

UNIDAD TÉCNICA DE APOYO Y SEGUIMIENTO DE INCENDIOS FORESTALES. EJEMPLO DE TRANSFORMACIÓN DE UN VEHÍCULO EN OFICINA MÓVIL Y SU APLICACIÓN EN LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Autores:

Alberto Solana López*, Jose Luís Soriano Sancho**

*I.T. Forestal. Dirección General de Gestión del Medio Natural. Consellería de Territori i Habitatge de la Generalitat Valenciana. C/ Francisco Cubells, 7. 46011 Valencia. Tlf.: 961973657. Correo electrónico: solana_alb@gva.es

**I.T. Forestal. VAERSA, C/ Francisco Cubells, 7. 46011 Valencia. Tlf.: 961971960. Correo electrónico: prevencionincendios@vaersa.com, unidadtecnica902@gmail.com

SINOPSIS

The creation of a mobile office from an industrial vehicle and its application in the forest fire extinguishing actions. The modification made in the vehicle is described, in all its parts, mentioning the materials and tools available to act. This vehicle must operate in forest fires to the service of the forest technicians and the ones in charge of the fire extinguishing, and it must become a mobile office from which the surfaces affected by the fire are evaluated. All their functions are described and the valuation of the technicians is analyzed and the answer of the vehicle in all the actuations is analyzed after three years of operations.

PALABRAS CLAVE: oficina móvil, PMA, incendio forestal, perimetración, conexión vía satélite.

INTRODUCCIÓN

El Decreto 163/1998, de 6 de octubre del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el **Plan Especial Frente al Riesgo de Incendios Forestales de la Comunidad Valenciana**, y el Decreto 98/1995, de 16 de mayo, del Gobierno Valenciano por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, forestal de la Comunidad Valenciana, establecen que las competencias regionales en la prevención y vigilancia de incendios forestales, compete a la Conselleria de Territori i Habitatge, asimismo la evaluación de las superficies afectadas por los incendios también corresponde a esa misma Conselleria. Por el contrario, las competencias en la extinción son asignadas a los medios dependientes de la Conselleria de Justicia, Interior i Administracions Públiques, dirigidos por el Consorcio Provincial de Bomberos.

En el Plan Especial Frente al Riesgo de Incendios Forestales, se desarrolla la Directriz Técnica de Organización del Grupo de Intervención donde se define la constitución del Puesto de Mando Avanzado (PMA) así como los componentes que lo integran y sus funciones, entre los que se encuentran los medios dependientes de la Conselleria de Territori i Habitatge, representados por los técnicos y agentes medioambientales, que dependen funcionalmente del Director Técnico del PMA.

Por otra parte, en la Instrucción **Actuaciones de la Consellería de Territori i Habitatge en Emergencias originadas por Incendios Forestales**, de 25 de mayo de 2004 de la Subsecretaría de la Consellería de Territori i Habitatge, se incluye el “Protocolo de notificación y movilización, en caso de incendio forestal, de los recursos dependientes de la Consellería de Territori i Habitatge”. Se indica que en los incendios con especial relevancia en los que se haya movilizado un técnico de guardia, podrá disponer para un mejor y más preciso desarrollo de sus funciones de una Unidad Técnica móvil situada a pie de incendios (en el PMA), la cual se crea con la voluntad de convertirse en una verdadera oficina móvil.

En cuanto a las funciones de la Unidad Técnica, se dice en la misma Instrucción, que los técnicos de guardia destacados en el incendio, serán los responsables de la misma, y entre sus misiones está la de generar y facilitar al Director del PMA cuanta información le sea requerida.

Con estos condicionantes legislativos, se creó una Unidad Móvil dotada de los medios técnicos y humanos necesarios, que pudiese evaluar y planificar las estrategias tanto en la prevención de incendios forestales, como el proporcionar información territorial a los responsables técnicos de la extinción de los Incendios Forestales. Debía convertirse en una oficina móvil, desde la que evaluar las superficies afectadas por el incendio y poder recibir y crear datos sobre el incendio, convirtiéndose en un punto de coordinación y comunicación a pie de incendio.

La *Unitat Tècnica UT-902*, que así se denominó, empezó su andadura en la primavera del año 2003, y su actividad se ha centrado en los grandes incendios o incendios forestales que se han considerado de cierta importancia por su desarrollo o por afectar a enclaves forestales importante y emblemáticos. Su ámbito de actuación abarca todo el territorio de la Comunitat Valenciana y se integró en el Plan de Prevención contra Incendios Forestales, constituido por la red de Observatorios Forestales y Unidades de Prevención de Incendios encargados de la vigilancia y detección de incendios forestales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para conseguir el objetivo de disponer de una unidad móvil que pudiese operar en el apoyo a la extinción de los incendios forestales y además sirviese como oficina móvil en la cual gestionar y coordinar los medios dependientes de la Generalitat Valenciana, se debía adecuar de un vehículo con las suficientes prestaciones para cumplir dichos objetivos.

