

## EJE II.- PREVENCIÓN, PROTECCIÓN, SALUD, SEGURIDAD Y DEFENSA DEL MONTE ARAGONÉS ANTE RIESGOS NATURALES Y AMBIENTALES

### INSTRUMENTO DE EJECUCIÓN

#### II.02.- PLAN ESTRATÉGICO DE PROTECCIÓN, RESTAURACIÓN Y MEJORA DEL MEDIO FORESTAL Y NATURAL. PLAN DE RECUPERACIÓN Y ADECUACIÓN DE RIBERAS.

#### MEDIDA/ACCIÓN/ACTUACIÓN:

#### II.02.03. Diseño de un plan de restauración, mantenimiento y mejora de la cubierta arbórea en masas forestales vulnerables.

#### ANTECEDENTES. JUSTIFICACIÓN

El cese de actividades de uso y gestión forestal en los montes aragoneses durante las últimas décadas por, ha conducido a una excesiva densidad arbórea con demasiada acumulación de biomasa forestal en los bosques aragoneses, ya sean procedentes de repoblación forestal o masas forestales más o menos naturales o asilvestradas e intervenidas.

**Este exceso de densidad y competencia arbórea** conlleva la pérdida de vitalidad por *debilitamiento* del arbolado y provoca el empeoramiento de su salud, su *envejecimiento* por falta de regeneración arbórea, lo que a su vez se traduce en una mayor *vulnerabilidad* ante afecciones y perturbaciones, incluso a su *mortandad* y desaparición en circunstancias adversas.

Por ello, es imprescindible mejorar el estado selvícola de las masas forestales arboladas para proporcionales el vigor y la autoprotección que necesitan ante perturbaciones climáticas o inclemencias meteorológicas, el ataque de agentes nocivos y patógenos que les originan plagas y enfermedades, o las acometidas de los incendios forestales, entre otros riesgos naturales y ambientales, climáticos o antrópicos que les acechan.

Un caso especial es el de las **repoblaciones forestales**, la mayoría efectuadas el siglo pasado. La superficie forestal repoblada en Aragón desde mediados del siglo XX supera las 280.000 ha, y en la mayor parte de las masas creadas no se han llevado a cabo los necesarios tratamientos selvícolas de mejora que permitan no solo el mantenimiento sino su adecuada evolución hacia formaciones más maduras y heterogéneas.

Aquellas antiguas repoblaciones forestales se plantearon principalmente para devolver el terreno perdido por los bosques durante siglos, y con el objetivo prioritario de proteger el suelo de procesos erosivos y reducir las avenidas e inundaciones. En muchos casos se emplearon elevadas densidades arbóreas, entre otras cosas para asegurar el éxito de la repoblación, mostrando hoy un estado selvícola y fitosanitario deficiente con graves problemas de decaimiento por falta de vigor y resiliencia por la fuerte competencia arbórea, acrecentadas por alteraciones bioclimáticas (olas de calor y sequía, tormentas y vendavales,...).

La aplicación de tratamientos selvícolas adecuados para reducir la excesiva densidad arbórea de las repoblaciones forestales permitirá, como se ha demostrado en numerosos estudios, un mayor crecimiento y absorción de carbono de los pinos, y facilitará la entrada de un subpiso de frondosas (quercíneas entre otras) mediante repoblación o ayuda a la regeneración natural para favorecer la diversidad específica y la heterogeneidad de la masa forestal, y contribuir a mejorar su resiliencia frente a los riesgos y amenazas.

**La superficie potencial necesitada de tratamientos selvícolas de uno u otro tipo es muy elevada;** téngase en cuenta que **sólo la superficie declarada de alto riesgo de incendios supone casi un millón de hectáreas**. Ahora bien, considerando que los recursos para la gestión forestal son limitados, es necesario centrar de manera precisa la capacidad de inversión disponible, y ello requiere mejorar la ubicación y diseño de los trabajos selvícolas.

Las razones expuestas justifican la necesidad de dotarse de instrumentos de *planificación forestal estratégica* concebidos a medio y largo plazo que ordenen los espacios y recursos forestales para practicar una gestión forestal activa en general, y de forma particular, para **identificar y priorizar las masas forestales necesitadas de tratamientos selvícolas** de acuerdo con su vulnerabilidad a los riesgos y amenazas: degradación del suelo, incendios forestales, plagas y enfermedades, y cambios en las condiciones climáticas.

