



Comisión
Europea



Prevención terrestre de incendios

*Principios y experiencias de la gestión
de paisajes, bosques y superficies forestales
con fines de seguridad y resiliencia en Europa*

Medio
Ambiente

Manuscrito finalizado en 2020

1.a edición

La Comisión Europea no es responsable de las consecuencias que pudieran derivarse de la reutilización de esta publicación.

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2021

© Unión Europea, 2021

Prevención terrestre de incendios

*Principios y experiencias de la gestión de paisajes,
bosques y superficies forestales con fines
de seguridad y resiliencia en Europa*

Introducción



Los incendios han formado parte de la historia de Europa, sobre todo en la zona mediterránea. No obstante, hoy en día esta amenaza se extiende a Europa central y septentrional, y países como Irlanda, Suecia y los Países Bajos se enfrentan ya a esta presión nueva e inesperada.

El cambio climático agrava la situación y supone un aumento tanto de la propensión a los incendios como de su intensidad. Cada año que pasa, la temporada de incendios empieza antes y termina después, y los incendios son sucesos cada vez más frecuentes que pueden afectar a cualquier región.

Imágenes escalofriantes de incendios han mostrado recientemente al mundo que estas catástrofes son un fenómeno mundial. Desde la costa oeste de los Estados Unidos a Australia, y desde el Amazonas hasta Siberia, estas imágenes dramáticas han impactado duramente en nuestra sociedad, pues muchos de nuestros ciudadanos —y de nuestros ecosistemas— han sufrido catástrofes similares.

En este contexto nuevo, contar con más información para redactar políticas basadas en hechos, prevenir y cooperar son las mejores herramientas con las que contamos para combatir los incendios y mejorar su gestión en Europa y el resto del planeta. La experiencia de los países mediterráneos muestra que el riesgo de incendio puede abordarse mediante una planificación mejor y un uso del suelo más racional, todo en combinación con campañas de formación y concienciación, así como a través de la mejora de la preparación en materia de lucha contra incendios.

La cooperación tiene una importancia similar, y las instancias decisorias en todas las escalas pueden sacar provecho de un intercambio continuo de información y experiencias. En 1998, la Comisión creó un Grupo de expertos sobre incendios forestales (EGFF), que ejerce como plataforma de difusión de experiencias y lecciones aprendidas y que apoya el desarrollo de iniciativas y políticas de base científica en la Unión Europea, como el Sistema Europeo de Información sobre Incendios Forestales. La mejora de la comunicación ayuda a los planificadores a aprovechar al máximo todos los instrumentos a su disposición, como por ejemplo la financiación destinada a prevenir incendios y las herramientas con las que ofrecer una respuesta común.

Esta publicación preparada por la Comisión Europea con el apoyo de expertos en gestión de incendios de cada país ofrece un resumen de las tendencias actuales y futuras en materia de incendios en Europa y herramientas para vigilarlos a escalas europea y nacional.

El informe incluye un resumen de buenas prácticas de prevención terrestre de incendios y muestra acciones ejemplares con las que salvar vidas. Estas directrices se alinean con los objetivos del Pacto Verde Europeo y de la Estrategia sobre Biodiversidad. Estamos seguros de que juntos podemos prepararnos mejor para abordar la amenaza creciente de los incendios en Europa y crear una respuesta más eficaz a un problema cada vez más común, y así obtener beneficios importantes para la sociedad y el entorno natural del que dependemos.



Virginijus Sinkevičius

*Comisario europeo
de Medio Ambiente,
Océanos y Pesca*



Mariya Gabriel

*Comisaria europea
de Innovación, Investigación, Cultura,
Educación y Juventud*

Prólogo

Grupo de expertos sobre incendios forestales de la Comisión Europea

Un grupo de expertos es un órgano consultivo puesto en marcha por la Comisión Europea para obtener asesoramiento sobre temas concretos. El Grupo de expertos sobre incendios forestales (en lo sucesivo, «EGFF») se creó en 1998 e incluye a expertos de las administraciones medioambientales o forestales de los países miembros del grupo. El EGFF representa a más de cuarenta países de la Unión Europea (UE) y sus vecinos orientales y meridionales, y supone un foro básico para la labor de vigilancia ejercida por la Comisión en materia de tendencias contemporáneas, las cuales apuntan a un aumento en la frecuencia de los incendios catastróficos, y al mismo tiempo ayuda a determinar cuáles son las respuestas más eficaces y adecuadas que puede ofrecer Europa en cooperación con los Estados miembros. Gestionado conjuntamente por la Dirección General de Medio Ambiente y el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC), el EGFF se reúne dos veces al año, antes y después de la temporada de incendios «principal». La labor actual del grupo se centra en el desarrollo de criterios comunes para la evaluación de riesgos en materia de incendios forestales y la elaboración de recomendaciones conducentes a reducir el riesgo de incendios mediante la gestión forestal y paisajística. Además de estas actividades fundamentales, el EGFF contribuye al desarrollo continuo del Sistema Europeo de Información sobre Incendios Forestales (EFFIS)¹, a la redacción del informe anual de la Comisión sobre los incendios forestales en Europa, Oriente Medio y África del Norte, y al intercambio de información sobre bosques resistentes a los incendios y gestión forestal sostenible. Asimismo, realiza un intercambio de buenas prácticas y experiencias en materia de prevención de incendios durante todo el ciclo del incendio.

Esta publicación es un ejemplo de cómo los intercambios de información y buenas prácticas a escala europea e internacional pueden facilitar una mejor comprensión en materia de prevención terrestre de incendios forestales y la adopción de respuestas eficaces.

¹ <https://effis.jrc.ec.europa.eu/>



Comisión Europea — Dirección General de Medio Ambiente.
Editado por Raphaël Lelouvier, Daniel Nuijten, Marco Onida.

Agradecimientos especiales a Cathelijne Stoof,
Antonio López Santalla y Jesús San-Miguel por la ayuda
prestada durante su elaboración.

Agradecimientos

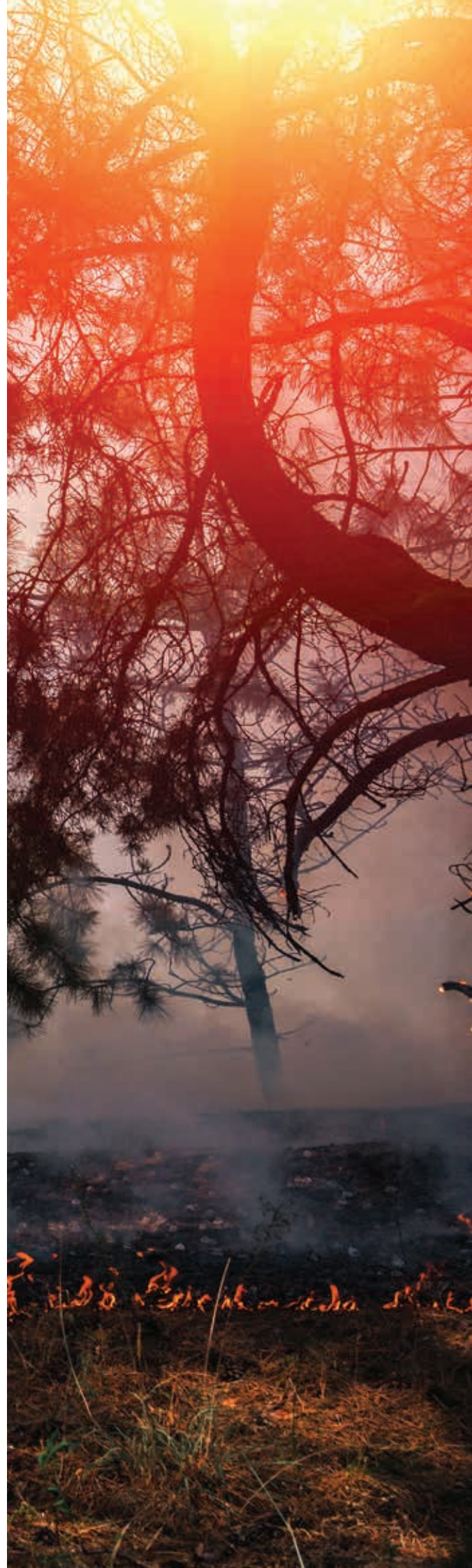
Miembros del EGFF y otros representantes de países que participaron en la elaboración de este documento

- Alemania (Ina Abel)
- Austria (Florian Rudolf-Miklau, Kilian Heil, Mortimer Müller, Harald Vacik)
- Bélgica (Jan Baetens)
- Bulgaria (Vladimir Konstantinov)
- Croacia (Ante Kaliger, Goran Videc)
- Chipre (Petros Petrou, Kostas Papageorgiou)
- Dinamarca (Torsten Riedlinger)
- Eslovaquia (Valéria Longauerová)
- Eslovenia (Milan Dubravac, Jošt Jakša)
- España (Elena Hernández Paredes, Antonio López Santalla)
- Estonia (Kadi Kõiv, Veljo Kütt, Indrek Laas)
- Francia (Fabrice Chassagne, Héléne Fargeon, Yvon Duché)
- Grecia (Christina Theodoridou)
- Hungría (Péter Debreceni, Dániel Nagy)
- Irlanda (Ciarán Nugent)
- Italia (Silvia Ferlazzo, Gianfilippo Micillo)
- Letonia (Edijs Leišavnieks)
- Lituania (Zbigneŭ Glazko, Svetlana Repšienė)
- Países Bajos (Edwin Kok, Cathelijne Stoof)
- Polonia (Józef Piwnicki)
- Portugal (Rui Almeida, Miguel Cruz)
- Rumanía (Septimius Mara)
- Suecia (Leif Sandahl)

- Argelia (Mohamed Abbas, Abdehafid Benchkha)
- Bosnia y Herzegovina (Sanin Džidić)
- Georgia (Iakob Kapanadze)
- Israel (Avi Ben Zaken)
- Líbano (George Mitri)
- Macedonia del Norte (Stevko Stefanoski)
- Marruecos (Fouad Assali)
- Montenegro (Slobodan Stijepović)
- Noruega (Dag Botnen)
- Rusia (Andrey Eritsov)
- Serbia (Slobodan Milanović)
- Túnez (Samir Belhaj Salah)
- Turquía (Ahmet Kisa)
- Ucrania (Serhii Sydorenko)
- FAO (Peter Moore)

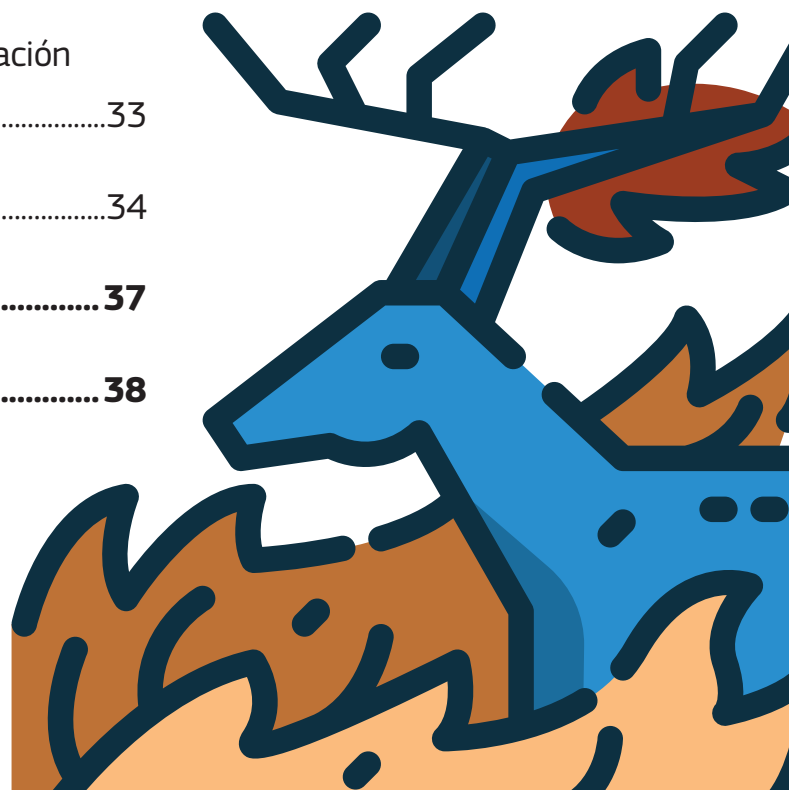
Comisión Europea

- Dirección General de Protección Civil y Operaciones de Ayuda Humanitaria Europeas (João Silva, Evangelii Tsartsou)
- Dirección General de Política Regional y Urbana (Sander Happaerts)



Índice

1. Introducción.....	9
2. Incendios y tendencias.....	10
3. ¿Qué factores influyen en los incendios?.....	15
a) Factores externos.....	15
b) Factores forestales.....	17
4. Evitar incendios.....	18
a) Gobernanza.....	18
b) Planificación.....	20
c) Gestión forestal.....	22
d) Personas.....	30
5. Una estrategia común contra los incendios.....	33
a) Financiación de la resiliencia en relación con los incendios.....	33
b) Colaboración a escala europea.....	34
6. Conclusiones.....	37
Recomendaciones.....	38



