



7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL



VIAJE DE CAMPO

Miércoles, 28 Junio del 2017

Ruta 7: REPOBLACIONES FORESTALES

Organiza:



Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

Ruta 7: Repoblaciones forestales

Responsable de Ruta:

Enrique Balbuena.

Servicio de Ordenación y Gestión Forestal. Sección
Técnica Cáceres Occidental. Junta de Extremadura.

Página | 1

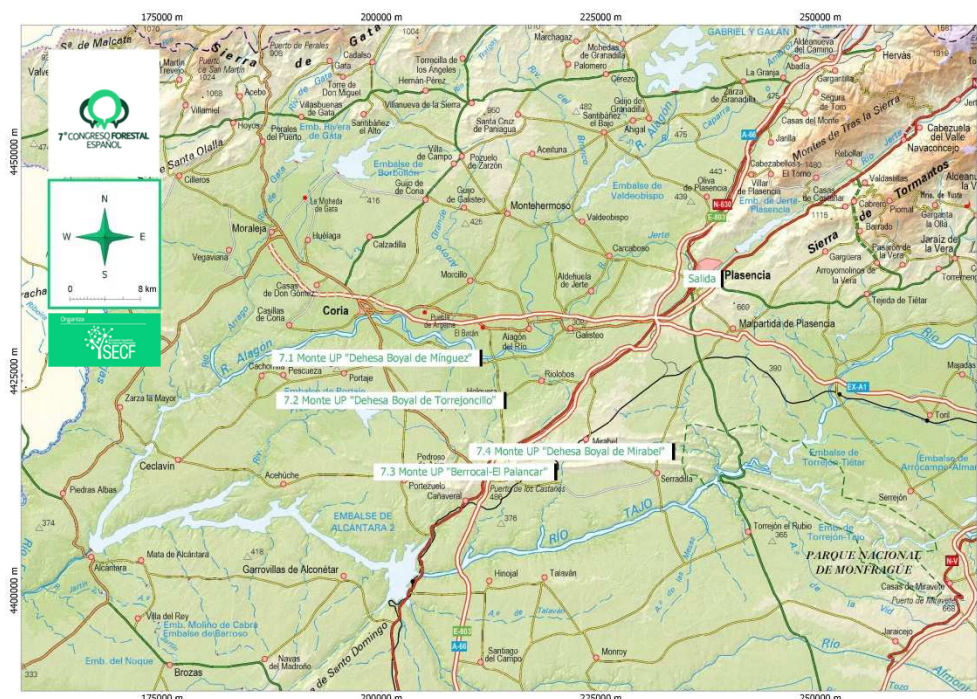
PROGRAMA

- 8:00 AM** **SALIDA**
Salida desde el aparcamiento de Plasencia.
- 9:00AM** **PARADA 1**
Monte de UP nº 105 “Dehesa Boyal de Mínguez”.
- 10:00AM** **PARADA 2**
Monte de UP nº 116 “Dehesa Boyal de Torrejoncillo”.
- 11:00AM** **ALMUERZO.**
Almuerzo en Restaurante El Palancar.
- 11:30AM** **PARADA 3**
Monte de UP nº110 “Berrocal-El Palancar”.
- 14:00AM** **COMIDA.**
Almuerzo en Restaurante El Palancar.
- 17:00PM** **PARADA 4**
Monte de UP nº132 “Dehesa Boyal de Mirabel”.
- 8:00 AM** **SALIDA**

Organiza



Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía



RUTA 7. Repoblaciones forestales.

Autor: ENRIQUE BALBUENA. Servicio de Ordenación y Gestión Forestal. Sección Técnica Cáceres Occidental. Junta de Extremadura.

INTRODUCCIÓN

En esta ruta se recorrerá el centro de la provincia de Cáceres, zonas de la penillanuras donde se concentran magníficas dehesas al pie de serranías de altitud media de 400 a 700 m (altitud mayor Pico de La Silleta 825 m, en la Sierra de Pedroso-Cañaverl), que dan paso a las vegas aluviales (225 m de altitud) en la zona del Alagón o que caen directamente al Tajo en su curso medio encajonado en sus riveros que van a dar a la cola del inmenso Embalse de Alcántara a su paso por Monfragüe. Apareciendo ecosistema de roquedos en las crestas cuarcíticas, bosque y matorral mediterráneo en solanas y umbrías de las sierras, y dehesas en las llanuras y áreas de relieve ondulado. Contando con elevada biodiversidad faunística, con valores excepcionales en cuanto a las aves presentes dándose una alta concentración de especies protegidas, y florística, con elementos singulares del bosque y matorral mediterráneo.

En la esta ruta de campo se conocerán de primera mano los resultados tras 20 años de inversiones, de distintas repoblaciones y densificaciones realizadas, mayoritariamente con encinas y alcornoques, que comenzaron a ejecutarse al amparo de las distintas líneas de financiación establecidas por la Unión Europea con el Reglamento Europeo 2080/1992, por el que

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

se establecía un régimen comunitario de ayudas a las medidas forestales en la agricultura, y luego se continuaron realizando dentro de los sucesivos Programas de Desarrollo Rural de Extremadura, y son cofinanciadas con distintos fondos de la Unión Europea y la Junta de Extremadura, tanto en montes públicos como particulares, en terrenos propios de dehesas con problemas para la regeneración natural del arbolado.



Plano que representa los Montes de Utilidad Pública en la Comarca y los Espacios Protegidos

PARADA 1.

Monte de Utilidad Pública nº 105 “Dehesa Boyal de Mínguez”

Responsables de Parada:

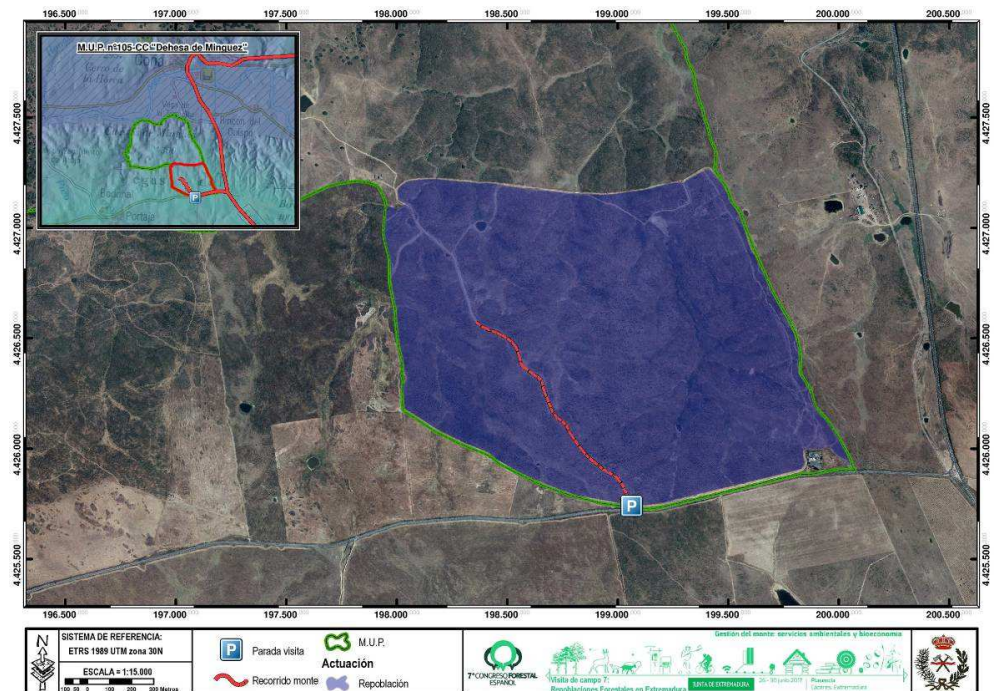
ENRIQUE BALBUENA
Servicio de Ordenación y
Gestión Forestal. Sección
Técnica Cáceres Occidental.
Junta de Extremadura.



Repoblación de Mínguez a comienzos de la primavera.

Se visita el Monte de Utilidad Pública nº 105 (catalogado en 1931), “Dehesa Boyal de Mínguez” que tiene 849 ha, y pertenece al Ayuntamiento de Coria.

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía



PARADA 7.1 Plano del MUP 105. Dehesa Boyal de Mínguez.

El monte “Dehesa Boyal de Mínguez”, es una clásica dehesa de penillanura ondulada en terrenos pizarrosos, que en su zona noroeste cuenta con una buena masa arbolada de encinas adultas de magníficos portes, acompañada de un sotobosque de monte mediterráneo. Sin embargo su zona sur estaba prácticamente desarbolado hasta hace unos veinte años en que comenzaron las tareas de repoblación que aún hoy continúan.

Se recorrerá una repoblación forestal realizada en 1997 sobre 217,25 ha. dentro del programa de ayudas a la forestación de tierras agrarias de Extremadura, en el Expediente 95100010 (nº de expediente de dicha ayuda) y mantenida por obras de montes públicos cofinanciados dentro del Programa de Desarrollo Rural de Extremadura 2007-2013 por FEADER (fondos europeos de desarrollo rural) y fondos de la Junta de Extremadura.

Este expediente se certificó como repoblado el 14/10/1997, se plantaron 217,25 ha a razón de 500 árboles por ha, siendo las especies 80% encinas (*Quercus rotundifolia*) y 20% alcornoques (*Quercus suber*), plantándose en total más de 100.000 árboles, la mayoría de los cuales aparecen en un muy buen estado vegetativo en la actualidad (se estiman vivos más de 70.000 árboles).

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

Ver ANEXO I - EVOLUCIÓN Y RESULTADOS DEL PROGRAMA DE FORESTACIÓN DE TIERRAS AGRARIAS EN EXTREMADURA.

Por sus logros y éxitos para contribuir a garantizar la regeneración y persistencia del arbolado en las dehesas este programa de ayuda a la forestación de tierras agrarias en Extremadura debe continuar, y utilizando los conocimientos técnicos adquiridos y la estructura administrativa creada para la ejecución del programa, en funcionamiento desde hace más de 20 años, recuperando en el mismo ayudas para otras técnicas de forestación en las dehesas con protección individual de los nuevos árboles (densificaciones que ya se contemplaron en las primeras convocatorias), podría continuar siendo el motor técnico administrativo para conseguir regenerar el arbolado de las dehesas, que debe ser planificado en los necesarios Proyectos de Ordenación forestal en las dehesas.

Este buen estado es resultado de una adecuada implantación, donde era fundamental la buena preparación del terreno y la calidad de la planta, unas buenas labores de mantenimiento: la reposición de las marras cuando el porcentaje de éstas supere el 5% de la densidad inicial, labores de cavas, haciendo un ruedo de un metro de diámetro alrededor de las plantas para la eliminación de la competencia de la vegetación herbácea y arbustiva en las líneas de plantación, y gradeos entre líneas de plantación, así como la realización anual de un cortafuegos perimetral como labores para prevenir un incendio forestal, y unos cuidados culturales y selvícolas adecuados posteriores (apostados, podas, pastoreo controlado, etc).



Aprovechamiento con ganado ovino en la repoblación de Mínguez con las Sierras de Pedroso de Acím y Mirabel al fondo

Entre estas actuaciones cabe destacar que en las primeras convocatorias de la ayuda a la forestación los expedientes solicitados por instituciones públicas no tenían derecho a primas compensatorias (por lo que el aprovechamiento agrícola o ganadero no estaba prohibido expresamente, lo que por el contrario sí lo estaba en el resto de los expedientes que tenían derecho a las primas compensatorias), y únicamente tenían derecho a las primas de mantenimiento que duraban cinco años, y una vez acabadas estas por parte de los gestores del monte se tomó la acertada decisión de pastorear con ovejas los terrenos de la forestación (este aprovechamiento sigue en la actualidad) lo que llevó a un mejor desarrollo de la forestación, pues se evitaba la competencia del matorral heliófilo presente, se evitaba el embastecimiento de los pastos y se protegía el monte repoblado ante la posibilidad de un incendio forestal.

