

PREVENCIÓN DE INCENDIOS: LA RESTAURACIÓN COMO HERRAMIENTA

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| RESUMEN | 1 |
| INCENDIOS EXTREMOS. EVOLUCIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN ESPAÑA | 3 |
| 2023, un año no tan bueno | 5 |
| EL PROBLEMA. UN PAISAJE ABANDONADO | 7 |
| RESTAURACIÓN ECOLÓGICA. UNA OPORTUNIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE GIF | 9 |
| Los bosques en España | 9 |
| ¿Qué es la restauración ecológica? | 9 |
| Reglamento Europeo de Restauración de la Naturaleza | 15 |
| BOSQUES CORTAFUEGOS. PROYECTO DE WWF PARA RESTAURAR UN TERRITORIO Y PREVENIR INCENDIOS | 17 |
| PETICIONES DE WWF. PROPUESTAS PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS | 19 |
| Medidas para impulsar una restauración preventiva a escala paisaje | 20 |
| Medidas para impulsar la gestión integral de incendios | 20 |
| Medidas para reducir la siniestralidad y acabar con la impunidad | 21 |

Texto

Lourdes Hernández

Colaboradores

Diana Colomina, David Fuentes, María Melero, Gonzalo Rincón, Gustavo Colmena, Vasco da Silva, Afonso do Ó.

Revisión

Enrique Segovia

Coordinación

Amalia Maroto Franco

Edición

Leticia Rodríguez

Maquetación

Otro tipo con gafas

Fotografía de portada

Incendio de 2023 en Pinofranqueado (Cáceres). © Brais Lorenzo

Fotografía de contraportada

Restauración en Peralta de Calasanz (Huesca).

© Diana Colomina / WWF España

Deposito Legal: M-16258-2024

© Texto: 2024, WWF Adena.

WWF/Adena agradece la reproducción y divulgación de los contenidos de esta publicación en cualquier tipo de medio, siempre y cuando se cite expresamente la fuente (título y propietario del copyright).



Este informe está autorizado bajo licencia CC BY-NC-ND 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Cita sugerida:

Hernández, L. y cols. (2024). *Prevención de incendios: la restauración como herramienta*. WWF España

Cofinanciado por:



WWF España

Gran Vía de San Francisco, 8-D. 28005 Madrid

Este documento está accesible en formato pdf en wwf.es

Las marcas registradas WWF® and World Wide Fund for Nature® y ©1986 Logotipo del Panda son propiedad de WWF-World Wide Fund For Nature (anteriormente World Wildlife Fund).

Para más información visite wwf.es

RESUMEN

La increíble escalada en la magnitud y virulencia de los incendios forestales en todo el mundo se ha convertido en el nuevo paradigma de los megaincendios hacia el que apuntan las proyecciones de la emergencia climática.

En España, en los últimos años tenemos numerosos ejemplos de incendios imparables: Galicia y Doñana (2017), Las Palmas (2019), Navalacruz o Sierra Bermeja (2021), Sierra de la Culebra (2022) o Tenerife (2023).

Esta peligrosidad extrema de los incendios se debe en gran medida a la crisis climática, pero, ni mucho menos, es la única causante. En la península ibérica se han juntado todos los posibles problemas: condiciones meteorológicas muy adversas, sequías persistentes, unas masas forestales muy estresadas y debilitadas y un paisaje forestal y rural sin uso ni gestión. Estos incendios extremos son el resultado de haberle dado la espalda al medio rural.

Este nuevo escenario nos recuerda que no importa el presupuesto que dediquen las administraciones a la extinción si ese gasto no va acompañado de planificación y gestión a escala paisaje.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) está demandando a los Estados miembro una modificación en la distribución de las inversiones forestales, destinando un 1 % de los fondos a la planificación, un 45 % para la prevención, un 34 % para la extinción y hasta un 20 % para la restauración posincendio.

En ese contexto, la restauración ecológica supone una magnífica herramienta para diseñar paisajes más resilientes, mejor adaptados al cambio climático, que reduzcan el riesgo de incendio, promuevan la conservación de la biodiversidad, el suministro de servicios ecosistémicos y contribuyan a generar riqueza en las zonas rurales.

La restauración ecológica es mucho más que plantar árboles y, en zonas de alto riesgo de incendio, ineludiblemente debe perseguir reducir la vulnerabilidad. El recientemente aprobado Reglamento Europeo de Restauración de la Naturaleza representa una oportunidad histórica para devolver la naturaleza a Europa y recuperar paisajes más seguros en un momento crítico en que el continente enfrenta inundaciones, sequías persistentes e incendios extremos.

WWF repasa en este informe cómo han evolucionado los incendios en España, el papel que el abandono del territorio ha jugado en la peligrosa tendencia de episodios extremos en la península ibérica y cómo la restauración ecológica puede suponer una gran oportunidad para lograr paisajes más diversos, rentables y resistentes a las llamas. El documento concluye con las peticiones políticas de WWF en España para impulsar un modelo que considere los efectos de la crisis climática y la acumulación de combustibles y priorice inversiones para promover paisajes menos inflamables.

**LA GESTIÓN DEL
TERRITORIO ES LA ÚNICA
ESTRATEGIA EFICAZ PARA
PREVENIR INCENDIOS DE
ALTA SEVERIDAD**



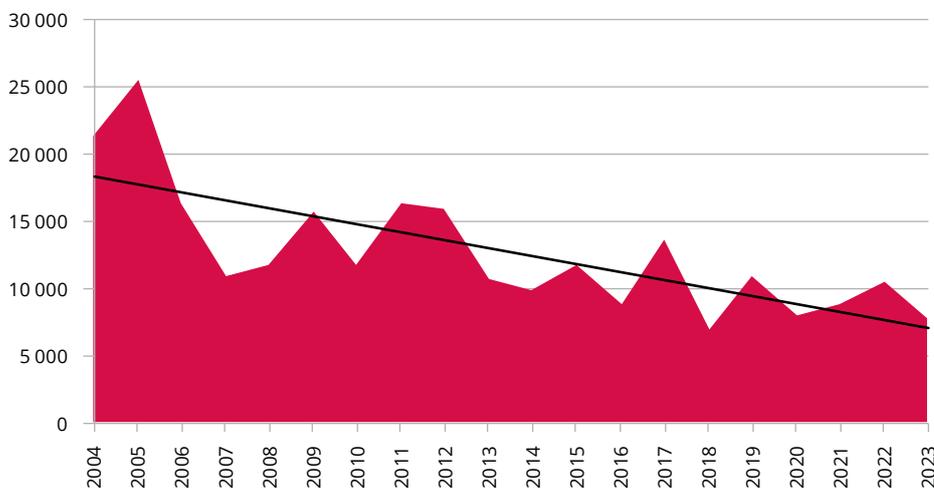
Incendio en Cualedro (Ourense) en 2022. © Brais Lorenzo

