanzadas a gran velocidad contra el

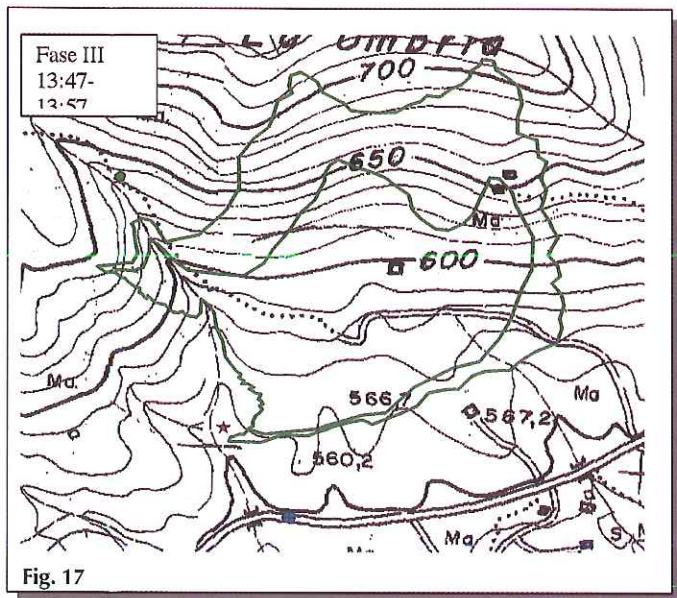
suelo, de tal forma que al llegar a él, se producen las corrientes de divergencia que impulsan dinámicamente las frentes activos a nivel superficial con propagaciones altamente explosivas, enormemente dinámicas y con gran capacidad de consumición en la evolución espacial de la combustión.

El resultado conjunto de los dos fenómenos propició el desarrollo del incendio con una gran expansión en su área de influencia, lanzando los frentes de llamas a gran distancia. De acuerdo con esto, la propagación resultante se manifestó con carácter sorpresivo e impredecible, así se produjo un crecimiento intenso del incendio en dirección este, noreste y norte con carácter fundamental, Con posterioridad las direcciones oeste y suroeste también experimentaron un desarrollo acelerado. La dirección norte y noreste se vieron influenciadas por el efecto de succión que ejerció el barranco (fenómeno de tiro o chimenea). Las propagaciones se encontraron impulsadas por corrientes de aire que de acuerdo a las direcciones empleadas para establecer el análisis de pendientes, tuvieron los siguientes valores:

- Dirección E-F: 29 Km/h
- Dirección H-I: 24 Km/h
- Dirección O-H: 38 Km/h
- Dirección K-E: 32 Km/h.

Otro elemento ajeno al fenómeno descrito y que también tuvo influencia en la aceleración del fuego hasta la base de la ladera con exposición de solana no afectada por la fase II, fue el encajonamiento de una lengua de fuego entre dos muros de piedra que a modo de senda acotada lateralmente, ejerció de entubamiento. La presente fase se concluye con la coronación en forma envolvente de toda esta ladera, llegando el frente hasta la curva de nivel de 700 metros.

Por el fenómeno de entubamiento indicado anteriormente, se produce una diferencia de tiempos en acceder el frente de llamas hasta la base de la ladera donde además de producirse el cambio entre los modelos 5 y Mr, tiene lugar la transferencia de una pendiente moderada a una pendiente fuerte. Tal circunstancia motivó un desarrollo espacial por esa ladera alcanzando la línea de nivel de 700 metros antes el frente más oriental, antes que el que ascendió entre el barranco y el anteriormente indicado. La propagación se esquematiza en la siguiente ilustración. Fig. 17



Fase IV. Período 13:57- 14:00

Esta fase se corresponde con la última propagación, llegándose a unir la superficie afectada entre las dos subladeras, constituyéndose un solo perímetro. Desde la subladera al oeste del barranco y próximo a él, se encontró un frente que avanzó ayudado por el efecto acelerado de la propagación manifestado en la fase III más la succión que ejerció el barranco sobre las masa de aire en sus proximidades. En la subladera al este del barranco, el frente que había conseguido alcanzar la coronación de la ladera, inicia la progresión contra pendiente en sentido este-oeste.

En sí mismos, cada uno de los frentes anteriormente indicados se constituyen como núcleos de bajas presiones, en los que las corrientes de aire son succionadas a nivel del suelo, convergen en el centro de la combustión y se elevan en la vertical del incendio. Este fenómeno provocó que una vez que los dos frentes se encontraron próximos, por atracción mutua derivada de la succión, se produjera una fusión rápida y altamente energética entre ambos. Este desarrollo fue tan intenso que se produjo la orientación de las ramas de los árboles de menor grosor y las hojas no consumidas en ellas situadas, desde las posiciones normales de inserción hacia el sentido de avance, dicho de otra forma, quedaron según un plano paralelo a la propagación del frente.