En este sentido, a continuación se desarrolla el proceso de adecuación del vehículo seleccionado y su equipamiento, para posteriormente describir sus aplicaciones y funciones en la extinción de los incendios forestales de la Comunitat Valenciana.

Modificación y adecuación del vehículo

En la selección del vehículo se tuvo en cuenta, la capacidad para albergar una oficina en su interior, la comodidad y potencia en el desplazamiento por carretera (hay que tener en cuenta que se dispone de una sola unidad para toda la Comunitat Valenciana) y su versatilidad para el desplazamiento por pistas forestales de fácil acceso, en las cuales se suelen ubicar los PMA.

Bajo estas premisas, se rastreó el mercado y se decidió adquirir un vehículo mixto de la marca *Mercedes-Benz*, modelo *Sprinter 313 cdi MIXTO*. Sobre este vehículo se realizó la modificación para su adecuación y transformación en una oficina móvil. En la conversión en oficina se debían diferenciar cuatro zonas: la cabina del vehículo, el habitáculo destinado a la oficina, la parte posterior para la zona de carga y la zona superior. Cada una de estas zonas se separó con paramentos verticales, habilitándolas hasta darles la funcionalidad que se esperaba:

1. Cabina del vehículo. Ésta es la parte menos modificada. Se mantiene el asiento del conductor y los dos disponibles para los acompañantes. Se instalan en el salpicadero dos emisoras fijas configuradas para las frecuencias de 80 Mhz y 140 Mhz, usadas por el servicio forestal y por los medios de extinción respectivamente. Además, se instala un *kit* manos libres para el teléfono móvil, y un *kit* navegador con GPS Bluetooth con el que planificar las rutas y los desplazamientos a los incendios. En la separación con la oficina se instala una ventana fija de cristal oscurecido, con el objetivo de no aislar por completo ambos habitáculos y ampliar el campo visual.
2. Oficina. Ésta es la parte más modificada. Posee la entrada en un lateral con puerta corrediza. Se realiza un acondicionamiento interior, bajo la premisa de optimizar el espacio al máximo, consistente en el anclaje de:

- a. Mesa en forma de “L”, de 2,43 m² de superficie, para colocación de ordenador fijo y ordenador portátil, con espacio suficiente para trabajar. Se ancla a los paramentos verticales y al suelo mediante cola y anclajes metálicos, de forma que queda totalmente sujeta, al igual que el resto de elementos de la bancada (armarios, cajonera, estantes).
- b. Habitación para una impresora DIN A3. Ubicado en la parte inferior del ángulo de la mesa, sobre un estante.
- c. Dos zonas de armario, con puertas cerradas. Una con estante y dos cajones y la otra con dos estantes. Las puertas de los armarios, se pueden cerrar con un cerrojo para evitar que se abran durante los trayectos del vehículo.
- d. Una cajonera de cinco cajones, con anclajes para evitar que se abran con el vehículo circulando.
- e. Un estante estrecho entre el banco de la mesa y la cajonera y la nevera.
- f. Habitación para una nevera, en el cual se ha instalado un ventilador adicional para evitar un sobrecalentamiento de la misma.
- g. Instalación eléctrica para los ordenadores y la nevera. Distribuida por toda la unidad, con un total de cinco enchufes con toma tierra, por los que se distribuye la corriente eléctrica generada por el generador eléctrico o tomada de la red de 220V directamente a través de una alargadera.
- h. Instalación de cables de red, para conexión de red local y red vía satélite. Se conecta todo a un switch o conmutador, que está conectado a la IDU, que decodifica la señal de Internet vía satélite a través de la antena parabólica.
- i. Iluminación del habitáculo. Se instalan tres tubos fluorescentes de luz, dos sobre la mesa de los ordenadores y otro en la parte posterior, con sus respectivos
- j. Sistema de comunicaciones vía radio. Dos emisoras fijas y un repetidor. Ubicado en la separación entre la oficina y la zona posterior de carga. El cableado se distribuye entre las separaciones verticales y el recubrimiento del techo de la oficina, hasta conectarse con las antenas de radio ubicadas sobre la chapa superior del vehículo.
- k. Suelo de goma antideslizante

En este habitáculo es donde se alberga la mayor parte del material que se dispone en la unidad, necesario para desarrollar todas sus funciones. En la tabla 1 se muestra una relación del mismo. En la figura 1 se muestra de manera esquemática la distribución de la mayoría de estos elementos.

