

INFORME PREVENCIÓN DE INCENDIOS CAMPAÑAS 2013-2014



SERVICIO DE APLICACIONES FORESTALES

ENERO DE 2015



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACION
HIDROGRAFICA
DEL GUADIANA

ÍNDICE:

1. ANTECEDENTES.....	1
2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE PREVENCIÓN Y LAS ZONAS.....	2
3. PROGRAMACIÓN DE LAS CAMPAÑAS.....	3
4. ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA EVALUACIÓN DEL DAÑO.....	3
5. DATOS DE ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE LAS CAMPAÑAS DE INCENDIOS.....	7
6. CONCLUSIONES.....	8



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACION
HIDROGRAFICA
DEL GUADIANA

INFORME CAMPAÑAS CONTRA INCENDIOS 2013 Y 2014

1. ANTECEDENTES

Durante mucho tiempo, la estrategia de lucha contra los incendios forestales implicaba únicamente a las administraciones ambientales y estaba centrada fundamentalmente en la extinción del fuego en las épocas de mayor riesgo, relegando a un segundo plano los trabajos de prevención a realizar durante todo el año. Y si bien es cierto que las mejoras realizadas en los últimos años en materia de vigilancia y extinción han motivado que la superficie afectada por los incendios sea cada vez menor, también lo es el hecho de que el número de incendios ocurridos ha ido en aumento.

En este sentido, actualmente el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente desarrolla la gestión de la protección contra incendios forestales bajo un enfoque integral, considerando que ésta debe abordarse desde la cooperación entre el conjunto de las Administraciones públicas y con la implicación de todos los órganos administrativos (ambientales o no), cuyas actuaciones tengan incidencia en la prevención o la lucha contra los incendios forestales.

En el contexto de esta nueva estrategia el Ministerio de Medio Ambiente impulsó un acuerdo con las Comunidades Autónomas para definir un conjunto de medidas, que corresponden tanto a las administraciones ambientales como al resto de Ministerios y Consejerías, y que están encaminadas a la prevención de los incendios forestales. Estas medidas incluyen:

- Refuerzo de la prevención activa contra incendios.
- Optimización de los métodos y sistemas de extinción y su coordinación.
- Fomento de la participación ciudadana.
- Mejora de la investigación de las causas de los incendios y persecución del delito.

Asimismo, en cumplimiento de lo acordado en la Conferencia Sectorial, el Consejo de Ministros del 10 de junio de 2005 aprobó, a propuesta del Ministerio de Medio Ambiente, el **Plan de Actuaciones de Prevención y Lucha contra Incendios Forestales de la Administración General del Estado**, que supuso la puesta en marcha de un conjunto de nuevas medidas permanentes que se fueron desarrollando desde trece departamentos ministeriales, bajo la coordinación del Ministerio de la Presidencia.

Para facilitar la aplicación de esas medidas urgentes, el Real Decreto 949/2005, de 29 de julio, establece actuaciones concretas en materia de prevención de incendios forestales financiadas con cargo al Fondo previsto en la disposición adicional 4ª del RDL 11/2005, entre las que se **incluyen las de protección y defensa contra incendios forestales en los terrenos gestionados por las Confederaciones Hidrográficas del Norte, Duero, Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Segura, Júcar y Ebro.**

Los Planes de Prevención de Incendios Forestales de las Comunidades Autónomas en las que la Confederación Hidrográfica tiene terrenos cuya gestión le corresponde establecen ciertas normas y directrices que deberán ser consideradas en el marco del presente Plan. De esta manera las actuaciones que se propongan en este Plan para los terrenos ubicados en Extremadura deben estar adecuadas a las exigencias impuestas por el Plan PREIFEX (Plan de Prevención de Incendios Forestales de la Comunidad de Extremadura) que entro en vigor el 1 de octubre de 2006.

En cumplimiento con el Plan PREIFEX, el Servicio de Aplicaciones Forestales viene desarrollando anualmente desde el año 2010 trabajos selvícolas, de vigilancia y de extinción con vehículos contra incendios, en los terrenos gestionados por la Confederación Hidrográfica del Guadiana en Extremadura.