Al objeto de interpretar de forma conjunta las cuatro fases se incluyen a continuación lo gráficos de propagación y superficies afectadas, así como la referencia de la propagación teniendo en consideración la distribución espacial de los modelos de combustibles forestales. A modo de finalización de éste análisis se presenta sobre una visión aérea, la distribución de las tendencias prioritarias en las propagaciones de los frentes de llamas de acuerdo a las fases descritas.

Figs. 18 y 19, Foto 3



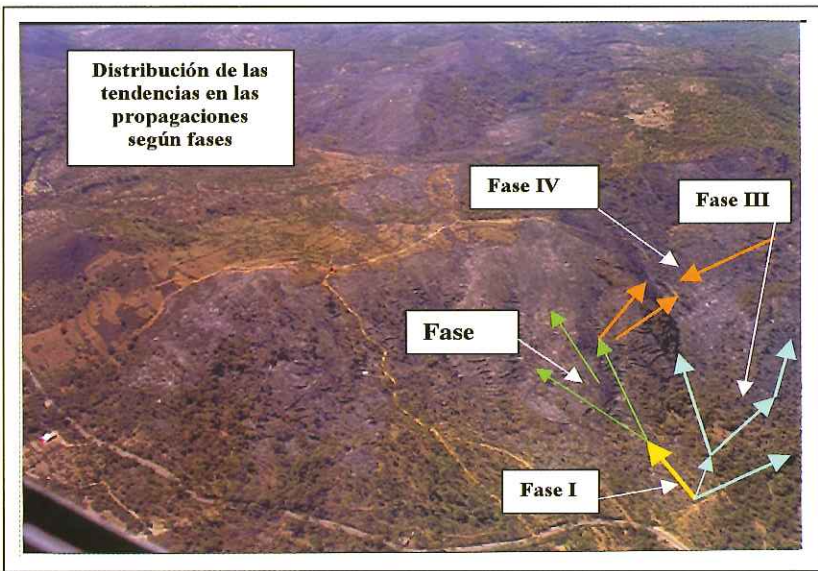


Foto 3

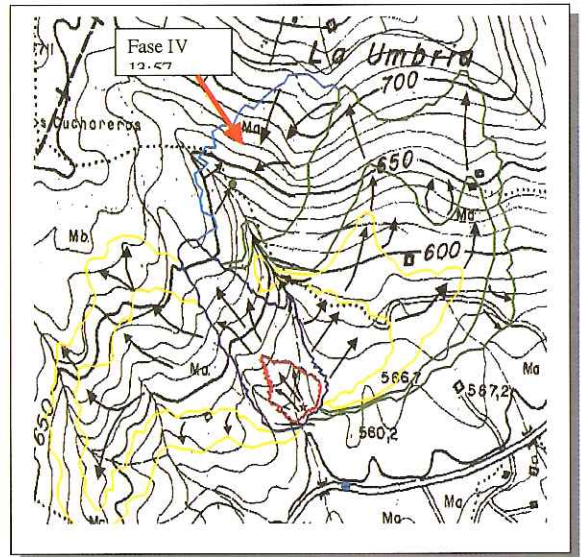


Fig. 18

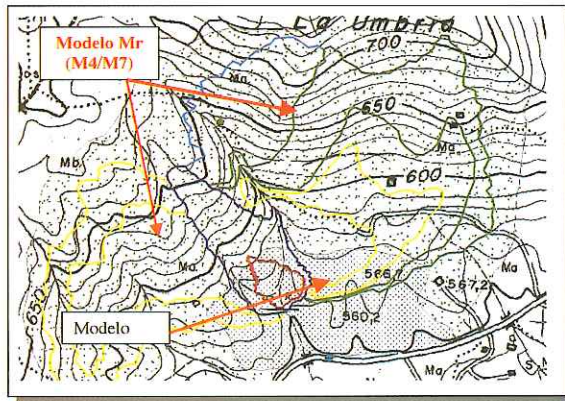


Fig. 19

ANEXO FOTOGRAFICO



INFORMACIÓN UGT-GRANADA

Siguiendo nuestra lucha por la mejora de las condiciones laborales para los trabajadores, estamos recogiendo las inquietudes de nuestros afiliados con el fin de diseñar la plataforma de las negociaciones del próximo convenio.

También seguimos realizando una política de "solución de problemas" a los trabajadores de todos los niveles, dentro de esta estructura INFOCA; en esta dirección estamos satisfechos de haber podido ser la primera provincia en conseguir la aspiración de absorber a nuestros eventuales, problema que se arrastraba desde el inicio del plan.

Dentro de estas actuaciones seguimos reclamando para nuestra provincia un número mayor de retenes y una mejor valoración de los profesionales de la extinción; es por esto que nos preocupamos de la divulgación de estas necesidades, en los distintos medios..., IDEAL AGOSTO 2001

SERVICIOS DE LA F.T.T. - U.G.T.

