

CHARLA INFORMATIVA PREVENCIÓN DE INCENCIOS



Ponente: D. DAVID CABALLERO
Ingeniero de Montes
Instructor de la Escuela Nacional de Protección Civil.

Asistencia de D. GREGORIO PATÓN
Coordinador Agrupación de Voluntarios
Protección Civil de Villanueva del Pardillo

Desde el Ayuntamiento en coordinación con las concejalías de Medio Ambiente y Protección Civil se genera el documento para la prevención y recomendaciones de cara a la campaña de verano.

El presente documento incluye un catálogo de recomendaciones, medidas y advertencias para prevenir y mitigar los efectos de los incendios forestales.

se definen las recomendaciones generales de actuación, las medidas mínimas de seguridad y vigilancia en la ejecución de actividades de riesgo, así como las pautas de comportamiento en caso de incendio forestal, ya sea en espacios abiertos, en casas aisladas o en localizaciones de poblado incluidas en áreas de interfaz urbano-forestales.

1. Consideraciones para la auto-protección basadas en la experiencia

A continuación, se dan una serie de consejos para llevar a cabo por cada uno de los propietarios, en sus parcelas sobre el diseño y mantenimiento de parcelas construidas.

- ***Distribución y localización de plantas***

Las plantas ornamentales en las parcelas deben ser de especies no inflamables y poco proclives a propagar los incendios. Se deben situar de manera que no se toquen entre sí, especialmente en parcelas que están cercanas o pegadas al área forestal. Es importante identificar para cada tipo de planta que se coloque en un jardín cuál es la cantidad de materia seca que genera y dónde está localizada. Es importante retirar esta materia seca porque va a tener una tendencia a encenderse y a propagar los incendios, y va a ser poco afectada por los riegos que se hagan en el jardín. Hay que tener en cuenta que nuestros jardines hay que saber quitar, pero también saber dejar, con el fin de proteger el suelo de la insolación y del viento y evitar así una evaporación excesiva del agua en el suelo y por tanto provocar el marchitado de los árboles. Por ello de la distribución de nuestras plantas de jardín de manera que asegure un cierto sombreado (un mínimo de un 50%) sin que haya una continuidad de combustible (que las plantas estén pegadas unas a otras) ni que éstas plantas puedan elevar los incendios a los árboles (que el fuego suba a las copas). Lo mismo aplica a los árboles existentes en las parcelas, ya que estos por defecto tienen un gran papel protector tanto del suelo como de los vientos.

- ***Podas***

Las podas de los árboles han de asegurar que existe una distancia horizontal y vertical de al menos 3 metros entre el tejado de la vivienda y las ramas. Las podas por lo bajo tienen que asegurar que no haya continuidad con los elementos forestales o de jardinería que puedan llevar las llamas a las copas. Como regla general se realizará una poda de un tercio de la altura del árbol. Se eliminarán a sí mismo otras plantas o ramas muertas que puedan servir de combustibles de escalera, es decir que puedan llevar el fuego a las copas con facilidad. Hay que tener en cuenta que podar un árbol, especialmente las ramas más grandes, supone cambiar la distribución de los pesos con lo que se debe llevar a cabo por personal especializado que asegure la estabilidad de los árboles. Una poda mal realizada deja los árboles especialmente vulnerables al volcado por vientos fuertes.

- ***Selección de especies más resistentes al fuego***

En la medida que sea posible en nuestros jardines intentaremos incluir especies vegetales que sean más resistentes al fuego, es decir, que tengan menos material seco muerto dentro y que sean capaces de mantener el agua en la parte verde. Esta vegetación turgente va a hacer de freno a la propagación de los incendios, y aunque se chamusque no propagará. Algunas de las especies resistentes al paso del fuego que se utilizan en setos son las hiedras, los aligustres, el boj y otras especies de frondosas (pitosporum, lauroceraso etc.).

- ***Zonas de pradera***

Las zonas de pradera son unos muy efectivos frenos al paso de los incendios, especialmente si se utilizan especies que mantengan la turgencia y el agua en la parte verde. Las zonas de pradera irrigadas y verdes son mucho menos proclives a arder en caso de lluvia



de pavesas, y por tanto sirven de freno a la iniciación y propagación del incendio.

- **Muros**

Los muros, tanto exteriores como interiores, ayudan a evitar la propagación de los incendios por las urbanizaciones. Los muros son especialmente efectivos en las parcelas perimetrales que están cerca o en contacto con áreas dominadas por el pasto u otros combustibles que dan un fuego de baja o media intensidad. Hemos observado y muchos incendios como los fuegos que vienen de flanco por pastos son detenidos por los muros de las parcelas perimetrales siempre y cuando estos no tengan encima setos de especies inflamables. Hay que considerar que los muros perimetrales sirven de protección no solo a la esta parcela sino a toda la urbanización.

- **Riegos**

Los riegos son una práctica muy efectiva para mantener la turgencia de las plantas verdes, y que éstas por tanto sean más proclives a iniciar consolidar y propagar los incendios. Hay que tener en cuenta que no todas las plantas reaccionan de la misma manera a los riegos. Por ejemplo, aquellas especies que mantienen mucha parte seca dentro (por ejemplo, los setos de arizónica, que tienen una parte verde muy fina y todo el interior está lleno de materia seca) son muy poco sensibles a los riegos ya que la parte muerta fina no queda afectada. Los riegos deben de programarse de manera que compensen la falta de precipitación y hagan que el día del incendio las plantas verdes tengan suficiente humedad en las hojas como para servir de freno al inicio y la propagación de los incendios forestales. Los riegos en el día del incendio sólo son parcialmente efectivos para mojar la hierba seca y la maleza y otros restos finos muertos con el fin de que no sean inicios de incendio por la acción de las pavesas. No obstante, esta práctica de aplicar riegos en el momento del incendio (por ejemplo, encender los aspersores) tiene una efectividad solamente parcial, ya que el día del incendio suelo hacer mucho calor y mucho viento y por tanto esa agua suele evaporarse con rapidez.