Mencionar que los trabajos de vigilancia y extinción se llevan a cabo en coordinación con el **112** y por tanto, cuando se recibe un aviso de incendio sea en terrenos de Dominio Público o en terrenos próximos se actúa.

El objeto de este informe es recoger brevemente en un documento, tanto las labores realizadas en las últimas dos campañas (2013-2014) como el número de incendios, estimación del coste de recuperación de algunas de las zonas quemadas, etc.....

El uso de la **herramienta GEOCAMPO** facilita y abarata la toma de datos, así como la realización de informes.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE PREVENCIÓN Y LAS ZONAS

En relación a los trabajos selvícolas, actualmente se están llevando a cabo labores de desbroces con brigadas forestales, sobre todo en las zonas de mayor riesgo de incendios, ya que con el personal disponible es imposible cubrir todas las zonas necesarias.

También se está fomentando en algunas zonas como son los embalses, el aprovechamiento de pastos que cumple una función preventiva y por tanto muy positiva.

Las zonas de mayor riesgo son las ligadas a uso agrícola, en la Cuenca del Guadiana principalmente la denominada **zona regable** compuesta por: **el embalse de Los Canchales, canal de Orellana y el canal de Montijo**. Cuyo uso principalmente es forestal y de anidamiento de aves. Las superficies afectadas principalmente están compuestas por pinos, arizónicas, casuarinas, encinas y eucaliptos.

Es de vital importancia que las márgenes de los canales estén pobladas de especies arbustivas y arbóreas ya que protegen ambas márgenes de posibles ocupaciones de los propietarios de los terrenos colindantes, evita la pérdida de agua por evaporación, evita la formación de algas en el agua, tiene un valor paisajístico y además funciona como un corredor verde que aporta un valor añadido a la zona.

3. PROGRAMACIÓN DE LAS CAMPAÑAS

3.1. CAMPAÑA 2013

El Servicio de Aplicaciones Forestales dispone de 5 vehículos contra incendios totalmente equipados. Teniendo en cuenta la experiencia y resultados de los años anteriores este año se ha programado lo siguiente:

- 5 vehículos contra incendios totalmente equipados (2 unidades en Vegas Altas y 3 unidades en Vegas Bajas).
- Medios personales: un mínimo de 15 trabajadores (personal laboral adscrito al Servicio).
- Horario: de lunes a Domingo (incluido festivos) de 12:00 a 20:00 horas (horas de más calor y mayor riesgo de incendios).

3.2. CAMPAÑA 2014

Teniendo en cuenta la experiencia y resultados de los años anteriores este año se ha programado lo siguiente:

- 4 vehículos contra incendios totalmente equipados (2 unidades en Vegas Altas y 2 unidades en Vegas Bajas).
- Medios personales: un mínimo de 12 trabajadores (personal laboral adscrito al Servicio).
- Horario: sábados y domingos de 12:00 a 20:00 horas (para 1 vehículo de Vegas Altas). De lunes a Domingo (incluido festivos) de 12:00 a 20:00 horas (para los 3 vehículos restantes).

4. ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA EVALUACIÓN DEL DAÑO DE INCENDIOS

La valoración propuesta es una estimación de daños, basándonos en el coste de reforestación necesario para recuperar la plantación. También tenemos en cuenta el coste de extinción del incendio.

4.1. Valoración de pérdidas por incendio.

El objetivo principal del sistema de evaluación de daños es establecer el valor económico de los daños provocados por el incendio. El valor económico de interés es la cantidad mínima necesaria capaz de restaurar los bienes y las propiedades afectadas a una condición igual o similar a la previa al incendio.

Como ya se comenta en el punto anterior, la zona ha sufrido un gran deterioro del suelo y pérdida de cubierta vegetal, esto implica la mineralización acelerada de sus

componentes y la desprotección del suelo, facilitando los procesos y las pérdidas por erosión.