- Asesoría Jurídica, gratis con más de 6 meses
- Recogida de Declaraciones mensuales Subsidio Agrario
- Soicitud Subsidio Agrario y Régimen General
- Denegaciones Subsidio Agrario y Régimen General
- Reclamaciones previas
- Becas, Solicitudes y Reclamaciones
- Convenios
- Reclamaciones de cantidad
- Pensiones
- Solicitudes de prestación por hijo a cargo

ARTÍCULO DEL PRIÓDICO

IDEAL AGOSTO 2001

FTT-UGT denuncia que los medios del Infoca en Granada son insuficientes

M. A. GRANADA

El amplio dispositivo de medios humanos y materiales con que cuenta el Plan Infoca en la provincia de Granada es aún insuficiente para hacer frente con la mayor eficacia posible a los múltiples incendios forestales que cada verano padece esta zona de Andalucía. Así, al menos, lo considera la Federación de Trabajadores de la Tierra (FTT) de la UGT, cuyos responsables recuerdan que fue esta provincia la que el pasado año registró un mayor número de hectáreas calcinadas, 1.308, lo que supuso nada menos que un 35% del total de las que resultaron abrasadas por el fuego en Andalucía. Desde la FTT-UGT se precisa, también, que el incendio de Quén-tar ha vuelto a demostrar la necesidad de contar con refuerzos procedentes de otras provincias para sofocar un siniestro de importancia.

FTT-UGT estima que Granada necesita de cuatro retenes más y otra base del Centro de Defensa Forestal (Cedefo) en la zona norte, «desde la que se atendería convenientemente cualquier siniestro que ocurra en la Sierra de Castril», afirma Antonio Moreno, secretario provin-

cial de esta organización. Por si fuera poco, según las mismas fuentes en los últimos tres años no sólo no se ha aumentado el número de trabajadores del Plan Infoca sino que se ha perdido una decena de ellos. «Quien de verdad apaga un incendio son las personas, no los medios aéreos que a poco que oscurezca o se presenten dificultades meteorológicas tienen que dejar de actuar», agrega Moreno.

Mal valorados

Moreno cree que la labor del personal de extinción de incendios adscrita al Plan Infoca está mal valorada. Asegura que pocos saben que estas personas realizan una labor preventiva de gran importancia, como es la limpieza de los montes, de los cortafuegos, de las cunetas «que evita que se produzcan muchos más fuegos que los que cada verano tenemos». Granada cuenta con 584 efectivos más otros 56 adscritos a la Brica, que durante este año han trabajado 90 días en estas labores de conservación. El responsable sindical mantiene que no es suficiente: «se necesita el año completo, ocho meses en labores limpieza y los cuatro restantes, los del verano, en alerta permanente».

Y RECUERDA LOS GASTOS DE AFILIACIÓN SON DEDUCIBLES EN LA DECLARACIÓN DE LA RENTA

Con el fin de seguir nuestra labor, contamos con vosotros para la detección y solución de los problemas que se den o puedan plantearse.

PUBLICIDAD

Cuando las circunstancias así lo recomienden, podrán agregarse al Plan aquellos recursos aéreos que se considere oportuno, pasando a formar parte directamente de los recursos propios del Plan. Estos recursos serán dotados igualmente de red de comunicaciones propia del Gobierno de Navarra.

Los medios aéreos que el Ministerio de Medio Ambiente adscriba al Plan de Navarra serán movilizados desde el Centro de coordinación Operativa, S.O.S. Navarra, a través del técnico de la base.

Para la movilización de los recursos aéreos del Ministerio de Medio Ambiente no asignados al Plan, se procederá según lo dispuesto en el punto 5.5.2. del Plan Estatal de protección Civil para Emergencias por Incendios Forestales.

En las labores de resolución de la emergencia, todos los recursos aéreos que intervengan en la misma, bien integrados dentro del Plan o no, actuarán bajo las Órdenes del Director de la Emergencia.

Al objeto de permitir la comunicación con todos los recursos aéreos, ya se encuentren estos integrados o no en el Plan, el Director de la Emergencia contará con un sistema de comunicaciones tierra-aire en banda aérea.

Si las circunstancias, o el número de los recursos aéreos movilizados así lo aconsejaren, el Director de la Emergencia podrá designar un coordinador de recursos aéreos, quien actuará en todo momento bajo sus Órdenes y será el responsable de la operativa de dichos recursos.

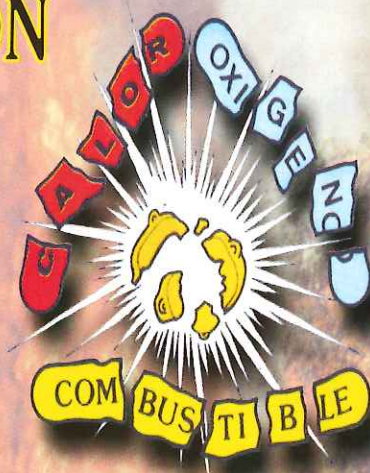
LOS PROBLEMAS SE CORTAN DE RAIZ

EXTINTOR DE EXPLOSIÓN



BEAEXTIN, S.L.