Lista de cuadros de ejemplo

Cuadro de ejemplo 1: Seguimiento de incendios mediante teledetección.....	12
Cuadro de ejemplo 2: Forest Fire Project — Empleo de datos cartográficos para combatir los incendios forestales en los parques nacionales italianos.....	13
Cuadro de ejemplo 3: EFFIS — El Sistema Europeo de Información sobre Incendios Forestales.....	14
Cuadro de ejemplo 4: AGIF — Agencia para la Gestión Integrada de los Incendios Rurales de Portugal.....	18
Cuadro de ejemplo 5: «Forest fires in the Alps»: Estado del conocimiento y retos para el futuro.....	19
Cuadro de ejemplo 6: Herramientas y directrices para mejorar la eficacia en la reducción de riesgos en materia de incendios (Cataluña).....	20
Cuadro de ejemplo 7: Plan regional de prevención de incendios forestales de Cantabria.....	21
Cuadro de ejemplo 8: LIFE+ DemORGEST — Directrices de gestión destinadas a aumentar la resiliencia forestal.....	23
Cuadro de ejemplo 9: Quemias prescritas en favor de la biodiversidad — El proyecto LIFE Taiga.....	24
Cuadro de ejemplo 10: Quemias prescritas «TRES Andalucía 2019».....	25
Cuadro de ejemplo 11: El proyecto ArcFUEL LIFE.....	26
Cuadro de ejemplo 12: GrazeLIFE — Gestión de la carga de combustible mediante el pastoreo.....	27
Cuadro de ejemplo 13: Fomento de una agricultura sostenible y gestión de incendios de base local en regiones montañosas (Irlanda).....	29
Cuadro de ejemplo 14: FFPE — Concienciación sobre los incendios forestales y formación de agentes de incendios forestales y de voluntarios en Estonia.....	30
Cuadro de ejemplo 15: ForFirEx 2019 — El primer ejercicio de simulación a escala nacional en Rumanía.....	31
Cuadro de ejemplo 16: Campaña de prevención de incendios en Francia.....	32
Cuadro de ejemplo 17: Operaciones Europeas de Protección Civil y Ayuda Humanitaria.....	35
Cuadro de ejemplo 18: Lecciones aprendidas de los incendios forestales — Proyecto Nedies de la Unión Europea.....	36

1. Introducción

Recientemente, los incendios han tenido un enorme impacto en el capital natural, la economía y la población de Europa. En 2017, solo en Portugal se quemaron más de medio millón de hectáreas, lo que provocó 118 muertes entre la población y el personal antiincendios. En 2018, los incendios forestales causaron 102 muertes en Grecia. Incluso países que no se consideran propensos a sufrir incendios forestales se han visto gravemente afectados. En Suecia se quemaron más de 23 000 hectáreas, y el despliegue para combatir los incendios fue la operación de protección civil europea relacionada con los incendios forestales más grande del último decenio. Los informes del Sistema Europeo de Información sobre Incendios Forestales (EFFIS)² muestran que los patrones espaciotemporales de los incendios forestales en Europa están cambiando. En 2019 y 2020, la temporada de incendios se vio ampliada, bien porque empezó antes o porque duró más de lo esperado, y la cantidad de incendios y de superficie quemada superó la media de los últimos doce años en un tiempo récord. Los casos de incendios han seguido aumentando fuera de los países propensos a ellos, lo que ha generado nuevos avances y desafíos en materia de respuesta frente a incendios.

Las causas subyacentes a estas tendencias recientes son complejas. El cambio climático (sobre todo los patrones meteorológicos nuevos), los cambios en la gestión del suelo, patrones sociales como el abandono del medio rural y la expansión urbana, los cambios en las tradiciones culturales y en las formas de emplear el tiempo libre y la carencia de políticas de gestión de incendios óptimas influyen en el impacto de los incendios en Europa³. Cada vez más países se ven afectados por los incendios en mayor medida, y la capacidad de respuesta se enfrenta a retos crecientes, a pesar de la coordinación y la inversión patente. Nuevas situaciones de cambio climático mundial también pueden dar paso a incendios catastróficos, esto es, incendios de tal envergadura que no se pueden extinguir.

La respuesta a estas tendencias alarmantes pasa por priorizar **prácticas de prevención terrestre de incendios** enmarcadas en una gestión integrada de los incendios. Estas prácticas pueden dar lugar a paisajes más resilientes y resistentes a los incendios y comunidades más preparadas para enfrentarse a los riesgos posibles. Las prácticas de prevención pueden salvar vidas, medios de subsistencia y la naturaleza, siempre y cuando se ideen y pongan en práctica de manera oportuna. En comparación con métodos anteriores, la gestión integrada tendrá en cuenta políticas de prevención, preparación y respuesta ante incendios forestales de un modo holístico, y evitará la desconexión entre medidas, actividades y presupuestos.

El Grupo de expertos sobre incendios forestales de la Comisión Europea (EGFF)⁴ existe con la función de intercambiar información y proponer prácticas actualizadas que faciliten la redacción de respuestas políticas eficaces. Esta publicación y sus recomendaciones tienen como objetivo compartir los conocimientos del grupo con todas las partes que pudieran estar interesadas y concienciar en la necesidad de trabajar en la prevención de incendios con mayor intensidad y una coordinación creciente. Orientará a profesionales y políticos de países sin experiencia previa sobre los peligros de los incendios a fin de crear y adaptar respuestas políticas idóneas.

En algunos países se ha acumulado un gran corpus de información y orientación. Esta publicación parte de algunas de estas referencias para enumerar los recursos orientativos existentes a escalas nacional o regional. Ofrece además información complementaria sobre mecanismos relevantes de la Unión Europea (por ejemplo, el Mecanismo de Protección Civil de la Unión Europea) o sobre iniciativas financiadas con fondos europeos (por ejemplo, los proyectos LIFE) relevantes para la prevención y el control de incendios forestales.



² <https://effis.jrc.ec.europa.eu/reports-and-publications/annual-fire-reports>

³ JRC Technical Report: Forest Fires in Europe, Middle East and North Africa 2017 (Informe Técnico del JRC: Incendios Forestales en Europa, Oriente Próximo y África del Norte 2017) <https://effis.jrc.ec.europa.eu/reports-and-publications/annual-fire-reports>

⁴ <https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail&groupID=416&Lang=ES>



2. Incendios y tendencias

¿Qué es un incendio? Los incendios se definen como «la quema no controlada de vegetación que precisa de una decisión, o acción, con respecto a su extinción»⁵. El término «incendio forestal» se suele utilizar cuando la extensión de un incendio es de al menos media hectárea y cuando se destruyen partes arboladas⁶. Un incendio es, por tanto, un concepto más amplio que un incendio forestal.

Los incendios afectan a cada vez más europeos. Los incendios catastróficos provocaron pérdidas irreparables en Portugal, sobre todo en 2008 y 2017, y provocaron la muerte de 102 personas en Grecia en 2018, la mayor cantidad de víctimas mortales provocadas por un único incendio en Europa desde el año 1900⁷. En algunos países se produjo un aumento de los incendios de menor envergadura, mientras que otros, como Suecia o Noruega, se vieron afectados

con enorme dureza por la cantidad de incendios y la superficie quemada. A día de hoy, el 85 % de la superficie quemada en Europa se localiza en la zona meridional (Portugal, España, Francia, Italia y Grecia) debido a unas condiciones meteorológicas de mayor riesgo inherentes a la región mediterránea. En estos cinco países, se quemaron de media cerca de medio millón de hectáreas anualmente durante los últimos veinte años⁸. Las proyecciones con respecto al cambio climático apuntan a que estos países seguirán siendo los más duramente afectados (figura 1). Al mismo tiempo, estas proyecciones muestran que el peligro de incendios aumenta en regiones tradicionalmente no propensas a ellos, como el noroeste de Europa y Europa central. Otros escenarios, como el planteado por la Agencia de Contingencias Civiles de Suecia⁹, muestran incluso un aumento mucho más notable del riesgo de incendios en los países europeos septentrionales.

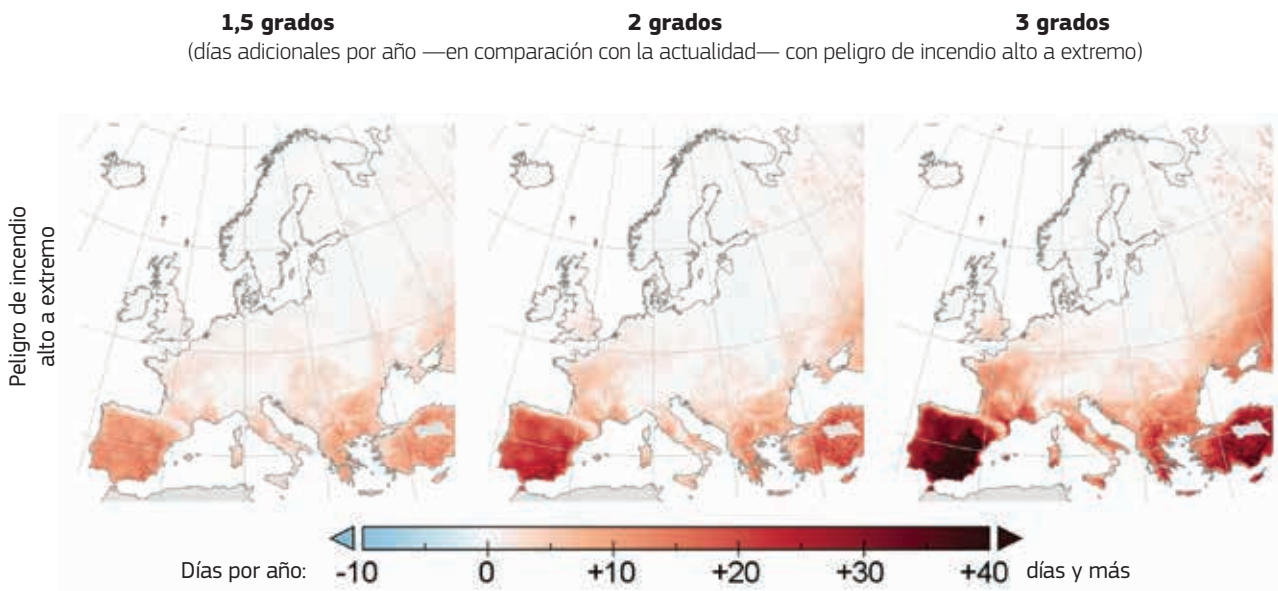


Figura 1: Días adicionales por año con peligro de incendio alto a extremo (Índice Meteorológico de Incendios diario ≥ 30) en comparación con el período de control de 1981 a 2010, para diversos grados de calentamiento global (fuente: JRC PESETA IV).

⁵ «European glossary for wildfires and forest fires (2012)» (ctif.org/sites/default/files/2018-01/European%20glossary%20for%20wildfires%20and%20forest%20fires.pdf)

⁶ (agriculture.gouv.fr/prevenir-et-lutter-contre-les-incendies-de-foret).

⁷ Centro Común de Investigación: Impactos climáticos en Europa, 2018

⁸ «JRC Peseta IV Technical Report on Wildfires», 2020 ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/pesetaiv_task_9_forest_fires_final_report.pdf

⁹ rib.msb.se/filer/pdf/28030.pdf

Además del aumento en la cantidad de días por año con peligro de incendio alto a extremo, es probable que aumenten los impactos de los incendios extremos en zonas amplias, con consecuencias a largo plazo. Varios países informan ya de que la temporada de incendios comienza antes y termina después, lo que ejerce una presión adicional en los recursos destinados a preparación y respuesta contra el fuego. Por ejemplo, un estudio en Francia¹⁰ publicado en enero de 2020 en el que se evalúan posibles impactos del cambio climático en el peligro de incendio mediante la proyección del popular FWI (Índice Meteorológico de Incendios) predice un marcado aumento de este índice en la zona mediterránea francesa: para mediados del siglo XXI, un mayor peligro de incendio estival será tres veces más probable si la anomalía de la temperatura de verano supera los + 2 °C; sin embargo, en el hemisferio norte, sobre todo en zonas boreales, las diferencias podrían superar los + 5 °C, y al mismo tiempo agravar el efecto del cambio climático debido a la liberación de gases de efecto invernadero de gran potencia a causa de una mayor superficie de bosque quemada y el deshielo del permafrost. No obstante, en países como España, a pesar de un aumento de los factores de riesgo de incendio, estos

se han reducido en los últimos decenios¹¹. Esta actividad decreciente coincide con el aumento de los recursos destinados a la extinción de incendios y puede ser indicativa del valor de una gestión adecuada de los incendios forestales.



Un reto adicional supone la cada vez mayor cantidad de gente que se ve afectada por los incendios. El número de europeos expuestos a al menos diez días de peligro de incendio alto a extremo al año puede aumentar hasta los 78 millones de personas en caso de un incremento de 3 °C de la temperatura global, lo que supondría un total de 15 millones de personas más que ahora¹². Los incendios pueden provocar perjuicios económicos, sociales y medioambientales relevantes. Incluso incendios relativamente pequeños como los incendios forestales de 2014 en los Alpes austríacos, que quemaron una superficie de 100 hectáreas, podrían suponer costes de varios millones de euros debido a la exposición a peligros naturales secundarios como el desprendimiento de rocas. La prevención de incendios resulta por tanto fundamental, y en el contexto actual, la vigilancia y el registro de zonas vulnerables y afectadas es el primer paso que debe darse (véanse los cuadros de ejemplo 1, 2 y 3).