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

RESUMEN PASTOREO CON OVINO EN LA ANUALIDAD 2016

Número de expediente solicitados en la anualidad 2016 (datos a 31-05-2016): 505 expedientes

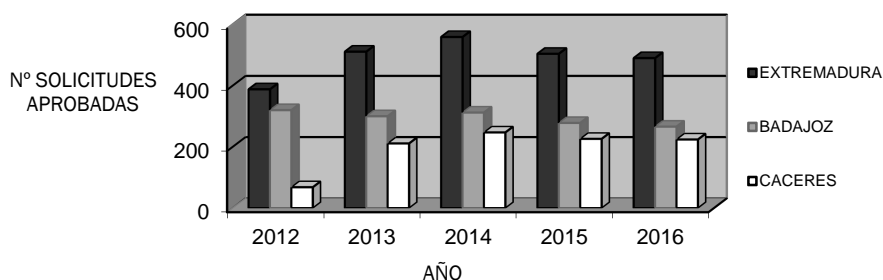
Expedientes favorables: 496 expedientes

Expedientes desfavorables o/y inadmitidos: 9

El total de los 496 expedientes resueltos supusieron un 32 % del total de los expedientes aprobados que aún mantenían el compromiso de forestación. En total hubo una superficie autorizada de 19.233,33 ha. (43.05 % del total de la superficie objeto de la ayuda), de las cuales, 11.149,34 ha corresponden a la provincia de Badajoz y 8.073,99 ha a la Provincia de Cáceres. El número de ovejas autorizado se eleva a como máximo a 76.933 ya que como máximo se autoriza una carga de 4 ovejas/ha.

La mayoría de estos expedientes (95,2%) correspondían a expedientes del Anexo I (comunicación previa supervisada) de la citada Orden, que dice que a este procedimiento podían acogerse aquellos titulares de forestaciones en las que hubieran transcurrido diez o más años a contar desde el año de la certificación de su implantación, que presentarán una densidad acorde con la legislación que regula su ayuda y un estado vegetativo óptimo para el año en que se encuentra, debiendo sus árboles alcanzar como altura media 1,3 metros de altura. Entre las forestaciones de 5 a 10 años los expedientes con pastoreo controlado son menos pues no suelen estar consolidadas del todo aún.

EVOLUCION DEL PASTOREO EN FORESTACIONES 2012-2016



En cuanto a los tratamientos selvícolas necesarios para la óptima evolución de esta forestación el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de Extremadura (SOGFEX en adelante) como gestor del monte ha acometido en dos obras recientes el apostado y guiado por poda de todos los árboles presentes.

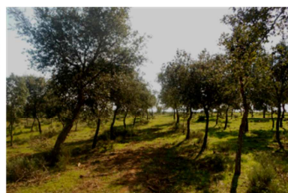
Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

Página | 7

En la obra 11N1012FR024 se acometió en el otoño invierno 2012-13 la poda de 104 ha con realces hasta 1 m de altura en 14.000 pies, poda hasta 2 m en 16.500 pies, y apostado de matas en 12.500 pies y posterior eliminación de restos, con un total de presupuesto de ejecución material de 56.644,20€. Previo a esta actuación se aprovechó para quemar y eliminar en toda la repoblación los árboles afectados por *Biscogniauxia mediterranea* (Sinónimo: *Hypoxylon mediterraneum*) (Anamorfo: *Periconiella* sp.), siendo fundamental una correcta desinfección de las herramientas de poda durante la operación. En la obra 13520B3FRC05, se podó el resto del monte incluyéndose la poda de formación hasta 2 m de 19.800 pies y poda de formación hasta 3,5 m de altura en 5.500 pies con la eliminación posterior de restos por trituración con desbrozadora de cadenas, con una densidad de menos de 8 ton/ha, con un total de presupuesto de ejecución material de 37.508,90€.



Apostados y podas de formación en repoblación de Mínguez



Eliminación de restos con desbrozadora de cadenas en repoblación de Mínguez.



Repoblación de Mínguez. Linde norte donde se ve el estado del monte antes de ser repoblado

PARADA 2.

Monte de Utilidad Pública nº 105 “Dehesa Boyal de Mínguez”

Responsables de Parada:

ENRIQUE BALBUENA
Servicio de Ordenación y
Gestión Forestal. Sección
Técnica Cáceres Occidental.
Junta de Extremadura.



Ramoneo de planta protegida por jaula – Dehesa Boyal de Torrejoncillo

Este monte adehesado, de relieve ondulado y suelos pizarrosos, está adecuadamente arbolado en su zona norte con encinas y algunos alcornoques adultos pero jóvenes, y presentaba amplias zonas desarboladas en sus zonas centro y sur. Se verá una densificación forestal de alcornoques realizada, en 2006 sobre unas 36 ha, al amparo de Convenio Hidrológico forestal entre la Confederación del Tajo y la Junta de Extremadura, y mantenidas por obras de montes públicos del SOGFEX, cofinanciados dentro del Programa de Desarrollo Rural de Extremadura

Organiza

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

2007-2013 por FEADER (fondos europeos de desarrollo rural) y la Junta de Extremadura, y las repoblaciones forestales realizadas en 2014 y 2015 sobre 107 ha dentro de las inversiones del SOGFEX del PDR 2007-2013.

Página | 8

En primer lugar en esta parada se verá una densificación (que definiremos como repoblación hecha con jaulones individualizados que protegen a los nuevos árboles frente al ganado y la caza mayor, y permiten los tratamientos selvícolas posteriores como cavas, binas, podas), técnica de reforestación utilizada para intentar garantizar la persistencia de las masas arboladas de *Quercineas* que aparecen en las dehesas, sin afectar al aprovechamiento ganadero habitual.

Ver ANEXO II – ARTÍCULO SOBRE EFECTIVIDAD, PROBLEMÁTICA Y SITUACIÓN ACTUAL DE LAS DENSIFICACIONES DE ARBOLADO, EN MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE CÁCERES.

En el artículo se analiza la efectividad, problemática y situación actual de las densificaciones realizadas en las últimas décadas en terrenos adhesionados de montes de utilidad pública de Cáceres. Estas actuaciones son gestionadas por el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal dentro del Programa de Desarrollo Rural de Extremadura. Tras 20 años desde que se comenzaron a utilizar se pretende dar la visión del gestor analizando la efectividad y problemática de distintas técnicas de ejecución, describiendo la situación actual, y concluyendo con la necesidad de integrarlas en la planificación a largo plazo dentro de las ordenaciones forestales de cada monte.

En los terrenos de este Monte de Utilidad Pública “Dehesa Boyal de Torrejoncillo”, como en todos los montes adhesionados, se deben compatibilizar los usos ganaderos tradicionales con la persistencia del arbolado, y se debe corregir el problema habitual de estas dehesas con falta de regeneración natural. El aprovechamiento ganadero existente (actualmente unas 75 vacas que pastan en las 263 ha del monte sin repoblaciones), las especies, el período y la carga de pastoreo, que deberían rondar de 0,2 a 0,5 UGM/ha, está fuertemente condicionado por la política agraria europea y la situación socio-económica de cada monte.

Para ello en el año 2006 se implantó esta densificación en su zona central y recientemente en el otoño invierno 2014-2015 se han acometido tareas de mantenimiento con la obra expediente nº 14520B3FR430 por un total 17.255 € (ejecución material), manteniéndose unas 1.000 jaulas. Estos mantenimientos se realizan normalmente alrededor de los diez años pero dependiendo del estado general de la densificación y del crecimiento medio se adelantará o retrasará esta actuación. En este caso ha consistido en un mantenimiento general con apertura del mallazo, enderezado y clavado de postes, cava, bina y escarda, poda o recepe, recolocación o retirada del protector, aporcado, montaje y atado de jaula,

Organiza

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

incluyendo el aumento de un metro de altura en la protección de las jaulas para darles rigidez.

Página | 9



Densificación antes de su mantenimiento – Dehesa Boyal de Torrejoncillo .



Densificación después de su mantenimiento – Dehesa Boyal de Torrejoncillo.

En los años 2014 y 2015 viendo la necesidad de garantizar la persistencia de la masa arbolada de esta dehesa se hacen sendas repoblaciones en la zona sur, que seguía muy desarbolada, una de 42,30 ha en la obra nº 13520B1FR179 por un total de 73.845,98€ (ejecución material) y otra de 64,80 ha en la obra 14520B1FR130, por un total de 80.180,93€ (ejecución material), plantándose unos 18.000 árboles, al 50% encinas y alcornoques. Tras acordarlo con el Ayuntamiento propietario, las nuevas forestaciones se vallan y se restringe el pastoreo, y se introducirá ganado ovino cuando este no dañe los nuevos árboles.

En coordinación con el Ayuntamiento de Torrejoncillo se hacen visitas con alumnos del IES de Torrejoncillo para actividades de educación ambiental.



Educación ambiental en nueva repoblación – Dehesa Boyal de Torrejoncillo

DATOS OBRA:

Organiza



Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

13520B1FR179.

200 plantas/ha.

Replacación en 42,30 ha.

UD PROYECTO	UD	CONCEPTO
42,30	ha	Pase de grada con tractor agrícola (un pase)
120,81	km	Subsolado lineal tractor de cadenas. Pte<20% 2-3 rejonos
4.230,00	ud	Suministro de plantas de Q suber, 1 savia en contenedor
4.230,00	ud	Suministro de plantas de Q rotundifolia, 1 savia en contenedor
8,46	mil	Distribución de planta en bandeja >250 cc, pte<50%
8,46	mil	Plantación bandeja >250 cc, pte<50% en hoyos
4.230,00	ud	Suministro y colocación de tubo protector 1,5 m, tutor de acero
4.230,00	ud	Suministro y colocación de tubo protector 0,9 m, tutor de acero
1.587,00	ml	Cerramiento malla ganadera 1,5 m, postes metálicos
1,00	ud	Suministro y colocación de cancela metálica 4x1,5 m

DATOS OBRA:

14520B1FR130.

150 plantas/ha.

Ud proyecto	Ud	Repoblación en 64,80 ha
		Conceptos
64,80	ha	Pase de grada con tractor agrícola (un pase)
162,00	km	Subsolado lineal tractor de cadenas. Pte<20%. 2-3 rejonos
9.720,00	Ud	Suministro de plantas de quercíneas, 1 savia en contenedor. 50% Q. Suber y 50% Q. rotundifolia
9,72	mil	Distribución de planta en bandeja >250cc Pte<50%
9,72	mil	Plantación bandeja >250cc. Pte<50% Suelos prep. Mecánicamente
4.860,00	Ud	Suministro y colocación de tubo protector 0,9m Tutor acero o equivalente en tutor de madera tratada 4-6 cm de diámetro
4.860,00	Ud	Suministro y colocación de tubo protector 1,2m Tutor acero o equivalente en tutor de madera tratada 4-6 cm de diámetro
1.829,00	m	Cerramiento malla ganadera 145/18/30, postes metálicos.
3,00	Ud	Cancela metálica de doble hoja 2 x 1,3 m

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

PARADA 3.

Monte de Utilidad Pública nº110 “Berrocal”

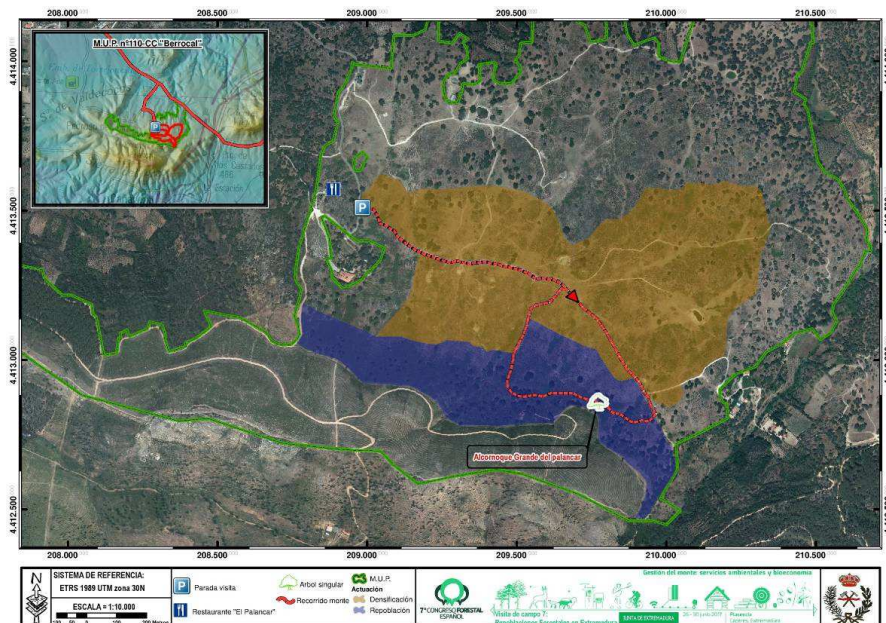
Responsables de Parada:

ENRIQUE BALBUENA

Servicio de Ordenación y Gestión Forestal. Sección Técnica Cáceres Occidental. Junta de Extremadura.