INCENDIOS EXTREMOS

EVOLUCIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN ESPAÑA

Menos incendios. El número de siniestros ha experimentado un importante descenso en los últimos veinte años, debido en gran medida a la mayor concienciación ciudadana y a una mayor persecución del delito. Entre 2014 y 2023 la media de siniestros se redujo en un 37 % respecto a la década anterior.

Evolución del número de incendios en España.

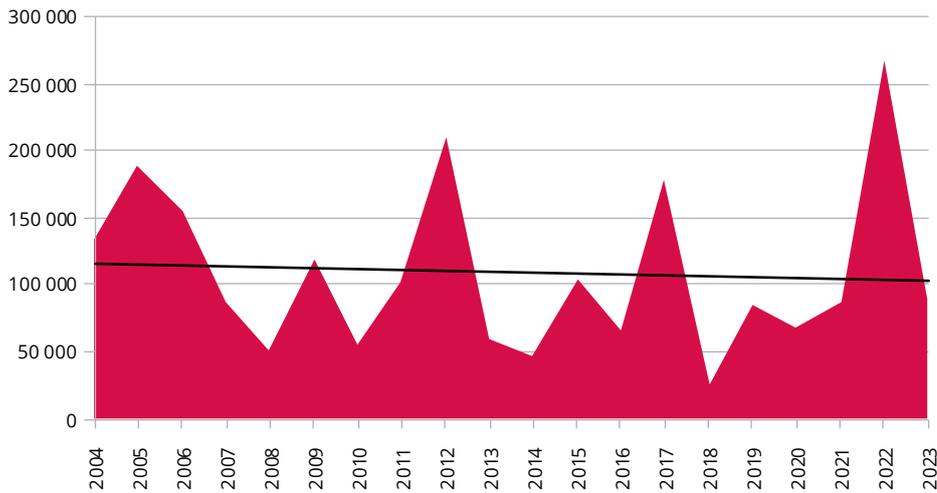


Muy alta siniestralidad. A pesar de este importante descenso, sigue destacando la altísima siniestralidad. Hasta el 95 % de los siniestros de los 9700 que se producen de media al año está provocado por la mano del ser humano. El uso del fuego como herramienta de gestión en las zonas rurales es en gran medida la razón de esta elevada siniestralidad. Solo el 5 % de los siniestros se debe a causas naturales (rayo).

Creciente intencionalidad. La alta intencionalidad es especialmente alarmante: casi el 55 % de los incendios es intencionado, frente al 23 % debido a negligencias y accidentes. Esta intencionalidad ha experimentado un leve ascenso en los últimos años y pone de manifiesto la existencia de graves conflictos sociales y económicos en el medio rural. Además, destaca la considerable proporción de siniestros de los que se desconoce la causa: más del 12 % del total.

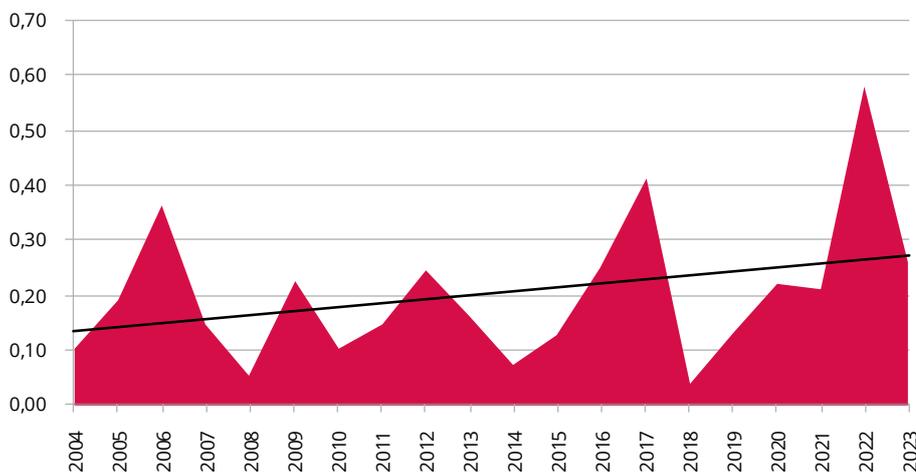
Menos superficie quemada. La superficie afectada por los incendios también ha disminuido en los últimos veinte años debido a la reducción del número de siniestros, junto al aumento de la eficacia de los dispositivos de extinción. Entre 2014 y 2023 la media de la superficie quemada se redujo en un 13 % respecto a la década anterior. De media, al año se queman más de 100 000 hectáreas. La menor reducción de la superficie afectada respecto a la disminución del número de siniestros viene a confirmar que cada vez se quema más en menos incendios.

Evolución de la superficie afectada.