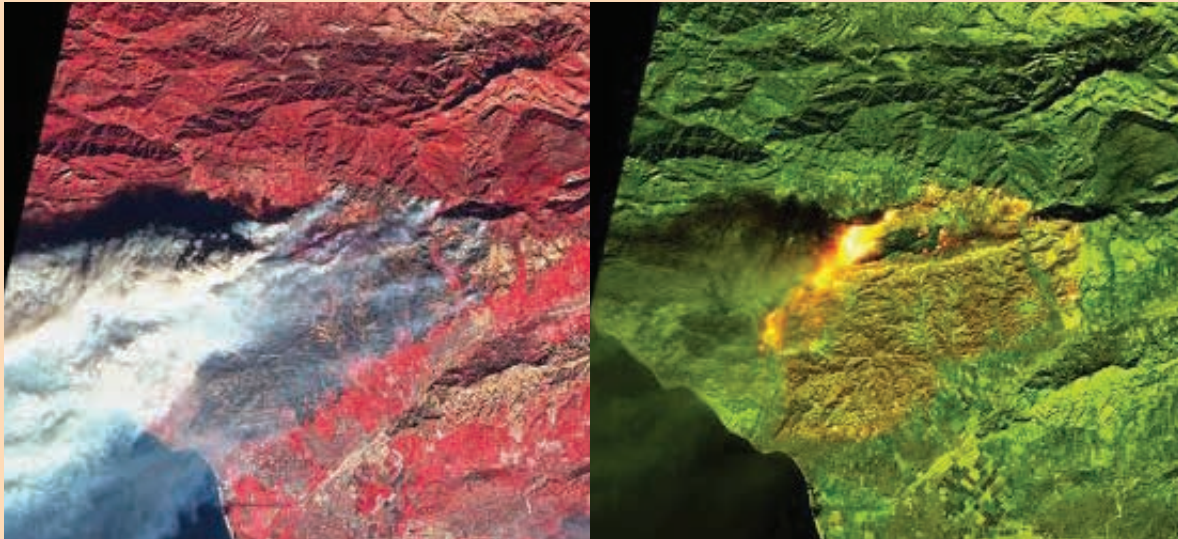


¹⁰ link.springer.com/article/10.1007/s10584-019-02629-w

¹¹ Urbieto, I., Franquesa, M., Viedma, O., y Moreno, J. (2019): «Los incendios y las masas forestales quemadas se redujeron en España durante los últimos tres decenios». *Annals of Forest Science*. 76. 90. [10.1007/s13595-019-0874-3](https://doi.org/10.1007/s13595-019-0874-3) (link.springer.com/article/10.1007/s13595-019-0874-3).

¹² Costa, H., de Rigo, D., Libertà, G., Houston Durrant, T., y San-Miguel-Ayanz, J. (2020). «European wildfire danger and vulnerability in a changing climate: towards integrating risk dimensions» (Riesgo y vulnerabilidad de incendios en Europa en un clima cambiante: hacia la integración de las dimensiones del riesgo), EUR 30116 EN, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, ISBN 978-92-76-16898-0, doi:10.2760/46951, JRC119980.

Cuadro de ejemplo 1



Datos de Copernicus Sentinel de un incendio activo

Seguimiento de incendios mediante teledetección

En 2018, la Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea encargó un estudio¹³ que evaluara la contribución de las labores de Observación de la Tierra (OT) (satelital) en los sistemas de vigilancia forestal a partir de una revisión de la bibliografía científica disponible y mediante la confección de resúmenes de trabajos operativos o experimentales a escalas europea y mundial.

Gracias a la información recabada, fue posible describir las ventajas y limitaciones de distintas técnicas de teledetección y diseñar estrategias y recomendaciones para un uso eficaz de los datos de OT a escala europea en relación con seis amenazas de gran relevancia como los incendios.

Para evitar la ignición y reducir el impacto de los incendios, los sistemas de vigilancia basados en OT se pueden aprovechar en tres fases: antes del incendio (preincendio), durante el incendio (activa) y tras el incendio (postincendio). La teledetección puede respaldar la labor de gestión del incendio en todas las fases:

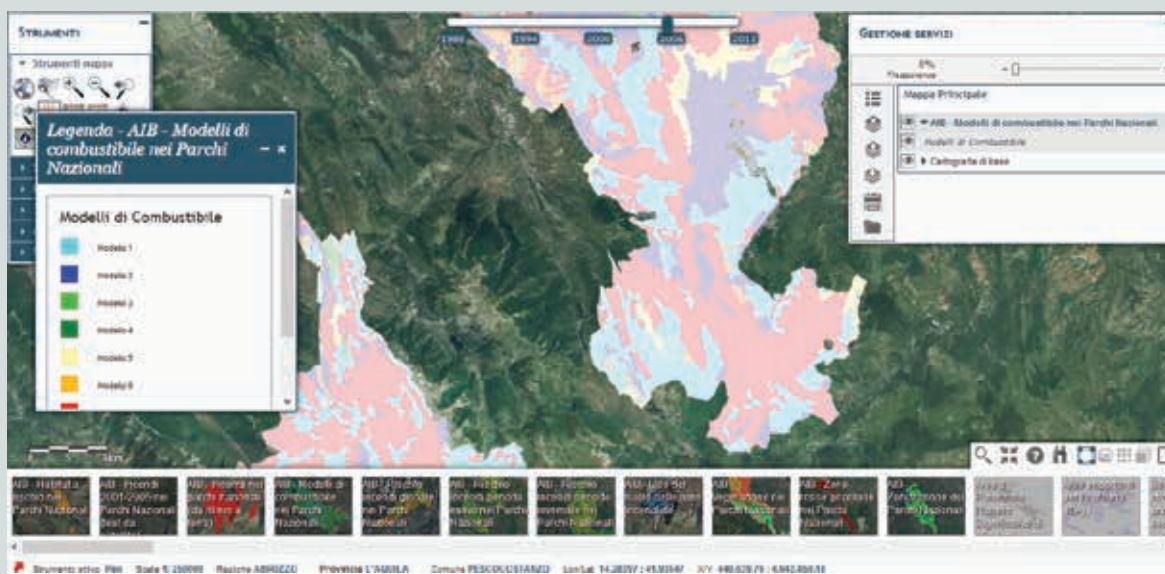
- La información preincendio sobre los tipos de combustible y su estado, para reducir el riesgo de ignición, es extremadamente

informativa. Esta puede extraerse de corpus ópticos de Sentinel-2 y combinarse con información relevante meteorológica y de la estructura forestal (por ejemplo, distribución del tamaño de los huecos y la estructura vertical del bosque).

- Durante un incendio activo, resulta ideal que los bomberos forestales cuenten con imágenes de temperatura, las cuales pueden servir para valorar mejor la situación y adaptar las acciones de respuesta. Hoy por hoy, los sensores de OT dedicados a esta tarea no son los idóneos para los incendios forestales de menor tamaño, sin embargo, los futuros satélites de Copernicus contarán idealmente con al menos un sensor de temperatura con una resolución espacial de 50 metros y cinco días de tiempo entre pasadas para subsanar esta laguna. En paralelo, los sensores térmicos (geoestacionarios) de baja resolución disponibles actualmente podrían aprovecharse mejor para evaluar grandes incendios y estados de sequía.
- La vigilancia satelital postincendio permite describir la alteración del paisaje y ayudar a elegir las medidas de recuperación. La información recabada puede complementarse con otra sobre la gravedad del incendio y por último la vigilancia de la recuperación de la vegetación.

¹³ Atzberger, C., Zeug, G., Defourny, P., Aragão, L., Hammarström, L., Immitzer, M. (2020). «Monitoring of Forests through Remote Sensing» (Vigilancia forestal mediante teledetección), doi:10.2779/175242.

Cuadro de ejemplo 2



Visualizador de datos del Forest Fire Project en el portal cartográfico nacional italiano

Forest Fire Project Empleo de datos cartográficos para combatir los incendios forestales en los parques nacionales italianos

El Ministerio para la Protección del Medio Ambiente, el Suelo y el Mar italiano desarrolló el **Forest Fire Project**¹⁴ (Proyecto Incendio Forestal) en el **portal cartográfico nacional de Italia**. Basado en resultados de iniciativas anteriores ejecutadas en colaboración con varios organismos científicos, respalda la labor de planificación de la lucha contra los incendios en zonas protegidas nacionales.

La información cartográfica está disponible en forma de datos gratuitos y fiables que facilitan la creación y la implementación de los denominados «planes contra incendios forestales». Accesible mediante una aplicación en línea¹⁵, dicha información muestra una gran cantidad de datos espaciales detallados sobre los riesgos de incendio, como por ejemplo el riesgo de incendio en verano e invierno, la composición del combustible, los

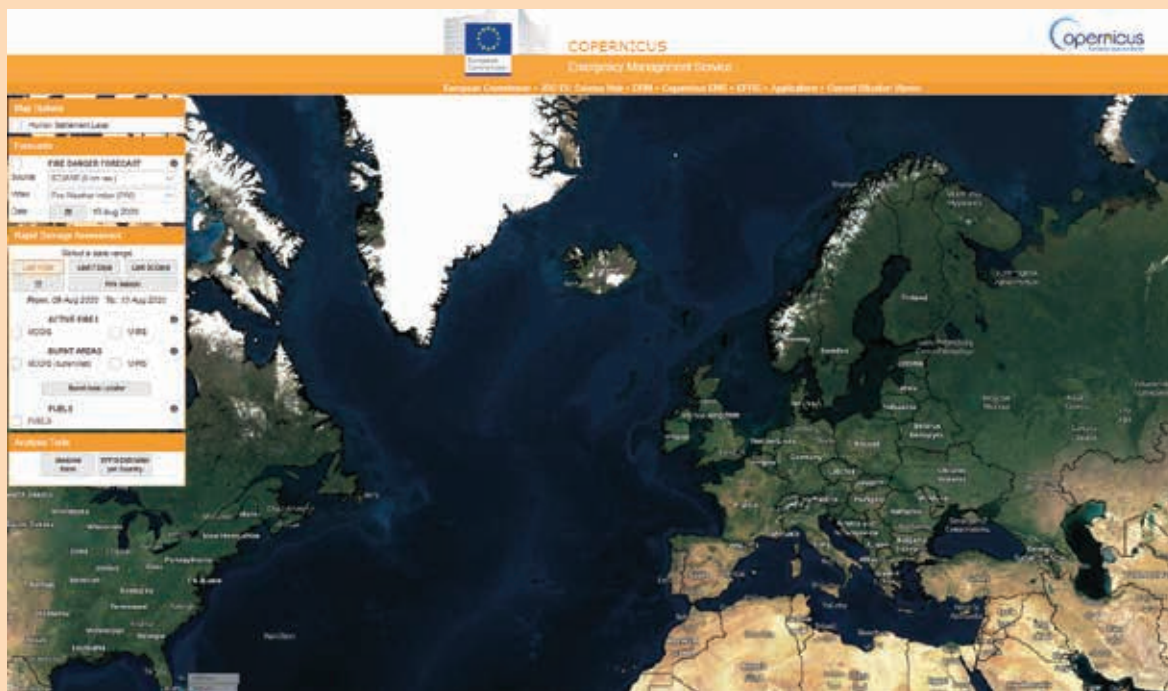
hábitats prioritarios con un riesgo elevado y actividades anteriores dedicadas a la extinción de incendios forestales.

Se diseñó pensando en un primer momento en las autoridades relevantes y los servicios de apoyo, pero la información está a disposición de múltiples agentes interesados, como investigadores o gestores de la planificación del suelo. Este portal cartográfico nacional italiano permite a los usuarios superponer distintas capas de información cartográfica y mapas base en apoyo del Forest Fire Project. También es posible añadir capas de otras fuentes. Estas superposiciones «personalizadas», que pueden guardarse en el propio ordenador donde se han ejecutado, permiten realizar análisis y deducciones exhaustivos de objetivos concretos de la gestión y la planificación territorial.

¹⁴ sise.it/forest@/contents/?id=efor0609-007

¹⁵ pcn.minambiente.it/viewer/index.php?services=AIB_Incendi_PNZ

Cuadro de ejemplo 3



EFFIS — El Sistema Europeo de Información sobre Incendios Forestales

El **Sistema Europeo de Información sobre Incendios Forestales (EFFIS)**¹⁶ presta apoyo a los servicios encargados de la protección contra incendios forestales en países de la Unión Europea y ofrece a la Comisión Europea y Parlamento Europeo información actualizada y fiable sobre incendios en Europa.

Desde 1998, EFFIS cuenta con el respaldo de una red de técnicos del Grupo de expertos sobre incendios forestales. En 2015, EFFIS se convirtió en uno de los componentes de los Servicios de gestión de emergencias¹⁷ del programa Copernicus de la Unión.

EFFIS ofrece distintas aplicaciones concretas como:

- Información actualizada sobre la temporada de incendios en Europa y la región del Mediterráneo

Esta información incluye mapas meteorológicos del peligro de incendio para cada día, una predicción de hasta seis días, mapas actualizados de puntos conflictivos y perímetros de incendios, e información sobre zonas quemadas. Los mapas de riesgo meteorológico se basan en el Índice Meteorológico de Incendios Canadiense, y se pueden consultar varios subíndices del propio índice con los que obtener valores del peligro de incendio objetivos que se adecúan a distintas condiciones de incendios de toda Europa.