- **Maleza y hierba seco**

Hay que entender que la hierba seca y la maleza actúan como gasolina dentro de una urbanización en caso de incendio, ya que son extraordinariamente efectivas a la hora de iniciar un fuego por pavesas. Será necesario retirar la maleza y la hierba seca para evitar que en caso de lluvia de pavesas los fuegos se inicien y se consoliden dentro de las parcelas, afectando a otra vez estación, a los setos o incluso a la propia vivienda.

- **Limpieza de restos**

Los restos de limpieza y poda deben recogerse y almacenarse en lugares específicos y en la medida que sea posible retirarlo de la zona forestal. Hay que tener en cuenta que la acumulación de restos de podas y limpieza de jardines, si están acumuladas en una zona forestal y finalmente son afectados por un incendio, al estar separados de las plantas (cortados) una vez que entran en ignición pueden levantarse, volar en el aire y crear una lluvia de pavesas en las parcelas circundantes. Además, estas acumulaciones de combustible suelen permanecer ardiendo durante muchas horas una vez que ha pasado el frente de llamas.

- **Almacén de objetos y materiales**

Los objetos y materiales en las parcelas suelen crear muchos problemas en los incendios forestales, especialmente si estos son inflamables y están cerca de las viviendas. Los incendios forestales en las urbanizaciones tienen varios efectos, uno de ellos y quizá el más importante es que ponen en ignición objetos y materiales que normalmente no arden con llamas de baja o media intensidad. Estos objetos y materiales, como por ejemplo la acumulación de leña, el mobiliario del jardín, botes de pintura, garrafas de combustible, telas, papeles, vehículos, maquinaria de jardinería

etcétera pueden entrar en ignición y, una vez que ya ha pasado el incendio forestal, quedar ardiendo durante mucho tiempo en lo que se conoce con “combustión latente pos frontal”. Esta combustión, normalmente de baja intensidad, puede hacer que otras partes del jardín, los edificios dónde están almacenados o incluso la propia edificación principal entren en ignición y al final acaben creando una destrucción parcial o total de la misma. Es especialmente sensible la acumulación de materiales y objetos cerca o debajo de ventanas y otros acristalamientos, ya que esta combustión hace que la llama entra en contacto con los paños de cristal y que potencialmente estos se puedan romper y que el fuego pueda entrar dentro de la edificación. En el caso de tener almacenes, garajes o cuartos de aperos, estos deben permanecer cerrados en caso de incendio ya que la entrada de pavesas puede provocar la ignición de los mismos y desencadenar la combustión y la destrucción de las estructuras.

- **Mobiliario de jardín**

El mobiliario de jardín que está en el exterior es uno de los elementos más expuestos a los incendios forestales, en particular a la lluvia de pavesas. Los plásticos, elementos de goma, pinturas, barnices y otros componentes que se encuentran en el mobiliario de jardines son proclives a recibir pavesas y comenzar una combustión que puede acabar afectando a otros componentes o a la propia vivienda. En caso de incendio es recomendable recoger ese mobiliario urbano y alejarlo de ventanas y puertas para evitar estos efectos. Lo más recomendable es tenerlos guardados en un garaje o cuarto cerrado, o en el interior de la vivienda. Hay que tener en cuenta que los mobiliarios en los porches una vez que arden dado que esa combustión está parcialmente confinada, puede haber un aumento mayor de temperatura por la acumulación de calor y afectar con mucha más efectividad las ventanas, acristalamientos y otros puntos más débiles de las edificaciones. Por tanto, en la medida que sea posible habrá que evitar la acumulación de objetos, materiales en los porches y terrazas los días de peligro de incendio.

- **Barbacoas**

Las barbacoas deben estar alejadas al menos 3 m de la vegetación inflamable. Es muy frecuente ver barbacoas pegadas a los setos, situación que puede provocar en sí mismo la iniciación y propagación de un incendio a lo largo de los mismos y afectar así no solo la propia parcela sino las vecinas. Las barbacoas han sido asimismo orígenes de incendios forestales muy serios que han afectado a la propia urbanización y a otras urbanizaciones. Es recomendable evitar el uso de las barbacoas en los días de máximo riesgo de incendios, especialmente durante o después de sequías y días de mucho viento. Como complemento se deberá de disponer de una manguera o de otro dispositivo como un extintor para intervenir en el caso de que se inicie un incendio.



- **Vehículos**

En un incendio forestal hay que entender que un vehículo en un jardín es un elemento muy vulnerable, y que habitualmente acaba por quemarse. Los vehículos cercanos o pegados a vegetación inflamable, materiales u otros objetos que puedan arder por el efecto de las pavesas o por la propagación del propio incendio, acaban entrando en ignición y creando una combustión de mucha intensidad. Los vehículos ardiendo requieren una monitorización y una atención específica por los servicios de extinción de incendios. Los vehículos en el exterior con las ventanas abiertas, algo que es frecuente ver en verano en nuestras urbanizaciones, son especialmente vulnerables a los incendios forestales. Por tanto, es recomendable que tengamos los vehículos en garajes cerrados o al menos alejados de vegetación inflamable y otros objetos o materiales. Los vehículos no son un refugio en caso de quedar atrapado en incendio, el humo y el fuego los afecta mucho. Además, en caso de evacuación hay que tener en cuenta que un vehículo puede pararse por el efecto del humo (choking) y dejarnos expuestos al paso del frente de llama.