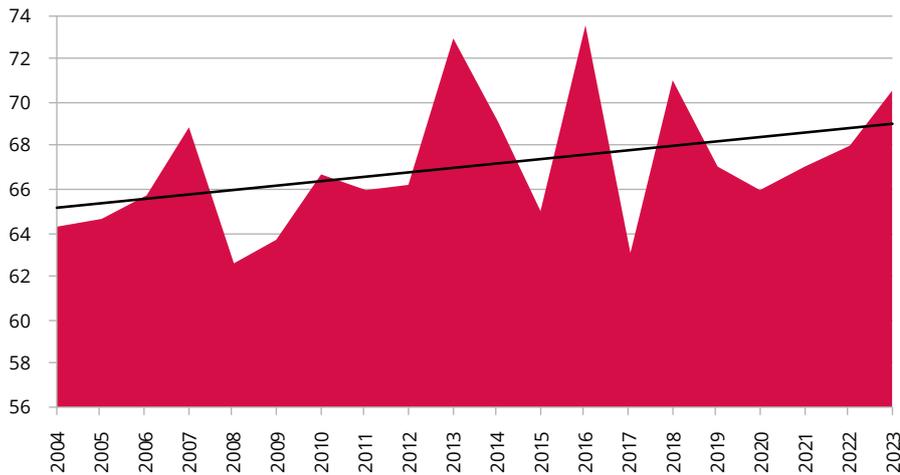
Incendios cada vez más grandes. La cantidad de grandes incendios no ha parado de crecer. Entre 2014 y 2023 la proporción de grandes incendios forestales (GIF) —aquellos en los que arden 500 hectáreas o más— respecto al total de siniestros se ha incrementado en un 25 % respecto a la década anterior. Apenas suponen el 0,23 % del total, pero en ellos se registran los mayores impactos ambientales y sociales. De media, en el último decenio se produjeron en España 23 GIF.

Evolución de la proporción de GIF respecto al total de siniestros.



Avanzado sistema de extinción, que resulta insuficiente. En la última década, el 68 % del total de siniestros se apagó en fase conato, antes de que las llamas recorrieran una hectárea. Esta proporción supone un incremento del 3 % respecto a la anterior década y es un claro indicador de la eficacia de los dispositivos de extinción.

Evolución del número de conatos en España.



Incendios extremos imposibles de apagar. En la península ibérica ha aumentado el riesgo de sufrir oleadas de incendios extremos. Se trata de incendios muy influenciados por condiciones meteorológicas extremas, en los que la atmósfera se comporta de forma errática liberando una energía descomunal que deriva en la formación de pirocúmulos que pueden generar propagaciones explosivas y muy rápidas. Son incendios con potencial para quemar miles de hectáreas en pocas horas. Estos incendios son inapagables por más medios terrestres y aéreos que se sumen a los operativos. Hace décadas, estas situaciones eran muy poco frecuentes y solo ocurrían en incendios de mucha extensión, pero ahora los estamos viendo cada vez de manera más frecuente.

Emergencias sociales. El aumento de zonas en las que el terreno forestal entra en contacto con áreas urbanas —la conocida como interfaz urbano-forestal— ha incrementado exponencialmente la proporción de intervenciones de protección civil y el número de evacuados y afectados por incendio forestal. Los incendios que afectan a zonas de interfaz son los más peligrosos, por sus graves consecuencias sociales y económicas. A pesar de la obligatoriedad de que estas zonas dispongan de planes de autoprotección, menos del 80 % de los municipios, casas y urbanizaciones cuentan con planes de autoprotección.

A PESAR DE QUE EL NÚMERO DE INCENDIOS DISMINUYE CADA AÑO, LA INTENSIDAD Y LA PELIGROSIDAD DE LOS INCENDIOS ESTÁ CRECIENDO EXPONENCIALMENTE

2023, UN AÑO NO TAN BUENO

El año 2023, si bien las consecuencias de los incendios quedaron lejos de las dramáticas cifras de 2022, uno de los más devastadores de la historia forestal española con casi 310 000 hectáreas ardiendo, no fue todo lo bueno que parecía. El pasado año fue el cuarto peor de la última década¹, solo por detrás de 2022, 2017, años excepcionalmente malos, y 2016.

¹ Según las Estadísticas de la Subdirección General de Política Forestal y Lucha contra la Desertificación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Las lluvias registradas en muchas regiones al final de la primavera motivaron que en verano se iniciaran menos siniestros, aún con algunos episodios muy peligrosos, sobre todo en las islas Canarias.

Sin embargo, el optimismo ante uno de los veranos con menos superficie quemada de la década se topa con la cruda realidad: la crisis climática está alterando la distribución de los incendios a lo largo del año y el menor índice de precipitaciones y las olas de calor cada vez más tempranas hacen que el riesgo comience mucho antes.

Así, la campaña resultó excepcional en cuanto a la distribución de los incendios a lo largo del calendario: se produjeron menos incendios que en la media del decenio, pero fueron mucho más tempranos. Entre marzo y mayo se registraron grandes incendios con un comportamiento extremo, propio de julio o agosto, como el de Castellón y Teruel, Las Hurdes y la Sierra de Gata, en Cáceres o algunos en Asturias. Las altas temperaturas se juntaron con la escasez de lluvias durante el invierno, con lo que el fuego se encontró con bosques enormemente estresados por un gran déficit hídrico, que los hace ser mucho más vulnerables.

Además, se vieron imágenes dantescas a lo largo y ancho de todo el globo: más de 100 personas perdieron la vida a uno y otro lado del Mediterráneo; en Canadá, ardieron más de 15 millones de hectáreas; en Hawái, una ciudad destruida, más de 100 víctimas mortales y cerca de 1000 desaparecidos.



Foto de zona incendiada en Pinofranqueado (Cáceres) en 2023. © Brais Lorenzo

EL PROBLEMA

UN PAISAJE ABANDONADO

En la península ibérica y el mediterráneo en general, la actual peligrosidad extrema de los incendios se debe en gran medida a la crisis climática, pero el intenso abandono de usos y aprovechamientos en el medio rural desde la segunda mitad del siglo pasado juega un papel especialmente relevante.

El fuerte despoblamiento y envejecimiento rural, el abandono de usos tradicionales agrosilvopastorales, la escasez de aprovechamientos forestales y la ausencia de políticas serias que gestionen el territorio han derivado en un paisaje homogéneo, muy inflamable, susceptible de vivir incendios muy peligrosos, en el que los servicios ecosistémicos y la biodiversidad están comprometidos.

La peligrosidad de los incendios ha ido mutando al mismo tiempo que el territorio, según se han ido abandonando sus usos y su manejo.