- Noticias sobre incendios

Selección de noticias dedicadas a los incendios en Europa y actualizada a diario por el equipo de EFFIS. El usuario puede filtrar las noticias por país en el mapa de noticias.

¹⁶ effis.jrc.ec.europa.eu/

¹⁷ emergency.copernicus.eu/

3. ¿Qué factores influyen en los incendios?

El EGFF trata el riesgo de incendio en la publicación «Basic criteria to assess wildfire risk at the pan-European level» (Criterios básicos para evaluar el riesgo de incendio a escala paneuropea)¹⁸, una labor activa en pos de unos criterios europeos que faciliten la evaluación del riesgo de incendio. Todo ello se ilustra, de un modo simplificado, en la figura 2.

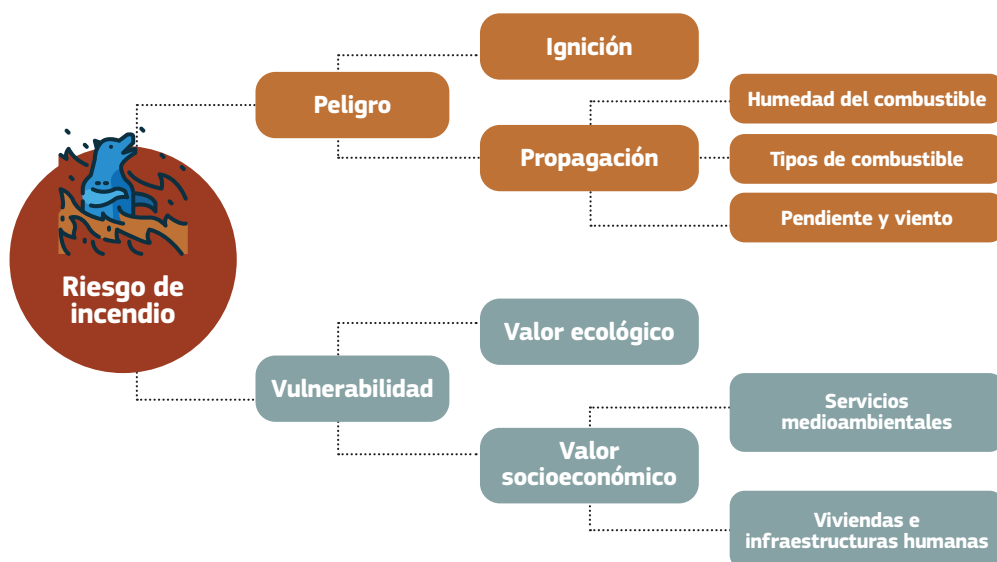


Figura 2: Componentes básicos de la evaluación de riesgos de incendio.

En este contexto, los componentes peligrosos del riesgo de incendio guardan relación con la probabilidad de ignición y propagación de un incendio, mientras que los componentes de vulnerabilidad abordan la exposición y la vulnerabilidad de los recursos que son propensos a los incendios. Algunos de los factores que influyen en los incendios pueden caracterizarse como internos o externos al sistema (por ejemplo, turistas que durante ciertos períodos de tiempo pueden superar con creces la población local sin contar con información adecuada sobre la existencia de peligros de incendio en la zona visitada).

Además de la dimensión de evaluación de riesgos que se consigue con los «Criterios básicos para evaluar el riesgo de incendio a escala paneuropea», resulta útil observar desde una perspectiva cualitativa las causas que provocan un aumento de los incendios (en lo sucesivo, «factores»)¹⁹. Los factores de incendio relacionados con el

bosque son intrínsecos a los bosques y a su estructura, salud y composición. Por otro lado, los factores externos (véase la figura 3) influyen en el riesgo de incendio incluso aunque no guarden relación con las características del bosque. Por esta razón se denominan «presiones externas». El lector debe ser consciente de que, en la práctica, todos estos factores están estrechamente interrelacionados.

a) Factores externos

Los factores externos como el cambio climático, el uso y la gestión del suelo, la meteorología y la población influyen en los riesgos de incendio. El aumento de la temperatura y las sequías son las causas subyacentes que aumentan el riesgo de incendio, ya que facilitan la ignición del combustible. Temperaturas más altas y sequías más frecuentes aumentan la cantidad de días con riesgo elevado de incendio, lo que explica en parte el impacto del cambio climático en el riesgo de incendio.

¹⁸ JRC Technical Report: Basic criteria to assess wildfire risk at the pan-European level, 2018 (<https://effis.jrc.ec.europa.eu/reports-and-publications/effis-related-publications>).

¹⁹ Los «factores» son los elementos que generan incendios y hacen que avancen.

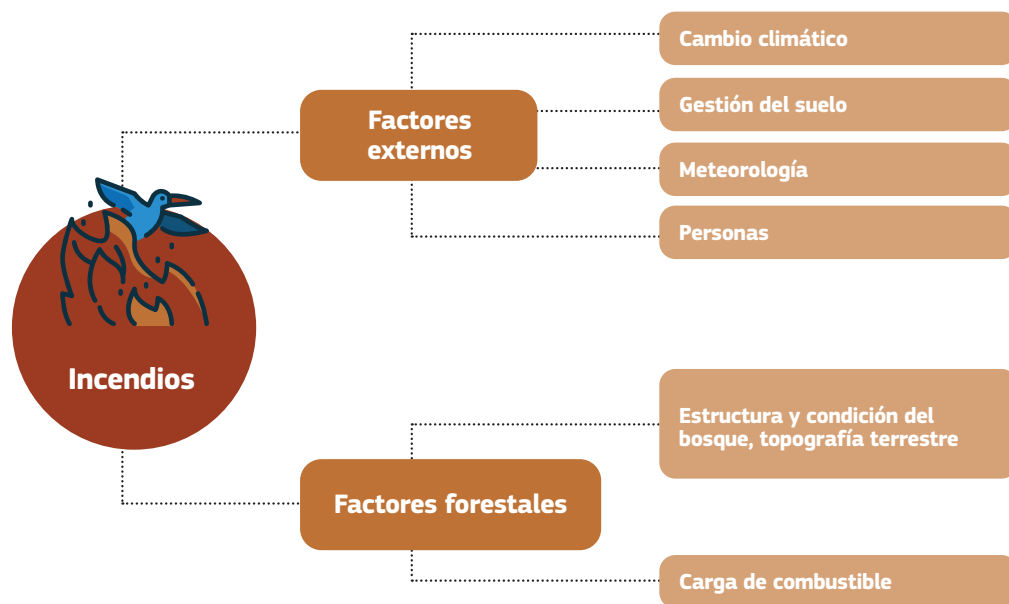


Figura 3: Factores de los incendios.

Temperaturas más altas y sequías influyen también en el tipo de vegetación, ya que las condiciones ambientales cambiantes ejercen presión sobre el tipo de vegetación existente y por tanto reducen su humedad y aumentan su vulnerabilidad a los incendios²⁰.

En paralelo, la modificación de las condiciones climáticas aumenta la duración de la temporada vegetativa²¹, lo cual puede dar lugar a cambios en la composición de las especies y a una mayor carga de combustible y, por tanto, un mayor riesgo de incendio.

Además, las condiciones ambientales cambiantes podrían influir en las distribuciones de las especies, lo que podría hacer que los ecosistemas fueran más propensos a los incendios.

Los cambios en los patrones meteorológicos están, por supuesto, estrechamente relacionados con el clima. Varias zonas de Europa sufren incendios invernales, incluso si las temperaturas están bajo cero, por ejemplo por vientos foehn (vientos secos y cálidos que bajan por la ladera de un monte) en regiones montañosas. Esto se debe a la senescencia de la vegetación durante la dormancia y a que está más seca que durante el resto del año.

La evapotranspiración (evaporación del agua y transpiración vegetal a la atmósfera) también influye en la sequedad de la vegetación y el suelo, y por tanto en la susceptibilidad de una zona a los incendios. Bajo la influencia del cambio climático, la evapotranspiración ha aumentado en distintas zonas de Europa, sobre todo en algunas de las más vulnerables a los incendios. La reducción de las precipitaciones y la mayor frecuencia de sequías repercutirán en zonas de Europa que, históricamente, se enfrentaban a los incendios con muy poca frecuencia. Las causas directas son debidas a una menor humedad relativa, e indirectamente, a que la vegetación es más susceptible a los incendios, ya que no está adaptada a condiciones más secas. El viento es otro factor crítico que influye en los incendios, pues puede determinar su propagación y modificar considerablemente el aporte de oxígeno y la humedad relativa.

Existe la posibilidad de que los incendios se cobren víctimas humanas, y al mismo tiempo la acción humana contribuye en ocasiones a los incendios. Si bien los incendios pueden tener su causa en factores naturales (rayos, vulcanismo, emisiones de gas autoencendidas), los datos de EFFIS²² muestran que la mayoría de los

²⁰ Costa, H., de Rigo, D., Libertà, G., Houston Durrant, T., y San-Miguel-Ayanz, J. (2020). «European wildfire danger and vulnerability in a changing climate: towards integrating risk dimensions» (Riesgo y vulnerabilidad de incendios en Europa en un clima cambiante: hacia la integración de las dimensiones del riesgo), EUR 30116 EN, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, ISBN 978-92-76-16898-0, doi:10.2760/46951, JRC119980.

²¹ eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/growing-season-for-agricultural-crops-2/assessment

²² Informe Técnico del JRC: Incendios Forestales en Europa, Oriente Próximo y África del Norte, 2019 (<https://effis.jrc.ec.europa.eu/reports-and-publications/annual-fire-reports>)

incendios de Europa tienen su origen en la acción humana, bien accidental, negligente o deliberada. Los incendios accidentales pueden producirse por averías en líneas eléctricas o ferrocarriles, por ejemplo. El comportamiento negligente humano puede provocar incendios, por ejemplo a causa del empleo de fuegos artificiales o cigarrillos, el uso imprudente del fuego para eliminar vegetación o por hogueras y barbacoas, sobre todo cuando las condiciones meteorológicas son adversas. Investigaciones policiales han mostrado que algunos incendios se han iniciado de forma deliberada e intencional (incendio doloso).

La gestión y la planificación del suelo mantienen una conexión directa entre los factores forestales y las acciones externas. Para gestionar incendios es necesario gestionar el suelo y viceversa. El declive de la vida rural puede contribuir al desarrollo de incendios en algunas zonas, pero en otras situaciones la expansión urbana dio lugar a que la población se instalase en emplazamientos proclives a los incendios. Los recién llegados pueden tener un conocimiento deficiente o nulo de la gestión del suelo, las prácticas tradicionales o los riesgos de incendio. Esta tendencia está asociada al abandono rural, el cual aumenta el riesgo de incendio y su propagación, al faltar gente que gestione la carga de combustible. Las actitudes negativas en relación con el empleo del fuego por los habitantes del medio rural no dedicados a la actividad agropecuaria también pueden influir en la gestión de la vegetación y la carga de combustible.

b) Factores forestales

La composición y la estructura de un bosque, incluida la topografía del emplazamiento donde se encuentra el bosque y las actividades que influyen en la composición arbórea, inciden también en el riesgo de incendio y su ocurrencia. El estrés que se ejerce sobre la vegetación y los posibles cambios de esta ya se han mencionado al tratar el cambio climático. No obstante, la composición de la vegetación y la carga de combustible puede verse modificada por cómo se gestiona el bosque, esto es, se puede reducir el riesgo si se implementan prácticas de limpia y poda, se asegura una discontinuidad entre el suelo y la copa, se sustituyen especies de riesgo por otras más

resistentes o se eliminan ciertos elementos estructurales en función de las condiciones de la zona o los objetivos de gestión. Además, prácticas como la plantación de especies de árboles de crecimiento rápido destinadas a generar beneficios económicos cuanto antes podrían aumentar el riesgo si no se ejercen prácticas silvícolas preventivas. La ubicación y la composición de nuevas plantaciones pueden modificar el riesgo, y los bosques nuevos recién plantados en paisajes de alto riesgo de incendio son especialmente vulnerables.

En términos generales, los árboles caducifolios son menos susceptibles a los incendios que las coníferas, pues suelen crecer en microclimas más húmedos y contener menos resinas inflamables. Los bosques de coníferas jóvenes, ciertos arbustos y matorrales, así como bosques de eucalipto y ciprés, son especialmente susceptibles a los incendios²³. Del mismo modo, los bosques jóvenes muy densos en zonas reforestadas con una acumulación de biomasa importante suelen tener mayor riesgo. Además, las plantaciones monoespecie y de la misma edad pueden presentar una propensión mayor que un bosque con estructuras más complejas y especies y composiciones de edad más diversas, sobre todo si no se gestionan adecuadamente. La densidad de los árboles es otro factor que puede influir en el riesgo de incendio, al igual que la presencia de matorral y vegetación inflamable entre el suelo y las copas (continuidad vertical).

En términos generales, no cabe duda de que las opciones de gestión que influyen en los bosques tienen un impacto directo en el riesgo de incendio y por tanto deben sopesarse para reducirlo.

