

MARCHA ORDENADA DEL MONTE DEHESA DE LA GARGANTA. 1862-2000. EL ESPINAR, SEGOVIA

José Ceballos Aranda* & Juan Carlos Martín Muñoz**

* Transformación Agraria, S.A.. C/ Santa Catalina nº 3. 40003. SEGOVIA.
e-mail: joseca@iies.es

** Junta de Castilla y León. Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia. Plaza Reina D^a Juana nº 5. 40071 SEGOVIA. e-mail: Juan-Carlos.Martin@sg.jcyl.es

RESUMEN

Se realiza un recorrido por la historia ordenada del monte desde 1862, año en que José Jordana redacta la Memoria de Reconocimiento de La Garganta. Se analiza el momento en que se aborda la ordenación, las primeras dificultades para su puesta en práctica, y el diferente grado de seguimiento mostrado a lo largo del siglo XX. De forma abreviada y como conclusión, se apuntan las principales directrices de la nueva revisión, basadas en los conocimientos obtenidos a lo largo de este periodo.

1. INTRODUCCIÓN

El monte “Dehesa de la Garganta”, nº 144 del Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la provincia de Segovia, pertenece al M.I. Ayuntamiento de El Espinar, en cuyo término municipal se ubica, y tiene una superficie aproximada de 3.000 ha.

Se sitúa en la vertiente norte de la Sierra de Guadarrama constituyendo, junto con el vecino monte de Valsaín y el Pinar de Navafría, las principales masas forestales naturales de *Pinus sylvestris* de la provincia de Segovia.

El monte debe su nombre a la configuración de sus laderas que, mayoritariamente pobladas por pino albar, alimentan al río Moros, que nace en el interior de La Garganta y es afluente del Eresma. Los terrenos sobre los que se asienta son de naturaleza silíceo, gneises y granitos, con suelos húmedos silíceos. El clima corresponde al tipo VIII(VI) (ALLUÉ, 1990), oroborealoide subnemoral. La fauna presente es abundante y variada, destacando la presencia estable de especies singulares como el buitre negro. El monte se encuentra incluido en la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de El Espinar.

2. MEMORIA DE RECONOCIMIENTO DEL MONTE DE LA GARGANTA (JORDANA 1862)

Desde la compra en 1381 de la hasta entonces finca particular “Garganta de Ruy Vázquez” por parte del municipio de El Espinar, hasta el momento actual, el monte ha formado parte de la historia viva del municipio, estando ligado a la mayoría de los acontecimientos reseñables de los últimos siglos (SÁIZ, 1996); sirva como ejemplo recordar que en el año 1626 sirvió de hipote-

ca para la consecución del privilegio de Villa para El Espinar, comprando su separación de la Ciudad de Segovia a Felipe IV.

Sin embargo, la historia de la Ordenación de este monte comienza en 1859, cuando se crea e instala en el mismo la Escuela de Prácticas de los alumnos de la Escuela Especial de Ingenieros de Montes de Villaviciosa de Odón, conocida como Escuela de Prácticas de El Espinar, cuyo primer director fue José Jordana. Entre los objetivos iniciales de dicha Escuela figuraba el realizar un primer proyecto de ordenación que sirviera de modelo para sucesivos proyectos a elaborar en otros montes. Este trabajo, según indicaban las Instrucciones de Ordenación Provisional de los Montes Públicos de 1857, debía constar de memoria, inventario y ordenación propiamente dicha, siendo sus principales características las siguientes (GARCÍA & SÁIZ, 1997):

- La memoria de reconocimiento, redactada por José Jordana en 1862, contiene un pormenorizado estudio descriptivo del monte, analizando exhaustivamente aspectos relativos a la forma de realizar los aprovechamientos y a las costumbres de los vecinos de El Espinar en relación con el monte (carboneo, gabarrería, etc.). Constituye un documento clave tanto para la historia forestal española como para el conocimiento del monte desde una perspectiva histórica.

- El inventario, incluido en el manuscrito original de Jordana, fue realizado por Romero y Villacampa, y puede ser considerado con toda justicia como el primer inventario forestal científico de la historia española; se llevó a cabo por el método de **superficies de prueba**, seleccionándose 16 parcelas de 1 ha, representativas de los distintos tipos de masa, sobre las que se midieron los diámetros y alturas de todos sus pies. Mediante el apeo y cubicación de un reducido número de árboles, se calcularon las existencias y crecimientos de las parcelas y, por extensión, del conjunto del monte. Estos mismos ingenieros elaboraron el primer plano de rodales del monte, esbozando una primera división dasocráti-

ca que, por su coherencia, sencillez y estabilidad fue básica para la posterior ordenación definitiva del monte.

- La fase de ordenación propiamente dicha no llegó a completarse, aunque sí se realizó una “Propuesta del Método de Ordenación”, indicándose la idoneidad del empleo de un método de ordenación **por superficies**, combinación de los métodos de distribución en volúmenes de Hartig (estricta igualación de rentas) y el de distribución de cabidas de Cotta (corta a hecho de superficies y posterior repoblación artificial). Se trataba por tanto de ir regularizando progresivamente un monte que, mediante las cortas discontinuas que se venían realizando (apeo de los mejores pies, en las zonas más próximas al pueblo y con saca más cómoda), había sido conducido artificialmente hacia una cierta irregularidad. Se aportaron interesantes ideas sobre el turno de transformación, previendo una duración de 100 años, menor del considerado óptimo para este monte, pero con el objetivo de regularizar cuanto antes la masa. Se propuso un periodo de regeneración de 20 años.

3. PROYECTO DE ORDENACIÓN Y REVISIONES DEL MISMO

El Proyecto de Ordenación del monte fue redactado por Marcelo Negre en 1896. A lo largo del siglo XX se han venido redactando con relativa puntualidad las correspondientes revisiones decenales, estando actualmente en proceso de redacción la 10ª Revisión del Proyecto de Ordenación.