- **Bombonas de gas**

Las bombonas de gas de uso doméstico son en general seguras en caso de incendio forestal. Cuentan con dispositivos de protección como válvulas de seguridad que en caso de estar sometidos a una fuente de calor liberan la sobrepresión y, si hay llama en el exterior, generan un dardo de fuego de manera muy parecida a como lo hacen los tanques de propano y de otros gases licuados del petróleo como se ha mencionado anteriormente. Una bombona de gas está protegida si está de pie, ya que su válvula puede liberar el gas de manera eficaz. Pero si está tumbada esta liberación puede ser bloqueada, con lo que se convierte en un objeto peligroso en caso de incendio. No obstante, hay que tener en cuenta que para que haya una sobrepresión en una bombona de gas es necesario que haya una fuente constante de calor cercana o pegada a la misma, en particular si una llama está tocando el vaso de la bombona de gas. Esto puede ocurrir cuando hay varias bombonas de gas, en la que una ha encendido el dardo de liberación de gas, y actúa como soplete sobre una segunda bombona de gas, afectando localmente la pared del vaso y pudiendo así crear una situación de peligro ya que la pared de la bombona pierde capacidad mecánica y puede llegar a explotar. Una práctica que hay que aprender a hacer es retirar las bombonas de cualquier posible fuente de calor, ya sean otras bombonas que puedan entrar en ignición, como objetos o materiales que puedan quedar ardiendo en esta combustión latente por frontal como se ha mencionado anteriormente. Otra buena práctica que es habitual en incendios forestales, es tirar las bombonas a la piscina, con lo que se evita su calentamiento, si bien hay que tener en cuenta que se limita o se anula la efectividad de la válvula de seguridad.

- **Piscina**

En un incendio forestal una piscina no es sino una gran reserva de agua disponible y movilizable para la defensa de la parcela y de la vivienda. Es recomendable que la piscina sea accesible por los medios de extinción en caso de incendio. Las piscinas suponen además una separación de la vegetación y de otros elementos combustibles con la vivienda principal y otras viviendas anejas. Eventualmente las piscinas también se pueden utilizar para tirar a ellas las bombonas de gas y otros elementos que puedan suponer una fuente de peligro, tal y como se ha mencionado anteriormente.

2. Preparación y mantenimiento de viviendas

A continuación, se mencionan algunas recomendaciones para hacer las viviendas más resistentes al paso del fuego, que aplican particularmente a las viviendas que están cerca o pegadas a zona forestal seguir

- ***Acristalamientos***

La primera gran recomendación para proteger una vivienda de un incendio forestal es cerrar todas las ventanas antes de evacuar. Una ventana abierta hace vulnerable a cualquier tipo de edificación, como así hemos observado en muchos incendios forestales. Las pavesas y las llamas pueden entrar con facilidad en la vivienda y provocar igniciones interiores que se consolidan y acaban por destruir parcial o totalmente la edificación.

Las ventanas y puertas de jardines y otros acristalamientos son el punto más débil de la envolvente de una edificación. En caso de incendio es uno de los puntos más vulnerables de la casa, con lo que tenemos que prestar especial atención a su protección. El primer aspecto a considerar para reforzar los acristalamientos frente a incendios forestales es el tipo de cristales a utilizar, y se recomienda utilizar cristal temperado de doble paño. Este tipo de acristalamientos es muy común para la certificación de eficiencia energética y para el aislamiento acústico. La segunda recomendación es la disposición de persianas exteriores, especialmente si son de aluminio relleno de espuma. Cualquier persiana es muy efectiva a la hora de limitar el efecto de la radiación de las llamas más cercanas o incluso el contacto de las mismas con el cristal. Hay que tener en cuenta que el cristal una vez que recibe el contacto de la llama está sometido a una a un calentamiento diferencial o muy elevado que hace que aparezcan grietas, debilitando así el paño. Mientras el cristal no se colapse seguirá manteniendo su carácter protector, pero cualquier golpe de aire objeto o incluso los medios de extinción con el chorro de agua de las mangueras pueden hacer que el cristal colapse y crear así una entrada a las pavesas y a las llamas dentro de la vivienda. Por tanto, las persianas son una muy buena primera barrera de protección especialmente para la radiación. Otra recomendación es utilizar contraventanas. Las contraventanas, especialmente las de metal, suponen una muy buena protección incluso para el contacto de las llamas. Se han observado en incendios de mucha intensidad que las contraventanas, incluso las de madera maciza, han conseguido que el cristal no fuera aceptado y por tanto han protegido toda la vivienda.

- ***Tejados***

Los tejados son el segundo punto más vulnerable de una vivienda. Un tejado con las tejas bien colocadas y enteras es una protección ante los incendios; pero un tejado sin mantenimiento, con tejas desplazadas o rotas o con restos vegetales y otros combustibles encima es un punto de entrada del fuego. Hay que tener en cuenta además que un tejado es una estructura que se ha diseñado para mantenerse seca, por tanto, es uno de los puntos más secos de toda la vivienda. Además, hay que tener en cuenta que un tejado está ventilado por dentro, con lo que la circulación del aire es muy efectiva. Estas dos consideraciones son especialmente sensibles en el caso de incendios forestales. Si por alguna razón el fuego o las pavesas consiguen entrar dentro del tejado, se encuentra en un entorno confinado muy seco y muy ventilado, que es óptimo para la iniciación y propagación de un incendio de las estructuras del mismo especialmente si son de madera. El tejado tiene un punto especialmente vulnerable que son los aleros, que es por donde suelen entrar los fuegos. Los aleros deben de estar cerrados, a poder ser recibidos con obra, con poco o ningún elemento que pueda ser combustible, especialmente elementos de madera. Los tejados en el borde tienen canalones, que son receptores de los restos vegetales que vienen sobre todo de los

árboles que tienen encima, como la hojarasca y la pinocha. Si los canalones están hechos de zinc u otro material no combustible o degradable por el fuego, en caso de que los restos que pueda contener (hojarasca, pinocha etc.:) entren en ignición, estos no se deformarán, ni se romperán, ni se caerán, con lo que mantendrán la combustión cerca del alero y por tanto darán más posibilidades a que el fuego entre dentro de la estructura del tejado, creando así la propagación que queremos evitar. Por el contrario, los canalones hechos de PVC y otros elementos plásticos pueden deformarse, caerse o romperse distanciando así la combustión de los aleros. No obstante, es siempre recomendable mantener los canalones limpios justo antes y durante la época de alto riesgo de incendios forestales.