Página | 11

Se visita el Monte de Utilidad Pública nº110 “Berrocal” (catalogado en 1931), que cuenta con 352 ha y es propiedad del Ayuntamiento de Pedroso de Acím. En sus terrenos de sierras y llanuras conviven; pinares de pino rodeno ó resinero (*Pinus pinaster*) en sus partes más altas y abruptas, montes alcornocales en sus zonas de pendientes intermedias y refugiados en berrocales, y una dehesa mixta con encinas y alcornocales en las zonas más llanas. Este monte está incluido en la ZEPA Canchos de Ramiro y Ladronera.



PARADA 7.3. MUP 110. Berrocal de Pedroso De Acím. Paseo circular de 2.250 m. (aproximadamente) hasta Alcornoque Grande del Palancar.

Organiza

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

ZEPA Canchos de Ramiro y Ladronera.

ZEPA situada en el oeste de la provincia de Cáceres, sobre las comarcas de Coria, Brozas y Cáceres. Este abrupto espacio cuenta con varias cadenas montañosas (continuación de las de Monfragüe), los Canchos de Ramiro, el pico de Ladronera, la sierra de la Garrapata, sierra de la Solana, sierra Grande, sierra Pequeña, sierra de Valdecocos, sierra del Arco (Cañaverál), y sierra de Pedroso de Acím. El espacio está atravesado por varios cursos de agua, como el regato del Castillo de las Moreras, el río Arrago, río Alagón, ribera de Fresnedosa, arroyo de los Herreros, arroyo de Valdecoco, arroyo del Acim, arroyo de Sardinero y arroyo del Listero. Dentro de los límites de este espacio se encuentra la Presa Portaje, que acoge ornitofauna acuática (importancia RAMSAR).

Un total de 19 elementos referidos en la Directiva Hábitat se encuentran representados en dicho enclave. De ellos 12 son hábitat y 7 se corresponden con taxones del anexo II de dicha directiva. En este mismo enclave se encuentran un total de 33 taxones pertenecientes a la Directiva Aves, de los cuales 10 pertenecen al anexo I de la citada Directiva. El hábitat característico del lugar se encuentra representado por dehesas de *Quercus* y de algunas etapas seriales como retamales y brezales, junto a zonas subestépicas de gramíneas. En este espacio aparecen representadas orlas de vegetación de ribera, como bosques de galería y vegetación flotante de ranúnculos. Aparece en este espacio cinco importantes taxones de peces, *Rutilus lemmingii*, *Rutilus alburnoides*, *Barbus comiza*, *Cobitis taenia* y *Chondrostoma polylepis*. Está presente el taxón *Mauremys leprosa* en reptiles y *Euphydryas aurinia* en invertebrados. En aves aparecen importantes taxones de rapaces entre las que se destacan *Aquila heliaca adalberti*, *Aquila chrysaetos*, *Falco naumanni*, *Falco peregrinus*, *Hieraaetus fasciatus*, *Gyps fulvus* y *Neophron percnopterus*. También aparecen concentraciones de otros taxones como *Ciconia nigra*, en peligro de extinción, destacándose la presencia de *Chlidonias niger*, catalogada también en peligro.

Se van a ver densificaciones de distintas edades y una repoblación de alcornoques realizada sobre 28 ha en el año 2014-2015, ejecutadas para apoyar la regeneración del arbolado de la zona de dehesa y para restaurar las zonas que se quemaron en julio del año 2006 en un terrible incendio forestal que arrasó unas 1.500 ha en las Sierras de Pedroso de Acím y Cañaverál, afectando especialmente al monte alcornocal de las laderas próximas al Convento del Palancar, dentro de las inversiones del SOGF del PDR 2007-2013.



Convento del Palancar y Berrocal, tras el incendio y en la actualidad

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

En los terrenos de este Monte de Utilidad Pública “Berrocal”, como en todos los montes adheridos, se deben compatibilizar los usos ganaderos tradicionales con la persistencia del arbolado, lo que en la actualidad supone la casi falta total de regeneración natural, que se debe proteger del ramoneo del ganado y apoyarlo con actuaciones de regeneración artificial. Se puede observar como los grandes alcornoques presentes, y la escasa regeneración natural, se han refugiado en las islas de rocas que aparecen como berrocales aislados o a media ladera.

El aprovechamiento ganadero existente (en este monte actualmente unas 120 vacas pastan en las 272 ha aptas para el pastoreo de zonas sin repoblaciones), el período y la carga de pastoreo y las especies pastantes, que deberían estar entre 0,2 y 0,5 UGM/ha, está fuertemente condicionado por la política agraria europea y la situación socio-económica de cada monte y condiciona enormemente las posibilidades de regeneración natural y/o artificial.

Para apoyar la regeneración de la dehesa en las zonas más llanas desde hace unos veinte años se vienen instalando distintas densificaciones, de las más antiguas no se tienen apenas datos de su ejecución, se realizaron con mallas electrosoldadas muy sólidas, de 2 metros de altura, luz de malla 5x5mm y un grosor de alambre de unos 2,7 a 2,9 mm., apareciendo en buen estado las jaulas y en buen estado vegetativo las plantas. Se observa que se han retirado ya algunas jaulas, una vez transcurridos entre veinte y veinticinco años, cuando el nuevo árbol ha alcanzado al menos 15-20 cm de diámetro, y solamente una vez está garantizado que el joven árbol no sufrirá daños por el envite y ramoneo de los animales pastantes. Se puede ver algún árbol dañado por haberse retirado la jaula antes de tiempo, y que aunque las jaulas no retiradas siguen cumpliendo de forma efectiva su función original de protección el árbol puede aparecer dañado por la falta de guiados de mantenimiento.

En el año 2006, tras el incendio que asoló estas sierras de Cañaveral y Pedroso de Acím, se reforzaron estas plantaciones de las zonas llanas de dehesa, instalándose una nueva densificación de alcornoques, sobre la que recientemente en el otoño invierno 2014-2015 se han acometido tareas de mantenimiento con la obra expediente nº 14520B3FR430 por un total 20.370,36 € (ejecución material), manteniéndose unas 200 jaulas e instalándose 250 jaulas nuevas. Este mantenimiento coincide con lo realizado en el monte Dehesa Boyal de Torrejuncillo si bien en este monte aparecían las jaulas más dañadas por el ganado. En este caso también se ha realizado un mantenimiento general con apertura del mallazo, enderezado y clavado de postes, cava, bina y escarda, poda o recepe, recolocación o retirada del protector, aporcado, montaje y atado de jaula, incluyendo el aumento de un metro de altura en la protección de las jaulas para darles rigidez y se han instalado jaulas nuevas para sustituir las que estaban muy dañadas.

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía



Árbol criado protegido por malla electrosoldada (MUP 102 Dehesa Cilleros), y repoblación en zona quemada (MUP 110 Berrocal) con alcornoque adulto quemado.

Convento del Palancar

El Convento de Nuestra Señora de la Concepción del Palancar se considera el Monasterio más pequeño del mundo (aproximadamente 9 metros de largo por 8 metros de ancho). Dentro de esta minúscula superficie se encuentra la iglesia, la capilla, el coro, la sacristía, el claustro alto y bajo, una hospedería, cinco celdas y una oficina de servicio del convento, que fue fundado por Fray Pedro de Alcántara (San Pedro de Alcántara).

El origen del recinto se encuentra en la cesión hecha por un noble, Rodrigo de Chaves, de unos terrenos en plena dehesa del Berrocal que disponían de una pequeña casa y una cerca para el cultivo junto a la llamada fuente del Palancar, de donde toma el nombre. Corría el año 1557.

Este Convento actualmente se ha convertido en un lugar de peregrinaje, meditación y retiro para quienes desean acercarse a conocer tan especial lugar. En su interior alberga unas simples celdas con camas hechas de madera, en las que duermen los frailes, aunque fray Pedro dormía sentado posando la frente en un tronco.

El conjunto arquitectónico y su decoración interior se caracterizan por la simplicidad y la sobriedad. El claustro es mínimo, con unas columnas de madera y un patio de luz. La capilla está decorada con mosaicos y una talla de San Pedro.

Las reformas que se han hecho posteriormente siguen las líneas simplistas originales del monasterio. La capilla y el nuevo claustro están formados por unas magníficas bóvedas, contando la Iglesia con una austera portada renacentista herreriana.

Para restaurar el monte alcornocal de media ladera quemado en 2006 en la zona más próxima al Convento del Palancar, y que cuenta con una estación ecológica muy buena para esta especie arbórea, en la obra 14520B1FR130, con una inversión de 63.965,25€ (ejecución material),

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

en el otoño- invierno 2.014- 2.015, se acomete la repoblación de 28 ha de estos terrenos.

Por la pendiente existente se trabaja por fajas plantando unos 5.000 alcornoques, con un marco de 7x7m, protegidos con protectores de 1,8 m de altura microperforados tipo invernadero, que deben retirarse unos 10 años después de la repoblación dependiendo del porte alcanzado.

Página | 15

UD PROYECTO	UD	REPOBLACIÓN EN 28 HA CONCEPTO
14,00	ha	Roza mecanizada desbrozadora cadenas o martillos. fcc 50-80%
14,00	ha	Pase de grada con tractor agrícola (un pase)
32,018	km	Subsolado lineal tractor de cadenas. Pte<20%. 2-3 rejonos
4.480,00	Ud	Suministro de plantas de quercíneas, 1 savia en contenedor
4,48	mil	Distribución de planta en bandeja >250cc Pte<50%
4,48	mil	Plantación bandeja >250cc. Pte<50% Suelos prep. mecánicamente.
4.480,00	Ud	Suministro y colocación de tubo protector 1,8m Tutor acero o equivalente en tutor de madera tratada 4-6 cm de diámetro
2.196,00	m	Cerrar malla ganadera 145/18/30,p.meta.anc.
2,00	Ud	Cancela metálica de doble hoja 2 x 1,3 m

Como actuación previa a la repoblación de los terrenos y tratamiento de la vegetación preexistente, se proyectó la ejecución de una roza por calles con desbrozadora de cadenas y un pase de gradas posterior por dicha calle, a fin de disminuir la competencia y mejorar las características físicas del suelo. Se llevó a cabo por fajas de 3,5 metros de anchura sobre 14 ha que suponen el 50 % del total de la superficie. Se realizó un único pase de grada pesada, acoplada a tractor agrícola, a una profundidad mínima de 15 cm, procediendo con estas actuaciones a la eliminación del matorral, descompactación y mullido del terreno.

En cuanto a la repoblación, se proyecta la preparación del terreno mediante subsolado lineal en doble pase ejecutado con tractor de cadenas de 171-190 CV con 3 rejonos, realizando labor de no menos de 50 cm de profundidad, dando dos pases sobre la línea de plantación previamente desbrozada distanciándose las calles 7 metros y la planta 7 metros una de otra, de tal manera que se introduzca una plantación de marco unos 7x7m (200 plantas/ha aproximadamente, teniendo en cuenta que parte del terreno presenta zonas con árboles adultos donde no se planta), o similar. Resultando un total de 2,287 km/ha de subsolado.