Tabla 1. Material disponible en la oficina de la Unitat Tècnica

Material	
Pantalla TFT 15’’	Emisora 80 MHz
CPU Pentium 4 3.20 GHz 1 Gb RAM	Emisora 140 MHz
Impresora DIN-A4 y DIN-A3 a color	Emisora banda aérea
Tablet PC	Repetidor
Cámara fotos digital 3 Mp	Emisora portátil
Cámara de red	Material de oficina (varios)
IDU Nera DVB (decodificador de señal de satélite)	Nevera
Localizador satélites	Aire acondicionado
GPS manual	Cafetera
Brújula	Sillas oficina
Prismáticos 7x35	Sillas camping
Cartografía 1:50.000 de la CV	Mesa plegable camping
Estación meteorológica manual	Pizarra y tablón de corcho

3. Zona de carga. En la parte posterior del vehículo y con dos puertas abatibles hacia los lados, se almacena el material que se muestra en la tabla 2. En esta zona la optimización del espacio es máxima, pues además de los equipos mencionados en la tabla, también alberga la parte posterior del equipo de aire acondicionado y del repetidor y las emisoras de radio (ver figura 2)

Tabla 2. Material disponible en la zona de carga de la Unitat Tècnica

Material	
Antena de conexión a Internet	Depósito de agua
Generador eléctrico	Mochilas con EPIs
Cable de red eléctrica	Antenas de conexión Wi-Fi
Combustible	Escalera
Caja de herramientas	Extintores de polvo
Trípode auxiliar para la antena	Varios (tirantes elásticos, taco, barra del toldo)

Todos estos materiales deben ser anclados y sujetos al chasis o a los paneles de recubrimiento laterales. Los anclajes se realizan mediante tornillería y correas elásticas. En el caso del aire acondicionado y el repetidor están sujetos mediante una estructura de aluminio anclada a la parte superior del chasis y al paramento que separa la oficina de la zona de carga.

Por otra parte, la antena parabólica de conexión a Internet (terminal bidireccional vías Satélite de la red HISPASAT) se ha instalado sobre un brazo giratorio anclado al chasis en la parte superior e inferior. Este brazo permite extraer la antena y orientarla hacia el satélite correspondiente, empleando un soporte con movimiento vertical y horizontal. Dado el tamaño de la antena cuando está montada, se ha tenido que modificar su estructura para poder introducirla por completo en el vehículo. Así, se ha convertido el anclaje del brazo de la unidad exterior (ODU) en un elemento móvil, al igual que se han modificado los tirantes para que puedan quitarse, permitiendo que la antena se repliegue introduciéndose en el vehículo. El brazo del receptor se ancla al chasis mediante palomillas, quedando totalmente sujeto. Esta modificación de la estructura se muestra en la figura 3. El suelo de la zona de carga se ha recubierto con una plancha de aluminio antideslizante, de mayor resistencia que la de goma que se ha instalado en la zona de oficina.

Por último, es necesario mencionar que la chapa del vehículo ha sido modificada para instalar un enchufe, conectado a un cuadro de distribución, en el que conectar el cable eléctrico proveniente del generador eléctrico (ver figura 2), el cual se suele extraer de la zona de carga, y ubicarlo en un lugar seguro a una distancia prudencial del vehículo, evitando así parte del ruido y vibraciones que produce. Este cable también se puede conectar a la red de 220V, si se dispone de ella cerca de la zona de actuación de la unidad, lo que permite a la misma ser autónoma, en el caso de emplear el generador, o bien conectarse a la red eléctrica a través de un enchufe trifásico.

4. Zona superior. En la parte superior del vehículo se han instalado unas bacas sobre las que se acoplan un portaobjetos y un toldo de brazos extensibles que cubre la zona de entrada a la oficina. En el portaobjetos se almacena material que se emplea esporádicamente como: una alargadera de cable de luz, un cable de red, material de protección individual de reserva (mascarillas, casco, gafas de protección), una azada, eslingas, etc. Además en esta parte superior se han instalado las antenas de comunicación por radio ancladas en la chapa, y de las cuales parte el cableado por el hueco entre la chapa y en revestimiento interior, hacia las distintas emisoras conectadas en el interior del vehículo.

Una vez realizadas todas las modificaciones, la unidad debía ser puesta en marcha (ver figura 4). Se adjudicó el equipo humano, compuesto por un técnico y un coordinador y se planteó un periodo de formación, pruebas y simulacros, con el objetivo de comprobar la funcionalidad de las modificaciones y si el vehículo cumplía las expectativas, además de empezar a desarrollar todas las funciones que se le exigían a la unidad. En la figura 5 se muestra la distribución geográfica de las actuaciones de la unidad, donde se observa su ámbito de actuación.

Funciones de la unidad

Con la correcta adecuación de este vehículo, ya se puede disponer de una Unidad Técnica de Apoyo y Seguimiento de Incendios Forestales, que sirve de oficina móvil a pie de incendio a los técnicos de la Consellería de Territori i Habitatge de la Generalitat Valenciana, así como de apoyo a los técnicos del Cuerpo de Bomberos encargados de la extinción de los incendios forestales.

A continuación se describen todas las funciones que debe desempeñar la unidad en un incendio, en las que emplea los materiales con los que se ha equipado.