- ***Porches y terrazas***

Los porches y las terrazas son lugares donde típicamente se acumula el calor en caso de que haya algún tipo de combustión, especialmente de los objetos y materiales que allí puedan disponerse (por ejemplo, el mobiliario de jardín). Los incendios forestales, ya sea por el efecto de las llamas o por el efecto de las pavesas, pueden iniciar la combustión de estos objetos y materiales en porches y jardines, donde se acumula el calor y aumenta mucho más la temperatura. Por tanto, los porches y jardines son lugares especialmente vulnerables a la combustión de objetos y materiales tras el paso de las llamas. Es recomendable por tanto no acumular objetos y materiales en porches y terrazas especialmente si la estructura de las mismas es de madera. Asimismo, es recomendable contar con algún dispositivo de protección, como aspersores contra incendios, que limiten o anulen estas combustiones que se puedan iniciar en estos puntos.

- ***Puertas y portones***

Las puertas de la vivienda y los portones de los garajes tienen normalmente una separación con el suelo, suficiente como para que las pavesas de un incendio forestal se cuecen dentro de la vivienda o del garaje y comiencen una ignición. Observado en incendios reales como unas pequeñas pavesas que han entrado dentro de una vivienda han empezado la ignición en la alfombra de la entrada y de ahí una combustión generalizada de toda la edificación. En los garajes la existencia de este hueco del portón es especialmente sensible ya que existen hidrocarburos, pinturas y otros elementos muy inflamables y muy combustibles que pueden iniciar y consolidar una combustión muy intensa.

- ***Aberturas de ventilación***

Todas las edificaciones tienen algún tipo de abertura de ventilación, ya sea por normativa (por ejemplo, los lugares donde existen conducción o almacenamiento de gases) o por conveniencia constructiva. Estas aberturas de ventilación deben estar convenientemente protegidas con una malla metálica de paso de 1 a 2 mm de manera que no permitan el paso de pavesas al interior.

- ***Toldos***

Los toldos en general no son objetos con materiales que ardan y propaguen una combustión, más bien, al recibir pavesas, crean una combustión circular, una especie de agujeros pero que no propaga. No obstante, si están involucrados en una combustión generalizada, llevar el fuego dentro de una edificación, o cerca de un alero, o de otro punto vulnerable, como por ejemplo los acristalamientos. En caso de incendio es recomendable recoger los toldos porque así tendrán menos probabilidades de recibir pavesas e iniciar este tipo de combustiones. Hay que tener en cuenta que las pérgolas en el exterior son

especialmente vulnerables a la lluvia de pavesas y a provocar este tipo de igniciones. En caso de incendio es recomendable recoger todas estas pérgolas o al menos separar su combustión de otros elementos vulnerables o puntos débiles en la edificación principal.

3. *Recomendaciones generales básicas para todas las parcelas:*

- Ha de saber que las estadísticas muestran que en proporción pocas casas son destruidas por el incendio forestal, especialmente aquellas que han sido preparadas de antemano. En caso de incendio es poco probable que su vivienda quede seriamente afectada, mantenga la calma y no se empeñe en quedarse a defenderla, puede poner su vida en riesgo. Es más efectivo, sencillo y barato preparar su vivienda y su parcela antes de que llegue el incendio.
- Mantenga el tejado de su vivienda libre de restos de vegetación, pinocha y otros elementos inflamables. Las pavesas del incendio pueden llegar de muy lejos, depositarse e iniciar un fuego en el tejado. Los restos vegetales tienden a acumularse en las limas hoyas del tejado, en los canalones y en las zonas más horizontales (tejadillos, porches, terrazas etc.). Realice estas labores antes de que llegue el verano.
- Para evitar acumulaciones de pinocha y otros restos vegetales es importante que no haya ramas de árboles encima del tejado. Además, en caso de incendio las ramas encima de los tejados pueden ser origen de la ignición en sus viviendas. Evite el arbolado encima del tejado.
- Evite que las ramas de los árboles toquen la fachada, tejado, ventanas, terrazas u otros elementos de su vivienda. El contacto de la llama, por pequeña que esta sea, está muy relacionado con la destrucción de la vivienda.
- Retire todo el material potencialmente combustible que esté pegado a la vivienda, debajo de las escaleras, debajo de terrazas, en esquinas etc. Este material es en muchas ocasiones el responsable de la destrucción de la vivienda. Evite acumular cartones, maderas, plásticos, telas, pinturas, gasolinas, gomas, colchonetas y cualquier objeto potencialmente inflamable, especialmente si están pegados a la fachada.
- Mantenga las pilas de leña alejadas de la vivienda.
- Mantenga su parcela libre de pasto seco, de maleza y de restos fácilmente inflamables.
- No es necesario que llegue el frente de llama del incendio, las pavesas pueden viajar muchos cientos de metros e iniciar un incendio en su parcela. ¡Esta es la vegetación que mejor inicia y propaga el incendio, pero la más fácil de eliminar!
- Las ventanas y ventanales de cristal temperado y son más resistentes a la rotura por impacto térmico. Los acristalamientos de doble paño (con cámara intermedia) tienen menos probabilidad de rotura en caso de incendio.
- Disponga rejillas de paso fino en las aberturas de ventilación que eviten la potencial entrada de pavesas.
- Los depósitos de Gases Líquidos a Presión (GLP), como los de propano, no deben tener vegetación ni elementos combustibles alrededor. Tome como referencia una distancia de seguridad una vez y media la altura de la vegetación o setos circundantes.
- Disponga y mantenga una equipación básica contra incendios, como extintores, mangueras, bocas de riego etc.



