

# TRATAMIENTOS SELVICOLAS OBSERVADOS EN MASAS PURAS DE REBOLLO (*QUERCUS PYRENAICA* WILD.) EN CASTILLA Y LEÓN

**María Dolores García González**

Departamento de Investigación Forestal de Valonsadero. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Castilla y León. Apartado 175. 42080-SORIA (España). Correo electrónico: gargondo@jcy.l.es

## Resumen

Los rebollares ocupan en Castilla y León más de 750.000 ha según el Mapa Forestal de España repartidas por toda la Comunidad, la mayor parte de ellos son masas de monte bajo. El abandono de sus usos tradicionales ha hecho que su conservación se pueda ver comprometida, mermen su desarrollo y se produzca un estancamiento y decaimiento general. En los últimos años la Junta de Castilla y León ha realizado numerosos trabajos selvícolas de mejora de rebollares. Se describen algunos de los tratamientos realizados, recogiendo y esquematizándose así la experiencia acumulada en la gestión de rebollares por los gestores de Castilla y León. La complejidad estructural de estas masas y la gran diversidad de posibles usos y aprovechamientos que presentan hace necesaria la adaptación de los modelos selvícolas generales de monte bajo a las peculiaridades de cada rebollar llegando por tanto a la aplicación de una “selvicultura a la carta”.

Palabras clave: *Monte bajo, Monte medio, Resalveos, Dehesas, Rebollares*

## INTRODUCCIÓN

El rebollo (*Q. pyrenaica*) está presente en Castilla y León en más de 750.000 ha según el Mapa Forestal de España. Los rebollares se encuentran repartidos por toda la Comunidad, principalmente en la orla montañosa que la bordea. La gran mayoría de ellos son masas de monte bajo con un bajo nivel de gestión en la actualidad.

El abandono de sus usos tradicionales, debido al éxodo rural en los años 50-60, ha hecho que los tallares jóvenes, tradicionalmente cortados a turnos cortos para leñas, adquieran elevadas densidades, mermen su desarrollo y se produzca un estancamiento de estas masas, incluso poniéndose en peligro su persistencia en algunos casos. También gran parte de las dehesas de rebollo al disminuir o desaparecer la

ganadería extensiva están siendo invadidas por el matorral, empobreciéndose sus pastizales y dificultándose su recuperación.

En los últimos años los gestores de la Junta de Castilla y León han realizado numerosos trabajos selvícolas de mejora en rebollares de la región, lo que permite disponer de cierta experiencia en este campo que es necesario recoger y esquematizar para su posterior aplicación.

En este trabajo se recoge un breve resumen y análisis de estos tratamientos. Su objetivo consiste simplemente en dar a conocer estos trabajos y la experiencia acumulada durante años de gestión de rebollares por los gestores de estos montes en Castilla y León para avanzar en la obtención de herramientas y modelos selvícolas aplicables a estas masas para su gestión forestal sostenible.

## METODOLOGÍA

Este artículo se ha elaborado a partir de visitas realizadas entre primavera de 2002 a cada uno de los Servicios Territoriales de las 8 provincias de Castilla y León con masas de rebollo. Se ha visitado a los gestores y se ha recorrido con ellos los tratamientos que cada uno ha considerado representativos, convenientes o destacables en su zona.

Para realizar este trabajo, se describen y cuantifican los tratamientos que se consideran particularmente significativos, la elección de los mismos no se basa en un muestro estadístico de las áreas tratadas, sino en parcelas representativas que ilustran situaciones características de los tratamientos realizados en la región. Los rebollares y los tratamientos estudiados están distribuidos por toda Castilla y León y su localización puede observarse en GARCÍA (2005).

En cada uno de los montes visitados se tomaron datos de los tratamientos realizados, objetivos, resultados obtenidos y grado de satisfacción de los técnicos y se cuantificó las principales variables dasométricas de la masa antes y después de los tratamientos siempre que fue posible. Se han analizado el tipo de masas tratadas, los tratamientos realizados y las características de las masas iniciales y finales (GARCÍA, 2005). A partir de estos datos, y teniendo en cuenta la información adicional aportada por los gestores se ha elaborado una síntesis de los tratamientos selvícolas observados en los diferentes tipos de rebollares. Para esquematizar esta información se ha utilizado la tipología simplificada de masas con rebollo realizada por MONTERO *et al.* (2006): tallares, masas degradadas y dehesas; añadiéndose además otro tipo de masa interesante por su diferente gestión selvícola: el monte medio.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La mayoría de los trabajos visitados han sido realizados en rebollares puros regulares densos en estado de latizal (tallares jóvenes) procedentes de cortas a hecho para leñas.