POR SEGURIDAD, POR TU MONTE



Si en su competencia o responsabilidad está la decisión de dotar a sus hombres de esta herramienta de extinción, hágalo. El monte y la vida de estos dependen de su decisión

FABRICA:

Avenida San Froilán, 99 • 24005 LEÓN

Teléfono: (34) 987 26 23 04 • Fax: (34) 987 26 22 94

Móviles: 629 02 99 11* / 608 68 51 52

E-mail: beaextin@ctv.es

PLANES CONTRA INCENDIOS III:

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE EMERGENCIA POR INCENDIOS FORESTALES DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA (PLAINFONA)

(Extracto del documento original)

1.- Objeto, ámbito, estructura y organización del plan.

El Plan tiene por objeto dar una respuesta eficaz del conjunto de las Administraciones Públicas ante situaciones de emergencia por incendios forestales asegurando la aportación de los medios y recursos cuando lo requieran.

El ámbito de actuación del Plan abarca la totalidad de la Comunidad Foral, es decir, a cualquier lugar de la misma en el que pueda producirse una emergencia por un incendio forestal. No obstante también se contempla la posibilidad de intervenir fuera del territorio navarro en colaboración con las Administraciones de territorios limítrofes.

El Plan de protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales de la Comunidad Foral de Navarra (PLAINFONA) se enmarca dentro de la estructura administrativa, técnica y operativa establecida por el Gobierno de Navarra para la atención de las urgencias y de las emergencias en el ámbito de la protección Civil.

Atendiendo a este principio, el PLAINFONA se estructura de acuerdo a los principios de operatividad y mando de los distintos Grupos de acción implicados, bajo la dirección de un mando único, e integrando todos ellos el Conjunto Operativo interviniente.

El esquema de la estructura organizativa del Plan establece dos bloques, en los que se agrupan los dos grupos diferenciados de trabajo que establece el PLAINFONA, el de dirección y coordinación y el Conjunto Operativo interviniente.

2.- Normas estatales:

.Ley 81/1968, de 5 de diciembre, de Incendios Forestales.

.Decreto 3769/1972, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Incendios Forestales.

.Real Decreto 3640/1974, de 20 de noviembre, por el que se delegan en la diputación Foral funciones del ICONA.

.Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil.

.Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local.

.Real Decreto 1105/1985, de 19 de julio, sobre traspaso de servicios del Estado a la Comunidad Foral de Navarra en materia de Medio Ambiente.

.Real Decreto 875/1988, de 29 de julio, por el que se regula la compensación de gasto derivados de la extinción de incendios forestales.

.Orden de 2 de abril de 1993, del Ministerio de Interior, derivada del Acuerdo del Consejo de Ministros de 18 de marzo de 1993 por la que se aprueba la Directriz Básica de planificación de protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales. .../...

4. Coordinador de extinción.

Independientemente de quien realice la primera intervención, la función de mando y coordinación de las labores de extinción del incendio sobre el terreno recaerá sobre el miembro del cuerpo de Bomberos de mayor graduación presente en el lugar del incendio, hasta la llegada al lugar de la persona designada como Coordinador de extinción por parte del Director de la Emergencia.

El Coordinador de extinción estará en todo momento bajo las Órdenes del Director de la Emergencia, pudiendo, según los casos, ser la misma persona.

En el supuesto de que la magnitud del incendio, o la orografía del terreno así lo aconsejaran, se podría llegar a definir más de un Coordinador de extinción de zona, responsabilizándose en este caso cada uno del área y recursos asignados, debiendo colaborar mutuamente, realizándose las labores de coordinación entre ellos por medio del Coordinador de la Extinción en el puesto de Mando Avanzado.

Son funciones del Coordinador de extinción:

Iniciar o continuar las acciones que corresponden al ataque y extinción del incendio según las técnicas y tácticas establecidas.

Señalar objetivos y prioridades en las labores de extinción y control del incendio.

La evaluación del incendio.

La cuantificación y evaluación continuada de la magnitud del incendio.

Mantener informado al Director de la Emergencia.

Solicitar los recursos que estime necesario para hacer frente al incendio.

Establecer las pautas para la retirada progresiva de recursos una vez que el incendio ha sido controlado.

Establecer y distribuir los retenes que hagan las labores de remate y control de las zonas quemadas.

En sus funciones, el Director de la extinción podría estar asesorado por personal técnico del Departamento de Medio Ambiente, Consorcio de Bomberos, etc. a la hora de tomar decisiones, establecer objetivos y prioridades, y evaluar el desarrollo del incendio.