Organiza

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

Tanto el transporte de la planta como su distribución dentro del tajo se llevó a cabo de forma cuidadosa para no dañar ninguna parte de las mismas. Se proyectó la plantación manual de plantas de alcornoque (100 %), todas de una savia, cultivadas en contenedor forestal de capacidad superior a 300 cc. La época de plantación fue diciembre – enero, época de parada vegetativa, y siempre con el suelo con suficiente tempero. La plantación se realizó de forma manual mediante azada, sobre la línea central del subsolado, en hoyo con dimensiones suficientes para alojar el cepellón y que permitió aporcar los primeros centímetros del tallo y el cuello de la raíz, el cual quedará entre 2 y 5 cm por debajo de la superficie del suelo. El aporcado de la planta no debía superar el nivel de la rasante del terreno creando así el hoyo en el subsolado un efecto de microcuena. Una vez tapada la planta, se compactó fuertemente la tierra para evitar cámaras de aire dentro del surco, asegurándose que la planta estaba colocada lo más vertical posible.

Para la protección de las plantas se colocó sobre todas ellas tubo protector de 1,80 m de altura, 10 cm de diámetro, de color verde, de doble capa, efecto invernadero, fabricado en polipropileno con tratamiento anti radiación ultra violeta, con línea láser de apertura, perforado para ventilación basal, tipo "TUBEX", con borde superior más ancho que el resto del tubo para evitar que se produzcan daños por abrasión, fijado al terreno tanto por aporcado exterior de entre 10-15 cm, como por un tutor de madera tratada, hincado un mínimo de 40 cm, al que quedará unido por alambre en al menos 2 puntos, a 1/3 de la altura desde el suelo y a 10 cm de la corona del protector. El atado se realizó con alambre mediante dos vueltas en forma de 8.

Por otro lado, se protegió la repoblación del ganado existente en la zona, mediante un cerramiento de malla ganadera en las partes no cerradas, que se complementarían por uno ya existente.

El cerramiento se ejecutó a base de postes metálicos PNL 40x40/4 mm y 1,5 metros de altura, anclados con hormigón en el suelo 30 cm, a 5 metros de separación y guarnecidos con una malla ganadera anudada de 145/18/30, tensado con postes PNT 60x60/7 mm, de 2 metros de longitud en tramos de 100 m, ayudados con dos riostras. El cierre para complementar el ya existente se instaló sobre 2.196,00 metros.

Para poder acceder dentro de la parcela de actuación, se instalaron dos cancelas metálicas de doble hoja, de dimensiones 4x1,3 metros, sujeta con dos postes metálicos anclados en dados de hormigón de 40x40x40 cm.



Alcornoque Grande del Palancar, dentro de la zona repoblada. MUP 110 Berrocal

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

PARADA 4.

Monte de Utilidad Pública nº132 “Dehesa Boyal de Mirabel”

Responsables de Parada:

ENRIQUE BALBUENA

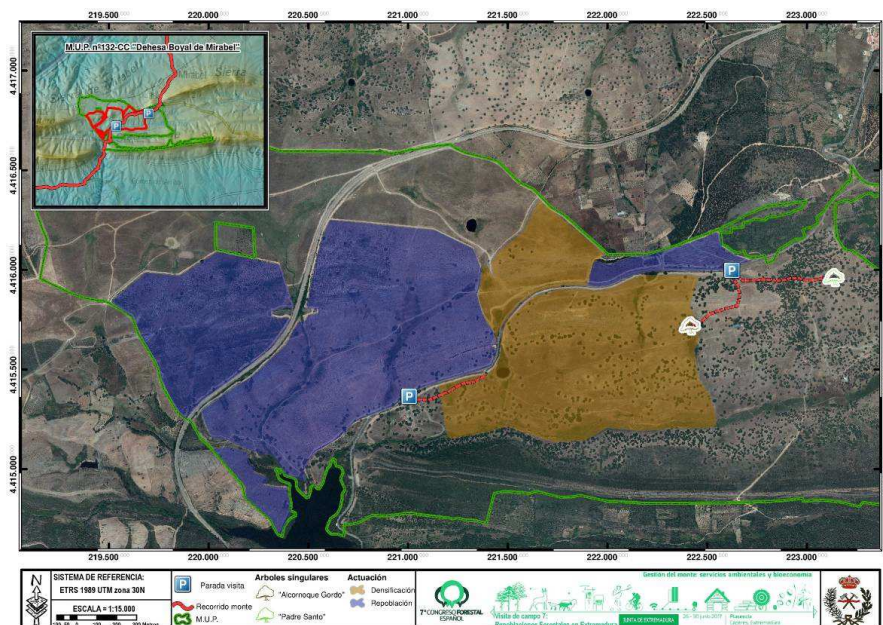
Servicio de Ordenación y
Gestión Forestal. Sección
Técnica Cáceres Occidental.
Junta de Extremadura.



Saca de corcho en verano 2015. MUP 132
Dehesa Boyal de Mirabel.

En esta parada se visita el Monte de Utilidad Pública nº132 (catalogado en 1991), “Dehesa Boyal de Mirabel” perteneciente al Ayuntamiento de Mirabel, que cuenta con 762 ha, y en sus terrenos o alrededores aparecen los siguientes elementos singulares: el monte está incluido en la zona más occidental de la Reserva de la Biosfera de Monfrague- ZEPa y ZEC. Cuenta con dos Árboles Singulares de Extremadura, Alcornoque Padre Santo y Alcornoque Gordo, y en sus límites como atalaya vigía sobre el monte se destaca el Castillo de época medieval de Mirabel.

El paisaje del monte es una dehesa de encinas y alcornoques, bajo cuyas copas existe un pastizal de buena calidad, apareciendo en las zonas más abruptas del monte distintas especies como el pino resinero, rebollos (*Quercus pyrenaica*) o castaños (*Castanea sativa*).



PARADA 7.4. MUP 132. DEHESA BOYAL DE MIRABEL

Organiza

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

Castillo de Mirabel

La fortaleza, levantada sobre un elevado roquedo, fue obra de los musulmanes, y se insertó dentro del sistema defensivo ubicado en torno al río Tajo (junto al Castillo de Monfragüe, Portezuelo, etc.). Es conquistado por Alfonso VIII en 1180, pero 16 años después, en 1196, lo recuperan los musulmanes bajo el mando de Almanzor, quien ordena destruir el castillo. Posteriormente, cuando ya el territorio está en manos cristianas, es cedido al Señorío de Zúñiga, que reconstruye la fortaleza. El castillo estaba conformado por tres crujías o naves paralelas, de tres pisos cada una, y con muros exteriores adaptados a las irregularidades que presenta la cima de la Peña del Acero en la que se asienta. Además, contaba con dos torres poligonales. En el interior disponía de, al menos, tres aljibes. La parte mejor conservada de la fortaleza es una gran cámara alargada, cubierta con una bóveda de cañón realizada en ladrillo, que soporta los lienzos más visibles de la fortaleza y que dan la característica vista desde la lejanía, mostrando un muro íntegro adaptado a las curvas del terreno, con troneras cruciformes, lo que lleva a pensar que fue construido o reconstruido en el último tercio del siglo XVI. Esto parece coincidir con el momento en el que don Fadrique de Zúñiga y Sotomayor recibe el Marquesado de Mirabel, un linaje que tuvo destacadísima presencia en las cortes del Emperador Carlos V y Felipe II.

Este expediente se certificó como repoblado el 18/01/1996, se pusieron 167 ha a razón de 625 árboles por ha, siendo la especie elegida 100% alcornoques, plantándose en total más de 100.000 árboles, la mayoría de los cuales aparecen en buen estado vegetativo en la actualidad (se estiman vivos más de 70.000 árboles). Esta forestación no ha tenido un pastoreo controlado constante por lo que aparece cubierta de matorrales (jaras, etc.) que compiten actualmente con los árboles, habiéndose acometido los últimos mantenimientos con rozas, apostados y podas en los años 2011 y 2012.

RESERVA DE LA BIOSFERA DE MONFRAGÜE

La Reserva de la Biosfera de Monfragüe fue declarada en julio de 2003, a propuesta del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Extremadura. Ocupa una superficie total de unas 116.160 hectáreas y representa uno de los enclaves más extensos y representativos del bosque y monte mediterráneo. Nombre: Reserva de la Biosfera de Monfragüe Superficie: 116.160 hectáreas Zonificación: Zona núcleo (12.830 ha) Zona tampón (15.360 ha) Zona de transición (87.970 ha) Otras figuras de protección del espacio: Parque Nacional (18.396 ha) Zona Periférica de Protección del P. Nacional (97.764 ha) ZEPA (116.160 ha) LICs Monfragüe (18.396 ha), Arroyo Barbaón y Calzones (1.797 ha) y Río Tiétar (6.226 ha). Fecha y Organismo responsable de la declaración: Julio de 2003, UNESCO. Términos afectados: Casas de Millán, Mirabel, Serradilla, Torrejón el Rubio, Jaraicejo, Casas de Miravete, Deleitosa, Higuera de Albalat, Romangordo, Saucedilla, Casatejada, Serrejón, Toril y Malpartida de Plasencia.

ZEPA MONFRAGÜE Y LAS DEHESAS DEL ENTORNO.

Este espacio está localizado en la confluencia de los ríos Tiétar y Tajo en el norte de la provincia de Cáceres, formado por una sucesión de sierras continuación de las Villuercas. Se encuentra a lo largo de estos dos ríos, que se ven embalsados respectivamente por el Embalse de Torrejón-Tiétar y el Embalse de Torrejón-Tajo. Es atravesado de norte a sur por la carretera Ex-208 que une las localidades de Plasencia y Trujillo. El límite sur lo constituyen una sucesión de sierras que siguen el curso fluvial

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

(Sierra de Santa Catalina, Sierra de las Corchuelas, Sierra del Espejo y Sierra de Piatones). Dada la gran superficie del espacio (116.160 ha.), el segundo mayor de la comunidad extremeña, se encuentran en él una gran variedad de hábitats. De cualquier modo lo que sin duda caracteriza el lugar es el bosque mediterráneo de quercineas que ocupa aproximadamente la mitad del territorio. Ello y su buen estado de conservación hace de este enclave un ejemplo de representatividad a nivel estatal.

Un total de 34 elementos referidos en la Directiva se encuentran representados en dicho enclave. De ellos 16 son hábitats y 18 se corresponden con taxones del Anexo II. Esta gran abundancia tanto de hábitats como de taxones dan idea de la altísima calidad de este espacio. Entre los primeros son importantes las Formaciones de *Quercus suber* y/o *Quercus ilex* (6310) con una superficie ocupada de 56170 ha.; las Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (*Thero Brachypodietea*) (6220) con 3.734 ha.; los Brezales secos (4030) con 2.500 ha; los Retamares y matorrales de genisteas (fruticadas, retamares y matorrales mediterráneos termófilos) (5335) con 1.607 ha. y los Bosques de *Quercus suber* (9330) con 1.111 ha. Entre otros hábitats presentes encontramos bosques galería, fresnedas, enebrales, adelfares, tamujares, junqueras y zonas de impresionantes farallones rocosos. La elevada complejidad geográfica del entorno, con ecosistemas dispares, sirve para que sean numerosos los taxones de interés que en él se encuentran. Entre las plantas se dan interesantes poblaciones de *Marsilea strigosa* y diversos invertebrados (*Euphydryas aurinia*, *Lucanus cervus*). Posee una buena representación de peces con hasta cinco especies. Se citan además las dos especies de galápagos (*Emys orbicularis* y *Mauremys leprosa*). Por último, para los mamíferos, destaca la presencia de hábitat favorable que puede ser ocupado en un futuro por el lince *Lynx pardina* y varias especies de quirópteros.

En esta parada se verán densificaciones forestales con alcornoques de diversas edades distribuidas en unas 100 ha y se visitará una repoblación forestal realizada en 1996 en 167 ha, dentro del programa de ayudas a la forestación de tierras agrarias, y por último se visitaran dos alcornoques declarados como Árboles Singulares de Extremadura.

Se va a intentar hacer coincidir con la visita del 7CFE la ejecución de un descorche, aunque en la fecha de redacción de esta guía no se conoce todos los detalles de esta operación.

En cuanto a las densificaciones del monte tienen edades variadas, ya que se hicieron en distintas fases, y están pendientes de su mantenimiento intermedio de revisión (que se realiza en árboles de unos 10 años de edad), que se va a acometer en fechas próximas, donde se repararán unos 2.600 alcornoques nuevos protegidos con jaulas. Estas tareas consistirán en la adecuación y mantenimiento de la jaula protectora, con apertura del mallazo, enderezado y clavado de postes, cava, bina y escarda, poda o recepe, recolocación o retirada del protector, aporcado, montaje y atado de jaula.