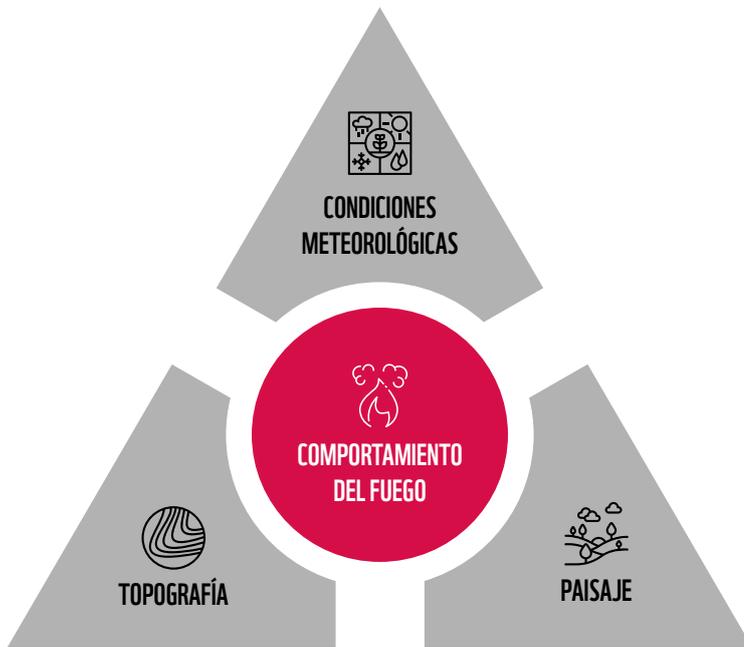
Abandono agrario. Casi el 10 % de la superficie agraria presenta un riesgo alto o muy alto de abandono, debido a la falta de rentabilidad o a la ausencia de relevo generacional, lo que supone unos 2,3 millones de hectáreas. Esta superficie viene a sumarse a los 2,4 millones de hectáreas ya desaparecidos en la primera década del siglo XXI, cuando España perdió el 23 % de sus explotaciones agrarias.

Escasa gestión forestal. En las últimas décadas, las cortas de madera han disminuido a nivel nacional. La actual tasa de extracción de maderas y leñas en nuestros montes (balance entre cortas y crecimiento) se sitúa en torno al 30 % debido, entre otras cuestiones, a la escasa rentabilidad, el profundo desarraigo rural y la fuerte fragmentación de la propiedad. A esta baja utilización forestal se le suma la poca ordenación: en España, más del 80 % de los espacios forestales no tienen instrumentos de ordenación que garanticen la preservación del monte y sus servicios ecosistémicos.

Aumento de la superficie forestal. Este abandono agrario y la merma de los aprovechamientos forestales han motivado que en España la superficie forestal haya aumentado casi 4 millones de hectáreas en los últimos ochenta años. Las zonas cultivadas y pastoreadas en el pasado están ahora cubiertas por matorrales, bosques jóvenes pioneros o rodales monoespecíficos que, sin una adecuada gestión, se convierten en escenarios críticos frente a los grandes incendios.

Los principales factores que condicionan la evolución e intensidad de un incendio forestal son tres: la topografía, las condiciones meteorológicas y el paisaje —entendido este como el tipo de combustible, su disponibilidad y continuidad—.

Triángulo del fuego.



En este contexto, la estrategia más eficaz y única a corto plazo de la que disponemos para reducir el riesgo es intervenir sobre el paisaje. Urge diseñar y gestionar territorios inteligentes que conjuguen la recuperación de un tejido productivo con la prevención de incendios, la conservación de la biodiversidad y la lucha contra el cambio climático.

Política de extinción obsoleta

España es el país que más presupuesto invierte en extinción por hectárea del mundo y dispone de uno de los mejores sistemas de respuesta contra incendios. Sin embargo, las estadísticas confirman que invertir exclusivamente en apagar el fuego no implica mejores resultados en los incendios extremos. De hecho, esta política de respuesta rígida contribuye de forma indirecta a generar un territorio más inflamable, lo que al mismo tiempo fomenta los episodios extremos (la llamada “paradoja del fuego”). La actual política basada en la extinción está obsoleta, porque ha cambiado el clima y también el territorio.

En Portugal, este modelo obsoleto puso de manifiesto su ineficacia durante la campaña de 2017, la peor de su historia en términos de víctimas mortales por incendios forestales. Si bien quedan aspectos en los que avanzar, desde el año 2022, la inversión en prevención ha superado al gasto en extinción, lo que se ha traducido en una importante reducción en el número de incendios y superficie afectada.

Esta estrategia demuestra que, si bien es importante asegurar las inversiones necesarias para garantizar la eficacia, profesionalización y regulación de los dispositivos de extinción, urge gestionar y adaptar el territorio para hacerlo menos inflamable. Gestionando el territorio los incendios no quemarían a tan alta intensidad y los operativos podrían actuar.

RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

UNA OPORTUNIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE GIF

LOS BOSQUES EN ESPAÑA

El área mediterránea es una de las regiones con mayor biodiversidad del mundo. Sus bosques tienen un enorme valor, singularidad y diversidad. Sin embargo, según datos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), esta región es también una de las más vulnerables del continente europeo.

España ocupa la segunda posición europea en cuanto a superficie forestal: cuenta con más de 28 millones de hectáreas, el 55 % del total del territorio, de las cuales dos terceras partes, más de 18 millones, son bosques. Esta superficie no ha parado de crecer desde mediados del siglo pasado, con un ritmo anual de crecimiento de más del 1 %. Los inventarios forestales muestran un aumento de la superficie forestal y de su espesura. Sin embargo, este incremento no se traduce en bosques más sanos, estables y diversos.

Los beneficios de tener unos bosques sanos son incuestionables: sostienen la biodiversidad, regulan el clima y el ciclo del agua y son vitales para el ser humano y millones de especies.

Los incendios forestales, las sequías persistentes, los procesos de desertificación, las plagas y enfermedades y la ausencia generalizada de gestión han llevado a los bosques ibéricos al borde del colapso, muy decaídos y alejados de su óptimo ecológico.