1. Punto de reunión, coordinación y comunicación de los técnicos. La unidad técnica constituye un punto donde reunirse para coordinar los medios actuantes en el incendio y realizar las comunicaciones que se crean conveniente. Para ello se dispone de emisoras de radio con las frecuencias del servicio forestal y de los medios de extinción, además la banda aérea; de ordenadores tanto de sobremesa como portátil e impresora y de la conexión a Internet con la que recibir y enviar datos, empleando el correo electrónico. Además, la mesa y sillas de camping permiten crear un área de reunión en el exterior del vehículo, donde el toldo tiene una gran funcionalidad.
2. Perimetración del incendio y cálculo de superficies afectadas. La perimetración de los incendios tiene por *objetivos* delimitar la zona afectada para calcular las superficies y analizar la evolución del incendio. Además permite evaluar los daños y desarrollar proyectos de regeneración. El perímetro es empleado por la dirección de la extinción para su planificación y distribución de los medios sobre el territorio.

La perimetración del incendio se desarrolla tanto en trabajo en la unidad técnica como en el campo y se emplean distintas *herramientas*:

- a. *Cartografía del Servicio Cartográfico Militar* a escala 1:50.000 en papel. Se emplea en la primera ubicación del incendio y en una perimetración preliminar.
- b. *GPS*. Es empleado para ubicar puntos exactos del perímetro o puntos de referencia. Estos datos son descargados al ordenador mediante la aplicación OziExplorer.
- c. *Cámara digital*. Con ella se toman fotografías del perímetro de incendio y de la zona afectada, que son descargadas al ordenador y empleadas para visualizar el perímetro frente a puntos de referencia localizados sobre la cartografía.
- d. *Cartografía digital*. Se dispone en formato digital cartografía de toda la Comunitat Valenciana. Esta cartografía se visualiza con la aplicación ArcMap de ESRI, que permite editarla, crear nuevas capas cartográficas y componer planos. La cartografía digital que se dispone procede de:
 - i. Institut Cartogràfic Valencià (ICV). La cartografía básica y las ortofotos
 - ii. Plan General de Ordenación Forestal de la Comunitat Valenciana (PGOF). Cartografía referente al sector forestal como los montes de utilidad pública, el suelo forestal, los modelos de combustible o el tipo estructural de la vegetación.
 - iii. Sistema Integral de Gestión de Incendios Forestales de VAERSA (SIGIF). Cartografía de observatorios forestales, unidades de prevención, depósitos de extinción, etc.
 - iv. Consellería de Territori i Habitatge. Cartografía sobre incendios

Con estas herramientas se realiza la perimetración, creando una capa cartográfica para cada perímetro del incendio. A partir de ella se calcula su superficie y se interacciona con otra información, obteniendo por ejemplo las superficies afectadas en función de los términos municipales, los montes de utilidad pública, el suelo forestal o el tipo estructural de la vegetación, datos con los que se realizan informes en el mismo PMA.

Además, con esta información se componen mapas (ver figura 6) que son impresos en papel, y sobre los que trabajan los técnicos destacados en el incendio. También se pueden exportar en distintos formatos para enviarlos a través de Internet a los servicios centrales de la Conselleria o a la central del Centro de Coordinación de Emergencias, desde dónde se valora la situación general de los incendios.

La composición de los mapas puede ser muy variada, dependiendo de los datos sobre los que se tenga interés. Así se puede presentar el perímetro sobre la cartografía básica, sobre ortofoto, sobre suelo forestal, tipo estructural o monte público, o sobre la imagen del Modelo Digital del Terreno.

3. Previsiones de variables meteorológicas, índices de riesgo de incendio y de variables del comportamiento del fuego Las previsiones meteorológicas constituyen una importante fuente de datos en la planificación de la extinción de los incendios forestales, pues influye en su comportamiento. Esta información, junto con la previsión de los índices de riesgo y las variables del

comportamiento del fuego, se obtiene por Internet a través de la web del Sistema Integrado de Gestión de Incendios Forestales (SIGIF) desarrollada por VAERSA para la Generalitat Valenciana. Este sistema constituye un SIG complementado con una serie de bases de datos implementado en una página web con acceso a través de Internet. El sistema ofrece, entre otras aplicaciones, unos servidores de mapas en Internet o *Web Mapping Server*, en los que el usuario puede solicitar distinta información cartográfica e interactuar con ella. Las previsiones meteorológicas se presentan en uno de estos servidores, pudiendo solicitarse para un término municipal en concreto, o para un punto de territorio y un radio de influencia. La aplicación devuelve un archivo en formato .pdf que puede ser guardado e impreso para el uso de los técnicos de extinción.

Por otra parte, en la unidad se dispone de una estación meteorológica manual, con la que medir las condiciones reales del momento y así, comprobar si las previsiones se cumplen.