Las pérdidas de suelo por erosión no se tienen en cuenta a efectos de esta valoración, puesto que al considerar los trabajos de preparación del suelo (gradeos y subsolado según curvas de nivel) van a garantizar una mayor infiltración y evitar los efectos de la escorrentía superficial.

4.2. Los componentes de daño de incendio.

4.2.1. El daño y destrucción de propiedad

Para dicha valoración vamos a diferenciar la superficie afectada en dos zonas por el tipo de plantación y el grado de afección. Con el fin de recuperar la situación inicial antes del incendio se hace la valoración del daño teniendo en cuenta las siguientes actuaciones:

4.2.2. Preparación del terreno

La preparación del terreno consiste en remover el suelo con la finalidad de mejorar las características físicas del mismo, de esta forma, se consigue aumentar la capacidad de captación del agua disponible para la planta, favorecer la penetrabilidad del sistema radicular, de modo que un sistema radicular más extenso pueda compensar la baja fertilidad, permitiendo la oxigenación del suelo y por tanto una mayor disponibilidad de nutrientes para la planta, mediante un aumento de la profundidad útil del perfil.

Los procesos de preparación del terreno definidos para la restauración vegetal a llevar a cabo son los siguientes:

Subsolado lineal: la labor consistirá en producir cortes verticales en el suelo, mediante un tractor de cadenas de potencia superior a 140 CV que lleva acoplado un apero denominado ripper, de 3 vástagos. Esta preparación del terreno alcanza una profundidad mínima 50 cm. y se realizará según curvas de nivel. La utilización de este apero no produce alteración de horizontes, pero si consigue una modificación en la consistencia del terreno de manera que sea más fácil la penetración de las raíces y por tanto el desarrollo inicial de la planta. Además al favorecer la infiltración disminuyen los posibles arrastres en un terreno desnudo de vegetación como consecuencia del incendio. Coste: 76,20 €/km.

Gradeo: esta operación se realizará mediante el laboreo con grada. Será ejecutada por un tractor de ruedas de 51/70 CV provisto de grada.

Se realizará 1 pase de grada con el fin de dejar el terreno perfectamente mullido hasta una profundidad de 30 cm como máximo y en perfectas condiciones para realizar la plantación.

La preparación deberá realizarse en los dos meses anteriores a la plantación debiendo tener el suelo el tempero adecuado. Coste: 320,82 €/Ha.

4.2.3. Plantación

Las plantaciones deben ejecutarse preferentemente, desde las primeras lluvias de otoño hasta mediados de enero, siempre que el suelo tenga suficiente tempero y la planta se encuentre a savia parada en el vivero.

Se tienen en cuenta las siguientes actuaciones:

Transporte y distribución de plantas

El transporte de las plantas desde el vivero hasta el área de actuación se realizará con camión y deberá presentar las condiciones adecuadas para el óptimo transporte de las plántulas. Coste: 0,03 €/planta.

Plantación y época de plantación

Una vez preparado el terreno y distribuida la planta en la zona a restaurar, se procederá a la plantación manual. Para ello, se realizará la correspondiente cata con azada del tamaño necesario para que entre el cepellón completo. Coste: 0,39 €/planta.

Planta

- *Pinus pinea* (Pino piñonero), suministrado bandeja (envase rígido o termoformado con volumen 300 cc.). Coste: 0,40 €/planta.
- *Crupessus arizonica* (Ciprés de Arizona), suministrado bandeja (envase rígido o termoformado con volumen 400 cc.). Coste: 0,41 €/planta.
- *Casuarina cunninghamiana* (Casuarina), suministrado bandeja (envase rígido o termoformado con volumen 400 cc.). Coste: 0,47 €/planta.
- *Quercus ilex* (Encina), suministrado en bandeja (envase rígido o termoformado con volumen 400 cc.). Coste: 0,45 €/planta.
- *Retama sphaerocarpa* (Retama común), suministrado en bandeja (envase rígido o termoformado con volumen 300 cc.). Coste: 0,37 €/planta.