¿QUÉ ES LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA?

La restauración ecológica se define como el proceso de asistir la recuperación de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido, una definición basada en la *Society for Ecological Restoration* (SER, 2004).

En el caso de los bosques, se trata de ayudar activa o pasivamente a mejorar su estructura, funcionamiento y los servicios ecosistémicos que ofrecen con el fin de aumentar su capacidad de resiliencia y su biodiversidad.

La restauración se ha entendido tradicionalmente como una reforestación. Hasta hace poco, los proyectos de restauración eran meras plantaciones de árboles. Esta "vieja receta" no sirve para recuperar ecosistemas sanos y

LA RESTAURACIÓN SIRVE PARA ENMENDAR LA DEGRADACIÓN QUE HA SUFRIDO EL TERRITORIO EN EL PASADO, PERO TAMBIÉN PARA ADAPTARLO A POSIBLES FUTUROS IMPACTOS

diversos, que puedan adaptarse mejor frente a incendios de alta intensidad o el cambio climático. Más allá de aumentar su superficie, lo principal y prioritario es mejorar la calidad de los bosques existentes.

El gran reto consiste en aprovechar y conservar el territorio al mismo tiempo. De este modo, con la restauración ecológica se persigue:

- ➔ Generar un paisaje diverso, sostenible y rentable para resistir a los impactos futuros.
- ➔ Recuperar las funciones de los bosques para que vuelvan a ofrecer recursos, agua y aire de calidad, protección frente a inundaciones y que cumplan su función de ayudar a regular el clima.
- ➔ Mejorar la calidad ecológica de la superficie forestal, apostando por bosques autóctonos, de diferentes especies y edades, favoreciendo la biodiversidad y la variedad de hábitats.
- ➔ Potenciar la diversidad en los usos de las masas forestales como base de la actividad económica en zonas rurales.

**LA RESTAURACIÓN
ECOLÓGICA SUPONE UNA
MAGNÍFICA OPORTUNIDAD
PARA ADAPTAR EL
TERRITORIO A LA NUEVA
REALIDAD CLIMÁTICA**

RESTAURAR PARA PREVENIR

Las estrategias de restauración no van exclusivamente enfocadas a incrementar la superficie forestal, sino que pueden y deben tener como objetivo gestionar los bosques existentes para reducir su vulnerabilidad a incendios de alta intensidad.

Para ello es fundamental combinar una perspectiva de planificación territorial a gran escala con iniciativas locales. A continuación, se enumeran algunos de los aspectos más relevantes que las estrategias de restauración deben tener en cuenta para reducir la inflamabilidad del paisaje.



© David Fuentes / WWF

PRIORIZAR, ¿QUÉ RESTAURAR?

La elevada superficie de espacios degradados en España o con baja calidad biológica y los recursos limitados obliga a las administraciones públicas a establecer las prioridades de restauración e identificar de forma participada, contando con la población, las zonas del paisaje donde concentrar los recursos y las intervenciones.

Para que esta priorización sea efectiva y los proyectos de restauración logren conjugar el máximo de los objetivos, deben definirse los criterios generales que van a regir la priorización y que también deberán ser consensuados.

Estos criterios para la priorización deben incluir las zonas de alto riesgo de incendio (ZARI), por su frecuencia y peligrosidad y para que las estrategias de restauración puedan ser preventivas. Es decir, que en aquellos paisajes más vulnerables y proclives a sufrir consecuencias graves desde el punto de vista social y ambiental, sobre todo se preste atención a la localización de zonas potencialmente fuera de capacidad de extinción.

Además, deberán tenerse en cuenta las aspiraciones de la sociedad incorporando criterios sociales demandados —como dar prioridad a las zonas económicamente más deprimidas o con más desempleo— para decidir los usos, servicios y los aprovechamientos de los ecosistemas restaurados y así equilibrar todas las demandas.

Un caso innovador es Terecova, en el que ha participado WWF. Este proyecto persigue desarrollar herramientas participativas de gestión para generar paisajes más funcionales, sostenibles y resilientes en la Comunidad Valenciana. Ha permitido desarrollar un método para identificar las zonas prioritarias de restauración ecológica a través de la incorporación de la opinión de las personas que tienen una vinculación directa o indirecta con el territorio, haciendo así responsables y partícipes a las poblaciones en la toma de decisiones.

**LOS MAPAS DE
PRIORIZACIÓN PERMITEN
VISUALIZAR EL COSTE
Y LOS BENEFICIOS
AMBIENTALES Y
SOCIALES QUE GENERA LA
RESTAURACIÓN**

PLANIFICAR, ¿CÓMO RESTAURAR?

La principal premisa de cualquier estrategia de restauración consiste en planificar qué paisajes y ecosistemas se quieren, se pueden y se deben recrear y con qué objetivo. El llamado “paisaje de referencia” debe tratar de aglutinar el máximo de objetivos: prevenir incendios, conservar la biodiversidad, adaptar el territorio al cambio climático, contribuir al desarrollo rural.

En el caso de estrategias de restauración que buscan recrear paisajes menos vulnerables a los incendios, es fundamental tener en cuenta algunos criterios básicos a la hora de definir el ecosistema de referencia:

- ➔ El pasado no siempre es la mejor referencia para el futuro. Es posible que el paisaje que hubo en la zona con anterioridad no sirva como modelo que guíe la restauración.
- ➔ Es necesario incorporar una mirada amplia y transversal que incluya las tendencias climáticas y ambientales más probables para la zona.

→ La planificación debe tener en cuenta el gran reto de la propiedad en España, donde hasta el 72 % de la superficie forestal es privada, más de 20 millones de hectáreas, cuya gestión corresponde a sus propietarios. Además, el minifundio agrava el problema: el 10 % del territorio forestal está en manos de pequeños propietarios con explotaciones menores a 5 hectáreas.

