

EJE III.- INCORPORACIÓN del SECTOR FORESTAL ARAGONÉS a la BIOECONOMÍA (economía y empleo verde) para su DESARROLLO SOCIOECONÓMICO SOSTENIBLE. VALORIZACIÓN DEL MONTE, MOVILIZACIÓN de RECURSOS FORESTALES y DINAMIZACIÓN de la PROPIEDAD FORESTAL.

INSTRUMENTO DE EJECUCIÓN:

III.5.- ESTRATEGIA ARAGONESA DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO DEL APROVECHAMIENTO DE BIOMASA FORESTAL CON FINES ENERGÉTICOS.

MEDIDA/ACCIÓN/ACTUACIÓN:

III.5.3.- Diseño y ejecución de un plan especial de aprovechamiento de biomasa forestal en montes gestionados a cargo de la administración forestal aragonesa.

ANTECEDENTES. JUSTIFICACIÓN

En los 40 años transcurridos entre los tres inventarios forestales realizados en Aragón, se observa un incremento casi lineal de 500 millones de árboles entre 1965 y 2005, habiéndose triplicado el número de ejemplares, pasando de algo más de 246 millones de árboles mayores a casi 735 millones de ejemplares. Así pues, en la actualidad se estima que los bosques aragoneses albergan más de 2 mil millones de árboles, de los que 735 millones son pies mayores de 7,5 centímetros de diámetro (clase diamétrica CD>10) y el resto **son pies menores de 7,5 centímetros de diámetro**; lo que significa que **el 63,25% de los pies arbóreos en los bosques aragoneses son de las clases diamétricas inferiores (CD<10): 1.265 millones de pies menores**.

El conjunto de los bosques aragoneses presenta una excesiva ***densidad arbórea media*** que se aproxima a **1.325 árboles por hectárea**. La densidad arbórea más elevada se da en enebrales y encinares que superan los dos mil pies/hectárea que muestra su estado de abandono; los hayedos también muestran una elevada densidad arbórea cercana a los dos mil pies/ha, mientras que los robledales casi llegan a los 1.300 pies/ha. La densidad arbórea no es tan alta en los pinares, todos ellos por debajo de mil pies/ha (excepto *Pinus uncinata*).




Esta **excesiva densidad y competencia arbórea de los bosques aragoneses** indica su estado de abandono, revelándose como el principal problema desde diferentes puntos de vista, pues perjudica su crecimiento y favorece su **decaimiento y envejecimiento** por falta de regeneración, además de su **debilidad** y su **vulnerabilidad** ante afecciones de *agentes nocivos* o *patógenos* que les provocan plagas y enfermedades, o ante perturbaciones favorecidas por el *cambio climático*, además de suponer un elevado **riesgo de incendio forestal** por la cantidad de combustible que supone el exceso de biomasa forestal acumulada en los montes aragoneses.

Debido a los riesgos ambientales por la excesiva densidad arbórea de los bosques aragoneses que perjudica su estado de salud y conservación, **es necesario desarrollar un programa de selvicultura de mantenimiento, mejora y regeneración para la persistencia sostenida de los bosques aragoneses**, mediante tratamientos selvícolas adecuados, de los que se derivarán aprovechamientos forestales de madera delgada y gruesa.

OBJETO. DESCRIPCIÓN

La medida tiene por objeto poner en marcha un plan de tratamientos selvícolas de mantenimiento y mejora para dosificar la competencia arbórea mediante **clareos sobre pies de las clases diamétricas menores (extracción de *madera delgada*)**, así como mediante **desbroces selectivos de matorral** organizados para el aprovechamiento de biomasa forestal con fines energéticos en montes a cargo de la administración forestal aragonesa, de manera que puedan servir de referencia para los demás montes.