4.1. Grupo de extinción.

Está constituido, básicamente, por todos los medios materiales y humanos integrados o dependientes del Consorcio de Bomberos de Navarra, y los recursos humanos, personal Técnico y de Campo, así como los medios materiales del Departamento de Medio Ambiente, cuya actuación principal consiste en las operaciones de detección y extinción de incendios.



Al mismo se podrán incorporar otros medios dependientes de Ayuntamientos, otras Administraciones, etc. que actuarán bajo las Órdenes del Director de extinción, para lo cual se facilitarán los recursos disponibles necesarios por parte de los responsables del Grupo de extinción.

Son funciones del Grupo de extinción:

Evaluar, reducir y extinguir los incendios forestales.

Salvamento y rescate de afectados.

Defensa de aquellos bienes no desplazables que se determine.

Reconocimiento de nuevas pistas de acceso al incendio.

Aquellas otras que les pueda asignar el Director del Plan.

En sus funciones, el Grupo de extinción podría estar asesorado por personal técnico de Medio Ambiente a la hora de tomar decisiones, establecer objetivos y prioridades, y evaluar el desarrollo del incendio. .../...

4.7. Grupo de Apoyo logístico.

Cuando la situación lo requiera o aconseje y siempre en los incendios forestales de Nivel de Gravedad 2 y 3, se constituirá el Grupo de Apoyo logístico.

Estará constituido por personal del Servicio de protección Civil del Gobierno de Navarra.

El Director del Servicio de protección Civil, designará al Coordinador del Grupo de Apoyo logístico, quien se incorporará al Puesto de Mando Avanzado.

Al Grupo de Apoyo logístico se incorporarán los equipos de otros Servicios de la administración Foral, los de las asociaciones que tengan suscritos acuerdos de colaboración con esta, así como de cuantos otros grupos se estime necesario.

Tiene como funciones esenciales:

Dar soporte a las labores de control de la emergencia y de la extinción, tanto desde el punto de vista de provisión de equipos y suministros necesarios, como desde el punto de vista de abastecimiento y transporte.

Apoyar a los órganos competentes en las misiones de evacuación, albergue y de abastecimiento.

Apoyar las tareas de los restantes Grupos de acción.

Responsabilizarse del reclutamiento del voluntariado y de su asignación a los Grupos de acción.

Dotar de la infraestructura necesaria al Puesto de Mando Avanzado.

La provisión de equipos de comunicaciones e instalaciones de repetidores móviles.

La provisión de información cartográfica relativa a la zona afectada por el incendio.

Información sobre la evolución meteorológica prevista.

Aquellas otras que le asigne el Director de la Emergencia.

5.-Niveles de gravedad.

La Directriz Básica de planificación de protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales, establece la clasificación de los incendios forestales según su nivel de gravedad potencial, atendiendo a las características de la masa forestal afectada, las condiciones topográficas de la zona, su extensión y características del medio físico, de las infraestructuras existentes o de las condiciones meteorológicas, así como de los peligros potenciales para las personas o los bienes.

Teniendo como fundamento esta valoración, se realiza una previsión de la gravedad de acuerdo a la siguiente tabla:

5.1. Nivel 0.

Pertenecen a este nivel los incendios forestales que pueden ser eficazmente combatidos y controlados con los medios de extinción ordinarios previstos y que, aún en su evolución mas desfavorable, no suponen ningún peligro para personas ajenas a los grupos de acción, ni para bienes diferentes a los de naturaleza forestal.

Los incendios forestales Nivel 0 requieren la aplicación de procedimientos y protocolos de uso habitual, por lo que no es necesario la activación del presente Plan ni el concurso de ningún recurso extraordinario, o la aplicación de operativos especiales.

Esta situación finalizará cuando se declare el fin de la emergencia o el paso de la misma al Nivel 1.

5.2. Nivel 1.

Referido a aquellos incendios que pudiendo ser controlados con los medios de extinción ordinarios previstos en el Plan, por su posible evolución, o porque puedan afectar a zonas sensibles desde el punto de vista de la protección y de la conservación de la masa forestal, se prevé la necesidad de la puesta en práctica de medidas de protección de las personas y de los bienes que puedan verse amenazados por el fuego.

Del mismo modo, se podría declarar este nivel cuando la existencia simultánea de diversos incendios de nivel 0 así lo aconseje.

En los incendios catalogados como Nivel 1, se podría requerir el concurso de medios no adscritos al Plan.

Esta situación finalizará cuando se declare el paso de la emergencia al Nivel 0, o al Nivel 2.

5.3. Nivel 2.

Referido a aquellos incendios para cuya extinción se prevé la necesidad de contar con medios procedentes de otra administración no asignados al Plan, o puedan comportar situaciones de emergencia que deriven hacia el interés nacional.

Del mismo modo, se podría declarar este nivel cuando la existencia simultánea de diversos incendios de nivel 1 así lo aconseje.