Tubo protector incluida su colocación

Colocación de tubo protector biodegradable de hasta 60 cm de altura, para la protección de planta de repoblación, incluso tutor de madera de 1 metros de altura y 3x3 cm de sección, tratado contra pudriciones en los primeros 50 cm desde la punta. Coste: 2,05 €/planta.

4.2.4. Trabajos culturales

Para garantizar el éxito de la plantación es fundamental la realización de una serie de trabajos de mantenimiento principalmente la realización de alcorques alrededor de cada planta para que le ayude a la retención de agua y el riego en época estival.

Realización de rebalseta: alrededor de la planta, para incrementar la recogida del agua. Coste: 0,43 €/planta.

Riego de la plantación: aportando 30 litros de agua a cada pie mediante manguera y camión cisterna, incluido el precio del agua, mano de obra y transporte. Se darán 3 riegos a lo largo de la época estival. Coste: 0,46 €/planta y riego.

Los costes de estos trabajos se han tomado de las tarifas oficiales de la Administración (Tarifas TRAGSA) y de proyectos de reforestación realizados por la propia Confederación Hidrográfica del Guadiana.

4.2.5. Estimación del coste de reforestación

La superficie afectada por el incendio está compuesta por especies climatófilas como el pino, la encina, el eucalipto y la retama.

• **Zona tipo afectada:** Se trata de una superficie de **1 ha** con una edad aproximada de cinco años, cuya densidad de plantación es de 150 pies/Ha. El tramo presenta un 100% de superficie quemada.

Coste reforestación 1 ha:

- Preparación terreno	
▪ Subsulado lineal (3 km/ha)	228,60 €
▪ Gradeo	320,82 €
- Plantación	
▪ Transporte	4,50 €
▪ Plantación	123,00 €
▪ Protectores	307,50 €
- Trabajos culturales	
▪ Alcorques	64,50 €
▪ Riegos (3 riegos)	207,00 €

El coste de recuperación de la zona cuya superficie es de 1 ha es de 1.255,92 euros.

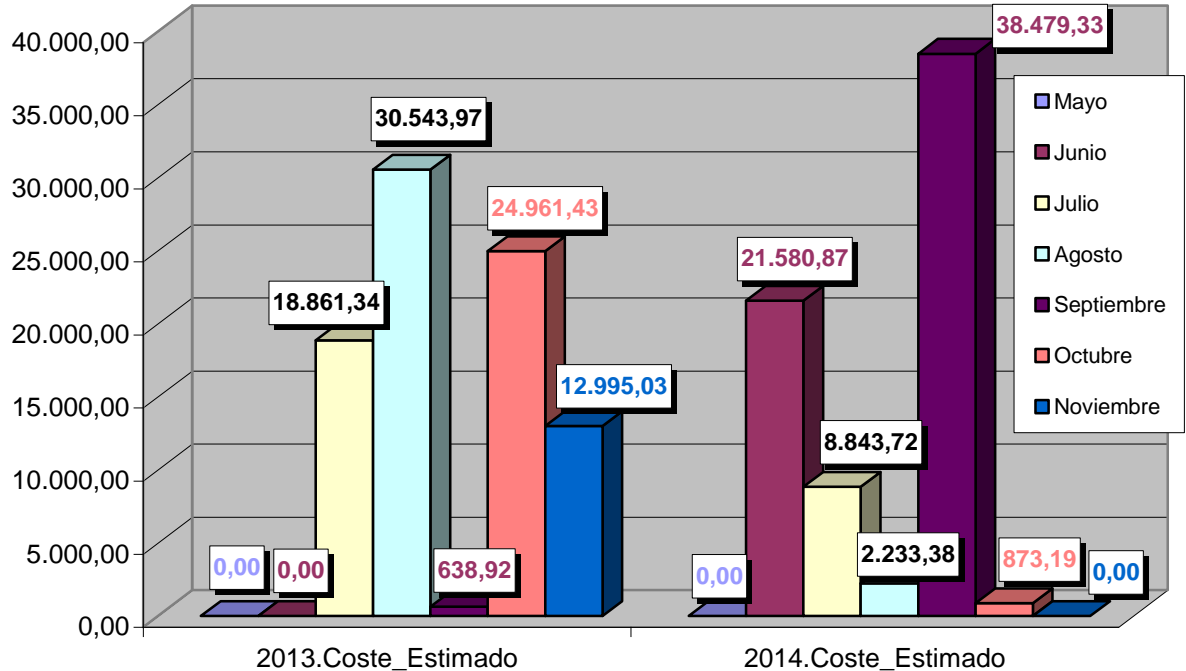
Estos trabajos de reforestación tendrán que encargarse a una empresa forestal que disponga de los medios técnicos para realizar esta actividad, lo que supone primero la realización de un proyecto y un trámite administrativo para su aprobación, por tanto el coste de los trabajos de reforestación será aproximadamente un 25% más.