Se verá una repoblación forestal realizada en 1996 sobre 167 ha. dentro del programa de ayudas a la forestación de tierras agrarias de Extremadura, en el expediente 93100090 (nº de expediente de dicha ayuda) y mantenida por obras de montes públicos cofinanciados dentro

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

del Programa de Desarrollo Rural de Extremadura 2007-2013 por FEADER (fondos europeos de desarrollo rural) y la Junta de Extremadura.

Este expediente se certificó como repoblado el 18/01/1996, se pusieron 167 ha a razón de 625 árboles por ha, siendo la especie elegida 100% alcornoques, plantándose en total más de 100.000 árboles, la mayoría de los cuales aparecen en buen estado vegetativo en la actualidad (se estiman vivos más de 70.000 árboles). Esta forestación no ha tenido un pastoreo controlado constante por lo que aparece cubierta de matorrales (jaras, etc.) que compiten actualmente con los árboles, habiéndose acometido los últimos mantenimientos con rozas, apostados y podas en los años 2011 y 2012.

Para realizar su mantenimiento:

- | Se van a rozar de forma manual y podar 66,59 ha, esta actuación consistirá en roza con triturado de matorral mediante desbrozadora con cuchilla acoplada a cabezal, incluyendo la poda de pies restantes con motosierra, con picado de restos con motodesbrozadora incluido el corte de motosierra de restos gruesos hasta longitudes máximas de 0,5m. Incluido corta de policía y quema de restos de corta de policía, La roza será manual con motodesbrozadora y cuchilla picadora. Este tipo roza consiste en cortar el matorral en su base lo más próximo posible al suelo (altura máxima 5 cm), moviendo la cuchilla picadora de la motodesbrozadora de arriba a abajo. La motodesbrozadora la maneja un solo operario que la lleva en bandolera, sujeta a los hombros y espalda mediante un arnés. El tipo de disco de la motodesbrozadora será el apropiado al tipo de matorral a cortar. El desbroce será selectivo respetando las especies de agrupaciones más evolucionadas en la sucesión vegetal así como el regenerado de especies arbóreas autóctonas. La poda de las ramas se realizará con motosierra o herramienta adecuada al tipo de rama y al corte a realizar, estos trabajos se realizarán en periodo de parada vegetativa, procurando que no se produzca desequilibrio entre la raíz y la parte aérea y el corte se realizará a ras del tronco no dejando ningún muñón ni produciendo desgarros. No se podarán en ningún caso los pies que puedan quedar descompensados o tengan ramas demasiado gruesas, que produzcan heridas de difícil cicatrización y siempre según Dirección de Obra.
- | Se realizará una roza mecanizada con desbrozadora de cadenas en 78,57 ha, esta actuación se ejecutará entre las líneas de plantación de la repoblación teniendo especial cuidado de no dañar al arbolado. La roza de matorral realizado mediante una desbrozadora de cadenas o martillos acoplada a un tractor de cadenas, se realizará dando tantas pasadas por encima del

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

matorral como sean necesarias para que la ejecución del trabajo sea la óptima: Los tocones han de quedar lo más próximo posible a ras del suelo (menos de 5cm) y sin picos que puedan causar heridas al ganado y que no queden restos con longitudes superiores a 20 cm., por lo que se modificará la desbrozadora de cadenas bajando al máximo la altura del patín, o se sustituirá este apero por una desbrozadora de martillos, procediéndose luego a su pastoreo con ganado ovino.

Estos trabajos pendientes de mantenimiento de las densificaciones de este monte y de la repoblación, se acometerán en expediente de obras nº 17520B1FR408, proyectado recientemente por la Sección de Montes de Cáceres Oriental y pendiente de contratar y que lleva por título ACTUACIONES DE MEJORA E IMPLANTACIÓN DE CUBIERTA ARBOREA EN TERRENOS ADEHESADOS DE LA SECCIÓN FORESTAL CÁCERES ORIENTAL, con un presupuesto de ejecución material de 104.873,45€ y cuyas actuaciones se resumen en el cuadro adjunto:

DATOS OBRA: 17520B1FR408

UD PROYECTO	UD	ACTUACIONES PENDIENTES CONCEPTO
66,59	ha	Roza y poda con triturado, corta de policía .C.de trab. media
78,57	ha	Roza mecanizada desbrozadora cadenas o martillos. fcc >80%
2,60	mil	Revisión de jaulas y marcaje de marras con cinta de balizamiento
2.300,00	ud	Adecuación y mantenimiento de jaula protectora repoblaciones
300,00	ud	Retirada, colocación y transporte de jaula protectora
7,20	km	Subsolado lineal tractor de cadenas. Pte<20%. 2-3 rejones
360,00	ud	Planta de quercínea de 1 savia en contenedor
0,36	mil	Plantación bandeja >250cc. Pte<50% en subsolado inc. distribución
360,00	ud	Suministro y colocación de tubo protector 0,9m
60,00	ud	Instalación malla protectora repoblaciones 2 m. sec. circ. 60 cm
40,00	ud	Suministro y colocación de poste madera 6-8 cm y 2,20 m alto
60,00	ud	Instalación jaula protectora repoblaciones 2 m. sec. circ. 60 cm
2.660,00	ud	Marcaje de jaula con pintura y posicionado con GPS

Por último visitaremos los siguientes árboles singulares de Extremadura:

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

ALCORNQUES SINGULARES DE MIRABEL

Página | 22



ALCORNQUE PADRE NUESTRO O SANTO (*Quercus suber L.*)

Declarado por DECRETO 63/2014, de 29 de abril, por el que se declaran 17 nuevos árboles singulares en Extremadura y se descalifican otros -DOE 6 de mayo 2014.

Situado en el MUP CC132 Dehesa Boyal de Mirabel situado en el polígono 12, parcela 64 del término municipal de Mirabel. Por su biometría podría considerarse un árbol monumental, siendo además muy conocido y valorado por la población. Perímetro de tronco a 1,30 m de 4,25 m y diámetro de copa de 27 m.

ALCORNQUE GORDO O GRUESO DE LA DEHESA BOYAL MIRABEL (*Quercus suber L.*)

Declarado por DECRETO 35/2016, de 15 de marzo, por el que se declara un nuevo Árbol Singular en Extremadura y se descalifican otros - DOE 21 de marzo de 2016 (último árbol singular declarado en Extremadura).

El árbol está situado en el Monte de Utilidad Pública n.º 132 "Dehesa Boyal de Mirabel", en la parcela 64, polígono 12 del término municipal de Mirabel (Cáceres). Se trata de un alcornoque que destaca por sus espectaculares dimensiones: con una altura total de 16,5 m. y un diámetro medio de copa de 22,50 m. Tiene un perímetro del tronco a 1,30 m de 6,48 m, con varios contrafuertes que se insertan en la tierra. Tiene chupones de gran diámetro en la parte interna de la copa. Se le estima una edad en torno a los 350 años.



ANEXO I:

Comunicación:

FORESTACIÓN DE TIERRAS AGRARIAS EN EXTREMADURA.

Autor: Manuel Sequeda Tena.

Documento elaborado para la
Visita de campo del 28 de
Junio del 2017:

Ruta 7: REPOBLACIONES
FORESTALES.



Resumen

El programa de forestación en Extremadura ha supuesto el incremento de superficie forestal en más de 70. 000 hectáreas en la región, consolidándose como una de las herramientas de mayor relevancia de cara a conseguir los objetivos propuestos por las diferentes administraciones competentes en el desarrollo de sus políticas ambientales a lo largo de todos de estos años. Además, esta medida destaca por su contribución al empleo y desarrollo rural de las zonas donde se ha implantado, incluso en épocas de crisis económica y de fuerte retroceso de la actividad agroforestal, cómo la que se ha experimentado en los últimos años.

1. Introducción a la Ayuda a la Forestación de Tierras Agrarias en Extremadura.

La Ayuda a la Forestación de Tierras Agrícolas tiene su origen en el Reglamento (CEE) nº 2080/92 del Consejo de Europa. Desde entonces se han ejecutado seis campañas de forestación comprendidas entre los años 1993 y 2008, y dado el largo periodo de compromiso que comprende para los beneficiarios (20 años en la mayoría de los casos) el desarrollo y ejecución de las ayudas, a día de hoy, permanecen aún vigentes.

Esta ayuda tiene como finalidad la implantación de nuevas masas forestales, adecuadas a los correspondientes ecosistemas, alcanzando los árboles una densidad y un volumen que permita su gestión racional tras el período de ayuda, de forma que cumplan o puedan cumplir las funciones ambientales, productoras, protectoras, culturales, paisajísticas o recreativas que se presume para cualquier masa forestal.

Se persigue, a largo plazo, la recuperación de la vegetación autóctona, en especial de las quercíneas, y de su manifestación antropizada, la dehesa, en aquellas superficies en las que por la acción del hombre han desaparecido. La apuesta es clara, la dehesas adquieren su máxima expresión en nuestro territorio, y es por ello que la dehesa es el modelo de gestión del ecosistema que mejor se adapta a Extremadura , garantizándose así la sostenibilidad de los recursos a lo largo del tiempo.

De forma resumida la ayuda a forestación consta de tres partes o fases:

- | 1 Ayuda para los costes de implantación: Ayuda para la plantación y las obras auxiliares que la acompañen, como cerramientos, caminos, charcas, etc.
- | 2 Ayuda para los costes de mantenimiento: Dura cinco años consecutivos desde que se certifica la implantación. Destinada a cubrir los gastos de reposición de marras y otras operaciones culturales que aseguren el mantenimiento de la repoblación.
- | 3 Prima compensatoria: Con una duración que oscila entre los 15 o 20 años según la orden de convocatoria, su razón de ser, es compensar la pérdida derivada de ingresos de forestación de las tierras que con anterioridad tenían otro aprovechamiento agrario, ya que una vez adquirido el compromiso por el titular de la ayuda, éste no puede realizar otros aprovechamientos agrícolas/ganaderos. Se solapa cinco años con la ayuda a los costes de mantenimiento. Con carácter general , su cuantía depende del anterior uso de suelo, la especie o especies a

repoblar, así como si el titular de la ayuda se dedica en mayor o menor grado a la actividad agraria.

2. Objetivo

Esta propuesta persigue compartir las experiencias acumuladas en la gestión de la ayuda a la forestación de tierras agrícolas a lo largo de estos años desde la administración forestal extremeña, poniendo especial énfasis tanto en el recorrido como en los resultados obtenidos. Para ello se realiza un repaso a toda la trayectoria del programa de forestación en el que se pondrá de manifiesto los principales hitos que han marcado los últimos 25 años .

3. Origen de la ayuda. Normativa de aplicación.

El Origen del programa de forestación de tierras agrarias en Extremadura, al igual que el de la mayoría de otras regiones lo encontramos en el Reglamento CE 2080/92 del Consejo, de 30 de junio de 1992. Nace en seno de la reforma de la Política Agraria Comunitaria como medida de acompañamiento al objeto de compensar las pérdidas de rentas que tendrán los agricultores una vez sometan sus cultivos a una organización común de mercados. Para entonces la política forestal en España, cuyas inversiones habían sufrido una desaceleración, se planteaba alcanzar objetivos como la obtención de productos forestales, la promoción de la flora y la fauna, la conservación del clima o la calidad del aire. Estos objetivos difícilmente eran alcanzables cuando existía problemas sin resolver como era el ritmo de forestación de la época, de modo que la reutilización forestal del suelo agrícola excedentario se presentó como una oportunidad para conseguir los mencionados objetivos, a la vez que se generaba la oportunidad de crear empleo en el mundo rural.

Desde entonces y hasta la actualidad el programa de forestación ha estado enmarcado en cuatro programas operativos diferentes: Programa operativo 1992-1999, 2000-2006, 2007-2013 y el actual y vigente 2014-2020. Normativamente estos programas operativos tienen un Reglamento Comunitario de referencia, sus respectivas trasposiciones al ordenamiento jurídico del Estado miembro a través de Reales Decretos, y éstos a su vez traspuestos a las CCAA a través del desarrollo de sus correspondientes Decretos y Órdenes de convocatoria.