4. Previsión del comportamiento del incendio. Conocer la evolución de un incendio es de gran ayuda para planificar su extinción. Existen diferentes modelos de predicción del comportamiento de un incendio, aunque todos poseen sus limitaciones. En la web del SIGIF se dispone de un modelo que predice la evolución del incendio en períodos de tiempo, devolviendo el tiempo que va a tardar el incendio en llegar a un punto. Este “propagador” realiza los cálculos en función del relieve (pendiente y orientación), la vegetación (modelos de combustible) y las condiciones meteorológicas (intensidad y dirección del viento y humedad del combustible fino muerto). El resultado es una imagen georreferenciada que se puede emplear en los visores cartográficos. Esta aplicación permite utilizar las previsiones meteorológicas o bien introducir los datos manualmente. Además, se dispone de la aplicación en local en los ordenadores de la unidad, implementada en una barra de herramientas programada para su uso con la aplicación ArcMap.
5. Modelo Digital del Territorio (MDT). Es una herramienta que nos ofrece una visión en 3D del territorio, sobre la que se puede determinar la pendiente y orientación, entre otros. Se realiza con ArcMap en función de la cartografía de curvas de nivel, puntos de cota y cursos de agua empleados como líneas de rotura. Sobre este modelo se pueden acoplar las ortofotos, ofreciéndole una visión más real. Por otra parte, se dispone de una capa cartográfica que representa una imagen del MDT pero sin cota, por lo que no puede representarse en 3D.
6. Toma de datos gráficos. Los datos gráficos son muy relevantes en los estudios posteriores de un incendio. Es por ello que para cada incendio en el que actúa la unidad técnica se realiza una base de datos gráficos. En este sentido existen dos herramientas para capturarlos:
 - a. *Cámara digital*. Con una cámara digital de 3 megapíxels se realizan de manera sistemática fotografías del PMA, del incendio activo, de los medios actuantes, del perímetro extinguido, etc. Estas imágenes son almacenadas en la base de datos del incendio en concreto.
 - b. *Cámara de red*. En la unidad técnica se dispone de una cámara de red con IP propia que se enlaza a la web del SIGIF a través de Internet. Ésta cámara, que posee zoom y movimiento en horizontal y vertical, permite ver imágenes del incendio en tiempo real y se maneja a través de la web mediante login y password. Permite capturar de imágenes fijas y de video, que se almacenan en la base de datos del incendio. El montaje de la cámara tiene dos posibilidades:
 - i. Sobre el techo del vehículo de la unidad técnica. Conectada al conmutador por cable, envía por Internet las imágenes de la visual existente desde el PMA en el que se ubique la unidad técnica.
 - ii. Sobre un vehículo auxiliar. Montada sobre un vehículo auxiliar, la cámara se puede desplazar a distancias entre 5 y 10 km en función de la orografía, y enviar la señal a través de unas antenas Wi-Fi, una colocada en el vehículo auxiliar y otra en la unidad técnica. Este sistema permite visualizar zonas del incendio que desde el PMA permanecen en zonas muertas, y por tanto analizar la evolución del incendio. A su vez, las antenas Wi-Fi permiten crear una red local inalámbrica entre los dos vehículos. Esta posibilidad multiplica la funcionalidad de la unidad técnica, pues sus funciones se pueden realizar desde el PMA o desde cualquier otro punto del radio de acción de las antenas, en el que las condiciones de visibilidad sean mejores.

7. Coordinación y colaboración con la Unidad Helitransportada. El Plan de Prevención Contra Incendios Forestales de la Generalita Valenciana posee una unidad helitransportada compuesta por un piloto y un técnico operador, que realiza tareas de vigilancia y disuasión. Sin embargo, esta unidad tiene la capacidad de realizar perímetros y tomar imágenes de incendios. Estos datos los transmite a la Unitat Tècnica a través de Internet vía conexión GPRS. Los datos se reciben en la unidad técnica y se emplean para mejorar los resultados de perimetración y ampliar las bases de datos gráficos. La actuación de esta unidad helitransportada supone una inestimable ayuda en el desarrollo de las funciones de la Unitat Tècnica, por lo que siempre que es posible se reclama su presencia en la zona del incendio.

Estas funciones son desarrolladas por los miembros del equipo humano de la Unitat Tècnica, compuesto por un técnico y un operador, en colaboración con los miembros de la estructura organizativa del Plan de Prevención contra Incendios Forestales y los agentes medioambientales dependientes de la Consellería de Territori i Habitatge destacados en el incendio. Todos ellos al servicio del técnico forestal de guardia de esta Conselleria.

RESULTADOS Y CONCLUSIÓN

Desde su creación en 2003, ha sido solicitada la actuación de la Unitat Tècnica 902 en un total de 24 incendios forestales (ver figura 5), siguiendo, además, un plan de formación y simulacros por todo el territorio de la Comunitat Valenciana.

En todas estas actuaciones se ha comprobado el buen rendimiento ofrecido por el vehículo. Cabe mencionar, que en la mayoría de los casos se ha circulado por asfalto y por pistas forestales en buen estado y de fácil acceso, con lo que el vehículo no ha sufrido en demasía. Aunque se verían mejoradas sus prestaciones si tuviese tracción en los dos ejes. El acondicionamiento interior no ha sufrido apenas desperfectos, aunque sí pequeñas modificaciones para mejorar su utilidad.