Por último, otro factor que influye en el riesgo de incendio es la ubicación del bosque (accesibilidad) y las actividades rurales tradicionales desarrolladas en la zona. Tal y como se ha explicado, la presencia humana influye considerablemente en la ignición. Una cantidad mayor de actividades humanas en una zona boscosa aumentará la probabilidad de igniciones, lo que pone de manifiesto la necesidad de contar con programas educativos y campañas de concienciación en la fórmula aplicada para la prevención.



²³ forestresearch.gov.uk/research/building-wildfire-resilience-into-forest-management-planning/



4. Evitar incendios

En este capítulo pondremos sobre la mesa medidas de prevención que deben adoptarse a escalas nacional, regional y local en función de las responsabilidades asignadas en la legislación nacional, con la intención de lograr que el paisaje y las comunidades sean más resistentes y resilientes a los incendios.

a) Gobernanza

La gobernanza es clave para prevenir los incendios, pues define sobre quién recae la responsabilidad de la protección contra incendios, así como la prevención y gestión, y quién es responsable de la planificación del paisaje y la gestión

forestal. Estas responsabilidades suelen recaer en distintos organismos o diferentes departamentos de un mismo organismo. Resulta por tanto relevante garantizar que la prevención contra incendios forme parte de las prioridades de aquellos dedicados a la planificación y la gestión del paisaje. Las reuniones asiduas y la difusión de información para lograr un método común son importantes en los casos en los que las competencias se encuentran distribuidas entre distintos organismos, como también guarda relevancia concienciar y compartir una visión común de los riesgos entre entidades participantes (cuadros de ejemplo 4 y 5).

Cuadro de ejemplo 4

AGIF – Agencia para la Gestión Integrada de los Incendios Rurales de Portugal



Tras la temporada catastrófica de incendios de 2017, Portugal realizó una inversión sólida en una nueva estrategia de defensa contra incendios. De este modo se generaron recomendaciones que se publicaron en informes de alto nivel:

- «Portugal wildfire management in a new era assessing fire risks, resources and reforms» (Gestión de incendios en Portugal en una era nueva de evaluación de riesgos de incendio, recursos y reformas) (Beighley y Hyde 2018)²⁴.
- Dos informes de la Comisión Técnica Independiente de los incendios de junio y octubre de 2017 [2017²⁵ y 2018²⁶].

Esta estrategia nueva dio lugar a la creación de la **Agencia para la Gestión Integrada de los Incendios Rurales (AGIF)**²⁷, responsable ahora del análisis integrado, la planificación, la evaluación y la coordinación estratégica del Sistema para la Gestión Integrada de los Incendios Rurales, que incluye la intervención cualificada en situaciones de alto riesgo.

²⁴ isa.ulisboa.pt/files/cef/pub/articles/2018-04/2018_Portugal_Wildfire_Management_in_a_New_Era_English.pdf

²⁵ parlamento.pt/Documents/2017/Outubro/Relat%C3%B3rioCTI_VF%20.pdf

²⁶ parlamento.pt/Documents/2018/Marco/RelatorioCTI190318N.pdf

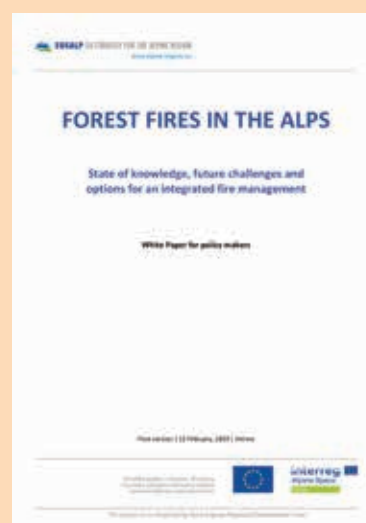
²⁷ agif.pt

Cuadro de ejemplo 5

«Forest fires in the Alps» Estado del conocimiento y retos para el futuro

El grupo de acción 8 de la Estrategia Macrorregional para el Espacio Alpino (responsable de la gestión de riesgos y el cambio climático, así como de la prevención de grandes riesgos naturales) y el Ministerio Federal de Agricultura, Regiones y Turismo austríaco presentaron un estudio que repasa los conocimientos y los retos de cara al futuro de los incendios forestales. Bajo la orientación científica del Instituto de Silvicultura de la Universidad de Recursos Naturales y Ciencias de la Vida Aplicadas de Viena, se recopilaban buenas prácticas y se redactaron recomendaciones de cara a una gestión integrada de los incendios forestales en el espacio alpino.

El **Libro Blanco** resultante [«**Forest fires in the Alps**» (Incendios forestales en los Alpes)]²⁸ indica que los trabajos actuales destinados a prevenir y combatir los incendios forestales no están preparados para incendios forestales extremos en los Alpes. La implementación de una estrategia integrada y preventiva con medidas de prevención de incendios, lucha contra el fuego y recuperación de zonas quemadas es urgente y debe ponerse en marcha de inmediato. Esto se corresponde con el desarrollo de bosques respetuosos con el clima, una labor compleja pero necesaria en la provisión de servicios a la población alpina.



²⁸ alpine-region.eu/results/forest-fires-alps-state-knowledge-and-further-challenges



b) Planificación

Las ventajas de anticipar el riesgo y los factores de los incendios son obvias. Dicha labor de anticipación es posible mediante la generación de sociedades y paisajes resistentes y resilientes basados en el cálculo previo de los riesgos de incendio y la adecuada gestión de los bosques y las actividades humanas que tienen lugar en ellos. Una planificación sólida cuenta con varias etapas (esto es, exploración y estudio, evaluación de riesgos, implementación, vigilancia y revisión) e incluye planes de contingencia con los que preparar una respuesta a situaciones inesperadas. Así, una mayor inversión en planificación reduce la probabilidad de que los incendios tengan consecuencias económicas, sociales y

medioambientales (véanse los cuadros de ejemplo 6 y 7).

Debido al efecto decisivo que tienen las condiciones climáticas y meteorológicas, las condiciones climáticas cambiantes y sus consecuencias deben tenerse muy en cuenta a la hora de elegir las mejores estrategias de planificación.

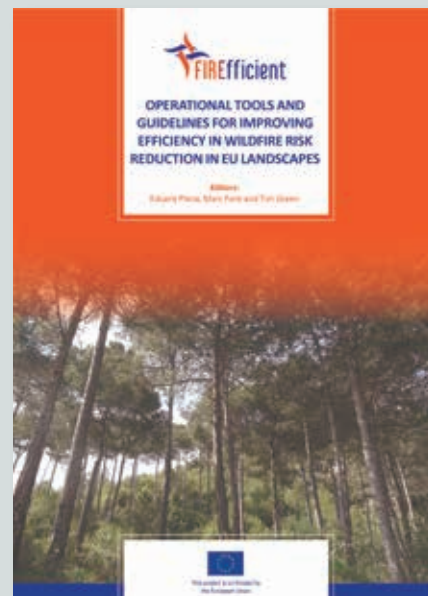
Las poblaciones que viven cerca de zonas verdes deben familiarizarse con los distintos riesgos de incendio y las actividades relevantes. Dado que las zonas urbanas alcanzan en ocasiones a las rurales, existe un riesgo de que los incendios afecten a una cada vez mayor proporción de habitantes de estas zonas limítrofes. Cada vez más gente deberá conocer los incendios y sus consecuencias y cómo proceder en caso de incendio.

Cuadro de ejemplo 6

Herramientas y directrices para mejorar la eficacia en la reducción de riesgos en materia de incendios (Cataluña)

Estas herramientas y directrices se proponen mostrar cómo es posible mejorar la resiliencia de los bosques a los incendios mediante una adecuada gobernanza del riesgo, la gestión forestal correcta y actividades de planificación del paisaje.

Se desarrollaron en el marco del proyecto europeo FIREfficient (Operational tools for improving efficiency in wildfire risk reduction in EU landscapes)²⁹. El proyecto generó capacidades en planificadores y gestores mediante una mejora de la transferencia de buenas prácticas y lecciones aprendidas sobre gestión de incendios.



²⁹ http://fireefficient.ctfc.cat/images/book_guidelines.pdf

En algunas regiones, como los Alpes europeos, los incendios pueden anular la protección que ofrecían los bosques, lo que pone en peligro a la población y a las infraestructuras debido a peligros naturales secundarios, como colas detríticas, desplomes o avalanchas. Para abordar esta situación es necesario contar con información y educación adecuadas.

En la planificación de infraestructuras y el desarrollo urbanístico cercano a zonas propensas a incendios deben tenerse en cuenta los riesgos asociados e identificarse los peligros potenciales. Los ecosistemas con riesgos de incendio importantes deben evaluarse, sobre todo, en relación con los asentamientos humanos. Toda planificación se ejecutará de forma integrada y será el resultado de una consulta con la población y las partes interesadas a fin de aumentar el grado de concienciación y recabar apoyos en favor de las medidas adoptadas.



Cuadro de ejemplo 7

Plan regional de prevención de incendios forestales de Cantabria

En Cantabria, una de las regiones españolas más afectadas por los incendios forestales, se adoptó en 2018 un **plan de prevención de incendios forestales**³⁰ basado en la participación de todas las partes interesadas (públicas y privadas). Es un buen ejemplo de conciliación y coordinación que precisa financiación y podría adaptarse a otras regiones de Europa.

El documento resultante se estructura en torno a seis objetivos generales, veintisiete objetivos específicos y setenta y siete acciones claras para ejecutar. Contó con una inversión de más de 25 millones de euros para el período 2017 a 2020 para garantizar un sistema adecuado de planificación y coordinación entre

las distintas administraciones, ofrecer a la región una estrategia eficaz de comunicación y concienciación en materia de incendios y reducir el impacto de los incendios forestales en Cantabria.

El esfuerzo económico y técnico se concentra en el ámbito de la prevención y, dentro de este ámbito, en la reconciliación de intereses entre los distintos usuarios del suelo para evitar el uso ilícito del fuego. Fomenta el uso integral de los recursos naturales en favor de un desarrollo rural sostenible, afianza la población, mejora la calidad de vida, impulsa la multifuncionalidad del suelo y logra una conservación adecuada de los servicios ecosistémicos.

³⁰ Plan estratégico de prevención y lucha contra los incendios forestales en Cantabria 2017-2020 <https://dgmontes.org/documents/16835/7538995/PEPLIF+definitivo/f59aaba4-4c5c-9e65-6914-bbdef2221af4>



c) Gestión forestal

Los árboles poseen, naturalmente, un ciclo de vida largo en función de cada especie. En el caso de monocultivos o bosques seminaturales, que suponen la mayor parte de los bosques de Europa, muchas de las complejidades y de los problemas de planificación dependen sobre todo de las decisiones adoptadas en el pasado. Por la misma razón, las decisiones que se toman hoy en día serán fundamentales de cara al futuro. Las decisiones de gestión, ya sean en relación con bosques existentes o de cara a planificar futuros bosques, influyen sobremanera en la vulnerabilidad de estos a los incendios. Esto se tiene que tener en cuenta en la redacción de planes de gestión forestal (véase el cuadro de ejemplo 8).

Regeneración y plantación de árboles

En una situación ideal, las especies de árboles elegidas serán las mejor adaptadas a las condiciones climáticas actuales y futuras. En general, si las condiciones del emplazamiento lo permiten, las especies caducifolias suelen ser más resistentes a los incendios. Es más, los bosques con una mezcla de especies y edades mayor suelen ser menos vulnerables a los incendios en comparación con monocultivos de ejemplares de similar edad, debido a que una estructura más compleja puede frenar la propagación del fuego y a la reacción distinta frente a los incendios de las distintas especies. Para aumentar las discontinuidades verticales y horizontales en combustibles inflamables se usan tratamientos de retención variable (conservación de elementos estructurales

de un bosque como los árboles caídos que facilitan el crecimiento de otras especies con fines ecológicos), lo que facilita el crecimiento de árboles con rasgos favorables de resistencia y resiliencia (diámetro grande, raíces profundas, árboles fecundos). Para evitar el estrés debido a las condiciones meteorológicas y climáticas cambiantes que pueden repercutir en la salud de los árboles, se deben elegir especies nativas adecuadas que se adapten a las circunstancias hídricas y edáficas locales. Cuando sea posible se deberán elegir genotipos que ya formen parte de un ecosistema funcional. El intercambio de conocimientos y experiencias entre países meridionales y septentrionales facilitará esta selección.

Se sugiere el apoyo a los bosques primarios por los beneficios esenciales para la biodiversidad y la captura de carbono que ofrecen. En función de las condiciones imperantes, estos bosques contarán con un microclima más húmedo que podría mitigar el riesgo de incendio; no obstante, también podrían ser más propensos a los incendios y ofrecer condiciones ideales para su propagación en bosques boreales.

Los riesgos de incendio también se deben tener en cuenta durante la planificación del paisaje, bien a la hora de redactar planes de planificación del paisaje, bien durante los procesos de ordenación urbana o a escala de bosque, a fin de garantizar que el riesgo de incendio se tiene en cuenta. Para lograrlo es necesario invertir en experiencia en materia de incendios y en la interconexión de expertos a distintas escalas administrativas.