A continuación se presenta un esquema que presenta el desarrollo normativo a lo largo de los diferentes programas operativos

ANEXO I:

Comunicación: FORESTACIÓN DE TIERRAS AGRARIAS EN EXTREMADURA

Normativa Comunitaria	Normativa Estatal	Normativa Comunidad Autónoma	Campaña Forestación
PROGRAMA OPERATIVO 1992-1999			
Reglamento (CE) 2080/92, del Consejo, de 30 de junio.	Real Decreto 378/1993, de 12 de marzo. (Modificado por Real Decreto 2086/1994, de 20 octubre)	Decreto 95/1993, de 20 de julio Decreto 110/1994, de 2 de agosto	EXPEDIENTES AÑO 93 Orden de 4 de noviembre (DOE n° 130, del 9/11/1993) EXPEDIENTES AÑO 94 Orden de 11 de marzo (DOE n° 31, del 17/03/1994) EXPEDIENTES AÑO 95 Orden de 15 de marzo (DOE n° 39, del 1/04/1995)
PROGRAMA OPERATIVO 2000-2006			
Reglamento (CE) 1257/99, del Consejo, de 17 de mayo.	Real Decreto 6/2001, de 12 de enero	Decreto 36/2002, de 16 de abril.	EXPEDIENTES AÑO 2002 Orden de 1 de julio de 2002 (DOE n° 79, de 09/07/2002) EXPEDIENTES AÑO 2005 Orden 5 de octubre de 2004 (DOE n° 120, del 16/10/2004)
PROGRAMA OPERATIVO 2007-2013			
Reglamento (CE) 1698/2005, del Consejo, de 20 de septiembre. Reglamento (CE) 1974/2006, del Consejo, de 15 de diciembre.		PDR Medida 221	EXPEDIENTES 2008 Decreto 336/2007, de 14 de diciembre
PROGRAMA OPERATIVO 2014-2020			
Reglamento (UE) N° 1305/2013, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre		Decisión de la Comisión C (2015) 8193, de 18 de noviembre de 2015, que aprueba el PDR de Extremadura	

Figura 1. Desarrollo normativo de las administraciones competentes

Como se observa en la figura anterior el desarrollo normativo ha sido extenso, salvo para el programa operativo actual, en el que aún no ha habido convocatoria. Este hecho implica una de las principales complejidades en la tarea ordinaria de la administración forestal encargada de la ejecución de la ayuda, ya que a día de hoy coexisten expedientes de forestación de casi todas las anualidades excepto las del año 1993(expedientes que ya han agotado las 20 primas compensatorias comprometidas). Dado que cada convocatoria tiene unos fundamentos de derechos distintos, y en ocasiones , diferentes prescripciones técnicas, exige disponer de unos exhaustivos mecanismos de control y gestión que garanticen la consecución de los objetivos fijados, tanto técnicos como administrativos.

Aunque, como ya se ha apuntado la finalidad última de la ayuda es la creación ecosistemas forestales permanentes a cambio del compromiso del titular del no aprovechamiento agrario durante la duración de la misma, cada convocatoria exigía respecto de la anterior un proceso de adaptación a la realidad legislativa, socioeconómica y ambiental de la región. Como consecuencia de esta adaptación, cada programa fue matizado convenientemente según las estrategias marcadas en cada periodo. Esta cuestión, y la evolución de dichos periodos la abordaremos en el siguiente punto.

4. Gestión, desarrollo y evolución de la ayuda.

De forma esquemática pasaremos a relatar los aspectos más destacables de cada programa operativo o periodo de ejecución desde un punto de vista legal, técnico y administrativo.

Periodo 1992-1999: Lo beneficiarios debían ser titulares de explotaciones agrarias, sin entrar en el régimen de propiedad. Podían ser personas físicas o jurídicas, agrupaciones de titulares e incluso entidades locales. A estos últimos no se le pagaba prima compensatoria o compensación de rentas. Se permitía el uso de especies de crecimiento rápido en turno cortos (sólo la implantación). Se incentiva el uso de determinadas especies en espacios naturales protegidos de acuerdo a sus instrumentos de gestión, lo que da idea del compromiso de la forestación con los objetivos medioambientales. Todas las ayudas están condicionadas al cumplimiento de los requisitos técnicos, sanitarios y de densidad de arbolado mínimo por hectárea que determinasen las Comunidades Autónomas para las distintas especies forestales. Esta cuestión, que generó muchas dudas entre los beneficiarios quedó regulada mediante la orden de 11 de marzo de 1999, que establecía una densidad mínima en función de la antigüedad y marco de plantación, a la vez que definía cuales eran los trabajos mínimos que habían de ser ejecutados para tener derecho al cobro de la prima, a saber:

- | La reposición de las marras (planta no arraigada) cuando el porcentaje de éstas supere el 5 % de la densidad inicial.
- | Labores de cavas, haciendo un ruedo de un metro de diámetro alrededor de las plantas para la eliminación de la competencia de la vegetación herbácea y arbustiva en las líneas de plantación.

Gradeos entre líneas de plantación, así como un cortafuegos perimetral anualmente

MARCO	DENSIDAD	DENSIDAD MÍNIMA A MANTENER AL AÑO 10	DENSIDAD MÍNIMA A MANTENER AL AÑO 15	DENSIDAD MÍNIMA A MANTENER AL AÑO 20
4X4	625	500	400	300
5X4	500	400	350	300
5X5	400	300	250	200
6X5 y 8x4	333/312	300	250	200
8x5	250	225	225	200

Tabla 1: Cuadro de densidades mínimas a mantener. Expedientes años 93,94,95 y 96

Cómo veremos en el apartado de resultados de esta comunicación este periodo es el que más dotación económica tuvo y consecuentemente el que mayor número de expedientes dio lugar, en el especial la convocatoria del año 1996.

Periodo 2000-2006: Desde el punto de vista legal, los beneficiarios deberán de ser Agricultores, personas físicas o jurídicas que deberán figurar, en el momento de la solicitud, como titulares de las parcelas objeto de ayudas en el Registro de Explotaciones Agrarias (en el anterior periodo bastaba con ser titulares de la explotación). Técnicamente, aparece el concepto de zonas excluidas por regeneración abundante, y suelos con limitaciones edáficas por poca profundidad y afloramientos rocosos, así como por problemas de encharcamiento cuestión que ayudó a realizar una mejor selección de suelos que garantizaran la viabilidad de las plantaciones. La ayuda aparece modulada para los costes de implantación en función del marco de plantación, preparación de suelo, protectores y actuaciones complementarias. Es decir, módulos o cuadros presupuestarios cerrados en función del marco de plantación y el tipo de ejecución de los trabajos, con el objetivo de facilitar la gestión de la ayuda.

Desde el punto de vista administrativo hay que destacar dos hitos fundamentales. Por un lado, los cambios incorporados para adaptar la tramitación del procedimiento de concesión y pago de las primas de la ayuda a la forestación de tierras agrícolas a la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones. Y por otro, la adaptación de la gestión de la ayuda a la forestación en cuanto a forma y periodo de solicitud a través del sistema integrado de gestión y control (SIGC) regulado por el reglamento (CE) 796/2004 de la Comisión, de 21 de abril de 2004.

Por último cabe destacar la introducción del sistema de información geográfica de parcelas agrícolas (SIGPAC) como sistema de identificación de parcelas agrarias previsto en el Reglamento (CE) nº 1782/2003 del Consejo, de 29 de septiembre de 2003, como base de la gestión de la superficie de las parcelas con ayuda a la forestación. Esta mejora técnica

ha supuesto un antes y un después en la gestión de la ayuda, y ha sido fundamental para la regularización de expedientes antiguos en cuanto a la superficie ocupada y ajuste de primas.

Periodo 2007-2013: La única convocatoria de ayuda de este periodo establece la prima compensatoria, como novedad, para un periodo de 15 de años. Los importes de las ayudas siguen modulados y se establecen unos importes máximos repercutidos por hectárea de las obras complementarias a la implantación (charcas, cerramientos, cortafuegos, etc.) proporcionales a la superficie reforestada. Como proceso de adaptación, se definen dos nuevos módulos. Módulo de plantación adaptada a zonas con altas densidades de especies caza mayor, caracterizado por un marco de plantación mayor (200 pies/ha), tubo protector de 1,80 m para conseguir mayor protección y cerramiento perimetral de 2.00 m de altura. Y otro cuando la nueva forestación fuese una chopera de producción, cultivada a corto plazo por la necesidad de regular este tipo singular de plantaciones. Se da prioridad a solicitudes que incluyan una superficie a forestar continua comprendida entre 5 y 30 ha, máxime si están ubicadas en las zonas de Red Natura 2000 y que estén además catalogadas en SIGPAC como tierras arables (TA) al menos en el 75% de la superficie propuesta para ser forestada. Con ello se pretende que la ayuda llegue a terrenos con gran vocación agraria, mayor alcance del presupuesto sobre posibles titulares al limitar la superficie, y por otro lado se apoya a la estrategia, criterios y objetivos de conservación de la biodiversidad de la política europea establecidos en el marco de la Red Natura 2000. Desde el punto de vista de la gestión administrativa lo que merece la pena destacar en este periodo es la incorporación, en la tramitación de la ayuda, a la Solicitud Única al igual que el resto de ayudas impulsadas por la Política Agraria Comunitaria.

Técnicamente merece resaltar que durante este periodo, en las forestaciones ya consolidadas en las convocatorias de los primeros años, y cuya viabilidad no está comprometida, se estableció desde el año 2011 normas que permitían el pastoreo controlado, puntual y temporal, con ganado ovino, como herramienta de control de la vegetación herbácea que entra en competencia con la forestación a la vez que sirve para la prevención de incendios forestales. La ejecución de esta actividad ha estado sujeta a la estricta supervisión y cumplimiento de las condiciones establecidas, y desde su implementación ha tenido gran aceptación por los titulares, quienes ven en esta medida cierto alivio en los compromisos y exigencias a los que se someten con las ayudas.

Periodo 2014-2020. Se acumula en este periodo expedientes de todas las convocatorias que siguen aún vivos. A lo largo del mismo se irán resolviendo paulatinamente las ayudas al ir llegando al año 20. Aunque no existe ninguna convocatoria de ayuda a forestación, lo que si se ha establecido y merece la pena resaltar, si ésta se realizara, es la reducción de la ayuda a un horizonte temporal de 12 años durante los cuales se cobraría, además de los costes de implantación, una única prima por hectárea, que cubriría los costes de mantenimiento y pérdida de renta. La experiencia ha puesto de manifiesto que si la elección de los lugares

especie y módulos de forestación es la correcta, y la ejecución de los trabajos se realizan conforme las normas técnicas existentes, la duración de 12 años de prima con mantenimiento es más que suficiente para sacar adelante la plantación y se reduce los compromisos de los titulares, lo que facilita la gestión en todos sus términos de la ayuda.

Los elementos que han caracterizado los diferentes periodos por los que ha pasado la ayuda se han visto recogidos según iban sucediendo en el Manual de Procedimiento de la ayuda a forestación. Esta es la herramienta básica de la administración forestal para control y gestión técnico-administrativa de la ayuda. Es actualizado anualmente, y recoge todo lo que se debe saber en relación a la ayuda de forestación de tierras agrarias en Extremadura.

5. Resultados

Los resultados de el programa de forestación de tierras agrarias a lo largo de todo su recorrido en sus siete campañas de forestación se muestran en el cuadro siguiente.

CONVOCATORIAS	EXTREMADURA Ha forestadas	SUPERFICIE (ha) PROGRAMA OPERATIVO	NÚMERO EXPEDIENTES	SUPERFICIE MEDIA Ha	SUPERFICIE MEDIA PROGRAMA COMUNITARIO
CONVOCATORIA 1993. SUPERFICIE (ha)	6355,47		129	49,27	
CONVOCATORIA 1994. SUPERFICIE (ha)	6524,92		154	42,37	
CONVOCATORIA 1995. SUPERFICIE (ha)	13481,73		289	46,65	
CONVOCATORIA 1996. SUPERFICIE (ha)	26971,33	53333,45	616	43,78	44,89
CONVOCATORIA 2002. SUPERFICIE (ha)	6995,23		243	20,29	
CONVOCATORIA 2005. SUPERFICIE (ha)	6093,10	12088,43	289	21,08	20,71
CONVOCATORIA 2008. SUPERFICIE (ha)	5436,13	5436,13	245	22,19	22,19
TOTALES	71858,00	71558,00	2065	34,80	

Figura 2: Resumen de superficies forestadas en Extremadura

De las 71.858 ha totales forestadas, el 75 % aproximadamente se ejecutó en el primer programa operativo durante cuatro campañas. Por provincias Cáceres forestó 39.663, 53 ha frente a 32.144,48 ha de Badajoz.