La declaración del Nivel 2, y la activación del Plan, la formulará el Director del Plan, cuando las circunstancias así lo determinen, pudiendo llegar a constituirse el comité de dirección.



Esta situación finalizará cuando se declare el paso de la emergencia al Nivel 1, o al Nivel 3.

5.4. Nivel 3.

Referido a aquellos incendios en los que se considera que está en juego el interés nacional, constituyéndose entonces el comité de dirección, tal y como se ha expresado en el punto "1.-Dirección y coordinación".

El Nivel 3 se mantendrá hasta que se declare su paso al Nivel 2.

6.-Fases de la operativa.

Se define como operatividad, la regulación de los procedimientos y mecanismos que han de seguirse para conseguir con la mayor eficacia los objetivos del Plan. Por tanto, habrá de concretarse en los pasos que se inician desde la detección y alarma del incendio, hasta los sistemas de coordinación, pasando por su evaluación, ataque, extinción y salvamento, solicitud de medios no asignados al Plan, seguridad, diferentes apoyos e información a la población.

Todas las actuaciones que se emprendan irán encaminadas a lograr el control de la emergencia y el sofocamiento del incendio de la manera más rápida y segura posible, para lo cual la coordinación se hace imprescindible.

Son fases de la operativa:

6.1. La detección.

Esta fase de la emergencia, primordial para evitar el desarrollo del incendio y minimizar sus consecuencias, se debe caracterizar por su rapidez y por la precisión en la identificación del lugar, además de por la fiabilidad de los datos transmitidos.

La detección de incendios se realiza mediante:

Los observatorios.

Las rondas.

El aviso de la población.

Observatorios forestales.

Es el Consorcio Para la extinción de Incendios y Salvamento de Navarra el encargado de realizar las labores de detección, para lo que cuenta en la actualidad con un total de 17 observatorios forestales estratégicamente distribuidos por las zonas de mayor riesgo de incendio forestal, estando provistos todos ellos de los medios de observación y comunicación que permiten, al personal que se encuentra de servicio en los mismos, la pronta detección de los conatos y la inmediata notificación al Centro de coordinación Operativa.

Las rondas.

Tanto el personal de campo de la dirección General de Medio Ambiente, como el de la Brigada ecológica de la policía Foral, tienen encomendada la realización de rondas de detección.

El referido personal programa sus rondas, atendiendo a los indicadores de riesgo de incendio que se elaboran diariamente.

El aviso de la población.

El ciudadano, cuando detecta la presencia de un incendio forestal, lo notifica al Centro de coordinación Operativa S.O.S. Navarra 112, desde donde, una vez localizado el mismo, se procede en base a los protocolos de actuación ya definidos.

El Gobierno de Navarra establece dos campañas forestales en la Comunidad, así como los protocolos de actuación y los procedimientos operativos al efecto, a la vez que informa a la población mediante campañas de concienciación que realiza periódicamente.

campañas forestales en Navarra.

En Navarra se desarrollan dos campañas forestales atendiendo a la Época del año, estas son:

Verano en la zona media y baja.

Invierno en la zona norte.

La campaña determina el área de influencia, los protocolos y procedimientos a utilizar, así como las infraestructuras y dotaciones afectadas por el Plan, definiendo los observatorios, los Parques de Bomberos, y demás recursos afectados por este.

Protocolos y procedimientos operativos.

La definición de los protocolos y de los procedimientos, se hace en función de la campaña, estableciéndose los sistemas de detección en cada caso para la pronta reducción del incendio, así como para la rápida movilización de los recursos para reducirlo.

campañas de concienciación.

Durante las campañas, se hace especial hincapié, por parte de la dirección General de Medio Ambiente y de la de Interior, en la concienciación social por medio de campañas de concienciación social y en la publicación del medio y modo de transmitir los avisos.

6.2. La alarma.

La recepción de la alarma se centra en el Centro de coordinación Operativa, SOS Navarra, donde se centraliza la recepción de todos los avisos, se gestionan y coordinan todos los recursos disponibles tanto del Gobierno autónomo, como los ajenos.

La transmisión de la información a los Grupos de acción se realiza por medio cauces habituales establecidos para ello.

Desde el momento en el que se recibe un aviso en el Centro de coordinación, entran en funcionamiento los planes y procedimientos establecidos al respecto, asignando a cada caso un código para su seguimiento.

6.3. La evaluación.

Consecuencia lógica de la evaluación son la determinación de las medidas a ejecutar y de los efectivos a movilizar.

A la vista de la información recibida, se ejecutan las siguientes fases:

Catalogación de la emergencia: esta se realiza en base a los Niveles anteriormente indicados.

Asignación de recursos: en función de la entidad del siniestro y del lugar donde este se produce.



Movilización de recursos: mediante la aplicación de los protocolos establecidos al efecto.

Activación del Plan: esta se realiza cuando así se determina.

