



WWF

FACTSHEET

JULIO
2012

Bosques

RESTAURACIÓN DE ZONAS INCENDIDAS

Introducción

WWF España siente especial preocupación por la evolución de los incendios forestales en España y las carencias en los Planes de Restauración de las zonas afectadas, tanto en la planificación como en el cumplimiento de plazos de las fases de ejecución.

De manera frecuente, la mayor parte de las partidas presupuestarias dedicadas a restauración de zonas incendiadas se destina a medidas de emergencia, lo que acapara la atención política y mediática, relegando a un segundo plano las actuaciones de restauración propiamente dichas.

En vista de la superficie quemada año tras año (120.000 hectáreas de media anual), WWF España considera preciso que las administraciones dediquen mayores esfuerzos para restaurar las zonas incendiadas, y que inviertan más presupuesto en ello.

Si queremos ser efectivos en la lucha contra el fuego hay que considerar si los modelos actuales de gestión forestal contribuyen a que en el futuro estas masas forestales vuelvan a arder.

LOS INCENDIOS EN CIFRAS

- En cifras, el medio forestal se extiende por el 54% de la superficie nacional y, sin embargo, apenas ocupa el 29% de su área original. Por otra parte, casi el 70% de los bosques es de propiedad particular y sólo el 13% cuenta con planes de gestión.
- El 96% de los incendios tiene como origen el ser humano de forma accidental o intencionada.
- Cada año el fuego afecta a una superficie forestal media de 115.000 hectáreas, lo que supone una superficie equivalente a la isla de Gran Canaria.
- El 41% de la superficie afectada por incendios se quema tan sólo en el 0,2% del total de incendios (unos 28 al año).

WWF España ha visitado varios de los mayores incendios forestales sufridos en nuestro país para observar el estado de la restauración y las técnicas empleadas. A continuación se exponen las líneas de mejora que WWF España considera prioritarias para mejorar la restauración de las zonas incendiadas en nuestro país.

Medidas y recomendaciones en la planificación de la restauración de áreas incendiadas

Los planes de restauración de Zonas incendiadas deben tener como propósito primordial devolver a los bosques arrasados por el fuego la estructura y el funcionamiento que tenían antes de su degradación, tratando además de hacerlos más resistentes a posibles futuras perturbaciones.

WWF España entiende por planificación el análisis del estado del área afectada por el incendio, la definición de objetivos y el diseño de actuaciones encaminadas a la recuperación del ecosistema afectado.

Medida	Recomendaciones
Objetivos de la restauración	<p>Analizar los objetivos de la gestión forestal, en función de la demanda actual de la sociedad sobre los productos y servicios del monte, y considerarlos en las medidas de restauración.</p> <p>Promover la participación de los distintos grupos de interés en la definición de los objetivos de restauración.</p>
Estudio de las características del incendio y del ecosistema afectado	<p>Definir la imagen objetivo, o la condición de referencia relativa a la masa forestal que se pretende recuperar, a partir del tipo de bosque existente antes del incendio y del que potencialmente corresponde a la zona.</p> <p>Proyectar la restauración basándose en estudios precisos de las características bióticas del medio tras el incendio, así como de la capacidad de recuperación de las distintas especies.</p>
Dividir el espacio en rodales	<p>Dividir el terreno en rodales e identificar las necesidades de intervención adaptadas a cada uno de ellos, en función de las características del terreno y del tipo de vegetación existente antes del incendio.</p>
Control de riesgo de erosión y plagas	<p>Evaluar los riesgos reales, tanto de erosión como de plagas ocasionadas por insectos perforadores en los troncos quemados que puedan actuar de focos de infección para las masas forestales cercanas.</p> <p>Proyectar las medidas de emergencia acordes con dichos riesgos. Diferentes estudios han puesto de manifiesto que los problemas de plagas se dan en masas de pinar parcialmente afectadas por incendios, donde el arbolado está muy debilitado, más que en masas calcinadas.</p>
Capacidad de regeneración natural	<p>Analizar la capacidad de regeneración natural del ecosistema tras el paso del fuego y definir distintos tratamientos en el área afectada en función de las capacidades de recuperación del rodal.</p> <p>Priorizar las actuaciones de revegetación sobre aquellas comunidades en las que la probabilidad de perpetuarse sean bajas o en aquellas zonas donde las tasas de sucesión ecológica sean lentas.</p>

Medidas de emergencia y recomendaciones que deben considerarse en las primeras fases post-incendio

Las medidas de emergencia consisten en evitar o minimizar a corto plazo el riesgo de procesos erosivos, plagas y daños a infraestructuras y personas.