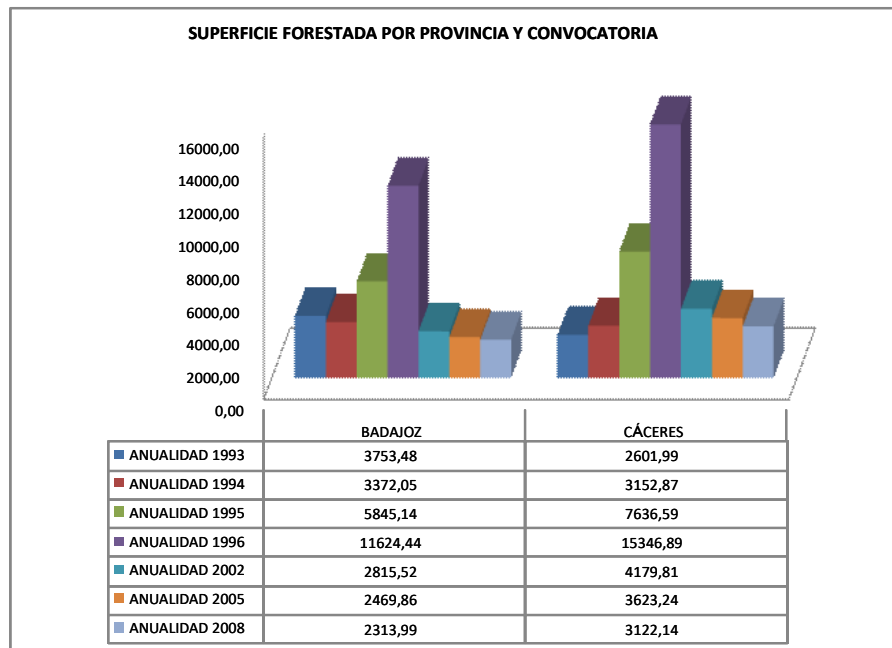


Figura 3: Distribución de superficie por provincias

El programa ha supuesto la plantación de 34 millones de árboles en todo el periodo (30 árboles por cada extremeño). Dado que se exige el mantenimiento de una densidad mínima entorno al 50% en casi todas las convocatorias, se puede decir que el número de pies viables más allá de los 20 años de compromiso se aproxima a los 20 millones.

En términos económicos estos resultados han supuesto una gran inversión para las administraciones públicas, con una cofinanciación europea en torno al 75 % de total. Dado que el destino final, en la mayoría de los casos, ha sido la inversión privada, los agricultores han podido obtener una renta alternativa, atractiva en la mayoría de los casos, al tratarse los terrenos forestados de terrenos marginales, baja producción y baja rentabilidad. Como no puede ser de otra manera, las inversiones en materia forestal hay que planteársela, salvo excepciones, a medio o largo plazo, luego a buen seguro serán las generaciones venideras quienes darán cuenta de las rentas obtenidas en el futuro de estas inversiones.

En cuanto a su impacto social y al empleo generado, aunque resulta difícil establecer un dato, podemos, en base a los cálculos justificativos de los módulos dispuestos en las diferentes convocatorias, cifrar en 430.000 jornales empleados en las labores de implantación, a los que hay que sumar las labores de mantenimiento de las forestaciones, con lo que la suma asciende fácilmente a los 500.000 jornales aproximadamente. Estos jornales son obtenidos, en su gran mayoría, gracias a la contratación de mano obra rural y de ámbito local. A esta cifra de empleo directos, hay que sumar, otros tantos indirectos derivados de las contrataciones de técnicos en empresas del sector forestal, gestorías, viveros forestales y otras actividades sinérgicas.

Desde el punto de vista ambiental, por todos es conocido las externalidades que nos proporcionan las masas forestales con carácter general. Así, a cualquier forestación, independientemente de su objetivo principal, se le presume en mayor o menor grado según sus

características, efectos sobre la regulación hídrica, la conservación de los suelos, diversificación del paisaje y fomento de la biodiversidad. Pero conviene llegados este punto en poner de manifiesto algún dato, en relación a las medidas de mitigación de cambio climático, cuestión que viene valorándose para cualquier actuación que se realice en el medio natural. Sobre este particular, consultado las herramientas de cálculo que dispone el Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente, podemos cifrar para una forestación de *Quercus sp.*, especie principal a los 20 años, una tasa de fijación de CO₂ de 0.05 Tn/año y pie. Esto para el caso el programa de forestación supone 1.250.000 Tn de fijación de CO₂, lo que suma a posicionar a Extremadura entre las regiones con un mejor balance de CO₂.

Es de interés, para finalizar este apartado destacar como resultado de todo el programa de forestación, el aporte al capital humano en cuanto a experiencia y formación que ha supuesto estos 25 años forestando Extremadura. Agricultores, hoy ya silvicultores, empresas forestales, y muy especialmente técnicos de la administración, atesoran una experiencia y conocimiento que merece la pena poner de relevancia y que a buen seguro se sabrá transferir a las generaciones futuras, siendo este conocimiento objeto de comunicaciones futuras.

6 Conclusiones

En esta comunicación ha quedado patente que se han alcanzado los objetivos perseguidos cuando se definió el primer programa de forestación de tierras agrarias allá por el año 1992. En una comunidad autónoma como Extremadura, ocupada en un 66% de su territorio por superficie forestal (1ª Revisión Técnica del Plan Forestal de Extremadura, 2008), la incorporación de más de 70.000 ha de monte arbolado, de las cuales el 92 % ocupadas por quercíneas es una suma a tener en cuenta en términos relativos y totales. El freno de la actividad repobladora que caracterizó a los años 80 se desactiva, y sitúa a las forestaciones de terrenos agrarias como el revulsivo de la actividad, que a lo largo de estos años, no sólo ha contribuido a efectos ambientales, sino que ha supuesto, por situarse estratégicamente entre las prioridades de la política europea, en una actividad que ha mejorado y mejora la calidad de vida y el desarrollo de las zonas rurales extremeñas.

7 Agradecimientos

Especial agradecimiento a los compañeros que forman y formaron parte en algún momento de la Sección de Forestación de Extremadura en los que incluyo el cuerpo de Agentes del Medio Natural, sin cuya labor y dedicación desarrollada en estos años, no podría haberse escrito estas líneas.

8 Bibliografía

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO NATURAL. SERVICIO DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN FORESTAL ; 2008 1ª Revisión técnica del Plan Forestal de Extremadura

DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA AGRARIA COMUNITARIA. MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE LA AYUDA A LA PRIMERA FORESTACIÓN DE TIERRAS AGRÍCOLAS (PDR 2014-2020).

ANEXO II:

Artículo:

EFFECTIVIDAD, PROBLEMÁTICA Y SITUACIÓN ACTUAL DE LAS DENSIFICACIONES DE ARBOLADO EN MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA ADEHESADOS DE CÁCERES.

Autores:

ENRIQUE BALBUENA

Ingeniero de Montes, Jefe de Sección Montes Públicos Cáceres Oriental, Coordinador Visitas de Campo 7º Congreso Forestal Español

ANDRÉS GONZÁLEZ, SANTIAGO AMADOR y JESÚS GARCÍA,
Ingenieros Técnicos Forestales, Técnicos de la Sección de Montes Públicos Cáceres Oriental, Junta de Extremadura.

Documento inédito enviado a la Revista Montes para número especial Extremadura-7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL



1. Introducción

El mayor problema que en la actualidad pone en peligro la persistencia de las masas arboladas adehesadas con encinas (*Quercus rotundifolia* Lam.) y alcornoques (*Quercus suber* L.) de Extremadura sigue siendo la falta casi generalizada de regeneración natural del arbolado en las dehesas, tal y como ya se decía en el artículo “Estado de las densificaciones de arbolado realizadas con encina y alcornoque en Extremadura en el período 1994-2000”, publicado en el nº65 de la Revista Montes del año 2001.



Dehesa extremeña con problemas regeneración natural por incompatibilidad con aprovechamiento ganadero.

Desde que con el desarrollo del Reglamento Europeo (CEE) 2080/1992, por el que se establecía un régimen comunitario de ayudas a las medidas forestales en la agricultura, se introdujeron en Extremadura las primeras líneas de financiación con la idea de intentar arreglar parcialmente este problema de falta de regeneración de arbolado en las dehesas, la Comunidad Europea y la Junta de Extremadura han cofinanciado multitud de actuaciones en este sentido, tanto en montes particulares como en montes de gestión pública, que es donde se encuadran las densificaciones. El Programa de Desarrollo Rural de Extremadura FEADER 2014-2020, actualmente en vigor, incluye de nuevo varias líneas de actuación para nuevas densificaciones.

Estas actuaciones han conseguido que aumente la concienciación de los propietarios y gestores de las dehesas en cuanto a la necesidad de apoyar la regeneración del arbolado haciéndolo compatible con los usos agrosilvopastorales que se dan en las dehesas actualmente.

De entre las iniciativas para conseguir garantizar el regenerado de los árboles en las dehesas cabe destacar las densificaciones que se vienen

ejecutando por el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de Extremadura (SOGF) desde hace más de 20 años en unas 27.000 ha en los terrenos adehesados de montes de utilidad pública (MUPs en adelante) de la provincia de Cáceres, y que vamos a tratar en este artículo.

2. Efectividad y problemática

Estos MUPs tienen en común varias características que han hecho que los distintos técnicos gestores hayan utilizado las densificaciones (que definiremos como repoblación hecha con jaulones individualizados que protegen a los nuevos árboles frente al ganado y la caza mayor, y permiten los tratamientos selvícolas posteriores como cavas, binas, podas), como técnica de reforestación para intentar garantizar la persistencia de las masas arboladas de *Quercíneas* que aparecen en ellos.

- | Presentan terrenos adehesados, con encinas o alcornoques o masas mixtas, ocasionalmente acompañados por rebollos (*Quercus pyrenaica* Willd.) y fresnos (*Fraxinus angustifolia* L.) como especies principales en las dehesas más húmedas al pie de las montañas y sierras de la provincia de Cáceres.
- | Son MUPs propiedad de distintas entidades municipales, donde se deben compatibilizar los usos ganaderos tradicionales con la persistencia del arbolado, presentando la mayoría de ellos graves problemas de regeneración. El aprovechamiento ganadero existente, el período y la carga de pastoreo, que deberían rondar de 0,2 a 0,5 UGM/ha, está fuertemente condicionado por la política agraria europea y la situación socio-económica de cada monte.
- | La falta de regeneración del arbolado, como en el resto de las dehesas extremeñas, ocurre por la sustitución del ganado ovino por bovino, la conversión del ganado trashumante en estante, el abuso de la suplementación y las altas densidades de especies cinegéticas de caza mayor.
- | En ellos se vienen utilizando las densificaciones como método para conseguir la regeneración de la masa arbórea, pues presenta la ventaja de que se acota puntualmente zonas pequeñas al pastoreo lo que permite compatibilizar la regeneración con los fundamentales usos ganaderos del monte, ya que se proporciona una protección eficaz frente al ganado doméstico y caza mayor, si la protección se diseña, coloca y mantiene adecuadamente, y el método es sostenible en el tiempo ya que podrían reutilizarse las jaulas en varias densificaciones si los materiales son de calidad.

Para garantizar la efectividad de las densificaciones debemos abordar la problemática de esta técnica de reforestación que se ha hecho presente tras años de utilizarse, y lo haremos analizándola en sus distintas fases hasta lograr tener un nuevo árbol adulto en la dehesa.

