

Informes

Arrechea, E. 2002. La gestión forestal en los espacios naturales protegidos: el ejemplo del Parque Natural del Moncayo. *Ecosistemas* 2002/2 (URL: <http://www.aeet.org/ecosistemas/informe3.htm>)

La gestión forestal en los espacios naturales protegidos: el ejemplo del Parque Natural del Moncayo

Enrique Arrechea

Director del Parque Natural del Moncayo, Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza. Gobierno de Aragón; 50071 Zaragoza.

La gestión forestal en un Espacio Natural Protegido (ENP) presenta una serie de singularidades debido al objetivo principal de estos espacios, la conservación de determinados ecosistemas y procesos naturales. Aunque la opinión pública sea mayoritariamente la de considerar que "cortar árboles" es incompatible con la conservación, determinadas cortas son aceptables e incluso necesarias para la gestión de las masas forestales y de su fauna y flora. A esto hay que añadir los legítimos derechos de los propietarios de las masas arboladas incluidas en los ENP a obtener rentas de sus fincas. En este esquema, la gestión del Parque Natural del Moncayo intenta llegar a una situación en la que se realicen aprovechamientos de madera compatibles con la conservación, tanto en su concepción como en su ejecución, mejorando en lo posible el estado de conservación de los bosques del Parque...

Concepto de gestión forestal

La gestión de una masa arbolada debe perseguir tres objetivos básicos: asegurar la persistencia y la estabilidad de la masa forestal, maximizar sus utilidades (sean económicamente mensurables o no) y organizar un rendimiento sostenido de las mismas. Para alcanzar estos objetivos el gestor forestal cuenta con las herramientas de la ordenación de montes, dónde y cuándo se debe intervenir, y de la silvicultura, cómo intervenir y con qué métodos.

En general, la persistencia de la masa forestal es posible gracias a la renovación de los individuos que la forman. Está renovación puede confiarse al proceso natural de muerte de unos individuos y nacimiento de otros (regeneración) o favorecerse mediante la intervención humana (cortas). En los casos en que se busque maximizar el rendimiento económico en madera, será necesario asegurar la persistencia mediante un adecuado método de corta de la masa original y hacerlo de forma ordenada en el tiempo para alcanzar un rendimiento sostenido. Cuando la masa forestal se encuentre en el interior de un Espacio Natural Protegido el objetivo de persistencia deberá ser prioritario, acompañado de la necesidad de conservar los valores naturales que han hecho al espacio considerado merecedor de su protección legal.

Tipos de masas arboladas y su respuesta a la gestión

En nuestro medio natural encontramos sistemas forestales más o menos "naturales". Podríamos definirlos como bosques donde se explota la madera u otro producto, pero en los que la persistencia de

la masa forestal se confía estrictamente a la regeneración natural por semillas. Otros son "artificiales", es decir, masas procedentes de repoblación o montes bajos de fagáceas con regeneración vegetativa. La forma de actuar en los dos casos debe ser diferente, ya que su propia estabilidad depende de diferentes grados de intervención.

Sistemas forestales naturales

En el caso de bosques naturales no es necesario intervenir para asegurar la persistencia de la masa forestal, ya que pueden regenerarse por sus propios medios. La decisión de realizar o no cortas dependerá del interés en obtener unos determinados productos. Si se opta por mantener un determinado ritmo de cortas para obtener madera, deberán establecerse las zonas en que la producción es rentable y analizar si alguno de los recursos naturales de interés puede resultar afectado por la desaparición de un determinado tipo de árbol. Así, por ejemplo, determinadas especies de coleópteros necesitan árboles muertos o senescentes para su desarrollo. Resulta chocante la persistencia de cortas de regeneración poco o nada rentables y bastante impactantes en algunas masas forestales españolas, simplemente por el afán de llevar a cabo una ordenación del monte que carece de un análisis económico serio.

Por otra parte será necesario llevar un seguimiento de la estabilidad de la masa tras las cortas y de los impactos generados. Resulta vital revisar la planificación gestora con periodicidad -el plazo de 10 años establecido en las Instrucciones Generales para la Ordenación de Montes Arbolados puede ser adecuado- y elegir métodos de ordenación capaces de admitir modificaciones cuando se detecten impactos de suficiente entidad. Una correcta Ordenación del Monte, basada en un inventario exhaustivo de los recursos existentes, puede compaginar la obtención económicamente rentable de madera con la conservación de los valores del espacio.