En cuanto a las funciones y la información ofrecida y/o demandada por los técnicos, se centra en la perimetración y el cálculo de superficies y las previsiones meteorológicas. Así, en general, se han generado gran cantidad de mapas con distintas composiciones, se han realizado los informes de superficies correspondientes y se han facilitado las previsiones meteorológicas. Además, se ha sido de gran utilidad el empleo del correo electrónico para enviar datos e imágenes de los perímetros.

En general se puede concluir que la modificación realizada sobre el vehículo ha cumplido sus objetivos, y que el material con el que se le ha dotado es necesario y útil para el desarrollo de las funciones de la unidad. En este sentido, se ha podido observar cómo, a medida que se conocía la funcionalidad de la unidad, la demanda de sus servicios por parte de los técnicos ha aumentado, transmitiendo una valoración positiva de los mismos y convirtiendo a la Unitat Tècnica en una herramienta imprescindible en los incendios forestales de cierta entidad o importancia. A su vez, es conveniente mencionar el salto cualitativo que ha sufrido el desarrollo de los trabajos de los técnicos de la Consellería de Territori i Habitatge destacados en los incendios, en comparación a la época anterior a la aparición de la Unitat Tècnica 902, así como la colaboración con la Direcció del PMA encargada de la extinció.

Por último, mencionar que esta unidad es un elemento dinámico, pues continuamente se realizan mejoras que potencian su utilidad en la aplicación en la lucha contra los incendios forestales de la Comunitat Valenciana, y aunque no se puede demostrar que su existencia ha mejorado esta lucha, sí se podría decir que constituye una herramienta más que ha recibido una gran aceptación.

Agradecimientos

Los autores agradecen la inestimable colaboración prestada por D. Luís Velasco, Jefe de Servicio de Prevención de Incendios y Sanidad Forestal adscrito a la Dirección General de Gestión del Medio Natural de la Consellería de Territori i Habitatge de la Comunitat Valenciana. A D. Carlos Galarza, coordinador de la Unitat Tècnica 902, por su plena dedicación a dicha unidad, su continua búsqueda en las mejoras tecnológicas y su afán por obtener buenos resultados. Al equipo del Sistema Integrado de Incendios Forestales de VAERSA, encabezado por Javier de Vicente, por su ayuda y por las numerosas aplicaciones que mejoran el funcionamiento de la UT902. A Javier Perdomo, por su continuo apoyo así como a los técnicos, encargados y coordinadores del Plan de Prevención de Incendios Forestales, por su desinteresada colaboración en todos y cada uno de los incendios en los que ha actuado la unidad, y en especial a Juan Manuel Lázaro, por su apoyo, enseñanzas y experiencia en los incendios forestales. A D. Marcelo Mínguez, por el tiempo dedicado al acondicionamiento de la unidad.