Equipos de Prevención Integral contra Incendios Forestales (EPRIF) de Noia (Galicia)

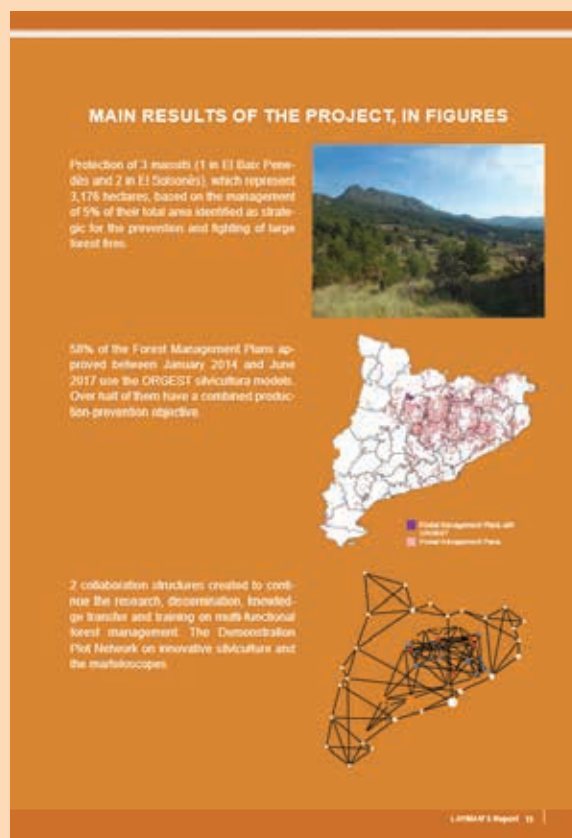
Cuadro de ejemplo 8

LIFE+ DEmORGEST Directrices de gestión destinadas a aumentar la resiliencia forestal

El proyecto LIFE+ DemORGEST³¹ reforzó la capacidad de los propietarios de bosques y los profesionales forestales en Cataluña con el fin de proteger los bosques del fuego de un modo sostenible.

El proyecto se marcó varios objetivos:

- Reducir la vulnerabilidad de los bosques catalanes a los grandes incendios forestales (LFF), mediante la adopción por parte de propietarios privados de nuevos modelos de silvicultura.
- Aumentar la capacidad de los gestores y propietarios de bosques de aplicar y ofrecer perspectivas y modelos nuevos y sostenibles dedicados a la prevención de LFF.
- Aumentar la concienciación social en relación con la función de la gestión forestal en la lucha contra los LFF y en pos de la conservación de los bosques y los servicios que ofrecen.



Se desarrollaron así las orientaciones de gestión forestal sostenible de Cataluña³², un conjunto de herramientas técnicas para la gestión forestal. Estas directrices representan una propuesta inicial de directrices de gestión para las distintas conformaciones arbóreas de Cataluña, que incluyen conocimientos científicos y de expertos, y abordan las condiciones concretas de la estación, el sector y el mercado de esta región.

³¹ cpf.gencat.cat/web/content/or_organismes/or04_centre_propietat_forestal/03_linies_actuacio/transferencia_de_coneixement/projectes_europeus/life_demorgest/static_files/LAYMAN_ang.pdf

³² Bonet, J., Pique, M., Martínez de Aragón, J., Beltrán Barba, M., Vericat, P., y Cervera, T. (2012). «Models de gestió per a la producció micològica en boscos de pi roig (*Pinus sylvestris* L.)». Serie: Orientacions de gestió forestal sostenible de Catalunya (ORGEST).



Gestión de la carga de combustible

En el caso de los incendios, el combustible es cualquier materia capaz de mantener la combustión. Su estado depende del contenido de humedad y de si la vegetación está viva o muerta. En distintas circunstancias, la gestión del combustible es capaz de reducir los riesgos de combustión. En este sentido, las quemas prescritas (fuegos planeados y supervisados cuyo objetivo es reducir la cantidad de combustible disponible en función de distintos objetivos de gestión) se emplean con frecuencia en toda Europa. La obtención de biomasa con fines de consumo (por ejemplo para calefacción) también puede resultar positiva, pero está convirtiéndose en una práctica residual dados los cambios sociodemográficos actuales. Es importante reconocer que en un contexto adecuado las quemas prescritas son deseables por su función en apoyo del uso del suelo y de los ecosistemas (crecimiento nuevo, más diversidad de la estructura de los páramos de brezo, restauración de hábitats) y de un aumento de la resiliencia en relación con

los incendios que generan al eliminar la carga de combustible (véanse los cuadros de ejemplo 9 y 10). Es por tanto relevante contar con capacidades y conocimientos sobre la carga de combustible a fin de facilitar la gestión de quemas prescritas, comprender las dinámicas de propagación de los incendios y desarrollar planes eficaces de gestión de incendios (véanse la figura 4 y el cuadro de ejemplo 11). Además, las quemas prescritas, el clareado, el pastoreo en los bosques, etc., deben planearse detenidamente. También se debe tener en cuenta que los beneficios de todas estas labores son temporales, dado que la vegetación sigue creciendo si no se aplica un instrumento de planificación a largo plazo que incluya medidas de control de la vegetación. Se pueden respaldar mediante programas de desarrollo rural. Las prácticas silvícolas más cercanas a la naturaleza que fomentan el abandono de la madera caída en los bosques, podría, en función de las condiciones locales, precisar de precauciones adicionales a fin de evitar incendios forestales.

Cuadro de ejemplo 9

Quemas prescritas en favor de la biodiversidad El proyecto LIFE Taiga

Este proyecto de cinco años de duración desarrollado en la taiga sueca llevó a cabo desde 2015 a 2019 unas 120 quemas prescritas. El objetivo de estas acciones fue aumentar y conservar la biodiversidad en el hábitat más común de Suecia (la taiga occidental). Las quemas controladas se desarrollaron sobre todo en bosques de coníferas compuestos en su mayoría de pino. Todas las quemas controladas se ejecutaron en emplazamientos de Natura 2000 seleccionados con fines de conservación de la naturaleza y cuya gestión recaía sobre juntas de administración de distrito en nombre



de la UE. LIFE Taiga y las quemas para la conservación de la naturaleza se dedicaron a recuperar y conservar hábitats singulares para las generaciones venideras.

LIFE Taiga³³, financiado por la UE y de la Agencia Sueca de Protección del Medio Ambiente, es uno de los mayores proyectos de este tipo y cuenta con un presupuesto cercano a los 10 millones de euros para sus cinco años de actividad. El trabajo de la UE y de la junta de administración de distrito es proteger las especies amenazadas y sus hábitats esenciales.

³³ lifetaiga.se/controlled-burning-in-woodlands/

Cuadro de ejemplo 10



Quemas prescritas en Almería (España) durante TRES Andalucía 2019

Quemas prescritas «TRES Andalucía 2019»

En noviembre de 2019, la Junta de Andalucía organizó, en cooperación con la organización estadounidense The Nature Conservancy, un programa de formación e intercambio en materia de quemas prescritas³⁴. Esta formación ayudó a bomberos y gestores del suelo a usar el fuego como herramienta de gestión de incendios. La formación agrupó a los participantes en equipos de quema para que

se familiarizaran con la actividad y obtuvieran experiencia sobre planificación, ejecución y evaluación de quemas prescritas. También evaluó el impacto en el paisaje y la utilidad de las quemas prescritas de cara a las condiciones climáticas cambiantes. La formación se desarrolló durante once días y se entablaron conversaciones sobre formas de reproducir esta formación en otras partes de Europa.

³⁴ conservationgateway.org/ConservationPractices/FireLandscapes/HabitatProtectionandRestoration/Training/TrainingExchanges/Documents/Andalucia-2019-Announcement-Spanish.pdf

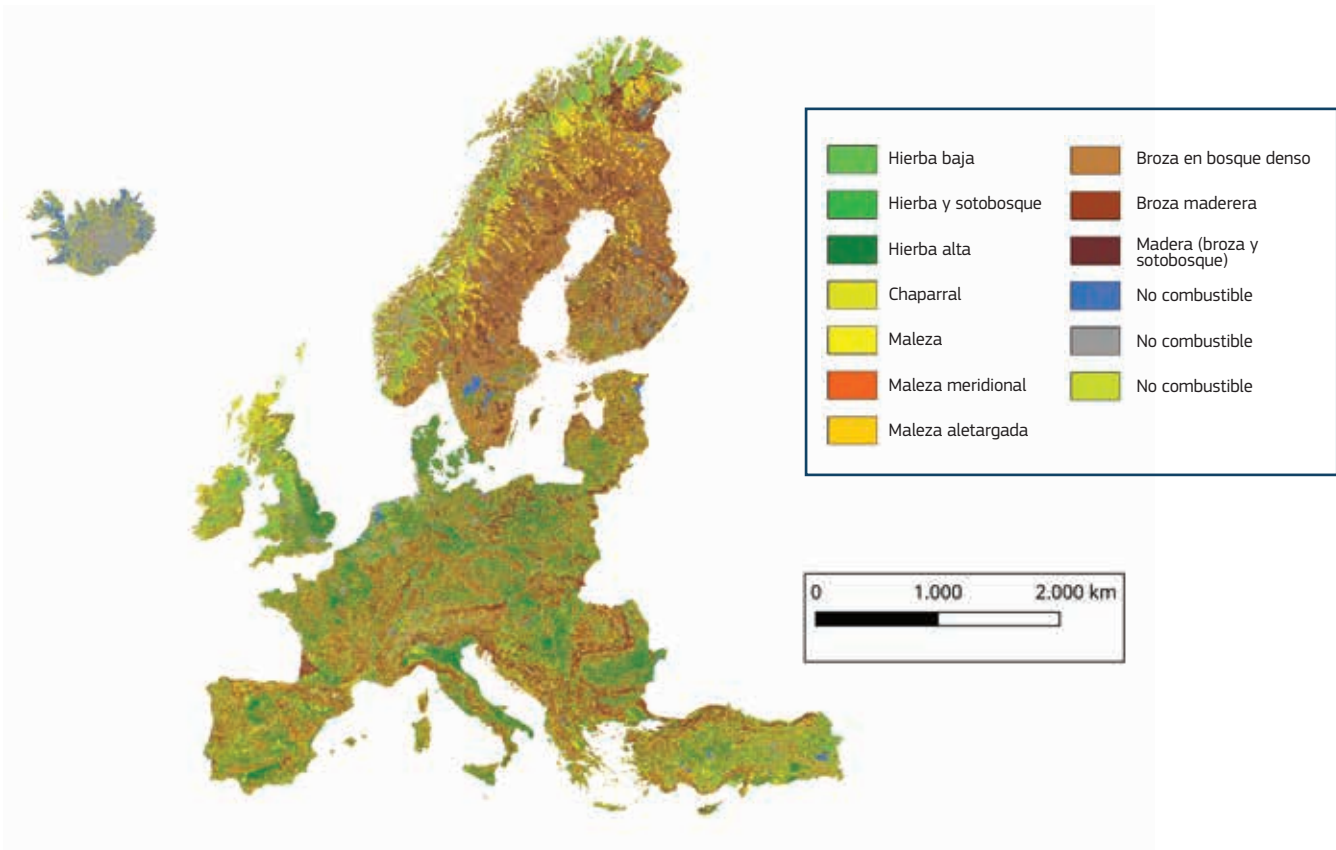


Figura 4: Distribución de combustible en Europa según EFFIS.

Cuadro de ejemplo 11

El proyecto ArcFUEL LIFE

En 2015, el proyecto ArcFUEL³⁵ generó una metodología exhaustiva para clasificar el combustible en la región mediterránea. Emplea una base de datos geográficos compuesta por información disponible, armonizada, accesible y compatible recopilada de acuerdo con los principios Inspire de la Unión Europea³⁶. La metodología se demostró en aplicaciones piloto en Grecia, Portugal, Italia y España.



³⁵ ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=home.showFile&rep=file&fil=LIFE10_ENV_GR_000617_LAYMAN1.pdf

³⁶ inspire.ec.europa.eu/inspire-principles/9

Otra práctica eficaz y sostenible en la reducción del riesgo de incendios es el pastoreo, ejercida por animales tanto domésticos como silvestres en función del uso del suelo (véase el cuadro de ejemplo 12).

Cuadro de ejemplo 12

GrazeLIFE Gestión de la carga de combustible mediante el pastoreo

GrazeLIFE³⁷ es un proyecto LIFE preparatorio apoyado con 500 000 euros por el programa LIFE de la Unión Europea y que se mantendrá activo de 2019 a 2021. Su coordinación recae sobre Rewilding Europe y se puso en marcha en once países europeos.

El proyecto evaluará la eficacia de distintos modelos de gestión del pastoreo con herbívoros domésticos y (semi)silvestres. El objetivo principal es evitar incendios, si bien ofrece beneficios adicionales como la adaptación al cambio climático y ecosistemas con mayor biodiversidad.



ANDREY NEKRASOV

Los primeros resultados del proyecto muestran que los bosques naturales con poblaciones de herbívoros en libertad pueden ser más resilientes a los incendios, ya que distintas especies de rumiantes son muy eficaces y eficientes en la eliminación de combustible al consumir distintos tipos de vegetales.

³⁷ grazelife.com

La creación de un mosaico paisajístico con distintos ecosistemas y funciones puede también contribuir a la gestión de la carga de combustible. Así se genera un entorno más diversificado con distintos tipos de hábitat, vegetación variada, barreras naturales y múltiples prácticas de gestión, lo cual ofrece más opciones para las que las poblaciones rurales pueden desarrollar sus actividades económicas y contribuir a su mantenimiento.