Existe una gran variedad de tratamientos selvícolas que responden a la gran variabilidad

existente en estas masas y a la diversidad de objetivos se trata de conseguir con ellos: la disminución del riesgo de incendios, la adecuación de zonas recreativas, la mejora de pastizales y del aprovechamiento ganadero, la mejora de las masas para la fauna silvestre, la creación, mejora y mantenimiento del paisaje; y en menor medida, la producción de leñas, recuperación de la cubierta arbórea y en zonas de buena calidad, obtención de madera.

Prácticamente en la totalidad de los tratamientos observados se realizan intervenciones que además de los tratamientos estrictamente selvícolas sobre la masa arbórea incluyen también diversas mejoras: ganaderas, de pastizales, cinegéticas, de pistas y cortafuegos...

### Tratamientos selvícolas observados en tallares

Se han realizado tratamientos en masas de diversas estructuras, calidades, densidades, grados de desarrollo y coberturas. A largo plazo, se busca la conversión a monte alto, y en algunos casos a monte medio, pero como no se tiene la total certeza de llegar a conseguir realizar esta conversión se considera un logro suficiente llevar estas masas a un fustal sobre cepa con aspecto de monte alto o medio.

#### *Tratamientos en monte bajo regular*

La mayor parte de los tratamientos realizados se localizan en masas con densidades entre los 1000 y los 4.000 pies.ha<sup>-1</sup>, con una densidad media de aproximadamente 2400 pies.ha<sup>-1</sup> y el grado de cobertura medio es del 80% de fracción de cubida cubierta (GARCÍA, 2005).

#### *Resalvos de conversión a dehesas, monte medio y monte alto*

El tratamiento más usual observado es el primer resalvo en masas puras regulares y cerradas, principalmente en latizales de diámetro entre 12-14 cm procedentes de cortas a hecho para leñas. En general este primer tratamiento no se realiza hasta que la masa no alcanza los 4-5 m de altura, aunque existen algunas discrepancias que recomiendan iniciar los tratamientos antes, con unos 3 m aproximadamente, y otros esperar hasta que la masa alcanza los 8-10 m.

La intensidad y peso de la clara difiere considerablemente entre masas, aunque podrían

agruparse en dos tipos según sus objetivos: los resalveos de mayor intensidad (corta entorno al 50% en área basimétrica) que buscan el rebrote de la masas, ya sea para producir leñas o rebrote para ramonear el ganado (paso a “montes medios” o “dehesas”); y los de intensidades menores (corta entorno al 30% en área basimétrica) que intentan evitar que se produzca un rebrote excesivo en las masas tratadas (paso a “monte alto” mediante “fustal sobre cepa”).

También se visitaron algunos segundos resalveos sobre masas cerradas regulares de mayores dimensiones (alturas dominantes desde 15-16 m a 20-21 m y diámetros medios de 20-25 cm) ya anteriormente tratadas. Estos tratamientos se realizaban aproximadamente 10 años después de la primera clara y con pesos entorno al 30-50% del área basimétrica.

En todos los tratamientos de resalveo generalmente se hacen claras por lo bajo y se realiza a la vez un desbroce no selectivo y poda de todos los pies de la masa residual. La efectividad de estos tratamientos para aumentar el crecimiento diametral de los pies, mejorar la estabilidad de la masa, disminuir el riesgo de incendios y aumentar el valor paisajístico y recreativo está claramente probada (CAÑELLAS, 2004; CARVALHO, 2005).

Entre los tratamientos visitados en este tipo de masas regulares destacan también los tratamientos de los montes ordenados para traviesas de ferrocarril en Salamanca. Actualmente estos montes han perdido la rentabilidad de su aprovechamiento principal, las traviesas, y es necesario buscar una valorización de sus productos pero son bosques maduros con un enorme valor ecológico, paisajístico, social y con gran biodiversidad, muy interesantes y atractivos para el turismo rural en sus comarcas.

La secuencia de tratamientos en estos montes es la siguiente: corta a hecho y acotado al ganado durante 5-6 años; a los 6 años primera clara y apertura al ganado para que controle el rebrote, posteriormente se hacen intervenciones sucesivas de baja intensidad cada 8-10 años, actualmente a través de cortas vecinales de leñas al no tener otra financiación; y finalmente a la edad del turno, aproximadamente 100-120 años, con una densidad de aproximadamente 400-500 pies por hectárea la corta a hecho.