4.2.6. Coste de la extinción del incendio

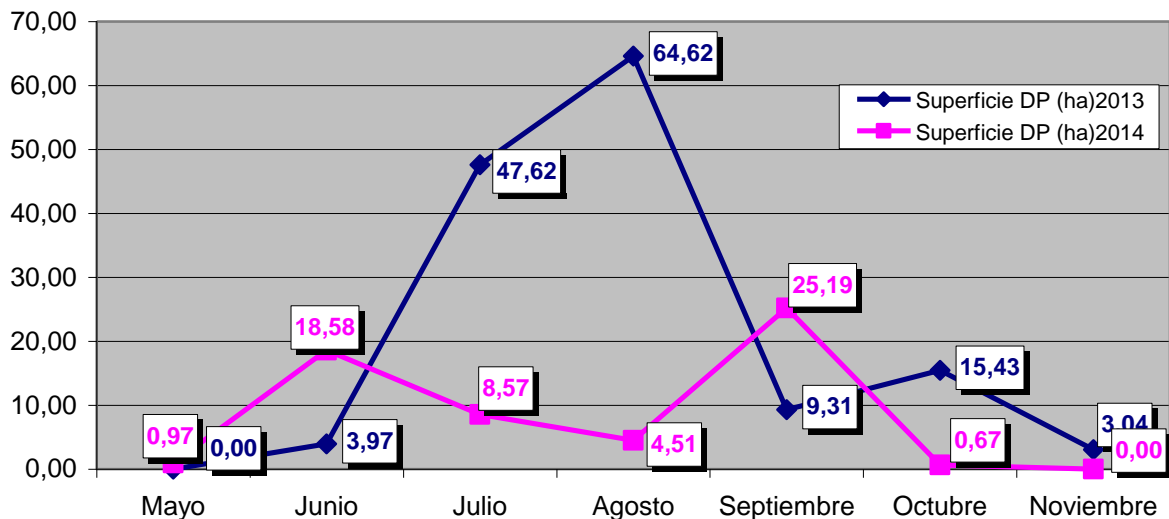
Medios terrestres: vehículos contra incendios y personal del SAF asciende a 100 €/hora.