4. Recomendaciones y buenas prácticas en caso de emergencia por incendio

4.1 Los días de alto riesgo de incendio

- Es recomendable que a primera hora de la mañana haga una postura de riego en el jardín, mantendrá el suelo y la vegetación húmeda.
- Esté atento a los posibles avisos, acostúmbrese a la prealerta sin dejar de realizar sus actividades normales. Un indicador del nivel de riesgo a la entrada de la urbanización es muy recomendable para que todos sean conscientes.
- Asegúrese de que los vehículos aparcados en las calles de la urbanización no limitan el ancho útil y la circulación. Estos días de alto riesgo es preferible guardar los vehículos en el garaje.
- Manténgase vigilante ante cualquier uso del fuego, evite hacer barbacoas, quema de restos, utilizar pirotécnica, utilizar maquinaria que pueda dar chispas (radiales, desbrozadoras etc.) y transmita el mensaje a sus vecinos.

4.2 Evacuación de la urbanización en caso de incendio

- Al igual que en el caso de edificios en las ciudades, el proceso de evacuación debería estar ensayado. Estudie por adelantado las rutas de evacuación y los puntos de reunión. Recuerde que una evacuación es un procedimiento normal de seguridad y se realiza con tiempo. Realice los pasos de la evacuación con normalidad y calma, recuerde que un accidente en una evacuación puede agravar el problema.
- Asegúrese de reaccionar con agilidad ante la solicitud de evacuación por parte de las autoridades. El Plan de Autoprotección contempla esta situación y la comunidad debe estar informada sobre ello. La reacción inmediata y ordenada es clave para una evacuación segura.
- Antes de abandonar su vivienda, cierre las ventanas, eche las persianas, abra o retire los visillos y cortinas interiores, cierre las puertas interiores y exteriores, cierre las conducciones de gas o gasoil, bombonas y no olvide cerrar el portón del garaje.
- Si ha seguido las instrucciones de prevención antes del incendio no tendrá que preocuparse de los materiales combustibles que rodean su casa. Si aún tiene algunos objetos inflamables pegados a la vivienda (colchonetas, mobiliario de jardín, etc.) y si cuenta con tiempo suficiente, aléjelos de la vivienda o introdúzcalos dentro de ella antes de marchar.
- Si el coche se para en la evacuación, mantenga la calma. Asegúrese de que el vehículo no obstruye el tráfico, si puede apártelo y si no pida ayuda. Prosiga la evacuación en otro vehículo.

4.3 Confinamiento en la vivienda

- En el caso improbable de que se vea atrapado por el fuego o por el humo denso recuerde que el lugar más seguro es dentro de la vivienda. No piense en el vehículo como una opción para refugiarse. No improvise rutas alternativas de evacuación.
- Comunique por teléfono su situación, el número de personas y su localización.
- Si tiene animales domésticos, introdúzcalos también dentro de la vivienda.

- Guarde el vehículo en el garaje. En caso contrario aléjelo de la vivienda.
- Cierre las ventanas, eche las persianas, cierre puertas exteriores e interiores, cierre las claraboyas, cierre el portón del garaje, ponga trapos húmedos en las rendijas de las puertas exteriores, cierre el tiro de la chimenea, asegure que la bañera está llena de agua.
- Si el humo entra en la vivienda, mantenga la calma, el humo tiende a acumularse en la parte superior, manténgase lo más pegado al suelo. Las viviendas con techos altos son una ventaja.

5. Actuaciones de peligro que pueden generar incendios en las viviendas:

5.1 Actuaciones que impliquen corte de metal (radial, amoladora, etc.), soldadura.

Será precisa la adecuación de la estructura de la vegetación en los primeros 10 metros de alcance desde el punto de actuación. Eliminación del combustible vegetal fino (siega de pastos) y reducción de la espesura de matorral (desbroce).

Estas medidas deberán ser ampliadas si la soldadura o corte se realiza en altura ($h > 5\text{m}$). En este caso será preciso disponer de un apantallado doble para chispas. Si es preciso se complementarán las actuaciones descritas sobre pastos y matorral con otras para adecuar la estructura vertical del arbolado, mediante podas para el realce de copas o eliminación de pies del entorno, debiéndose incrementar la superficie objeto de trabajos preventivos una distancia igual a $h + 10\text{ m}$, siendo h la altura de trabajos de soldadura o corte.

5.2 Actuaciones con motosierra y desbrozadora manual con hoja de metal.

Se debe disponer de una zona despejada de vegetación y habilitada para las recargas de combustible. Cuando se pare la máquina, debe dejarse en una zona despejada, lo más indicado es dejarla en un camino o sobre una roca. En todo caso no se arrancarán, en el lugar en el que se ha repostado

Se debe disponer de una red mata chispas en los tubos de escape de las máquinas autopropulsadas

Con carácter general se evitarán los trabajos en zonas en las que la peligrosidad indique un alto porcentaje de impactos entre el metal y la piedra.

5.3 Actuaciones con Percutores, ahoyaduras, cazos y elementos análogos.

Evitar los trabajos en zonas en las que la pedregosidad indique un alto porcentaje de impactos o roces entre el metal y la piedra/roca, especialmente si se observan hierbas o mezcla seca, entre otras medidas.