### *Cortas a hecho*

Se visitaron algunos montes ordenados para la obtención de leñas por cortas a hecho en León y Salamanca. El tratamiento y la situación actual en estas dos provincias son diferentes. En León el monte visitado está recientemente ordenado, el turno utilizado es de 30 años y se realiza una única corta con masas de 8-10 m de altura dominante y diámetros medios superiores a 10 cm.; no existe ganado en el monte y por tanto no es necesario realizar acotados. En Salamanca este tipo de tratamiento está prácticamente abandonado, el turno se fija entre 30-40 años y se hace una primera clara a los 7 años tras la corta a hecho manteniendo 3-5 brotes por cepa y dejándose los pies cortados en el monte por no ser rentable su extracción pero los gestores la consideran selvícolamente imprescindible; posteriormente se realiza una segunda selección a los 12-15 años cuando los productos ya son útiles como leñas, y la corta final a hecho a los 30-40 años; en buenas calidades se puede realizar una intervención intermedia entre la segunda intervención y la corta final para aprovechar las leñas. Todas las claras realizadas son selectivas.

### *Plantaciones de enriquecimiento*

Se realizan sobre todo en zonas de espacios naturales protegidos y montes pertenecientes a la Red Natura 2000, se utilizan frondosas autóctonas de la zona, generalmente especies con fruto carnoso, algunas de las más usadas son los serbales, acebo, espinos, cerezo, tejo, manzano o peral. La densidad de los rebollares repoblados suele variar entre 800 y 1.500 pies por hectárea con una altura dominante entorno a los 8-10 m. Se realizan mediante ahoyado manual con una densidad aproximada de 100 árboles por hectárea dispersos por los huecos existentes en el dosel entre los rebollos.

### *Adehesamientos*

Bajo este epígrafe solo se van a considerar los tratamientos de adehesamiento que se realizan en una sola intervención, y no las secuencias de resalveos o claras con los que en un dilatado espacio de tiempo se pretende abrir una masa y que están recogidos en el apartado de los resalveos de conversión por sus similares características.

Se ha realizado varios tratamientos de adehesamiento en rebollares de Castilla y León

entre los años 70 y la actualidad con fines de uso ganadero y cinegético. El método mayoritariamente utilizado fue: selección de los resalvos que se van a dejar; corta del resto de la masa; descuaje y desenraizamiento mecanizado de las cepas cortadas; retirada de las raíces y eliminación de los resto de corta; gradeo y siembra de especies pascícolas. En otros lugares se ha intentado realizar este tipo de adehesamientos sin destoconar, intentando controlar el rebrote solo con el ganado y, en general, no ha funcionado.

#### ***Tratamientos en monte bajo irregular***

En general se trata de montes en los que la irregularidad se presenta dentro de la propia cepa, existiendo en muchas cepas resalvos de varias clases y/o chirpiales.

Los tratamientos observados en este tipo de masas han sido claras sobre los chirpiales de escasa intensidad (30% del área basimétrica) por lo bajo o selectivas para producción de leña y/o reducción de la competencia en los estratos inferiores pero sin aclarar la resalvía del estrato superior en la que solo se eliminan los pies decrepitos o muertos. Estos tratamientos, probablemente ocasionados por la actual falta de valor económico de los pies de mayores dimensiones y su alto valor paisajístico, pueden generar importantes distorsiones en la estructura de estas masas y a largo plazo un envejecimiento preocupante de las mismas.

#### ***Tratamientos selvícolas observados en monte medio***

Se han observado tratamientos tanto monte medio regular como irregular, al no presentar su gestión diferencias sustanciales no se van a distinguir los tratamientos de cada uno de ellos.

En estas masas, algunas ordenadas desde hace años y otras ordenándose en la actualidad, se realizan cortas de leña mediante claras fuertes en la sarda con turnos entre 20 y 25 años que están aportando un escaso número de resalvos nuevos a la resalvía debido en gran medida a las retencencias existentes a cortar los resalvos antiguos de mayor tamaño y gran valor paisajístico igual que ocurría en los montes bajos irregulares. Esta situación hace también que se reduzcan la vitalidad y la superficie ocupada por la sarda como señala ALLUÉ (1993, 1997).

#### ***Tratamientos selvícolas observados en masas degradadas***

Dentro de esta tipología se han visitado tratamientos de restauración de masas muy degradadas en dos tipos de masas: las típicas sardas, masas regulares muy degradadas (altura <3 m) con una cobertura del terreno de rebollo arbustivo >40%, generalmente entorno al 70%; y masas arbóreas abiertas (fcc arbórea <40%) con zonas degradadas de sarda y zonas con estructura de monte bajo regular distribuido por corros o de monte bajo irregular constituido por cepas dispersas.

#### ***Repoblación con coníferas***

Actualmente solo se están realizando este tipo de tratamientos de enresinamiento, repoblación por fajas con coníferas, generalmente pinos silvestre o resinero de forma muy puntual en masas muy degradadas.

#### ***Cortas de regeneración***

En algunas sardas muy degradadas se están realizando cortas a hecho acompañadas de rozas entre dos tierras y acotado al ganado para favorecer la regeneración vegetativa y revitalizar estas masas. También, se ha realizado el mismo tratamiento con desbroce mecanizado.