Sistemas forestales artificiales

a) Repoblaciones artificiales

La actividad repobladora llevada a cabo en España desde finales del siglo XIX ha dado lugar a grandes masas forestales artificiales, muchas de las cuales se encuentran hoy en día en el interior de Espacios Naturales Protegidos (ENP). En general se trata de masas monoespecíficas de coníferas, con estados vegetativos muy variados, situadas en estaciones donde la especie teóricamente dominante es una fagácea. De hecho, es muy común que en el sotobosque de estas masas aparezcan individuos de estas especies de frondosas que cobran vigor al realizar intervenciones selvícolas destinadas a reducir la densidad de la masa artificial. **(Foto1)**

La opción de sustituir la masa de coníferas por la de frondosas debe ser un objetivo a tener en cuenta cuando se hallan en un ENP. Aún así es necesario estimar la productividad de la masa artificial y valorar la oportunidad de la sustitución y el procedimiento más adecuado para llevarla a cabo. En muchas de estas masas se pueden planificar las cortas para que la sustitución se consiga de forma gradual, con beneficios económicos periódicos y dando lugar a nuevas masas de mejor calidad. La propia masa artificial puede tener valores naturales característicos, sobre todo si la elección de la especie utilizada para repoblar fue correcta y se ha conseguido un bosque maduro (Sierra del Moncayo y Sierra de Espadán, entre otros ejemplos). Pero incluso en estos casos el temperamento de las coníferas dificulta su regeneración, resultando favorecidas las especies presentes en los antiguos bosques destruidos por la ganadería o la agricultura. La gestión dirigida a favorecer el regreso a un estado más natural es la mejor forma de asegurar la persistencia de la masa forestal, considerando ésta como un conjunto dinámico de especies arbóreas, donde la presencia numérica de una u otra puede variar a lo largo del tiempo.



Foto 1. Pinar artificial con una densidad de árboles excesiva.

Los métodos de ordenación tradicionales y las herramientas selvícolas clásicas suelen considerar exclusivamente la posibilidad de regenerar las especies ya presentes en el monte (especialmente una o dos de ellas, las "principales"), y prestan poca atención a un posible objetivo de cambio de especie principal, salvo que se trate de introducir una especie muy productiva mediante repoblación artificial (**Foto 2**). Resulta, pues, de gran importancia definir selviculturas que favorezcan la instalación de las especies presentes de forma natural en el monte y que aseguren su crecimiento vigoroso hasta la sustitución de la masa forestal artificial. En particular es de sumo interés conocer el temperamento de las nuevas especies, de forma que podamos adecuar el ritmo de cortas de la masa artificial (y por tanto la puesta en luz de las nuevas plantas) a sus necesidades ecológicas. Por otra parte, al ser habitual la presencia de un regenerado precoz, deberemos extremar las precauciones con el apeo y la saca de los pies abatidos para evitar daños. La solución se encuentra muchas veces en el empleo de medios de saca tradicionales, como las caballerías, que minimizan los impactos sobre el suelo y el regenerado, frente a los producidos por los tractores forestales.



Foto 2. Cortas finales respetando el regenerado del haya.

b) Montes bajos de fagáceas

El secular aprovechamiento para leña y carbón de hayas, robles, rebollos, quejigos y encinas en nuestro país ha dado lugar a grandes superficies de montes bajos de estas especies. Estas masas forestales representan un grado máximo de artificialidad en la naturaleza, pues provienen de cortas a hecho ("a matarrasa" en sentido estricto) realizadas en turnos muy cortos (a lo sumo de 30 años). Al haberse dejado de demandar los productos citados, estas masas han entrado en un proceso de abandono progresivo, favorecido por la teoría de que al estar formadas por especies "climácicas" no tendrían problemas para su persistencia. Sin embargo, presentan fenómenos de decaimiento, pérdida de vigor, puntisecado, etc. que conforman lo que suele llamarse "reviejamiento" de la masa y que, en muchos casos, puede dar lugar a la muerte masiva de individuos favoreciendo la instalación de matorrales de sustitución. Frente a este proceso solo cabe la intervención mediante cortas que si son totales dan lugar al rejuvenecimiento de toda la masa, y si son selectivas devuelven el vigor a los individuos respetados ("resalveados"). La búsqueda de un interés económico en las leñas obtenidas en estas cortas permite su ejecución a bajo coste y, por tanto, su propia viabilidad.

Gestión forestal en el Parque Natural del Moncayo

El Parque Natural del Moncayo contiene unas 5.000 Has de bosques (aproximadamente la mitad de su superficie total) con hayedos, robledales, rebollares, encinares, quejigares, acebedas y abedulares de

forma natural, y con pinares artificiales de pino negro, silvestre, negral y resinero, en algunos casos de más de 100 años de edad. La propiedad del bosque es principalmente municipal.

El análisis de las masas forestales presentes en el Parque dio lugar al establecimiento de los principales objetivos para la gestión forestal en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales:

- 1.- Mantenimiento de la superficie forestal.
- 2.- Potenciación de los procesos de sustitución de masas artificiales por masas naturales.
- 3.- Protección de hayedos, acebedas y repoblaciones de pino negro en cumbres.
- 4.- Mantenimiento, siempre que sea posible, de las rentas forestales de los propietarios.

Con estos objetivos se ha procedido en los últimos tres años a la redacción de proyectos de ordenación o planes técnicos de gestión para todos los montes públicos incluidos en el Parque. En todos ellos se establecen zonas (cuarteles) sin intervención forestal debido a la dificultad de acceso, la baja productividad o el valor intrínseco del bosque, y zonas consideradas productivas en las que se encuentran las repoblaciones artificiales y los montes bajos de rebollo. La asignación de un determinado rodal a uno u otro cuartel no se considera permanente, debido a la inseguridad que aún existe sobre el tipo de masa que se instalará tras la regeneración de la actual.