Se deben establecer nuevas estructuras, o aprovechar las existentes, para ofrecer la educación y la formación necesarias sobre técnicas de gestión del suelo tales como quemas prescritas o indicaciones sobre qué árboles y otra vegetación se han cultivar para aumentar la resiliencia y la resistencia antes incendios (véase el cuadro de ejemplo 13).

Existe la necesidad de que todas las partes interesadas creen concienciación sobre:

- la función de las quemas prescritas, para garantizar que estas prácticas controladas pueden contribuir a lograr un paisaje más resistente y resiliente que contribuye a su propia seguridad;
- cómo su comportamiento puede provocar ignición, sobre todo durante la temporada de alto riesgo;
- cómo se puede contribuir a reducir el riesgo de incendio;
- cómo actuar en caso de incendio.



Cuadro de ejemplo 13



Fomento de una agricultura sostenible y gestión de incendios de base local en regiones montañosas (Irlanda)

En el desarrollo de respuestas a los incendios, Irlanda ha seguido la guía voluntaria de gestión del fuego de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) previo paso al desarrollo de su propia estrategia nacional. Esta labor fue relevante en las primeras fases del desarrollo tanto para definir las actividades prioritarias como para contar con una base desde la que conformar las actividades.

Desde un primer momento quedó claro que la actividad agropecuaria activa y rentable en regiones montañosas propensas a los incendios es uno de los métodos más eficaces para evitar y reducir los efectos de los incendios. Si bien los patrones de pastoreo activo reducen la carga de combustible, otras actividades agropecuarias pueden mejorar y proteger la biodiversidad y proteger paisajes y servicios ecosistémicos.

Los grupos operativos EIP-AGRI de Irlanda fomentan la cooperación y la innovación en zonas rurales específicas mediante la oferta de oportunidades

nuevas que reúnen en torno suyo a una amplia gama de personas para que encuentren solución a retos comunes. Hoy en día hay veintitrés proyectos EIP-AGRI³⁸ activos, y seis de ellos trabajan en regiones montañosas donde se ha determinado que el fuego es un problema importante. Estos seis proyectos contienen módulos de gestión de incendios junto a otras medidas de gestión de hábitats y de actividad agropecuaria. Estos módulos tienen como objetivo ampliar el conocimiento que se posee sobre la gestión de la vegetación de montaña y su relación con el fuego y abordar los resultados mediante la mejora de las actividades agropecuarias.

En la práctica, esto implica retribuciones basadas en resultados en función de los productos del trabajo realizado que a su vez ha sido supervisado por los proyectos. Entre los ejemplos relevantes para la gestión europea del fuego se incluyen medidas mejoradas de pastoreo de montaña, gestión directa de la vegetación mediante medios mecánicos y técnicas de quemas prescritas y formación e intercambio de información entre grupos.

³⁸ agriculture.gov.ie/farmerschemespayments/europeaninnovationpartnershipincludinglocallyledschemes/eipagrioperationalgroups/



d) Personas

La gente puede ser a menudo la causa y la víctima de los incendios, así que su papel es fundamental en toda estrategia de prevención. Es necesario ser consciente de qué actividades, y bajo qué condiciones, pueden dar lugar a un incendio descontrolado, pero también cuáles pueden contribuir a mitigar los riesgos.

Los incendios suponen un problema a escala europea, así que aumentar la concienciación en toda Europa y crear un

conocimiento compartido sobre este tema resulta necesario, sobre todo porque parte de la temporada de incendios se solapa con la temporada de turismo principal en la que se producen desplazamientos por todo el continente. Los turistas no suelen estar tan informados sobre los riesgos locales, no conocen los canales de comunicación de emergencias y pueden no hablar la lengua local, todo lo cual agudiza los riesgos de incendio. Infraestructuras como carreteras o ferrocarriles pueden aumentar también el riesgo de ignición y precisar más atención.

Cuadro de ejemplo 14

FFPE — Concienciación sobre los incendios forestales y formación de agentes de incendios forestales y de voluntarios en Estonia

El objetivo del proyecto LIFE FFPE (2010-2012)³⁹ fue aumentar la concienciación sobre prevención de incendios forestales en Estonia, ofrecer formación sobre el tema otorgando un énfasis especial a las condiciones locales y mejorar las redes de partes interesadas. De este modo se redujeron los daños medioambientales provocados por los incendios forestales en Estonia, lo que ofrece un ejemplo para otras regiones de la UE.

El proyecto se propuso ejecutar campañas de concienciación destinadas a partes interesadas concretas, respaldar la creación de redes y organizar eventos de formación y de otra índole para lograr los objetivos siguientes:

- aumentar la concienciación sobre incendios forestales y medidas que los aborden en el día a día;
- mejorar la puesta en práctica de medidas de prevención de incendios forestales;
- impulsar las redes dedicadas a la prevención de incendios forestales a escala regional y local;

- contribuir al logro de las prioridades del plan de acción forestal de la UE: proteger los bosques ante factores bióticos y abióticos;
- contribuir de manera considerable a lograr el objetivo general de la UE de frenar la pérdida de biodiversidad.

El proyecto FFPE produjo una gama de materiales de concienciación, se comunicó con partes interesadas fundamentales en materia de prevención de incendios forestales y desarrolló redes entre responsables políticos de Estonia. El proyecto generó un conjunto de materiales de concienciación destinado en concreto a: 1) visitantes de los bosques de Estonia, 2) propietarios de bosques y 3) jóvenes. El proyecto eligió varios emplazamientos de demostración y ejemplos de buenas prácticas para su empleo en labores de formación. Los eventos del proyecto se celebraron en seis regiones de Estonia que tienen un riesgo medio o elevado de incendio.

³⁹ ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=3507&docType=pdf

Cuadro de ejemplo 15



ForFirEx 2019 — El primer ejercicio de simulación a escala nacional en Rumanía

La Inspección General de Situaciones de Emergencias llevó a cabo del 23 al 27 de septiembre de 2019 un ejercicio de simulación de incendio forestal a escala nacional, ForFirEx 2019⁴⁰, con el que se propuso coordinar las actividades del liderazgo integrado y las estructuras de intervención en caso de incendio del fondo forestal. En el ejercicio participaron bomberos, silvicultores y veinte militares. Se emplearon camiones, una aeronave C-27 J Spartan y dos helicópteros de las fuerzas aéreas rumanas para transportar materiales y «víctimas», así como al personal de la Célula de Situaciones de Emergencia del Ministerio de Defensa y otras oficinas de intermediación desde los puestos operativos avanzados.

El ejercicio se llevó a cabo en un escenario ficticio y se destinó a formar y comprobar las estructuras decisorias, de comando y coordinación de los elementos que componen el sistema de gestión de emergencias nacional. También permitió comprobar los canales decisorios e informativos y la comunicación pública, y evaluar el grado de formación del personal y la existencia de los recursos necesarios para las intervenciones. También se pudo verificar la viabilidad de las medidas establecidas en el concepto de respuesta nacional en caso de incendio.

⁴⁰ agendapompierului.ro/articole/Aplicatii_Tactice/2019_09/Exercitiu_national___Incendii_de_padure.html

Otro ámbito de actuación sería la lucha contra el abandono del medio rural, que provoca la pérdida de conocimientos tradicionales sobre gestión del suelo, como por ejemplo gestión forestal y de pastos. El fomento de empleos sostenibles con sueldos adecuados y empleo a tiempo completo en el sector silvícola facilitaría el mantenimiento del conocimiento y las prácticas de gestión forestal sostenibles.

También se deben crear oportunidades para la vida rural y garantizar que sus habitantes puedan mantener el contacto con las zonas urbanas. Es necesario aumentar el atractivo de las zonas rurales para los más jóvenes, por ejemplo garantizando servicios esenciales de gran calidad como escuelas e internet de alta velocidad. La UE cuenta con políticas específicas a este respecto.

Cuadro de ejemplo 16

Campaña de prevención de incendios en Francia

Actores locales franceses participan activamente y llevan a cabo medidas preventivas periódicas, pero hay ciertos tipos de comportamiento que merecen más su comunicación. Por esta razón, el Ministerio de Transición Ecológica e Inclusiva, en conjunción con el Ministerio de Interior y el Ministerio de Agricultura y Alimentación, presentó en 2019 una campaña nacional de prevención y concienciación en materia incendios⁴¹ por tercer año consecutivo.

En 2020, toda Francia continental se incluyó en la campaña. Esta no se limita a incendios forestales, sino a todo tipo de incendios de vegetación (barbechos, cunetas, terraplenes de ferrocarril, campos, páramos, helechos, etc.). El objetivo de la campaña fue publicar consejos y recomendaciones en caso de un incendio forestal o de otro tipo de vegetación, tanto para garantizar que no se provoca un incendio como para aconsejar maneras de protegerse en caso de que se produzca.



⁴¹ ecologie-solidaire.gouv.fr/en/campagne-feux-forets

5. Una estrategia común contra los incendios



a) Financiación de la resiliencia en relación con los incendios

Existen varios mecanismos a escala europea y nacional para acceder a financiación pública destinada a la implementación de medidas que ayuden a evitar incendios. Las oportunidades de financiación existentes pueden aprovecharse para gestionar mejor los bosques y mejorar su resistencia y resiliencia a los incendios, crear campañas de concienciación sobre el fuego o generar oportunidades laborales en zonas rurales.

La política agrícola común (PAC) y los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos ofrecen la posibilidad de respaldar las medidas de prevención de incendios. Se invita a las autoridades de los Estados miembros a invertir en prevención de incendios cuando planifiquen el aprovechamiento de estos fondos. Es importante garantizar que todas las partes interesadas tienen conocimiento de estas posibilidades y que las partes interesadas relevantes pueden acceder a ellas. Así se debe difundir información sobre estos fondos y cómo solicitarlos, por ejemplo mediante la publicación de directrices.

Además de respaldar la prevención de incendios, la UE respalda la recuperación de zonas quemadas, así como medidas de asesoría y formación para gestores y propietarios de bosques y tierras mediante su Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural. En paralelo, las actividades e inversiones destinadas a la lucha contra el fuego reciben apoyo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

En la PAC, las medidas de restauración y prevención contra los incendios y otras catástrofes naturales se implementaron en el período de programación anterior (2007-2013) con una dotación pública de 2 400 millones de euros. Para el período 2014-

2020, se destinaron 1 700 millones de euros de dotación pública a las actividades de prevención y cerca de 700 millones de euros a acciones de recuperación. Además, se previeron 1 400 millones de euros para inversiones destinadas a mejorar la resiliencia de los bosques, que además contribuirán a la mitigación de riesgos de incendio. Es necesario difundir información entre los beneficiarios potenciales: por ejemplo, en el período de programación actual (2014-2020), el pastoreo controlado encaminado a reducir el riesgo de incendio puede acceder a subvenciones, y varios programas financiados por la PAC lo han incluido entre los gastos subvencionables. Esta práctica respetuosa con el medio ambiente también será subvencionable en el nuevo período de programación (posterior a 2020).

Las regiones y Estados miembros asignaron cerca de 8 000 millones de euros a la adaptación al cambio climático y a la gestión y prevención de riesgos para el período 2014-2020 del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y el Fondo de Cohesión, que incluyen cooperación transfronteriza y transnacional. Los programas Interreg⁴² y las estrategias macrorregionales de la UE refuerzan de manera decisiva la cooperación en este campo, apoyando proyectos y procesos de cooperación a largo plazo. Estas inversiones proporcionan fondos importantes para prevenir y gestionar el riesgo de incendio forestal en los Estados miembros. Gracias a las inversiones del período 2014-2020, más de 16,5 millones de europeos contarán con una mayor protección contra los incendios⁴³. El Fondo de Solidaridad de la Unión Europea ofrece asistencia económica en caso de emergencia y para las actividades de reconstrucción tras una catástrofe. Durante el período 2017-2019, el Fondo de Solidaridad de la UE ofreció apoyo a dos Estados miembros —Portugal y España—

⁴² Interreg, como pieza integral de la política de cohesión de la UE, ofrece un marco para la acción conjunta entre Estados miembros y también entre Estados miembros y terceros países con el que producir soluciones comunes a problemas compartidos. Fomenta el intercambio de experiencias transfronterizas y facilita la actividad colaborativa (interreg.eu/).

⁴³ Véase: cohesiondata.ec.europa.eu/themes/5#

mediante la adjudicación de 54 millones de euros para compensar los daños que provocaron los incendios forestales de 2017. Se pueden consultar listas de programas de financiación relevantes en las páginas web de la Comisión Europea⁴⁴.

b) Colaboración a escala europea

Cuando los incendios superan las capacidades de respuesta de un país, los Estados miembros de la UE y siete Estados participantes pueden poner en marcha el Mecanismo de Protección Civil de la Unión Europea para solicitar una respuesta internacional coordinada, rápida y eficaz (véase el cuadro de ejemplo 17).

Además de las actividades del Mecanismo de Protección Civil, la Unión Europea respalda y complementa las labores de prevención y preparación de los Estados miembros y de los Estados participantes trabajando en ámbitos en los que un método común europeo es más eficaz que las acciones nacionales independientes.