#### ***Plantaciones de enriquecimiento***

En el segundo tipo de masas degradadas antes citadas situadas en zonas protegidas o su entorno con el fin de mejorar las masas y aumentar la diversidad faunística se han realizado plantaciones de enriquecimiento con características similares a las que se realizan en los tallares pero realizadas con medios mecánicos, generalmente con retroexcavadora.

#### ***Desbroces***

En las masas degradadas abiertas con presencia arbórea se han realizado desbroces selectivos sin resalveo con y sin poda de los árboles presentes. Estos tratamientos se hacen con el fin de mejorar el aprovechamiento ganadero de estas zonas y generalmente acompañados de otras mejoras silvopastorales.

#### ***Tratamientos selvícolas observados en masas adehesadas***

En algunas zonas de Salamanca, Soria y Zamora aún se realizan podas en los rebollos de grandes dimensiones, generalmente trasmoachados, que se encuentran en las dehesas de rebollo.

La mayoría parte de los tratamientos que se realizan en estos montes son tratamientos silvo-pastorales, principalmente desbroces, tanto selectivos como no selectivos, y también en ocasiones enmiendas, fertilizaciones e implantación de pastizales.

Los gestores de estas masas demandan un programa de recuperación de las dehesas, tanto de roble como de encina, que planifique actuaciones de regeneración para las mismas. Actualmente en las dehesas los grandes árboles presentan graves problemas sanitarios y los que mueren no son sustituidos con lo que estos montes avanzan inexorablemente hacia pastizales rasos.

## CONCLUSIONES

Los rebollares son masas muy heterogéneas que presentan una gran variabilidad dasométrica y fisionómica consecuencia tanto de la gran diversidad ecológica y de calidad de estación existente como de sus diversos objetivos productivos y de las peculiaridades sus usos tradicionales.

Además, la gran diversidad de objetivos y usos, productivos o no, que presentan actualmente estas masas y las importantes dudas sobre la rentabilidad y viabilidad de algunos de sus posibles aprovechamientos futuros (biomasa, madera de calidad o tonelería por ejemplo) junto con el elevado coste de sus tratamientos selvícolas hacen necesaria una definición clara y realista de sus objetivos antes de acometer tratamientos selvícolas en los rebollares.

Esta situación hace especialmente complicado sistematizar sus intervenciones selvícolas con modelos selvícolas clásicos que indiquen los momentos exactos de actuación, rotaciones, y pesos adecuados de las intervenciones para cada tipo de masa y nos obliga a realizar una cuidadosa adaptación de los modelos selvícolas generales definidos para estas masas en función de los objetivos y características específicas de cada masa aplicando por tanto una selvicultura que podríamos denominar como "selvicultura a la carta".

## Agradecimientos

A todos los compañeros de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León que aportando su experiencia han hecho posible la realización de este trabajo.

## BIBLIOGRAFIA

- ALLUÉ, M.; 1993. Algunas notas sobre selvicultura y producciones de la resalvía en un monte medio de *Quercus pyrenaica* Willd. (Riaza. Segovia). En: F.J. Silva-Pando y G. Vega Alonso (eds.), *Actas del Congreso Forestal Español, Lourizan 1993*, II: 671-676. Grapor. Vigo.
- ALLUÉ, M.; 1997. La gestión de los robledales segovianos de *Quercus pyrenaica* Willd.: retrospectiva, situación actual y tendencias futuras. *Ecología* 11: 189-206.
- CAÑELLAS, I.; DEL RÍO, M.; ROIG, S. & MONTERO, G.; 2004. Growth reponse to thinning in *Quercus pyrenaica* Willd. Coppice stand in Spanish central mountain. *Ann. For. Sci.* 61: 243-250.
- CARVALHO, J.; 2005. *O carvalho negral*. UTAD-CGE. Vila Real.
- GARCÍA GONZÁLEZ, M.D.; 2005. Selvicultura observada en los tratamientos realizados por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León en masas puras de rebollo (*Quercus pyrenaica* Willd.) en Castilla y León. En: S.E.C.F.-Gobierno de Aragón (eds.), *Actas del IV Congreso Forestal Español*. CD-Rom. Imprenta Repes. Zaragoza.
- MONTERO, G.; SÁNCHEZ-PALOMARES, O.; RÍO, M.; ROIG, S.; CAÑELLAS, I. y CALAMA, R.; 2006. *Estudio autoecológico y modelos de gestión de los rebollares (Quercus pyrenaica Willd.) y de normas selvícolas para Pinus pinea L., P. sylvestris L., P. pinaster Ait. y P. nigra Arn. en Castilla y León*. Informe final del convenio entre el INIA y la Junta de Castilla y León. (Inédito).