5.4 Grupos electrógenos, motores y bombas.

Adecuación de una zona despejada de vegetación de al menos 5 m, o disponer de apantallado.

5.5 Actuaciones con desbrozadoras de cadenas o martillos.

Se debe limitar el empleo de esta maquinaria a periodos fuera de la época de alto riesgo de incendios forestales. Esta especialmente contraindicado en días calurosos, con viento y si el terreno presenta pedregosidad entre las hierbas secas o mezcla.

5.6 Actuaciones con empleo de ahumadores para el manejo de colmenas.

El asentamiento apícola deberá contar con una faja cortafuegos perimetral libre de pastos, de 2 metros de ancho.

Durante el ahumado de las colmenas se deberá contar obligatoriamente con un extintor tipo ABC de 6 kg o un depósito lleno de agua de 16 litros de capacidad.

Los titulares de la explotación apícola deberán contar con un seguro de responsabilidad civil obligatorio.

El ahumador debe portarse en un recipiente metálico con un mecanismo hermético que facilite su extinción definitiva una vez concluida la actividad; además, el ahumador deberá encenderse dentro del citado recipiente y permanecerá en él siempre que no se esté utilizando

6. RECOMENDACIONES GENERALES EN ÉPOCA DE ALTO RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES.

- Salvo autorización concreta y expresa no se encenderá ningún tipo de fuego.
- No fume en zonas forestales, y en ningún caso mientras se esté manejando material inflamable, herramientas o maquinaria con riesgo.
- Tenga siempre a mano un teléfono móvil en condiciones operativas y en las salidas nocturnas no olvide llevar linterna.
- Manténgase informado sobre las condiciones meteorológicas, los pronósticos y el nivel de riesgo de incendios. (Fuentes: AEMET, Plan Prevención Autonómico de referencia, Emergencias 112).
- Asegúrese de que los caminos, pistas, fajas cortafuegos o áreas cortafuegos están libres de obstáculos que impidan el paso y la maniobra de vehículos, y limpios de residuos o desperdicios.
- Conozca la/s ruta/s de escape, coméntelas, delas a conocer y facilite la difusión de esta información a todo personal de su entorno.
- Si circula por pistas forestales de manera habitual, prepare el vehículo con dispositivos de seguridad (mata chispa en el tubo de escape, protección de radiadores y otras partes calientes del motor).
- No aparque su vehículo encima de pastos o hierbas secas o malezas, puede contribuir a la iniciación de un incendio
- No pretenda llegar en coche o vehículo motorizado a todas partes, el contacto del tubo de escape con combustibles vegetales secos podría provocar un incendio. En zonas forestales se debe transitar por las pistas y sendas establecidas, y solo se debe estacionar el coche en aparcamientos habilitados.
- Las actividades formativas, recreativas y lúdicas, que se desarrollen en esta época, deben discurrir por las áreas y circuitos habilitados a tal fin, y en todo caso han de cuidar de la recogida de la basura que se genere, siendo conveniente, aunque existan papeleras y/o contenedores en la infraestructura, llevársela y depositarla en un contenedor de vuelta al domicilio.
- Evite utilizar artículos de pirotecnia en las cercanías de la zona forestal, en particular los días de alto peligro de incendios. Consulte con el ayuntamiento en caso de duda



- Los vertederos deberán estar rodeados con una faja cortafuegos de 20 metros de ancho. No podrán encenderse en Época de Peligro Alto y en caso de incendiarse su interior, se vigilará el fuego hasta su extinción o sellado.
- En las líneas eléctricas, con excepción de las subterráneas y aéreas de cable aislado o trenzado, se revisará y prevendrá el contacto directo con la vegetación o riesgo de provocarlo por disparo o salto, oscilación o previsibles caídas; el riesgo de rotura en sus conductores; sobrecalentamientos en sus componentes; y el riesgo de electrocución de fauna en sus apoyos, elementos y accesorios.
- En las áreas de explotación forestal y de trabajos silvícolas se deberán mantener limpias de vegetación. En estas localizaciones se dispondrá una faja periférica de anchura suficiente en cada caso. Los productos/restos se apilarán, debiendo guardar una distancia mínima de 10 metros.
- E Verifique que la estructura y distribución de la vegetación de las parcelas cuya superficie discorra por casco urbano o poblado, así como aquellas colindantes a zonas industriales, otras infraestructuras o viviendas aisladas, no representa un riesgo para originar y facilitar el avance del fuego hacia las edificaciones.

7. MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES Y RECOMENDACIONES PARTICULARES EN CASO DE INCENDIO FORESTAL EN POBLADOS O CASAS DE CAMPO.

- Planifique en frío con los usuarios, familia o vecinos qué hacer en caso de incendio forestal.
- Mantenga limpias de combustible vegetal la cubierta o tejado y los alrededores de la casa, rompiendo la continuidad de la vegetación del lugar, ya sea natural u ornamental.
- Trate de reducir la combustibilidad de los ajardinamientos, evitando especialmente los setos de arizónica, cipreses, tuyas y similares. Utilice otras con menor riesgo como hiedras madreselvas (sin macizo interior seco), chumberas, adelfas, durillo, etc., o bien muros y otras barreras incombustibles.
- No almacene cerca de las edificaciones acopios de materiales combustibles (ruedas, maderas y otros) y evite las mallas o sombrajes de materiales combustibles.
- Ubique el depósito de gas lo más alejado posible de la casa y si es posible en una localización enterrada. El depósito de gas no debe en ningún caso estar rodeada por setos u otra vegetación inflamable, guardando siempre la distancia prescriptiva en norma UNE 60250 según el tamaño del depósito
- Resulta recomendable que los materiales constructivos exteriores o “expuestos” como puertas, ventanas, persianas y otros sean incombustibles o presente baja inflamabilidad. Si es posible instale cristales temperados de doble paño con cámara intermedia, o al menos dobles con cámara de aire interna
- En caso de incendio, mantenga la calma y trate de infundir seguridad y serenidad a los demás.
- Si hay tiempo para una evacuación segura y conoce las rutas de salida principales y alternativas abandone su casa. Tenga en cuenta que si el incendio es por la noche el plazo de seguridad debe ser mayor que de día.
- Antes de abandonar la casa, si hay tiempo para ello, deben cerrarse puertas y ventanas y bajar al completo las persianas. Deje abierto el acceso a los puntos de agua como estanques o piscinas para la recarga de los medios de extinción.