En la práctica, se ha observado que interviniendo en un 10-15 % del paisaje se logra incrementar la resiliencia del territorio en su conjunto. Identificar las zonas estratégicas de actuación exige de una estrecha colaboración público-privada, un acuerdo social que implique a administraciones, ganaderos, propietarios forestales y población local y que permita encajar los objetivos preferentes de cada propiedad a los objetivos a escala paisaje.

Además, es importante garantizar la calidad de los proyectos de restauración, de modo que las inversiones puedan hacerse de la forma más eficiente posible, generar el mayor nivel de recuperación ecológica y aportar los mayores beneficios posibles. Los *Estándares de WWF y SER para la certificación de proyectos de restauración de ecosistemas forestales en España*², desarrollados en el marco de un grupo de trabajo multidisciplinar integrado por expertos nacionales de diversos campos vinculados a la restauración, y el *Manual de restauración forestal*, en la que han participado más de un centenar de personas del ámbito científico y técnico, suponen ejemplos de buenas prácticas a lo largo de todo el proceso de restauración y pueden servir de herramienta metodológica.

DIVERSIFICAR

En España hay millones de hectáreas monoespecíficas, de una única especie, poco naturales, muy degradadas, con densidades muy altas, que se han quemado muchas veces y que pueden alimentar el siguiente incendio. Fundamentalmente, son especies autóctonas de pino, como *Pinus pinaster* o *Pinus halepensis*, aunque también se introdujeron especies alóctonas de pino (*Pinus radiata*) y eucalipto. Estas plantaciones son fruto de la política de repoblaciones de mediados del siglo pasado, muchas de ellas con el objetivo de evitar procesos de erosión y sin fines productivos, sobre las que no ha habido posterior gestión forestal.

En estas masas es urgente promover acciones para introducir más complejidad en la búsqueda de bosques naturales de alta integridad ecológica en detrimento de grandes extensiones de una única especie, favoreciendo para ello la diversidad de especies, discontinuidad horizontal y vertical o diversidad de edades.

BOSQUES MADUROS

Gran parte de los paisajes forestales en España son muy jóvenes, se encuentran en etapas muy pioneras, y además de ser poco interesantes desde el punto de vista de la biodiversidad, son especialmente vulnerables a los grandes incendios.

Las estrategias de restauración deben facilitar el avance de la sucesión natural de la vegetación y acelerar los procesos de madurez, promoviendo una estructura óptima al desarrollo de nichos para la biodiversidad y para el desarrollo de árboles productivos a largo plazo.

2 bit.ly/EstandaresForestales

PAISAJES AGROSILVOFORESTALES

En la búsqueda de paisajes en mosaico, existe la necesidad de planificar la apertura de pequeños espacios abiertos, en zonas estratégicas, para impulsar sistemas de producción ecológica que persigan la heterogeneidad del paisaje con el apoyo de herramientas como la selvicultura, el uso del fuego y la herbivoría.

La idea consiste en integrar sistemas agrarios de alto valor natural, destinados a rebaños de ovejas y cabras o incluso transformarlos en pequeños cultivos, como castaños, cerezos y olivares, que conviven en el paisaje con bosques diversos. Estos cortafuegos productivos van a mitigar la propagación de los incendios.

REGÍMENES DEL FUEGO Y QUEMAS PRESCRITAS

Existe un creciente consenso social sobre el importante papel ecológico del fuego en la dinámica de los incendios forestales en el Mediterráneo. En este sentido, la gestión del riesgo debe incluir recuperar un régimen sostenible de fuego de baja intensidad, combinando incendios gestionados con quemas prescritas.

REVERTIR EL ABANDONO FORESTAL

Las plantaciones forestales abandonadas a su suerte deben ser intervenidas y restauradas de forma participada con los grupos de interés para planificar usos que ayuden a diversificar el paisaje. En este contexto, se debe promover la sustitución de especies como el eucalipto y diversificar las de pino en plantaciones abandonadas por otras más adaptadas a las nuevas condiciones.

SELVICULTURA PRÓXIMA A LA NATURALEZA

Apostar por una selvicultura que tenga como objetivo producir madera de gran calidad, que incentive plantaciones de frondosas como castaños, robles, nogales o cerezos. Estas plantaciones pueden ser menos rentables a corto plazo, pero a medio y largo plazo pueden serlo más, ya que las mejores calidades se destinan a usos más duraderos.

Esta selvicultura persigue compatibilizar el aprovechamiento con la conservación, promoviendo por ejemplo claros de baja intensidad para favorecer los árboles con mayor valor económico o ecológico o desbroces selectivos de sotobosque para evitar la continuidad vertical de combustible y reducir la vulnerabilidad estructural a grandes incendios forestales.

Uno de los principios consensuados en la Declaración para la gestión de los grandes incendios forestales en España, impulsada por la Fundación Pau Costa el pasado año, en la que participó WWF junto a otros cincuenta y siete miembros de la Comunidad de Incendios Forestales establece que “la conservación de la biodiversidad debe ser compatible con la prevención de incendios y la prevención de incendios compatible con la conservación de la biodiversidad”³.

3 wwf.es/ManualRestauracionForestal



Restauración en Peralta de Calasanz (Huesca), © ONER Estudio / WWF

REGLAMENTO EUROPEO DE RESTAURACIÓN DE LA NATURALEZA

El pasado 17 de junio, el Consejo de Ministros de Medio Ambiente de la Unión Europea aprobó definitivamente el Reglamento de Restauración de la Naturaleza, marcando un hito crucial en la protección y recuperación de los ecosistemas del continente.

Este Reglamento es una de las iniciativas emblemáticas del Pacto Verde Europeo, está recogido dentro de la Estrategia de Biodiversidad 2030 y trata de paliar las dos grandes crisis a las que se enfrenta actualmente la humanidad: por un lado, la crisis climática, contribuyendo a la mitigación y adaptación de los ecosistemas al cambio climático; y, por otro, la crisis de pérdida de biodiversidad. Esta ley es el instrumento legislativo más importante de la Unión Europea en materia de protección de la naturaleza desde la década de 1990, donde se aprobaron las directivas de hábitats y aves.