#### OBJETO. DESCRIPCIÓN.

Esta medida tiene por objeto proyectar y desarrollar un plan estratégico para identificar las **zonas prioritarias de actuación** en materia de **tratamientos selvícolas de mantenimiento, mejora y regeneración de la cubierta arbórea** en masas forestales densas o decaídas en función de su vulnerabilidad.

La identificación y priorización se basará en una **evaluación de la vulnerabilidad** de las masas forestales (teniendo en cuenta sus tres componentes: *exposición, sensibilidad y resiliencia*) frente a los **riesgos y amenazas** identificados en el diagnóstico del Plan Forestal: inclemencias meteorológicas o cambios en las condiciones climáticas derivados de los efectos del cambio climático, los riesgos erosivos e hidrológicos, de incendios forestales o plagas y enfermedades que afectan o pueden afectar a su sostenibilidad y biodiversidad.

La tipología de masas forestales a las que preferentemente está dirigido el plan son las masas forestales artificiales procedentes o no de repoblaciones forestales, que están o estuvieron fuertemente condicionadas por el manejo antrópico, a veces histórico, o bien por la ausencia posterior del mismo, como son:

- **Repoblaciones forestales con elevada densidad** la mayoría pinares carentes de tratamientos selvícolas que o no se han ejecutado, o bien han sido escasos o inadecuados. Por lo general, se trata de masas monoespecíficas y coetáneas, más bien regulares, que presentan un deficiente estado de salud y vitalidad, y que por lo tanto son muy vulnerables a perturbaciones y afecciones como las mencionadas.
- **Montes bajos de quercíneas** (encina, rebollo y quejigo) en *monte bajo* procedente de rebrotes de cepa o raíz (*chirpiales*) en lugar de semilla (*brinzales*) sometidas a aprovechamientos tradicionales de leñas, que en la actualidad presentan cierto estancamiento en su regeneración, incluso cierto deterioro genético por su reproducción vegetativa, además de un alto riesgo de incendio por su excesiva densidad.
- **Eriales o terrenos de pastos y cultivos marginales abandonados** en proceso de transformación a superficie forestal por invasión de matorral o por regeneración natural del bosque, con frecuencia asociados a la problemática de incendios en la interfaz urbano-forestal.

En realidad, **deben ser objeto de tratamientos selvícolas todos los bosques de excesiva densidad**. El objeto de esta medida es principalmente la identificación de zonas prioritarias de actuación y no tanto la definición de los tipos de tratamientos (clareos y claras o resalveos) en cada caso, que vendrán determinados según el tipo y características de la masa forestal en los instrumentos de planificación y/o ejecución pertinentes.

Así, por ejemplo, las actuaciones de **renaturalización y diversificación de antiguas repoblaciones forestales** conllevarán, hablando en general, tratamientos selvícolas (claras y clareos de diversa intensidad) para reducir la excesiva densidad y competencia arbórea y posteriormente introducir un subpiso de frondosas que incremente la diversidad y madurez de estas formaciones. Por su parte, los montes bajos de quercíneas requerirán resalveos para su transformación en monte medio o monte alto con pies procedentes de semilla (brinzales).

Las actuaciones que se deriven del plan se deberán apoyar en **modelos e itinerarios selvícolas de referencia** y guías con referentes técnicos de uso y gestión que el Plan Forestal propone desarrollar, entre otros:

- ➔ **Modelos e itinerarios selvícolas para la renaturalización y diversificación de repoblaciones forestales** inestables, especialmente aplicables para formaciones monoespecíficas de pinares, coetáneos y con excesiva densidad arbórea.
- ➔ **Modelos e itinerarios para la renaturalización y diversificación de formaciones forestales inestables de quercíneas**, antaño aprovechadas en monte bajo, para su transformación a monte medio y alto de mayor irregularidad estructural y diversidad específica.