La evaluación de la emergencia se realiza de manera continuada desde su detección, hasta que la misma se da por totalmente sofocada y extinguida.

6.4. El ataque y la extinción.

El responsable de esta fase es el Grupo de extinción, bajo el mando directo del Coordinador de extinción, conforme a los procedimientos y técnicas establecidos y reconocidos para detener el avance del incendio, controlarlo y extinguirlo.

La primera intervención la realizará la dotación de bomberos más próxima, dirigiendo las operaciones el responsable del equipo desplazado, quien en función de cada situación y tras la evaluación de la misma, requerirá del Centro de coordinación Operativa la presencia de más recursos tanto humanos como materiales, así como la del Coordinador de la extinción.

6.5. El seguimiento y fin de la emergencia.

El desarrollo de las labores de extinción y su seguimiento por parte del Coordinador de extinción y del Director de la Emergencia, serán las que determinen en cada caso el paso a un Nivel superior o inferior de Gravedad, así como el decretar el fin de la misma. Este seguimiento se realizará de manera continuada e ininterrumpida, manteniendo continuamente informado al Director de la Emergencia al Centro de coordinación Operativa, quien informará puntualmente al Director del Plan.

El Consejo Asesor, es de manera especial el responsable de asesorar, juntamente con el responsable del Grupo de extinción, al Director del Plan sobre las medidas necesarias a tomar en cada caso para mitigar los efectos del incendio. Del mismo modo, asesorará igualmente al Director del Plan sobre la conveniencia de decretar el fin de la emergencia y la desactivación del Plan.

7.-Medios y recursos.

Serán de asignación directa al Plan todos los recursos adscritos a los Grupos de acción intervinientes, así como aquellos que sean requeridos y utilizados en cada caso en las labores propias de control y reducción de la emergencia.

7.1. Utilización de los medios y recursos asignados al Plan.

Cada Grupo de acción interviniente, incorporará al Plan los medios y recursos con los que cuenta habitualmente para el desarrollo de las funciones y misiones que tiene encomendadas. La Utilización y movilización de los mismos se realizará siguiendo los protocolos que cada Servicio tenga establecidos previamente, siendo los mismos los responsables de dichos recursos.

Las Administraciones implicadas, pondrán a disposición del Director del Plan, los recursos tanto humanos y materiales con los que cuenten y que sean susceptibles de ser empleados de cara a lograr la mitigación de los efectos de la emergencia.

7.2. Solicitud de medios y recursos no asignados al Plan.

La activación de recursos no ordinarios que sean requeridos para su uso por parte de los Grupos de acción implicados, y que no se encuentren directamente asignados al Plan, se realizará en todo momento por parte del Centro de coordinación Operativa, quien a petición del Grupo de Apoyo logístico, y tras recibir la oportuna solicitud de los Grupos de acción, por sugerencia del comité Asesor o por requerimiento directo del Director del Plan, se encargará de la tramitación de las necesidades detectadas.

El Centro de coordinación Operativa, tramitará con el Ministerio de Interior, a través de la delegación del Gobierno, la solicitud de los recursos estatales que no estén asignados al Plan.

El procedimiento de movilización de medios de titularidad Estatal se ajustará a lo dispuesto en el punto 5.5 del Plan Estatal de protección Civil para Emergencias por Incendios Forestales.

Si el requerimiento de recursos se realiza a otras Administraciones o a empresas o particulares, será igualmente el Centro de coordinación Operativa el encargado de realizar las gestiones necesarias para ello.

Todo recurso movilizado, tanto se encuentre o no asignado al Plan, será directamente adscrito a uno de los Grupos de acción, siendo el responsable del mismo el encargado de realizar su seguimiento.

Las funciones a desempeñar por parte de estos recursos corresponderán con la especialización propia funcional que tengan atribuida, actuando en todo momento conforme a las medidas de actuación, uso y seguridad que le son exigibles.

La solicitud de ayuda internacional se realizará, en caso de ser necesaria, siguiendo los procedimientos establecidos para la aplicación de la resolución del Consejo de las Comunidades Europeas de 8 de julio de 1991, si bien la solicitud de apoyo a la región de Pirineos Atlánticos se realizará en función de los protocolos de apoyo y ayuda mutua que recogen los convenios vigentes.

La cooperación de las Fuerzas Armadas en la extinción de incendios forestales se realizará en el marco de la legislación vigente, con carácter excepcional y siempre para la realización de tareas auxiliares y de apoyo logístico, sin actuación directa sobre el incendio y se ajustará a lo dispuesto en el punto 5.7. del Plan Estatal de protección Civil para Emergencias por Incendios Forestales. En el supuesto caso de intervención de las FFAA, se incorporará de forma inmediata un mando al Puesto de Mando Avanzado, y otro al Consejo Asesor.