Para las repoblaciones artificiales se establecen métodos de beneficio que aseguren la regeneración, pero sin decidir *a priori* cual va a ser la futura especie dominante de la masa, admitiendo que sea la propia conífera o alguna de las frondosas presentes actualmente, o una mezcla. En general, si en la regeneración inicial se observa una rápida instalación de frondosas, se modula la intensidad de las cortas para favorecerlas. En casos críticos en los que no se alcanza una densidad de individuos de todas las especies suficiente para hablar de una masa forestal estable, se recurre a la plantación o siembra de individuos de diversas especies. Las cortas se planifican de forma que en un plazo de 50 o 60 años no varíen sensiblemente las cantidades de producto a obtener en cada año.

En cuanto a los rebollares en monte bajo, existen muchos rodales de edad avanzada con evidentes síntomas de reviejamiento. En todos ellos se han iniciado trabajos de claras para resalveo o de cortas de regeneración en monte medio, buscando la persistencia de la masa y su rejuvenecimiento, pero evitando las cortas a matarrasa (muy contestadas socialmente) y favoreciendo la presencia de árboles añosos, de gran importancia para la fauna. **(Foto 3)**.

Finalmente, se han planificado intervenciones de mejora en las masas jóvenes con un doble objetivo: favorecer a los individuos mejores para que puedan alcanzar la edad de corta en las mejores condiciones y crear masas mixtas, más estables y variadas.

Esta forma de proceder se lleva a cabo desde que se declaró el Parque Natural de la Dehesa del Moncayo en 1978 y ha quedado finalmente definida en el PORN de 1998 (donde se declara el actual Parque Natural del Moncayo) y en las Ordenaciones y Planes Técnicos de Gestión redactados y aprobados desde 1999. En la actualidad la totalidad de la superficie pública forestal incluida en el Parque se rige por un instrumento de planificación forestal y se ha comenzado a tratar la posibilidad de alcanzar el mismo estado en los bosques privados, que ocupan unas 700 Has.



Foto 3. Rebollar intervenido con aclaramiento del monte.

En los pliegos de prescripciones de los aprovechamientos de madera se establece la obligatoriedad de efectuar la saca con caballerías o con canales de desembosque **(Foto 4)**. De estos dos métodos destaca la disminución del impacto sobre el suelo (nulo en los canales y muy bajo en las caballerías), la inexistencia de impacto sobre el regenerado y la reducción del impacto paisajístico de las cortas al no necesitar la apertura de calles de desembosque.



Foto 4. Saca de madera con caballerías

Una parte importante del presupuesto anual del Parque se dedica a efectuar estos trabajos, sobre todo cuando resultan onerosos y son necesarios o cuando su dificultad de ejecución recomienda una actuación muy controlada. En los últimos cuatro años se han gastado una media de 20 millones de pesetas al año, lo que supone aproximadamente un 30% del presupuesto del Parque Natural, principalmente invertidos en la reducción de densidad de masas jóvenes y en la eliminación de residuos de corta.

Conclusión

La gestión forestal en un ENP debe basarse en un detallado conocimiento previo de las masas forestales incluidas en el mismo, de su historia, estado sanitario, vigor vegetativo y capacidad reproductora. Este conocimiento, y el manejo de objetivos claros y realistas, posibilita una planificación (Ordenación) adecuada a los intereses de la conservación. En muchos casos, la conservación y mejora de los valores naturales del ENP implicará la realización de actuaciones en los bosques, sobre todo cuando dichos bosques sean consecuencia de actividades humanas. En caso de decidirse por la intervención, se deben utilizar métodos que minimicen el impacto pero que sean adecuados para obtener el fin buscado y que permitan variaciones según conozcamos mejor el comportamiento de los bosques gestionados. Por último, hay que recordar que la rentabilidad económica debe tenerse en cuenta y analizarse detalladamente, pero que determinadas actuaciones se justifican por motivos de conservación, sea cual sea su coste y deberán ejecutarse buscando los medios de financiación necesarios.

Referencias

- Allué, M., Cabrera, M. Oliet, J. y otros. 1998. *Ordenación de masas procedentes de repoblación*. Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales 6.
- Arrechea, E. 2001. *La ordenación del MUP n° 251 "Dehesa del Moncayo". Un caso singular de masa artificial incluida en un ENP*. Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales 11: 185-190.
- Costa Tenorio, M., Morla Juaristi, C., Sainz Ollero, H. y otros. 1997. *Los bosques ibéricos*. Ed. Planeta, Barcelona.
- Mackay, E. 1949. *Fundamentos y métodos de la Ordenación de Montes*. Escuela Especial de Ingenieros de Montes, Madrid.
- Madrigal, A. 1994. *Ordenación de Montes Arbolados*. ICONA Colección Técnica, Madrid.
- Pita, P.A. 1967. *El Inventario en la Ordenación de Montes*. INIA, Madrid..
- Ximenez de Embún, J. 1977. *El Monte Bajo*. 3ª Ed. Ministerio de Agricultura, Madrid.