- En la evacuación debe vestirse con ropa de manga y pernera larga de algodón, cuero o lana. Evite los tejidos sintéticos y el uso de calzado suelto.
- En caso de extravió de algún miembro del grupo se debe permanecer juntos en el punto de reunión fijado y preestablecido.
- Informe al 112 de la localización del punto de reunión, si ha decidido permanecer en casa por la proximidad del incendio indique su localización exacta dentro de la vivienda y trate de suministrar los datos descriptivos del incendio que puedan ser de utilidad a los medios si es preciso su rescate.

8. CONSEJOS PARA UN CONFINAMIENTO SEGURO EN CASAS DE CAMPO EN CASO DE INCENDIO FORESTAL.

- En construcciones de ladrillo o materiales incombustibles, el confinamiento es una opción segura y la única recomendable en incendios exteriores de comportamiento extremo.
- Debe cerrar el suministro de gas butano, natural, gasoil o cualquier otro combustible inflamable.
- Retire los objetos y materiales que puedan quemarse alrededor de la casa. Especialmente aquellos que estén debajo de las ventanas.
- Para evitar que el humo y las pavesas arrastradas por el viento entren en la casa cierre las puertas y ventanas. Cierre también las contraventanas. Si dispone de persianas de aluminio u otras estancas bájelas completamente, las inflamables o no estancas deben permanecer enrolladas.
- Coloque toallas, alfombras o trapos mojados en todos los huecos y rendijas de las puertas y ventanas exteriores. Retire las cortinas interiores o al menos descórralas.
- Conviene disponer de una manguera lo suficientemente larga para llegar a cualquier punto de la casa o estructura próxima que este dentro de la parcela.
- Llene de agua la bañera y las pilas por si fuera necesario utilizarla para su distribución mediante cubos u otros recipientes disponibles.
- Guarde el coche en el garaje y cierre las ventanillas. Cierre todas las puertas del garaje y desconecte las automáticas. En caso de no disponer de garaje conviene alejarlo de la casa o de otros elementos inflamables, ya sean artificiales o la propia vegetación.
- Facilite la entrada de los bomberos a las piscinas, estanques, depósitos o balsas de agua de la parcela.
- Apague cualquier chispa o partícula encendida en el interior. Realice revisiones en las distintas zonas en especial el lado por donde llega el fuego, por si hubiera entrado alguna partícula en las zonas sin visión directa (confinamiento activo).
- Escuchar la radio para poder recibir instrucciones de los Servicios de Emergencia. Mantenga su teléfono móvil conectado en todo momento. Comunique su situación a los servicios de emergencias.
- No utilizar el teléfono si no es para informar a las autoridades o por otros motivos de seguridad para evitar el colapso de las líneas.
- Responda a los avisos de ayuda de Bomberos, Protección Civil, etc.



9. MEDIDAS DE AUTOPROTECCIÓN POR RIESGO DE INCENDIO FORESTAL EN EDIFICACIONES O INSTALACIONES UBICADAS EN ÁREAS DE INTERFAZ URBANO- FORESTAL.

- En la medida de lo posible asegurar la existencia de una faja perimetral de protección de 30 metros de ancho dentro de la misma propiedad, alrededor de la urbanización, edificación o instalación, medida desde el límite exterior de la edificación o instalación destinada a las personas, libre de vegetación seca y con la masa arbórea aclarada. Siempre que sea posible, esta faja deberá ser de, al menos, ocho veces la altura de la vegetación dominante.
- En las zonas de alto riesgo (ZAR) de incendio declaradas por cada Comunidad Autónoma, será necesario adoptar medidas especiales de autoprotección pasiva de la edificación o instalación frente a posibles fuentes de ignición procedente de incendios forestales.
- Las infraestructuras de servicio a las edificaciones o instalaciones incluidas en zonas de alto riesgo (ZAR) de incendio, tendrán, según lo establecido en el artículo 48.6 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, servidumbre de uso para su utilización por los servicios de prevención y extinción de incendios. A estos efectos las pistas que se realicen habrán de reunir las siguientes características:
 - Ancho de la vía: de cinco metros en viales con dirección en dos sentidos, y a tres metros en viales de sentido único. Se establecerá en estas vías la debida señalización de acuerdo con las normas de tráfico.
 - Radio mínimo de giro interior de las curvas: 5 metros.
 - Gálibo de seguridad de poda de árboles: 5 metros.
 - Pendiente de la vía: inferior al 12%, pudiendo llegar ocasionalmente al 20% como máximo.
 - Zonas de cambio de sentido para cada kilómetro de vía, debiendo ser de 200 metros cuadrados y 8 metros mínimo de largo.
 - Las urbanizaciones y edificaciones para uso industrial deberán disponer de una red perimetral de hidrantes según normativa específica o, al menos:
 - Diámetro de la conducción de 100 mm
 - Caudal de 17 l/s
 - Presión mínima de 1 bar
 - En su defecto contará con tomas de agua (caudal de 12 l/s o de acuerdo con lo establecido reglamentariamente).
 - Todos los sistemas de defensa contra incendios deberán estar adecuadamente señalizados, de acuerdo con la normativa en vigor.