FIGURAS

Figura 1. Distribución de la oficina de la Unitat Tècnica

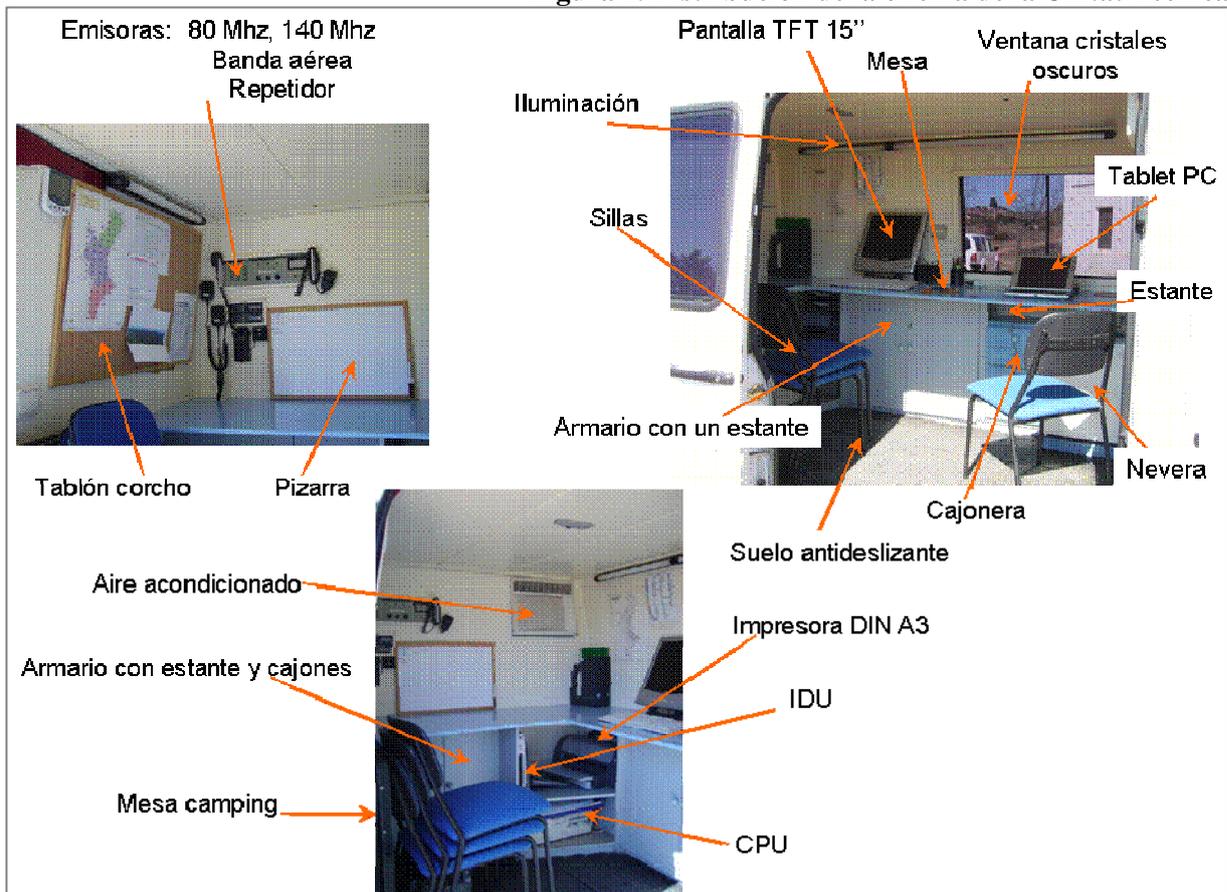


Figura 2. Distribución de la zona de carga de la Unitat Tècnica

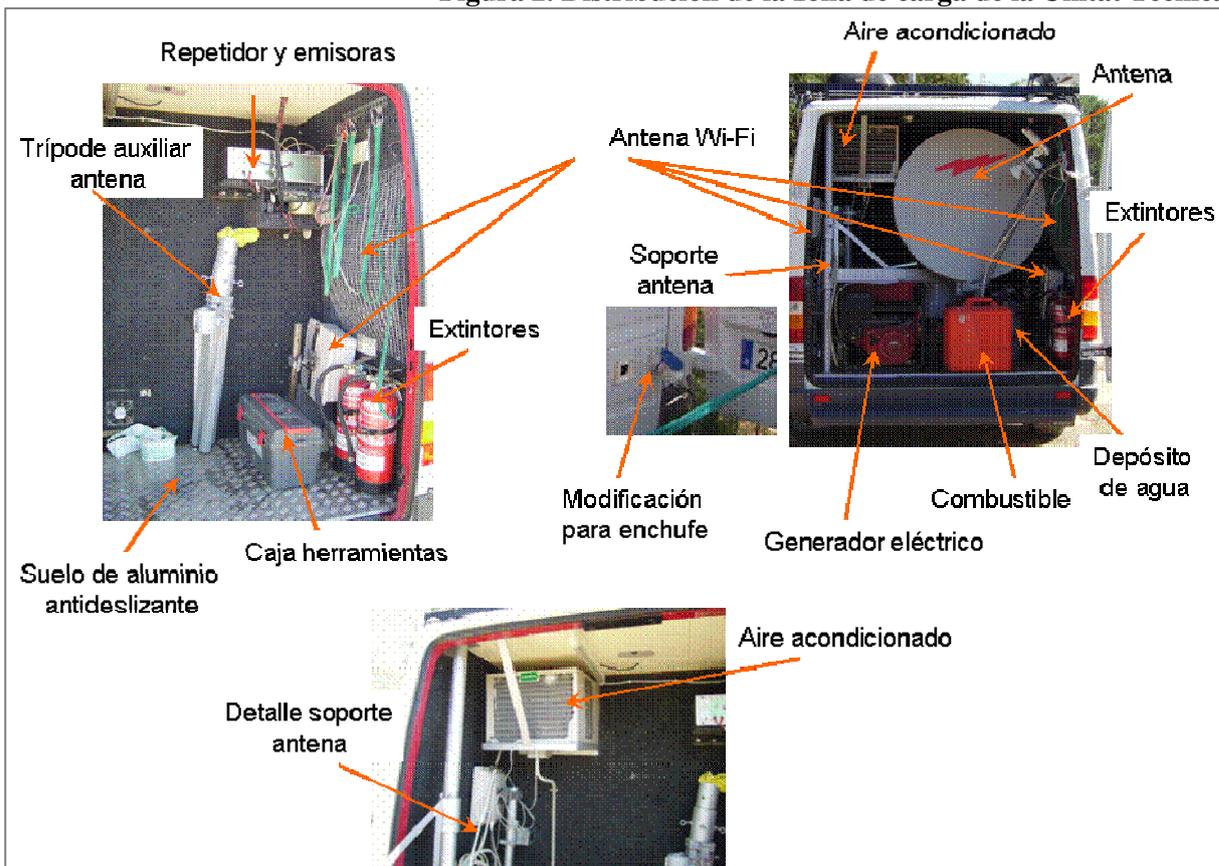


Figura 3. Montaje de la antena parabólica y detalles