- ⇒ **Modelos selvícolas de referencia para el ejercicio de una selvicultura de mantenimiento y mejora** de otras masas forestales muy densas o monoespecíficas, intervenidas o regeneradas, de forma que se garantice la conservación y mejora de la biodiversidad y de los hábitats forestales que conforman.
- ⇒ **Directrices y criterios orientadores de selvicultura para una gestión forestal activa, preventiva y adaptativa** ante previsibles alteraciones bioclimáticas en un contexto de *cambio climático*.

La necesidad de asegurar la compatibilidad y sinergias entre los múltiples objetivos del plan (adaptación al cambio climático, protección del suelo, defensa contra incendios o mejora de la salud, vitalidad o biodiversidad), obliga a plantear la **identificación y priorización de actuaciones a escala de paisaje**, incluyendo los ámbitos agrario y urbano, desde la perspectiva de la *ordenación del territorio*, contemplando, en su caso, técnicas de análisis multicriterio combinadas con sistemas de información geográfica.

Para ello, la elaboración del **Plan de mantenimiento y mejora de la cubierta arbórea en masas forestales vulnerables o inestables** se apoyará en, al menos, los siguientes instrumentos, impulsando su desarrollo en caso de no encontrarse disponibles:

- ⇒ Los resultados de la medida II.02.01 para la determinación de terrenos forestales en *áreas prioritarias de restauración hidrológica y/o forestal* por altos riesgos erosivos o hidrológicos.
- ⇒ *La Red de Evaluación Fitosanitaria de los bosques aragoneses* para la recogida de información y prospección sobre su estado de salud y decaimiento o mortandad, y de los daños de agentes nocivos y los efectos del cambio climático, incluso de la contaminación que puedan afectarles, así como la elaboración de una *cartografía de daños y señales de decaimiento* de masas forestales.
- ⇒ La **zonificación del territorio en función del riesgo de incendio forestal** establecida en las distintas normativas, entre ellas la Orden DRS/1521/201, y los planes de defensa derivados de dicha orden (*zonas estratégicas de elevada combustibilidad* en zonas de alto riesgo). Se prestará particular atención a las masas forestales necesitadas de tratamientos en las zonas de interfaz urbano-forestal, que de hecho son las zonas a las que esta orden otorga un nivel “extremo” de importancia de protección.
- ⇒ Los **planes comarcales y locales de prevención en zonas de alto riesgo de incendio forestal** establecidos en el artículo 101 de la Ley de Montes de Aragón, que incluyen obviamente los tratamientos selvícolas de carácter preventivo que resulte necesario realizar y las modalidades de ejecución de los trabajos en función del estado legal de los terrenos.
- ⇒ Las medidas propuestas en este mismo eje II encaminadas a la **prevención y adaptación de los bosques aragoneses al cambio climático**.
- ⇒ Los instrumentos de planificación y gestión de los espacios protegidos de la Red Natural de Aragón.

## FINALIDAD/OBJETIVOS

El objetivo de esta medida es planificar la mejora del estado selvícola de las masas forestales existentes priorizando las actuaciones de acuerdo al grado de vulnerabilidad, de forma que se obtenga el mayor coste-beneficio de las inversiones teniendo en cuenta al mismo tiempo los siguientes objetivos de:

- ⇒ prevención de incendios forestales,
- ⇒ mantenimiento en buen estado de salud y vitalidad,
- ⇒ incremento de la resiliencia y adaptación a afecciones y perturbaciones del cambio climático,
- ⇒ regulación hidrológica y protección del suelo frente a la erosión,
- ⇒ conservación de la biodiversidad,
- ⇒ generación de empleo y rentas económicas en beneficio de comunidades locales.
- ⇒ contribución a una economía hipocarbónica con base en los recursos forestales.

## ÁMBITO TERRITORIAL

IdATerritorial	ATerritorial
1	Autonómico
2	Provincial
3	Comarcas forestales
4	Montes de gestión particular
5	Terrenos forestales
6	Formaciones vegetales singulares
7	Acción no territorializable
8	Terrenos forestales en espacios naturales protegidos
9	Áreas de transición agrícola-forestal
10	Montes de gestión pública
11	Áreas de transición urbano-forestal
12	Terrenos forestales de especial interés paisajístico
13	Zonas Estratégicas de Alto Riesgo de Incendio Forestal
14	Zonas de Actuación Prioritaria por Elevado Riesgo Hidrológico, Erosivo y/o de Desertificación
15	Terrenos cinegéticos

**Descripción del ámbito territorial de aplicación:** la medida va dirigida a masas forestales vulnerables (repoblaciones de pinos y quercíneas en monte bajo) de la Comunidad Autónoma con excesiva densidad arbórea, principalmente en zonas estratégicas de alto riesgo de incendio forestal y en zonas de actuación prioritaria por elevado riesgo hidrológico, erosivo y/o de desertificación, así como en espacios forestales protegidos para la conservación y mejora de la biodiversidad y de los hábitats que albergan.