10. LEGISLACIÓN GENERAL DE REFERENCIA.

Principal bibliografía legal vigente sobre la gestión de emergencias y la prevención de incendios forestales, por orden cronológico

En el ámbito estatal:

- Decreto 3769/1972, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Incendios Forestales. - Ley 23/1982, de 16 de junio, Reguladora del Patrimonio Nacional.
- Real Decreto 1703/1984, de 1 de agosto, sobre traspaso de funciones y servicios del Estado a la Comunidad de Madrid en materia de conservación de la naturaleza. - Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local.
- Real Decreto 875/1988, de 29 de julio, por el que se regula la compensación de gastos derivados de la extinción de incendios forestales.
- Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.
- Ley de Incendios Forestales (Ley 81/1968, de 5 de diciembre, Comandancia del Estado, publicada en el BOE de 7 de diciembre).
- Reglamento sobre Incendios Forestales (Decreto 3769/1972, de 23 de diciembre, Presidencia del Gobierno, publicado en el BOE de 13 de febrero de 1973).
- Ley 2 / 1985, de 21 de enero, de Protección Civil (BOE, 21/01/85). El artículo 10 de la Ley 2/1985, de 21 de enero, de Protección Civil, preveía que los Planes y Programas de Protección Civil de las Comunidades Autónomas y, por tanto, el Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales, fueran aprobados por el Consejo de Gobierno de las mismas y ser homologados por la Comisión Nacional de Protección Civil. Por Decreto 49/1993, de 20 de mayo, se aprobó el Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA), adaptado a la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante Emergencias por Incendios Forestales, y que fue homologado por la Comisión Nacional de Protección Civil, en reunión celebrada el día 22 de marzo de 1994, que ha sufrido diversas modificaciones.
- Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la "Norma Básica de Protección Civil". (BOE, 01/05/92).
- Acuerdo del Consejo de Ministros que aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil para emergencia para incendios forestales (Orden de 2 de abril de 1993, Ministerio del Interior, publicada en el BOE de 15 de abril).
- Decreto de medidas de prevención de incendios forestales (Decreto 64/1995, de 7 de marzo, Departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca, publicado en el DOGC de 10 de marzo de 1995).
- Decreto de medidas de tala periódica y selectiva de vegetación en la zona de influencia de las líneas aéreas de conducción eléctrica para la prevención de incendios forestales y la seguridad de las instalaciones (Decreto 268/1996, de 26 de julio, Departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca, publicado en el DOGC de 29 de julio).
- Decreto de medidas de prevención de incendios forestales en las áreas de influencia de carreteras (Decreto 130/1998, de 12 de mayo, Departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca, publicado en el DOGC de 9 de junio).



- El contenido de los planes de actuación municipal está regulado por el Decreto 210/1999 por el que se aprueba la estructura del contenido para la elaboración y homologación de los planes de protección civil municipales.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y sus modificaciones posteriores.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- Resolución de 31 de octubre de 2014, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de octubre de 2014, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil para Emergencias por Incendios Forestales.
- Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales.

En el ámbito autonómico:

- Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid (PLATERCAM), aprobado mediante Decreto 85/1992, de 17 diciembre (BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID de 15 de enero de 1993), e informado favorablemente por la Comisión Nacional de Protección Civil el 15 de abril de 1993.
- Ley 16/1995, de 4 de mayo, de la Comunidad de Madrid, Forestal y de Protección de la Naturaleza. - Convenio de colaboración entre la Comunidad de Madrid y el Ayuntamiento de Madrid en materia de prevención, extinción de incendios y salvamentos del 27 de noviembre de 1996
- Decreto 125/1998, de 2 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Voluntariado Municipal de Protección Civil. - Decreto 50/1999, de 8 de abril, por el que se aprueba el Plan Forestal de la Comunidad de Madrid.
- DECRETO 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA).
- Algunas de las modificaciones no afectaron a la estructura y organización del Plan, como ocurrió con el Decreto 65/1994, de 23 de junio, el Decreto 66/1997, de 29 de mayo y el Decreto 95/1998, de 4 de junio. Posteriormente, el Decreto 111/2000, de 1 de junio, que derogó el Decreto 95/1998, de 4 de junio de 1998, introdujo modificaciones sustanciales, al igual que hizo, aunque en menor medida, el Decreto 59/2006, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA).
- El Decreto 58/2009, de 4 de junio, aprobó el hasta ahora vigente Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales de la Comunidad de Madrid (INFOMA). La aprobación del Decreto 58/2009, de 4 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA), persiguió una doble finalidad. En primer lugar, era necesario ajustar el ejercicio de competencias al contenido del Decreto 102/2008, de 17 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se modificaban parcialmente las competencias y la estructura orgánica de algunas Consejerías de la Comunidad de Madrid, dado que las competencias que correspondían a la Dirección General de Medio Natural, en materia de prevención y extinción de incendios forestales, pasaban a ser ejercidas por la Dirección General del Protección Ciudadana. En segundo lugar, se pretendía ahondar en la mejora de la operatividad de los diferentes medios y organizaciones intervinientes.



- Con posterioridad, mediante Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, el Consejo de Ministros ha aprobado la nueva Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales, en cuya Disposición derogatoria única se deroga la anterior Directriz Básica, aprobada por Acuerdo del Consejo de Ministros de 18 de marzo de 1993. Asimismo, las Cortes Generales han aprobado recientemente la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, que entró en vigor el 16 de enero de 2016. La referida norma sustituye a la Ley 2/1985, de 21 de enero, de Protección Civil. En sus artículos 14.2 y 15.3 habilita a la Comunidad de Madrid a la redacción del presente Plan Especial.