La finalidad que persigue este Reglamento es recuperar los ecosistemas degradados en toda la UE y, en particular, aquellos que tienen mayor potencial para capturar y almacenar carbono. Para lograrlo, la norma establece que, en al menos el 20 % de los ecosistemas terrestres y marinos europeos, se pongan en marcha medidas efectivas de restauración de aquí a 2030, y en todos los ecosistemas degradados para 2050.

El Reglamento incorpora la obligación para los Estados miembros de desarrollar Planes Nacionales de Restauración, que serán la piedra angular para implementar las obligaciones de la norma. Cada Estado deberá definir cuestiones clave como los ecosistemas prioritarios y la superficie para restaurar, la descripción de las medidas que emprender, el calendario de actuaciones o su seguimiento.

EL REGLAMENTO EUROPEO DE RESTAURACIÓN DE LA NATURALEZA ES UNA MAGNÍFICA OPORTUNIDAD PARA LA FINANCIACIÓN DE PAISAJES MÁS RESISTENTES A FUTUROS IMPACTOS

QUÉ ESTABLECE PARA LOS SISTEMAS FORESTALES

El Reglamento⁴ establece la necesidad de mejorar el estado de conservación de los ecosistemas forestales. Para ello, propone medidas de restauración para recuperar los sistemas forestales incluidos en la Directiva Hábitats (92/43/CEE) como "Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*", "Bosques mediterráneos de *Taxus baccata*" o "Pinares endémicos canarios". Además, para el resto de los ecosistemas forestales se definen siete indicadores que permiten valorar el cumplimiento de dicha obligación: índice de aves forestales comunes, madera muerta en pie y caída, proporción de bosques no coetáneos, conectividad forestal, reservas de carbono orgánico, proporción de bosques dominados por especies arbóreas autóctonas y diversidad de especies arbóreas.

4 Resolución legislativa del Parlamento Europeo del 27 de febrero de 2024.

El Reglamento hace además referencia a la necesidad de que las estrategias de restauración consideren el riesgo de incendio, aborden la adaptación y mitigación al cambio climático y aspiren a optimizar las funciones ecológicas, económicas y sociales de los ecosistemas, incluido su potencial de productividad, teniendo en cuenta su contribución al desarrollo sostenible de las regiones.

Dado que el Reglamento establece el marco legal para toda la UE, resulta esencial que los Estados miembro elaboren Planes Nacionales de Restauración detallados que prioricen de forma participada los ecosistemas forestales para restaurar, basados en la mejor información científica disponible.



Restauración en Peralta de Calasanz (Huesca). © ONER Estudio / WWF

BOSQUES CORTAFUEGOS

PROYECTO DE WWF PARA RESTAURAR UN TERRITORIO Y PREVENIR INCENDIOS⁵

El gran incendio de Cortes de Pallás en el año 2012 afectó a más de 29 500 hectáreas de masa forestal en el interior de la provincia de Valencia, considerada en su mayor parte como de alta peligrosidad de incendios. En el año 2021 se constató que gran parte del territorio presentaba una pérdida generalizada de hábitats debido a una fuerte degradación en la composición y estructura de la vegetación al evolucionar hacia grandes extensiones homogéneas con una alta continuidad de combustible muy inflamable. Un 60 % de la zona quemada se corresponde con montes de titularidad privada formada sobre todo por minifundios, muchos de ellos abandonados tras el incendio. Prácticamente la totalidad de la zona incendiada en 2012 estaba en proceso de recuperación tras los dos grandes incendios de 1993 y 1994.

OBJETIVO

El proyecto persigue la creación y mantenimiento de un mosaico agroforestal que minimice la propagación y severidad del fuego e incremente la resiliencia frente a nuevos incendios y ofrezca nuevas oportunidades de empleo rural.

METODOLOGÍA

Durante la fase inicial de diseño se realizó un diagnóstico general del área afectada por el fuego de 2012 y se seleccionaron una serie de zonas consideradas como prioritarias. Posteriormente se llevó a cabo un proceso participativo, que partía de Terecova, una experiencia innovadora en priorización social de zonas para restaurar⁶, que contó con la presencia de dos personas de la administración forestal, una entidad local de propietarios forestales, una empresa forestal y expertos universitarios en ecología del fuego.

ACCIONES IMPULSADAS

- Desbroces y clareos sobre pinares (*Pinus halepensis*) de regeneración masiva.
- Fajas de ayuda a la regeneración.
- Roza de bancales abandonados y transformación a pastos.
- Desbroce y resalveos de encinares degradados.
- Recuperación del trazado de una vía pecuaria y transformación de antiguos bancales aladaños en pastos.
- Realización de núcleos de dispersión y reclamo con 12 especies autóctonas diferentes.

⁵ wwf.es/BosquesCortaFuegos

⁶ recuperandonuestrospaisajes.org

- Mantenimiento de zonas desbrozadas con un rebaño de 40 cabras.
- Plantación intensiva de aromáticas en bancales recuperados.
- Implantación de un rebaño permanente en la zona.

ACCIONES PREVISTAS

- Recuperación de patrimonio cultural (reparación de una fuente emblemática utilizada por senderistas y ciclistas).
- Colaboración en la creación de un biolago como punto de agua y refugio para animales.
- Seguimiento del efecto de los tratamientos sobre la fauna terrestre mediante fototrampeo y de aves mediante transectos y micrófonos.

¿POR QUÉ SU PUESTA EN MARCHA CONTRIBUYE A UN PAISAJE MEJOR ADAPTADO AL FUEGO?

Las actuaciones llevadas a cabo favorecen el rápido desarrollo de las especies rebrotadoras autóctonas frente a las germinadoras oportunistas que ocupaban la mayor parte del espacio. A este cambio de estructura y composición de la masa resultante se une la mayor heterogeneidad del paisaje, que ahora combina distintos niveles de combustible, mayor discontinuidad horizontal y vertical de la vegetación y, por lo tanto, distintas velocidades de propagación del fuego.

Estos cambios dotan de mayor resiliencia al paisaje creado y a una escala adecuada, pueden favorecer el desarrollo de incendios de menor magnitud y extensión, que son los que han mantenido la salud del paisaje mediterráneo durante siglos.