5. DATOS RECOGIDOS DEL ESTUDIO Y EVOLUCIÓN DE LAS CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS

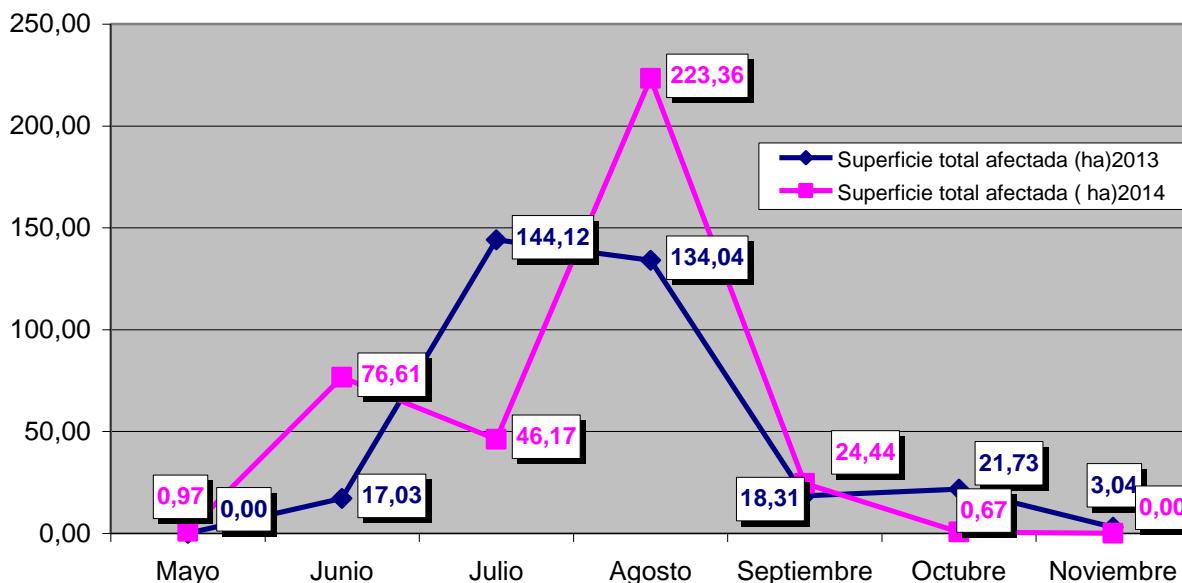
En la **gráfica n° 1** se puede ver una comparativa entre las dos campañas en concepto de Costes de recuperación:



La **gráfica n° 2** representa la comparativa entre las dos campañas (2013-2014) de la superficie de Dominio Público quemada:



La **gráfica n° 3** representa la comparativa entre las dos campañas (2013-2014) de la superficie Total quemada (es la suma de las superficies DP y otras titularidades):



6. CONCLUSIONES

Como datos a tener en cuenta con el fin de mejorar en las próximas campañas de prevención de incendios decir que es fundamental mantener brigadas forestales para el principal trabajo preventivo que consiste en desbrozar. En los casos en los que existen plantaciones jóvenes el desarrollo del pasto es tan elevado que la plantación es muy sensible a los incendios.

En los últimos años desde este Servicio se está incentivando la autorización de aprovechamiento de pastos en terrenos donde es posible esta práctica ya que el pastoreo con ovejas contribuye al control del herbazal por lo que desde el punto de vista de la prevención de incendios tiene un impacto positivo.

La campaña 2013, además de contar con una primavera muy lluviosa, comenzó tarde por lo que no pudo hacerse todo el desbroce necesario. Las tareas principalmente se basaron en **vigilancia y extinción**. Por estos motivos, con respecto a la campaña 2014 se atendieron aproximadamente el doble de incendios y la consecuencia más directa fue elevar al doble los costes de extinción.

También debe destacarse que debería de dotarse de medidas al Servicio de Aplicaciones Forestales para poder **realizar trabajos de prevención y vigilancia en la Cuenca Alta**, especialmente en Ciudad Real.



Para terminar, destacar que los meses más afectados por el fuego en los dos últimos años han sido **Agosto de 2013**, con aproximadamente **64 Has Dominio Público** quemadas y **Septiembre de 2014** alcanzando la superficie de **25 Has de Dominio Público** quemadas.

En el siguiente cuadro resumen se recogen los datos más relevantes de las dos campañas.

CAMPAÑA	Registros de Incendios	Intervenciones	Coste de Extinción(€)	Valoración total del daño(€)	Superficie total DP dañada (Has)	Superficie total quemada(Has)
2013	193	165	22.900	88.000,69	143,99	338,27
2014	104	86	11.500	72.010,49	58,49	372,22
SUMATORIO	297	251	34.400	160.011,18	202,48	710,49

Las Ingenieras Técnicas autoras del informe:

Beatriz Gómez Antonio María Nisa Collado

EL JEFE DE SERVICIO DE A. FORESTALES

Nicolás Cifuentes y de la Cerra