En este contexto, la Comisión Europea publica convocatorias de propuestas destinadas a financiar actividades con las que promocionar y fomentar la cooperación en materia de actividades de prevención, preparación y concienciación relacionada con la protección civil y la contaminación marítima. Estas convocatorias se destinan a autoridades nacionales de protección civil y organismos científicos. Pueden incluir evaluaciones de riesgo para identificar riesgos de catástrofe en toda la UE,

fomentar la investigación e impulsar la resiliencia ante catástrofes, así como el refuerzo de las herramientas de alerta temprana ante incendios y otros ámbitos o riesgos como las riadas o deslizamientos de tierras, comunes tras grandes incendios.

Es más, el mecanismo puede cofinanciar el transporte de la asistencia a la zona afectada y los costes operativos.

Cuando se producen incendios de esta magnitud, los Estados miembros de la Unión Europea y los Estados participantes muestran su solidaridad enviando asistencia en forma de aviones cisterna, helicópteros, material de lucha contra el fuego y equipos de expertos. En relación con la experiencia, resulta importante mostrar el modo en el que el conocimiento y la experiencia específicos sobre los incendios de países europeos más experimentados pueden contribuir y resultar cruciales en el apoyo a las labores de preparación y respuesta a los incendios de otros países (véase el cuadro de ejemplo 18).

En junio de 2016, la Comisión Europea publicó un Plan de Acción sobre el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030⁴⁵. Este plan de acción ofrece un enfoque más sistemático basado en el conocimiento de los riesgos de desastres para las políticas de la Unión. Propone, mediante la participación de toda la sociedad, actividades concretas sobre conocimiento de los riesgos, inversiones, preparación ante desastres y resiliencia también en materia de incendios forestales.



⁴⁴ ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls_en
ec.europa.eu/environment/ecoap/about-action-plan/union-funding-programmes
ec.europa.eu/info/funding-tenders/funding-opportunities_es
ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/rural-development_es
ec.europa.eu/regional_policy/es/funding/

⁴⁵ https://ec.europa.eu/echo/partnerships/relations/european-and-international-cooperation/sendai-framework-disaster-risk-reduction_en

Cuadro de ejemplo 17



Operaciones europeas de Protección Civil y Ayuda Humanitaria

Desde 2007 a 2019, el 30 % de todas las solicitudes de asistencia encauzadas a través del Mecanismo de Protección Civil de la Unión Europea⁴⁶ se activaron en respuesta a incendios.

El Mecanismo de Protección Civil de la Unión Europea coordina la asistencia paneuropea y garantiza que todos los Estados miembros y Estados participantes del mecanismo reciben información oportuna en momentos de crisis y emergencia. Tras su activación por cualquier país del mundo, el mecanismo garantiza el despliegue rápido de recursos y personal adaptados a las necesidades de cada emergencia.

En el núcleo operativo del mecanismo reside el Centro de Coordinación de la Respuesta a Emergencias de la Comisión Europea. El centro vigila los riesgos de incendio forestal y las emergencias en toda Europa y recibe el apoyo de servicios de vigilancia nacionales y europeos como el sistema europeo de información sobre incendios forestales. Al principio de cada temporada de incendios forestales, el centro se comunica con las autoridades nacionales de los Estados miembros de la UE y de los países participantes para intercambiar información sobre el estado de las actividades de prevención, preparación y respuesta y entabla contactos estrechos con las autoridades nacionales durante toda la temporada de incendios.

En marzo de 2019, el Mecanismo de Protección Civil de la Unión Europea se mejoró para crear una nueva reserva de capacidades europea (la reserva de «rescEU»), que incluye aviones cisterna y helicópteros. Para la temporada de incendios de 2020, la Comisión Europea cofinanció la disponibilidad de una reserva adicional de capacidad aérea de lucha contra el fuego a fin de subsanar posibles carencias en la respuesta. Chipre, Croacia, España, Francia, Grecia, Italia y Suecia pusieron trece aviones cisterna y seis helicópteros a disposición de otros Estados miembros de la UE en caso de emergencia. El nuevo sistema también contempla una mayor inversión en actividades de difusión de conocimientos y preparación, a pesar de los retos impuestos por las restricciones por la COVID-19, que ha puesto freno a la mayoría de las reuniones internacionales tácticas y al intercambio de experiencias en este campo.

El mecanismo se activó cinco veces en 2019 debido a emergencias de incendios forestales en Bolivia, Grecia, Guatemala, Israel y el Líbano. Además, el Servicio de Gestión de Emergencias de Copernicus produce mapas satelitales con asiduidad y a discreción para ayudar a las autoridades nacionales a dar una respuesta a los incendios. En el mismo año, Copernicus produjo 108 mapas de zonas afectadas por incendios.

⁴⁶ ec.europa.eu/echo/what-we-do/civil-protection/forest-fires_en

Cuadro de ejemplo 18

Lecciones aprendidas de los incendios forestales

Proyecto Nadies de la Unión Europea

El proyecto Nadies lo ejecutó en Ispra el Instituto para la Protección y la Seguridad de los Ciudadanos del Centro Común de Investigación (JRC) de la Comisión Europea. El objetivo del proyecto fue respaldar los servicios de la Comisión Europea, de las autoridades de los Estados miembros y de los organismos de la UE en su labor de prevención y preparación ante catástrofes naturales y accidentes y gestión de sus consecuencias. La actividad principal de Nadies fue producir informes de «lecciones aprendidas» basados en la experiencia obtenida de catástrofes anteriores, sobre todo en incendios forestales, los cuales se basan en las contribuciones presentada en una reunión de Nadies celebrada en el JRC en Ispra los días 23 y 24 de mayo de 2002⁴⁷.

Gestión de los incendios forestales

Tras el debate mantenido en la reunión, se realizaron las observaciones siguientes:

- Resulta esencial ocuparse del riesgo de incendio presente, esto es, en tiempo real. Por supuesto, esto depende de distintas variables, como el tipo de fuego, la velocidad del viento, el tipo de vegetación, etc. Es más, el riesgo puede aumentar durante la evolución del incendio si no se gestiona el incendio con eficacia.
- El uso de internet gana cada vez más peso en paralelo a la cantidad de gente que tiene acceso a este recurso.
- La función de la Administración es almacenar gran cantidad de medios en depósitos para garantizar que se gestionan mejor en la lucha contra los incendios. Muchos problemas surgen de la falta de recursos y de una gestión deficiente.
- La formación de los bomberos es vital para el rescate de posibles víctimas de incendios forestales y la supervivencia de los bomberos en intervenciones peligrosas para la salud.
- La evaluación temprana de un incendio tiene una importancia extraordinaria. No basta con contar con un buen sistema de monitorización. Resulta fundamental que los expertos responsables del sistema sean capaces de colaborar bien con el grupo de coordinación para contribuir a una toma de decisiones rápida y adecuada en materia de gestión de incendios forestales y lucha contra estos.

Necesidades identificadas

Las autoridades de protección civil identificaron las necesidades siguientes:

- Resulta fundamental que el ámbito de la protección civil y el académico establezcan relaciones más estrechas. La investigación deberá incluirse en todas las fases de la gestión de riesgos catastróficos y contribuir a su mejora. Por ejemplo, es necesario contar con equipos ligeros para los bomberos, así como con uniformes pirorresistentes.
- La difusión de información sobre el fuego no está exenta de complejidades. Es esencial que se ejecuten investigaciones socioeconómicas que ayuden a las autoridades en este campo. De este modo, pueden evaluarse los posibles impactos y tenerse en cuenta las opiniones de la población sobre riesgos aceptables antes de adoptar decisiones.

⁴⁷ lib.riskreductionafrica.org/bitstream/handle/123456789/394/5620%20-%20NEDIES%20Project.%20Lessons%20Learn%20from%20Forest%20Fire%20Disasters.pdf?sequence=1&isAllowed=y

6. Conclusiones

En los últimos años, los incendios han sido un foco de atención dado su mayor impacto en la población y la naturaleza. En esta publicación se señalan las razones de este aumento y la complejidad de los factores interconectados que subyacen a esta situación.

La mitigación de los riesgos de incendio precisa un estudio del suelo y su gestión a fin de garantizar que la estructura, la composición y el uso de los bosques y otros paisajes con vegetación aumentan su resistencia y resiliencia en relación con los incendios.

Es necesario formar e informar a la población en materia de incendios para que sus actos no aumenten el riesgo de incendio, sino que, al contrario, respalden de forma activa las labores de mitigación.

Para lograrlo es necesario que las autoridades competentes en todos los niveles (local, regional, nacional y europeo) inviertan en formación, recursos humanos, herramientas de planificación y equipos. La UE ofrece financiación y facilita la coordinación de respuestas conjuntas.

La Comunicación de la Comisión Europea sobre el Pacto Verde Europeo⁴⁸ adoptada en diciembre de 2019 por la Comisión Europea enuncia una nueva estrategia forestal europea para 2021 que tendrá como principales objetivos la repoblación forestal eficaz y la conservación y recuperación de bosques en Europa para, entre otros fines, reducir la magnitud y la incidencia de los incendios.

La Estrategia de la Unión Europea sobre la Biodiversidad para 2030 adoptada en mayo de 2020⁴⁹ afirma que la Comisión continuará colaborando con los Estados miembros para garantizar que la UE esté bien equipada para prevenir y responder a grandes incendios que puedan producir daños considerables en la biodiversidad forestal.

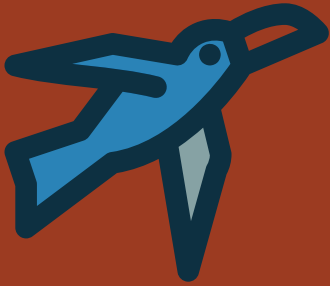
Esto es muestra del compromiso político de la UE en la conservación de bosques y paisajes. Compete a las autoridades relevantes de los Estados miembros aprovechar la ocasión y explotar de la mejor manera posible las oportunidades de financiación y cooperación a fin de aumentar la eficacia de su respuesta a los incendios y contribuir a la conservación a largo plazo de un patrimonio común fundamental: nuestros bosques y paisajes naturales europeos.



⁴⁸ COM(2019) 640 de 11.12.2019.

⁴⁹ COM(2020) 380 de 20.5.2020.

RECOMENDACIONES



1. Los incendios afectan a toda la sociedad. Un marco de gobernanza adecuado es fundamental para garantizar la cooperación entre todas las partes interesadas tanto públicas como privadas.
2. La prevención de incendios debe ser una prioridad en la planificación del paisaje.
3. Es necesario anticipar los factores y riesgos de los incendios relacionados con las condiciones cambiantes climáticas y sus consecuencias, para así generar paisajes y sociedades más resistentes y resilientes.
4. Las decisiones de gestión tienen un efecto crucial sobre la vulnerabilidad de un bosque a los incendios. Por tanto, la planificación del paisaje deberá tener en cuenta regímenes de selección y gestión de especies relevantes para aumentar la resistencia y la resiliencia forestal.
5. La gestión del combustible permite reducir los riesgos de combustión. Esta gestión, planeada y ejecutada en zonas adecuadas, también puede contribuir a mejorar o conservar ecosistemas.
6. Las personas son a menudo causa y víctimas de los incendios. En este sentido, es importante aumentar la concienciación a escala europea y contar con un conocimiento compartido sobre incendios forestales que se adapte a la realidad de cada región.
7. Se deben aprovechar las oportunidades de financiación de la UE.
8. Cuando comienza un incendio, es crucial contar con una respuesta internacional coordinada, rápida y eficaz.

PONERSE EN CONTACTO CON LA UNIÓN EUROPEA

En persona

En la Unión Europea existen cientos de centros de información Europe Direct. Puede encontrar la dirección del centro más cercano en: https://europa.eu/european-union/contact_es

Por teléfono o por correo electrónico

Europe Direct es un servicio que responde a sus preguntas sobre la Unión Europea. Puede acceder a este servicio:

- marcando el número de teléfono gratuito: 00 800 6 7 8 9 10 11
(algunos operadores pueden cobrar por las llamadas);
- marcando el siguiente número de teléfono: +32 22999696; o
- por correo electrónico: https://europa.eu/european-union/contact_es

BUSCAR INFORMACIÓN SOBRE LA UNIÓN EUROPEA

En línea

Puede encontrar información sobre la Unión Europea en todas las lenguas oficiales de la Unión en el sitio web Europa: https://europa.eu/european-union/index_es

Publicaciones de la Unión Europea

Puede descargar o solicitar publicaciones gratuitas y de pago de la Unión Europea en: <https://op.europa.eu/es/publications>

Si desea obtener varios ejemplares de las publicaciones gratuitas, póngase en contacto con Europe Direct o su centro de información local (https://europa.eu/european-union/contact_es).

Derecho de la Unión y documentos conexos

Para acceder a la información jurídica de la Unión Europea, incluido todo el Derecho de la Unión desde 1952 en todas las versiones lingüísticas oficiales, puede consultar el sitio web EUR-Lex: <http://eur-lex.europa.eu>

Datos abiertos de la Unión Europea

El portal de datos abiertos de la Unión Europea (<http://data.europa.eu/euodp/es>) permite acceder a conjuntos de datos de la Unión. Los datos pueden descargarse y reutilizarse gratuitamente con fines comerciales o no comerciales.