7.3. Medios aéreos.

Serán de asignación directa al Plan los recursos aéreos ordinarios disponibles del Gobierno de Navarra, bien de titularidad propia o contratados, más aquellos que de forma estacional se incorporen al Plan. Todos estos recursos estarán integrados dentro de la red de comunicaciones propias del Gobierno de Navarra.





Telfs: 958 508 590 - 654 981 138 - Fax: 958 59 73 65
 espectaculo@lasmarionetasdeirene.com
 www.lasmarionetasdeirene.com

Las Marionetas de Irene

EDUCACIÓN CONTRA LOS INCENDIO FORESTALES

**Campaña de Protección
al Medio Ambiente**



*Marionetas de bilos de un metro de alto.
Espectáculo interactivo para niños y jóvenes.*

**Obras: Todos Contra el Fuego.
Los Nomos del Bosque
El Mago del Reciclaje.**

Suscripción *INCENDIOS FORESTALES*

Yes, I'd like to take out a subscription to Forest Fires as:

National Subscription (Spain).- 1.600 Pts./year. = 9'616 ¢ / year

International Subscription.- Europe: 3.140 Pts./year = 18'87 ¢ / year
 Other countries: 4.240 Pts./year = 25'48 ¢ / year
(magazine in Spanish + English version of the articles)

PREVIOUS ISSUES: I'd like to receive the following already published issues

No. 1 No. 2 No. 3

PERSONAL DETAILS

Enterprise _____ Name _____ Passport or Personal _____
 Identification Number _____ Address _____
 Postcode _____ Place _____ Country _____
 Tel./Fax no. _____ E-mail _____

PAYMENT

National (Spain)

BANKING

Bank.....Address.....
 PostcodePlace.....
 Account no. _____ / _____ / _____ / _____ SIGNATURE (Compulsory)

National e International

VISA

Card no.: _____ / _____ / _____ / _____ Expiry: _____ / _____

BANKER'S ORDER: Caja Rural de Granada
 Account no.- 3023 0146 34 5029635504
 SWIFT: BCOEESMMO23 (no. for international orders)

SEND TO: C/ Girasol no. 20, C.P.- 18290, El Chaparral. Albolote. Granada. Spain.
 Tel. +34-958 495136/ Fax. +34-958597365 E-mail: incendiosforestales@nostracom.com

RED DE DELEGADOS AL SERVICIO DE LOS AFILIADOS



GRANADA
Avda. Constitución, 21 Planta Baja
Telf. y Fax 958 29 19 08

CEDEFO NORTE

JOSE CARRASCO DE DIOS - RETEN GE - 106
JOSE SERRANO CRUZ - VIGILANTE: JEREZ DEL MARQUESADO
SEBASTIAN MONEDERO SORIA - MOVIL GM - 104
JOSE MARIA GARCÍA LOPEZ - LIBERADO
MOISES MOLINA PORTILLO - VIGILANTE: HUENEJA
RAMON COCA VICO - VIGILANTE: SANTA BARBARA

CEDEFO SUR

JOSE JAVIER VAZQUEZ MARTIN - VCI GP - 205
MARIANO PELAEZ CARMONA - RETEN GE - 213
JUAN JESUS ORTEGA MORENO - LIBERADO
JOSE IGNACIO FERNANDEZ MANSO - LIBERADO
JOSE CASTILLO GARCIA - RETEN GE - 206
FEDERICO ARIAS FENANDEZ - RETEN GE - 201
JULIO SANTIAGO MORENO - RETEN GE - 107
JOSE MANUEL REMIREZ SANHEZ - VIGILANTE: MECINA BOMBARON
DAVID FERNANDEZ ALVA - RETEN GE - 204
FRANCISCO VILLARRASO FUNES - VCI GP - 201

BRICA

CARMELO FENANDEZ VIZENTE - BRICA 1
MIGUEL EGEA GARCIA - LIBERADO

DIRECCIONES Y TELEFONOS

MONTES

Plaza del Juzgado
18550 Iznalloz
Telf. 958 28 42 79

LOJA - ALHAMA

Avda. Los Angeles, Edif. Sindictos 1ª Pla.
18300 Loja
Telf. 958 32 37 02

BAZA

Callejón de S. Francisco, s/n
18800 Baza
Telf. 958 70 19 88

LA COSTA - ALPUJARRA

C/. Isaac Albéniz
18600 Motril
Telf. 958 60 00 29

GUADIX

Plaza Palomas
18500 Guadix
Telf. 958 66 44 94

LA ALPUJARRA

C/ Casillas, s/n
18480 Ugijar
Telf. 958 85 41 70

AERODROMO DE MUCHA MIEL

Partida la Almaina, 92

03110 • Mucha Miel

Alicante

• Telf. 965 66 38 35

• Fax. 965 66 59 24



HELICOPTEROS DEL SURESTE, S.A.



EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES BRIGADAS HELITRANSPORTADAS SIEMBRAS AÉREAS Y FERTILIZACIÓN TRATAMIENTOS AÉREOS