Gracias a esta iniciativa, WWF, con la colaboración del Ayuntamiento de Yátova y la Generalitat Valenciana, ha logrado insertar en el paisaje una franja con un bajo potencial de propagación del fuego, formado por sistemas de alto valor ecológico de 75 hectáreas de superficie y casi 3 km de longitud con un ancho variable de entre 100 y 400 metros⁷.

⁷ bit.ly/CortesDePallas

PETICIONES DE WWF

PROPUESTAS PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS

La actual política de extinción y las herramientas convencionales de prevención se muestran claramente insuficientes para poner freno a los incendios extremos. La única alternativa viable consiste en una verdadera acción colectiva y preventiva, que persiga un territorio menos inflamable. Las administraciones públicas deben impulsar medidas para la restauración preventiva a escala paisaje, la gestión integral de los incendios y para reducir la actual siniestralidad.



Incendio en Castrelo de Miño (Ourense) en julio de 2022. © Brais Lorenzo

MEDIDAS PARA IMPULSAR UNA RESTAURACIÓN PREVENTIVA A ESCALA PAISAJE

- **Plan Nacional de Restauración.** El Gobierno de España debe elaborar un Plan Nacional de Restauración, ambicioso y participado, integrado en la planificación del territorio a escala de paisaje, con objetivos claros, alcanzables y medibles que identifiquen las zonas prioritarias para restaurar considerando las principales perturbaciones (incendios forestales, desertificación y degradación de las tierras, cambio climático) que incluyan medidas concretas, acciones, hitos, calendario, evaluación y un presupuesto comprometido, para su debido cumplimiento.
- **Marco normativo.** El Gobierno debe aprobar un marco normativo en materia de restauración que asegure tanto la aplicación del futuro Plan Nacional de Restauración de la Naturaleza como las obligaciones por parte de las comunidades autónomas, que incluya objetivos de superficie y que ponga límite a la pérdida de hábitats y la degradación de ecosistemas.
- **Priorizar.** El Gobierno debe impulsar una priorización participada de las áreas clave para restaurar, al menos el 20 % de los ecosistemas degradados terrestres y marinos, que incluya las zonas de alto riesgo de incendio y asegure el cumplimiento de los objetivos de recuperación y conservación de hábitat, así como la conectividad ecológica y la provisión de servicios de los ecosistemas.
- **Eficiencia financiera.** Los Gobiernos deben hacer un uso estratégico y eficiente de los recursos económicos públicos, aprovechando las medidas e instrumentos financieros disponibles a escala europea para restaurar ecosistemas (FEADER, FEDER, PRTR etc.), y hacer cumplir los principios de transparencia y participación, vinculados también a buenas prácticas de diseño, ejecución y evaluación de proyectos.

MEDIDAS PARA IMPULSAR LA GESTIÓN INTEGRAL DE INCENDIOS

- **Desarrollar y aprobar una Estrategia Estatal de Prevención Integral de Incendios Forestales.** El Gobierno central y las comunidades autónomas en España deben transformar en una estrategia integral el documento Orientaciones estratégicas para la gestión de incendios, aprobado por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en julio de 2022, para su aplicación real en el territorio. Esta estrategia debe poner el foco en diversificar el territorio recreando paisajes más resistentes y resilientes, para lo que, entre otros aspectos, se tienen que identificar las zonas de alto riesgo de incendio (ZAR) a escala municipal y bajo criterios comunes y coherentes; promover la planificación y gestión activa y colectiva de las masas forestales; impulsar un censo de parcelas forestales abandonadas sin propietario conocido, regularizar el uso de quemadas controladas o impulsar la certificación como garantía de la correcta gestión de los recursos forestales. Esta estrategia tiene además que implicar y coordinar a todas las políticas sectoriales y dotarse de las herramientas necesarias: cronograma, presupuesto, indicadores y forma de seguimiento, basándose en las Orientaciones Estratégicas para la Gestión de Incendios.

MEDIDAS PARA REDUCIR LA SINIESTRALIDAD Y ACABAR CON LA IMPUNIDAD

- **Conocer las causas y las motivaciones.** Las administraciones deben incrementar los esfuerzos en investigación de las causas de los incendios y las motivaciones de los causantes para adaptar de forma más efectiva las soluciones a los conflictos sociales reales y lograr que aquellos incendios de causas evitables no se inicien.
- **Generar conciencia del riesgo.** Las administraciones regionales y locales deben poner en marcha programas de sensibilización y educación ambiental efectivos, dirigidos tanto a la población urbana como a la rural, que persigan mejorar la comprensión social ante los incendios, conocer los riesgos y recuperar el vínculo con el bosque. Además, deben incluirse programas de educación sobre los bosques, el medio rural y el problema de los incendios en los currículos escolares.
- **Promover la prevención social.** Las administraciones regionales deben poner en marcha programas de intervención social en zonas con alta recurrencia de incendios, adaptados a los conflictos del territorio. Estos programas deben estar basados en el diálogo y han de ofrecer alternativas al uso indiscriminado del fuego como herramienta agroganadera.
- **Condenar y sancionar.** Las administraciones tienen que mejorar la eficiencia en la identificación de causantes, así como en la aplicación efectiva y ejemplar de sanciones y condenas para disuadir a quienes están detrás de los incendios y terminar con la actual impunidad. El sistema de sanción ante delitos ambientales, como el de los incendios, impedirá además la percepción de cualquier fondo público, en especial de la PAC.



LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DEBE CONTRIBUIR A REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO Y GENERAR RIQUEZA EN EL MEDIO RURAL



Trabajamos para conservar
la naturaleza para las
personas y la vida silvestre.

juntos es posible™

wwf.es

© 2024

© 1986 Logotipo del Panda de WWF-World Wide Fund for Nature (Inicialmente World Wildlife Fund).

® "WWF" es Marca Registrada de WWF. WWF España, Gran Vía de San Francisco 8-D, 28005 Madrid. Tel.: 91 354 0578. Email: info@wwf.es

Para más información visite wwf.es