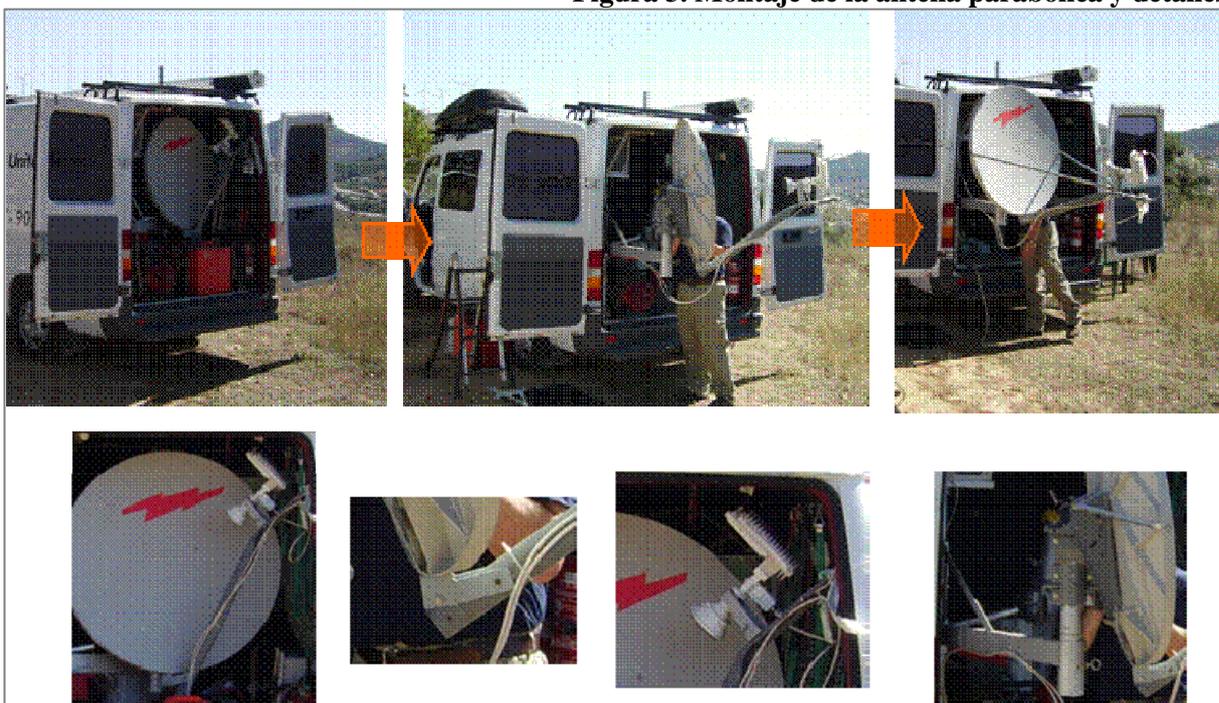


Figura 4. Unidad Técnica 902



Figura 5. Distribución de las actuaciones de la Unitat Tècnica 902

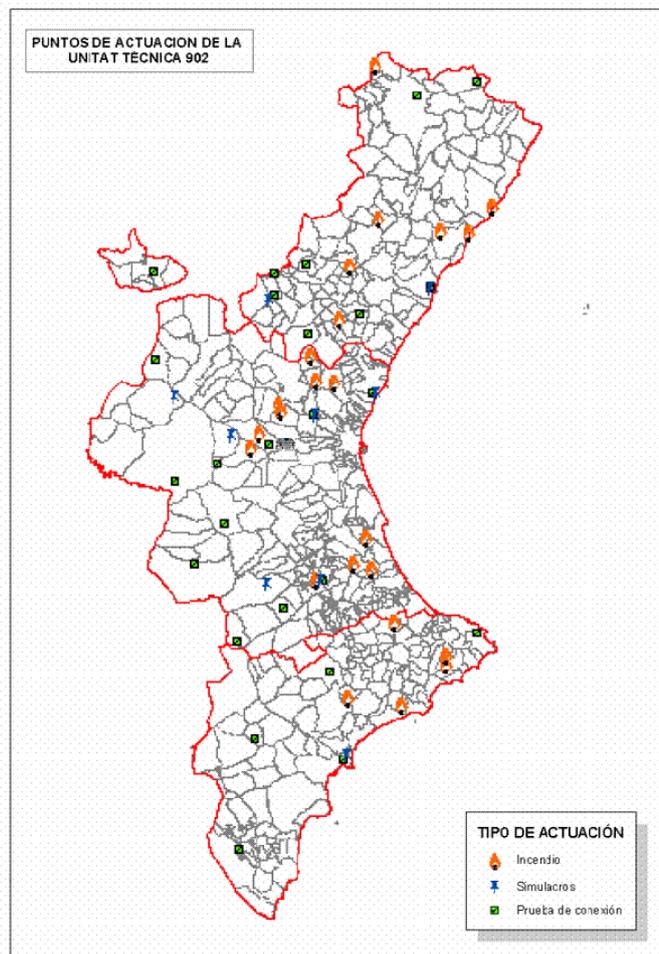


Figura 6. Ejemplo de mapa con perímetro de un incendio