#### IMPLEMENTACIÓN. Carácter. Responsable. Directriz/referente técnico

IdCaracter	Caracter
1	Disposición normativa
2	Acción/organización administrativa
3	Intervención técnica / actuación sobre el terreno
4	Estudio técnico
5	Instrumento de planificación
6	Instrucción o referente técnico - facultativo
7	Directriz o criterio orientador/recomendación
8	Acuerdo/Convenio institucional/sectorial
9	Informativa/ divulgativa
10	Formativa/educativa

**Responsable:**

IdResponsable	Responsable
1	Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal
2	Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal. Servicio de Planificación y Gestión Forestal
3	Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal. Servicio de Gestión de los Incendios Forestales y Coordinación
5	Otras DG del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente
6	Otros Departamentos del Gobierno de Aragón
7	Servicios Provinciales
8	INAGA
9	Centros de investigación
10	Administración General del Estado
11	Municipios
20	Propietarios particulares
21	Empresas
99	No aplica

**Directriz o referente técnico:** modelos e itinerarios selvícolas de referencia.

#### HORIZONTE TEMPORAL. PROGRAMACIÓN. PRIORIDAD

**Horizonte temporal de cumplimiento**

IdHorizonte	Horizonte	Descrip
1	Corto plazo	Ejecución completa durante el primer quinquenio de aplicación del Plan Forestal de Aragón
2	Medio plazo	Ejecución completa durante el segundo quinquenio de aplicación del Plan Forestal de Aragón
4	Durante la vigencia del plan	Ejecución completa a lo largo de la vigencia del Plan Forestal de Aragón (primer decenio)
5	Largo plazo	Ejecución completa más allá de la vigencia del Plan Forestal de Aragón (a partir del primer decenio)

**Descripción del horizonte temporal de cumplimiento o aplicación de la medida:** conviene elaborar el plan a lo largo de la vigencia del Plan Forestal de Aragón, incluso su ejecución más allá de la vigencia del Plan Forestal, previa evaluación, seguimiento y revisión de la ejecución del mismo.

#### FINANCIACIÓN.

**Fuente de financiación prevista:**

IdFinanciacion	Financiacion
1	FEADER
2	FEDER
3	LIFE+
4	FSE
5	Fondos Gobierno de Aragón
6	Otras administraciones
7	Financiación privada
8	Otras fuentes de financiación
9	No aplica
10	Fondos Gobierno de Aragón / Financiación privada

## INDICADORES DE REFERENCIA. CUMPLIMIENTO O EJECUCIÓN

**Indicador de cumplimiento:** Documento técnico del plan elaborado (identificación de zonas prioritarias de actuación en materia de tratamientos selvícolas de mantenimiento y mejora de la cubierta arbórea en masas forestales en función de su vulnerabilidad).

**Indicador de ejecución:** superficie forestal arbolada en las que se han hecho tratamientos selvícolas de mejora y/o renaturalización.

### ***Correspondencia con criterios e indicadores paneuropeos (Proceso Forest Europe)***

**Criterio 5:** Mantenimiento y mejora apropiada de las funciones protectoras en la gestión forestal (principalmente suelo y agua)

**Indicador 5.1.** Superficie de bosques y otros terrenos forestales designada para prevenir la erosión del suelo, preservar los recursos hídricos, mantener otras funciones protectoras, proteger infraestructuras y recursos naturales gestionados ante riesgos naturales.

**Criterio 4:** Mantenimiento, conservación y adecuada mejora de la diversidad biológica en los ecosistemas forestales.

**Indicador cualitativo C.4** Políticas, instituciones e instrumentos para mantener, conservar y mejorar adecuadamente la diversidad biológica en los ecosistemas forestales