El plan de **clareos y desbroces** estará dirigido preferentemente a **masas forestales de elevada densidad arbórea** con prioridad para las situadas dentro de **zonas de alto riesgo de incendio forestal**, así como otras **masas artificiales** que están o estuvieron fuertemente condicionadas por implantación o manejo antrópico, o bien lo están por la ausencia posterior de aprovechamientos o tratamientos selvícolas, 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. En esta situación, se encuentran **280 mil hectáreas** de **pinares procedentes de antiguas repoblaciones forestales**, en gran parte susceptibles de **clareos** de pies menores en estado de monte bravo a latizal. También existen más de 4.500 hectáreas de enebrales en montes gestionados por la administración con una alta densidad superior a los 2.500 pies por hectárea, bastante “matorralizados” necesitados de desbroce selectivo, dejando pies arbustivos seleccionados para mayor desarrollo arbóreo.
-  **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. En esta situación hay encinares en montes gestionados por la administración que ocupan más de 60 mil hectáreas con una densidad media superior a dos mil pies/ha, casi 30 mil hectáreas de quejigares y 3 mil de rebollares en montes gestionados por la administración con densidades superiores a 1.250 pies/ha que debieran ser objeto de un plan de **resalveos** y guiado para la selección de brotes dominados que permitan su transformación progresiva a largo plazo de monte bajo a monte alto de brinzales procedentes de semilla.
-  **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, normalmente cerca o al borde de montes en la frontera agroforestal y con frecuencia lindando con zonas urbanizadas, asociados a la problemática de incendios en la interfaz urbano-forestal. Estos terrenos marginales asilvestrados deberían someterse a tratamientos selvícolas de reducción de la competencia arbórea y desbroces selectivos de matorral dirigidos a favorecer la discontinuidad horizontal de los estratos de vegetación de la masa forestal para reducir el riesgo de propagación de incendios forestales.

Como consecuencia de estos tratamientos selvícolas se obtienen aprovechamientos de *madera delgada* resultado de clareos sobre pies de las clases diamétricas menores destinados a trituración para la industria de tableros o de la biomasa forestal en el caso de pinares de repoblación, y los *resalveos* de quercíneas pueden destinarse al aprovechamiento de leñas tradicionales, en ambos casos con fines energéticos como fuente alternativa de energía renovable

En cualquiera de los casos, se organizarán los aprovechamientos en cuanto a la demarcación y señalamiento de cortas y rozas o podas, apeo, desembosque o retirada y apilado de productos, de acuerdo con el pliego especial de condiciones técnico-facultativas que se disponga para la ejecución de aprovechamientos de leñas y biomasa forestal que se realicen en montes gestionados la administración forestal (medida V.3.4). En algún caso, podrán organizarse la trituración y el almacenamiento “in situ” para astillado con destino a biomasa.

FINALIDAD/OBJETIVO

Fin/objetivo: ejecutar tratamientos selvícolas de mantenimiento y mejora en montes gestionados por la administración forestal organizados para el aprovechamiento de biomasa forestal con fines energéticos.

ÁMBITO TERRITORIAL DE APLICACIÓN O EJECUCIÓN

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:

IMPLEMENTACIÓN. Carácter. Responsable. Directriz/referente técnico

Carácter/tipo: actuación: la medida requiere acuerdos y mecanismos de coordinación administrativa, colaboración institucional y sectorial, incluso medidas de fomento y acciones informativas, divulgativas o de promoción.

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

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 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:

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
3	Durante la vigencia del plan	Ejecución completa a lo largo de la vigencia del Plan Forestal de Aragón (primer decenio)
4	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: debe procurarse su elaboración durante el primer quinquenio del Plan Forestal de Aragón.

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

Indicadores de cumplimiento y ejecución:

- ⇒ Diseño y programación del plan especial de aprovechamiento de biomasa forestal en montes gestionados por la administración forestal.
- ⇒ Volumen de extracción de leñas y de biomasa forestal en montes gestionados por la administración forestal:
 - ✓ Objetivo duplicar el aprovechamiento de leñas al finalizar la vigencia del plan forestal alcanzando 100 mil estéreos (50 mil toneladas) al año: llegar a 75 mil estéreos/año en el primer quinquenio.
 - ✓ Extracción de 100 mil toneladas al año de biomasa forestal al finalizar la vigencia del plan forestal llegando a 50 mil estéreos anuales en el primer quinquenio.

Correspondencia con criterios e indicadores paneuropeos (Proceso Forest Europe).

- ✓ **Criterio 3:** Mantenimiento y mejora de las funciones productivas de los bosques.
 - ⇒ **Indicador 3.1:** incremento tasa extracción de madera.
 - ⇒ **Indicador 3.4:** valor de los servicios comercializados por los bosques (abastecimiento energético con biomas forestal).
- ✓ **Criterio 6:** Mantenimiento de otras funciones y condiciones socioeconómicas de los bosques.
 - ⇒ **Indicador 6.9.** Dendroenergía: proporción de energía procedente de la madera en el total del suministro primario.