El principal recurso a conservar a través de las medidas de emergencia debe ser el suelo, ya que junto con la fauna silvestre y doméstica, es lo único que puede ser dañado irreversiblemente tras un incendio.

Medidas	Recomendaciones
Corta y tronceo de árboles y arbustos afectados	<p>En caso de no existir riesgo de plagas, aplicar esta actuación únicamente cuando con ello se pretenda estructuras de protección de suelo (fajinas...).</p> <p>En caso de existir riesgo de plagas, proceder a la corta y troceado manteniendo y gestionando muestras representativa de madera muerta en pie, para garantizar los procesos biológicos esenciales del ecosistema (posaderos de aves, descomponedores...).</p>
Saca de madera	<p>Evitar el arrastre de madera quemada, fundamentalmente sobre suelos frágiles como margas, arcillas o areniscas.</p> <p>Utilizar tractores autocargadores frente a skiders de arrastre, o en su caso sacar por paquetes colgados para minimizar los efectos erosivos de la saca de madera mecanizada.</p> <p>Minimizar la apertura y extensión de las vías de saca.</p> <p>Establecer zonas de protección al arrastre con maquinaria alrededor de cursos de agua y otras zonas sensibles (elevadas pendientes, roquedos...).</p> <p>Realizar labores de saca antes de la primavera tras el incendio para no dañar los posibles brotes de regenerado. Además, la eficacia de la extracción de la madera como medida preventiva contra plagas de escolítidos se limita a los seis o nueve meses tras el incendio (Vallejo y Alloza, 2007).</p>
Tratamientos de los restos vegetales	<p>Evitar la quema de restos vegetales, como troncos no maderables o ramas, en zonas donde es factible la trituración, para facilitar la incorporación de nutrientes al suelo. Las quemadas de grandes pilas de restos vegetales pueden generar graves problemas al suelo. Además, la leña residual tras un incendio no suele suponer riesgo de nuevos incendios por las características volumétricas de las mismas y por su rápida descomposición.</p> <p>Extender los posibles restos finos a lo largo de la superficie del suelo para reducir el riesgo de erosión, facilitar la reasimilación de materia orgánica y proteger la regeneración natural.</p>
Construcción hidrológica para la conservación del suelo	<p>Instalar las fajinas perpendiculares a la pendiente, siguiendo las curvas de nivel, y preparadas a partir de los restos finos de madera quemada, para frenar la escorrentía del agua de lluvia y reducir la erosión.</p> <p>Construir albarradas provisionales, en aquellos arroyos, u otros cursos fluviales de pequeña entidad, perpendiculares al cauce, sobre los que se estimen que pueden incidir elevadas cantidades de sedimentos, por la pérdida de suelos aguas arriba de la cuenca.</p> <p>Prescribir las características técnicas de fajinas y albarradas haciendo hincapié en su correcto asiento y fijación al suelo, y su altura acorde con la erosionabilidad del terreno.</p>
Ejecución de los trabajos de emergencia	<p>Dar prioridad a la adjudicación por lotes de madera quemada para acelerar el comienzo de la extracción.</p> <p>Finalizar las labores de emergencia antes de la primavera del año posterior al incendio.</p>
Siembra de emergencia de especies herbáceas y/o arbustivas	<p>Realizar siembras aéreas de especies autóctonas de crecimiento rápido en laderas degradadas con alto riesgo de erosión y escasa capacidad de regeneración, en las que la construcción de fajinas no es suficiente para garantizar la protección del suelo.</p> <p>Contemplar especies herbáceas y arbustivas en la composición de la siembra contribuye a la protección del suelo, mejora la capacidad de infiltración del agua en el suelo, disminuye la compactación superficial e incrementa la velocidad de recuperación de la cubierta vegetal a medio y largo plazo.</p> <p>Efectuar la siembra durante el primer otoño después del incendio, fundamentalmente en zonas de clima mediterráneo, para maximizar las probabilidades de supervivencia y dotar a los plántones de un periodo más largo para su crecimiento y adaptación al medio.</p>

Medidas y recomendaciones para la recuperación de la masa forestal

Una vez ejecutadas las medidas de emergencia y tras observar la capacidad de regeneración natural de la zona afectada, es cuando procede establecer las acciones a llevar a cabo con el propósito de recuperar la masa forestal y la funcionalidad del ecosistema. WWF España recomienda las siguientes actuaciones:

Medidas	Recomendaciones
Resalveos y realzes	Seleccionar los brotes de cepa más vigorosos de las especies rebrotadoas, para favorecer el desarrollo del monte hacia estructuras más maduras (portes arbustivos y arbolados). Los brotes seleccionados serán a su vez podados ligeramente.
Podas	Cortar las ramas enfermas o muertas de los individuos afectados favorece la mejora sanitaria de la masa residual tras el incendio. Esta actuación debe hacerse con la máxima sensibilidad, pues los individuos debilitados acusan las podas de forma importante.
Desbroces selectivos	Desbrozar de forma selectiva y manualmente las especies de matorral heliófilo o las herbáceas, que puedan asfixiar por competencia al regenerado de arbolado o matorral. Con carácter general, la conservación del suelo favorece la regeneración natural; sin embargo, en ocasiones es necesario desbrozar alrededor de los brotes de las especies que interese favorecer.
Preparación del terreno	<p>Minimizar los trabajos mecanizados para la preparación del terreno, con el fin de evitar impactos negativos sobre los frágiles suelos quemados.</p> <p>Evitar la eliminación de las terrazas usadas en repoblaciones forestales de mediados del siglo pasado, máxime si dicha eliminación se realiza siguiendo la línea de máxima pendiente, o en zonas donde aparece regenerado natural. Independientemente de la justificación técnica que en su momento motivó la construcción de la terraza, la remoción de la misma tendría unas consecuencias enormemente graves sobre la conservación del suelo.</p> <p>Evitar el destocoado con maquinaria pesada, en el caso de que se opte por una sustitución de especies.</p> <p>Trazar microcuencas para incrementar la disponibilidad de agua a los plantones. Esta técnica consiste en la realización de pequeñas canalizaciones con regueros laterales que aumentan la superficie de captación de agua.</p>
Repoblación	<p>Acometer la repoblación, en aquellos rodales en los que la regeneración natural no ha sido óptima, bien por defecto en cantidad, bien porque las especies que regeneraron no son las más apropiadas.</p> <p>Fijar el objetivo de la repoblación en cada rodal: incrementar la densidad de especies presentes (densificación) o potenciar la diversidad con especies distintas a las existentes (enriquecimiento).</p> <p>Seleccionar las especies, en función del objetivo de la repoblación y de la compatibilidad con las características del suelo tras las llamas, y definir la densidad inicial de la plantación, en función de la afección que presente la masa.</p> <p>Evitar plantaciones monoespecíficas, en beneficio de masas mixtas autóctonas potenciales de la zona, que favorezca la biodiversidad y la regeneración del paisaje.</p>
Siembras	Promover siembras manuales, tanto en zonas donde la introducción de maquinaria para la preparación del terreno sea cuestionable, bien por las condiciones del suelo, bien por la aparición de regenerado natural que pueda ser dañado, como en áreas en las que el coste de las plantaciones manuales hagan a éstas viables desde el punto de vista económico.

Medidas y recomendaciones para la evaluación y seguimiento de la restauración de las zonas incendiadas

El seguimiento y evaluación post-proyecto deben considerarse etapas indispensables para valorar el éxito del mismo y así poder extraer conclusiones sobre la respuesta de los ecosistemas forestales ante intervenciones llevadas a cabo.

La evaluación continua permite cuantificar la eficacia de las estrategias diseñadas y la eficiencia de las inversiones efectuadas

De cara al futuro contribuye a reducir el grado de incertidumbre en la respuesta de los ecosistemas incendiados ante intervenciones, pudiéndose crear una base experimental que reduzca la subjetividad en el diseño y mejore el conocimiento científico.

Medidas	Recomendaciones
Mantenimiento de las actuaciones realizadas	Evaluar la necesidad de llevar a cabo labores de mantenimiento. Aunque los proyectos de restauración deben diseñarse para que los sistemas naturales se mantengan por sí mismo, en algunos casos puede ser preciso cierto mantenimiento, fundamentalmente durante las primeras fases de adaptación de las masas forestales a las nuevas condiciones del terreno.
Seguimiento de la regeneración natural	Realizar un seguimiento periódico de la evolución del ecosistema post-incendio, para retroalimentar el programa de restauración en caso de que no alcance unos niveles óptimos.
Evaluación de las medidas adoptadas	Evaluar, a corto, medio y largo plazo, el grado de cumplimiento de los objetivos previstos, comparando la situación de partida tras el incendio con la situación de monte al cabo del tiempo, incorporando medidas correctoras en caso de desviación.

Más Información:

Diana Colomina

Restauración Forestal WWF España
dcolomina@wwf.es

ENLACES DE INTERÉS

Informe de los Bosques que nos quedan

www.wwf.es/que_hacemos/bosques/publicaciones/?15947/Los-bosques-que-nos-quedan

Incendios forestales WWF España

www.wwf.es/que_hacemos/bosques/problemas/incendios_forestales

Restauración de bosques

www.wwf.es/que_hacemos/bosques/nuestras_soluciones/restauracion_bosques