FASE DE INSTALACIÓN

El inconveniente mayor es que la instalación sigue teniendo un coste elevado al no haberse estandarizado un modelo de protección que abarate costes.

Página | 3

- | **ELECCIÓN DE ESPECIE:** Esta técnica sirve para cualquiera de los árboles a regenerar en una dehesa tipo.

- | **PREPARACIÓN DEL TERRENO:** Es muy necesaria por la escasa profundidad del perfil y la existencia capas compactas en los suelos de estos montes.
Es mucho más recomendable un subsolado puntual profundo (>50cm), cruzado, de unos 3-4m de longitud, frente a un ahoyado puntual con retroexcavadora ya que en este caso se produce un efecto “maceta” en el hoyo de plantación que no permite el drenaje ni el desarrollo natural de las raíces.

- | **INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**
 - ▶ **MALLA PARA JAULA:** Es recomendable utilizar malla de acero galvanizado electrosoldada, luz de malla 50X50 a 70X70 mm y de 2,7 a 3 mm de grosor con una altura de 2,00 a 2,20 metros de altura, dimensiones adecuadas para el ganado habitual presente en estas dehesas y que puede variar con los años. Si el grosor del alambre no es el adecuado o la luz de malla no es cuadrada pierden mucha rigidez y tienden a doblarse por pandeo del material y pueden perjudicar la conformación de la planta al crecer. La forma cilíndrica ha dado una estabilidad adecuada, con diámetros entre los 40-60cm(recomendado)-100cm. En MUPs sólo si queremos reforestar zonas muy querenciosas del ganado o zonas cuya utilización este supervisada de forma continua se podrían utilizar mallas espinosas, ya que éstas, sí como puede ocurrir, son derribadas o dañadas por el ganado pueden quedar cierto tiempo descontroladas por el monte público y causar problemas de otra índole.



MUP 73. Dehesa Pasafrios de Garciaz. Densificación reciente con *Quercus pyrenaica* y *Fraxinus angustifolia*.

- ▶ **TUTORES:** Es recomendable, pues bastan si se instalan adecuadamente, utilizar dos postes de madera tratada para exteriores de 60-80 (recomendado)-100 mm de diámetro clavados 50 cm al suelo por jaula, y altura variable de 2-2,5m. Si bien se han utilizado mayoritariamente barras de acero corrugado de 14-16 mm de diámetro y de unos 2-2,5m de altura que dan problemas al ser muy costoso desinstalarlos y porque suelen ser objeto de robo de forma sencilla.
- ▶ **PROTECTORES:** Se deben elegir en cuanto a alturas y materiales en función de la especie a instalar y la estación ecológica. No necesitan un tutor específico y si presentan una altura superior a 60cm bastará con atar un alambre de acero dulce galvanizado de 2mm rodeando la parte alta del protector y atando los dos extremos a los postes en lados opuestos de la jaula.

Una gran problemática de las densificaciones que no podemos olvidar es que todos estos materiales pueden ser objeto de robo, y para evitarlo se han instalado carteles de aviso por parte de las entidades propietarias, se han marcado con distintos sistemas (pinturas, etc.), si bien las mallas utilizadas debían estandarizarse y podrían llevar algún tipo de marca tipo troquel, y recomendamos utilizar tutores de madera tratada que no suelen dar este problema.

| FASE DE MANTENIMIENTO

- ▶ **MANTENIMIENTO INICIAL EN LOS PRIMEROS AÑOS:** Se deben reponer marras y se pueden plantear riegos estivales para evitarlas. Para eliminar la competencia herbácea y del matorral pueden realizarse cavas, binas y aporcados primaverales.

Por el alto coste, al no ser sencillo el acceso a la planta, no siempre se realizan estas tareas en el tiempo y la forma adecuada, apareciendo jaulas sin plantas vivas o sin mantenimiento alguno, lo que supone una pérdida de tiempo en la amortización del coste de instalación. Sería adecuado buscar un tipo de jaula estandarizado que permitiese su apertura para un sencillo acceso a la planta en sus primeras edades.

- ▶ **MANTENIMIENTO DE REVISIÓN:** Se realiza normalmente alrededor de los diez años, dependiendo del estado general de la densificación y del crecimiento medio se adelantará o retrasará esta actuación, y debe hacerse un mantenimiento general con apertura del mallazo, enderezado y clavado de postes, cava, bina y escarda, poda o recepe, recolocación o retirada del protector, aporcado, montaje y atado de jaula.



MUP 116. Dehesa Torrejoncillo. Densificación tras su mantenimiento con poda de formación, retirada protectores y arreglo jaula con problemas de pandeo y falta de altura.

- | **RETIRADA DE LA JAULA:** Entre los veinte y veinticinco años tras la instalación, alcanzando al menos los 15-20cm de diámetro, y dependiendo del tipo de ganado o caza mayor presente y solamente una vez garantizado que el joven árbol no sufrirá daños por el ramoneo de los animales pastantes se podrá retirar la jaula y almacenarla para reutilizarla en una nueva densificación.

En los MUPs con dehesas de Cáceres a lo largo de los últimos años se han utilizado multitud de materiales y técnicas de instalación, y los mantenimientos han sido escasos y parciales, lo que ha llevado a unos resultados muy variables y poco estudiados en cuanto a la efectividad de las densificaciones, por lo que una mayor investigación en este campo puede proporcionar información muy interesante para mejorar esta técnica.

3. SITUACIÓN ACTUAL DE LAS DENSIFICACIONES EN MUPs CON DEHESAS DE CÁCERES

En los MUPs con terrenos adhesionados de la provincia de Cáceres se han instalado unas 93.000 jaulas en los últimos años actuando sobre unas 27.000 ha reforestando unas 4.700 ha de zonas desarboladas, como se refleja en la tabla siguiente.

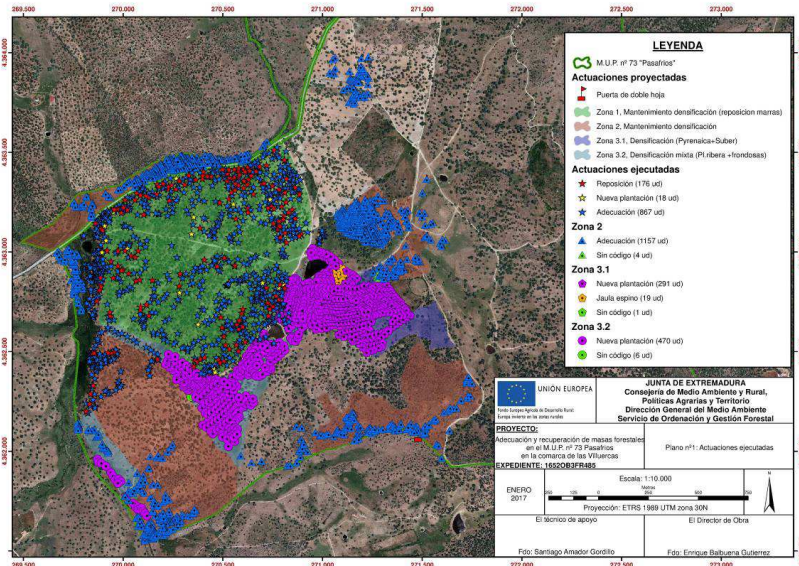
MONTE	Nº UP	TERMINO MUNICIPAL	SUPERFICIE DEL MONTE has	JAUAS INSTALADAS	SUPERFICIE OCUPADA has	JAUAS /ha
SIERRA	2	CASAS DEL MONTE	1.035	2.600	141	18
DEHESA MAJADA Y BARDAL	15	HERNÁN PÉREZ	627	500	20	25
DEHESA PIEDRA Y LLANOS DOÑA PASCUA	26	VILLASBUENAS GATA	479	800	40	20
PERALEJOS	28	VILLASBUENAS GATA	354	600	30	20
DEHESA BOYAL DE JARAIZ DE LA VERA	36	JARAIZ DE LA VERA	1.232	7.500	377	20
COTO	40	JARANDILLA DE LA VERA	781	2.200	62	35
DEHESA BOYAL DE JARANDILLA	41	JARANDILLA DE LA VERA	1.158	2.100	136	15
BALDÍO DE TORRESECA	42	JARANDILLA DE LA VERA	1.803	3.900	249	16
DEHESA BOYAL DE ROBLDILLO	47	ROBLDILLO DE LA VERA	356	600	21	29
ROBLEDO Y CERRO GORDO	50	TORREMENGA	547	1.500	98	15
DEHESILLA DE SOLANA	62	CABAÑAS DEL CASTILLO	474	400	40	10
PASAFRIOS	73	GARCIAZ	707	3.020	225	13
EL ZORRO	74	ZORITA	1.081	3.500	230	15
DEHESA BOYAL DE BELVÍS DE MONROY	79	BELVÍS DE MONROY	242	2.000	242	8
RIVEROS DE PEÑAFLOR	80	BERROCALEJO	196	1.200	196	6
DEHESA BOYAL DE MAJADAS	81	MAJADAS DE TIÉTAR	825	3.200	220	15
RÁDAS DE SAN HIPÓLITO	88	CABEZABELLOSA	155	600	71	8
DEHESA BOYAL DE TEJEDA DE TIÉTAR	92	TEJEDA DE TIÉTAR	1.387	3.500	320	11

CARRASCAL	96	VALENCIA DE ALCÁNTARA	969	13.500	415	33
CABEZOS	101	ALCÁNTARA	658	3.000	100	30
DEHESA BOYAL CILLEROS	102	CILLEROS	140	350	45	8
DEHESA BOYAL Y HONDO DE VALDELACANAL	103	ACEITUNA	778	1.400	55	25
RIVERO O SALGADO	104	COLLADO DE LA VERA	248	600	43	14
DEHESA DE MINGUEZ	105	CORIA	849	2.160	96	23
DEHESA BOYAL DE GUIJO DE GALISTEO	106	GUIJO DE GALISTEO	619	3.000	120	25
ROBLEDO	107	MALPARTIDA PLASENCIA	1.237	4.750	132	36
DEHESA BOYAL CERCA DEL RADIO	108	MONROY	540	3.000	211	14
DEHESA BOYAL DE MONTEHERMOSO	109	MONTEHERMOSO	1.074	3.500	170	21
BERROCAL	110	PEDROSO DE ACIM	351	450	25	18
VALCORCHERO	111	PLASENCIA	1.162	1.200	59	20
DEHESA BOYAL DE SANTIBAÑEZ EL BAJO	113	SANTIBAÑEZ EL BAJO	925	1.600	47	34
DEHESA BOYAL Y CUARTO DE LOS ARROYOS	114	SERRADILLA	4.113	9.200	266	35
CARRASCAL	115	VILLANUEVA DE LA SIERRA	201	100	20	5
DEHESA BOYAL DE TORREJONCILLO	116	TORREJONCILLO	443	1.000	19	54
DEHESA BOYAL DE MIRABEL	132	MIRABEL	724	2.600	56	46
NAVAS ALTAS	147	CAÑAVERAL	962	1.550	65	24
TOTALES			26.937	92.680	4.662	21

Tabla: Elaboración propia. (Datos inéditos Servicio Ordenación y Gestión Forestal. Junta de Extremadura)

En recientes y futuros proyectos de obras, tanto en los de instalación como para los de mantenimientos pendientes de jaulas ya instaladas, para intentar hacer un seguimiento más pormenorizado de estas jaulas la

Sección de Montes de Cáceres Oriental ha comenzado a geoposicionar y a tomar unos datos básicos de cada jaula como: actuación realizada (establecimiento, mantenimiento), especie instalada, estado general y otros.



Plano: MUP 73 Reciente mantenimiento e instalación de densificación en la Dehesa Pasafriros de Garciaz con el marcaje de jaulas mediante GPS con sistema de referencia ETRS 1989 Zona Norte.

Comenzamos así a tener un mayor conocimiento de la técnica de reforestación conocida como densificación, que se ha mostrado efectiva y puede serlo cada vez más, si se tienen en cuenta y se amplían los conocimientos adquiridos a lo largo de estos primeros años de su uso masivo. Así se podrían utilizar con mayor efectividad las densificaciones como técnica de repoblación, para zonas que así lo requieran, en los tan necesarios Proyectos de Ordenación Forestal de estas dehesas.