La evolución de las principales características dasocráticas a lo largo del periodo 1862-2000 se muestra en la tabla 1 (CEBALLOS & MARTÍN, 2000), en la que se exponen además algunas de las características principales de los estudios de ordenación realizados. Del análisis de los valores en ella expresados y teniendo en cuenta la falta de datos en algunos proyectos, se desprende que: el número de pies no métricos (tomando como referencia la 3ª Revisión) se ha multiplicado por 5,5. Comparando con la 2ª Revisión, el número

Tabla 1. Evolución de la ordenación (1862-2000)

| Estudio o Proyecto | Año | Periodo | Método de ordenación | Método de cortas | Turno | Periodo de regeneración | Superf. Pública (ha) | Número de árboles en pie | | Existencias (mc) > 20 cm | Posibilidad anual (mc) | Nº pies cortado en el decenio anterior | Volumen apeado en la ejecución del decenio anterior | | | Diferencia Realizado - Propuesto | |
|--------------------|------|-----------|----------------------|------------------|-----------|-------------------------|----------------------|--------------------------|---------|--------------------------|------------------------|--|---|-----------------|-----------------|----------------------------------|-------|
| | | | | | | | | 10-20 cm | > 20 cm | | | | Vol. Ord (mc) | Vol. Extra (mc) | Vol. Total (mc) | Vol. (mc) | % |
| Memoria (*) | 1862 | N.C. | M.O.S. | N.C. | 100 | 20 | 3.001 | S.D. | S.D. | 274.577 | N.C. | 26.810 | N.C. | N.C. | N.C. | N.C. | |
| Ordenac. | 1896 | ¿1898-07? | O.T. | A.S. | 100 | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. |
| 1ª Rev | S.D. | ¿1908-17? | O.T. | E.R. | 100 | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. |
| 2ª Rev. | S.D. | 1918-27 | O.T. | S.D. | 100 | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | 317.246 | 6.229 | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. |
| 3ª Rev. | S.D. | 1928-37 | O.T. | S.D. | 100 | S.D. | S.D. | 73.767 | 438.284 | 277.224 | 5.051 | S.D. | S.D. | S.D. | S.D. | 2.720 | 4,4% |
| 4ª Rev | 1940 | 1938-47 | O.T. | A.S. | 100 | 20 | 2.950 | 227.528 | 472.719 | 349.654 | 8.150 | 48.682 | 47.819 | 2.679 | 50.497 | -12 | 0,0% |
| 5ª Rev. | 1951 | 1948-57 | O.T. | A.S. | 100 | 20 | 2.950 | 270.704 | 452.198 | 335.639 | 7.471 | 85.518 | 69.487 | 13.595 | 83.082 | 1.577 | 1,9% |
| 6ª Rev. | 1958 | 1958-67 | O.T. | A.S. | 120 | 20 | 2.950 | 296.280 | 479.028 | 389.598 | 7.320 | 84.600 | 74.036 | 5.529 | 79.565 | 4.857 | 6,5% |
| 7ª Rev. | 1968 | 1968-77 | O.T. y E.G. | A.S.-C.H.F.-E. | 120 | 20 | 2.958 | 264.394 | 481.626 | 336.240 | 7.780 | 84.769 | 66.372 | 13.403 | 79.775 | 6.576 | 9,0% |
| 8ª Rev. | 1983 | 1978-87 | O.T. y E.G. | A.S. y E. | 120 | 20 | 2.958 | 215.016 | 567.553 | 367.798 | 6.500 | 62.382 | 77.603 | 6.608 | 84.211 | 6.411 | 8,2% |
| 9ª Rev.(**) | 1991 | 1988-97 | G.R.E y M.A.A. | C.H.F y E.B. | 100 y 140 | 20 | 3.080 | 372.058 | 549.656 | 461.161 | 9.322 | 46.091 | S.D. | S.D. | 65.279 | 279 | 0,4% |
| 10ª Rev (***) | 2000 | 1998-09 | T.M. | A.S. | 120 | 20 | 3.080 | 409.306 | 595.618 | 480.152 | 6.500 | 136.280 | 49.132 | 43.127 | 92.259 | -961 | -1,0% |

N.C.= No corresponde. S.D.= Sin datos. Vol Ord: volumen de los lotes ordinarios de madera. Vol Extra: volumen aprovechamiento de lotes extraordinarios de madera

Método de ordenación: Se expresa tal y como aparece reflejado en los distintos proyectos. (M.O.S.) Método de ordenación por superficies; (O.T.) Ordenar transformando; (T.M.) Tramo móvil; (G.R.E.) Grupo de Regeneración Estricto; (M.A.A.) Monte alto ajardinado; (E.G.) Entresaca generalizada.

Método de cortas: (A.S.) Aclareo sucesivo; (E.R.) Entresacas regularizadas; (C.H.F.) Cortas a hecho por fajas; (C.H.B) Cortas a hecho por bosquetes; (E.B.) Entresaca por bosquetes; (E.) Entresaca.

(*) Los datos referentes a este estudio se adjuntan a título indicativo, puesto que no llegó a redactarse el Proyecto de Ordenación.

(**) Aunque este proyecto fue concebido formalmente como una nueva ordenación del monte, se aprobó como 9ª Revisión. Los datos referentes a número de pies y volumen no se refieren a las mismas superficies que en revisiones anteriores, en las que se inventarió la totalidad del monte. En este caso se refieren únicamente a la de los cuarteles productores, más una pequeña fracción de los protectores.

(***) Se considera de nuevo toda la superficie del monte. Refiriendo los datos a las superficies contempladas en la Revisión anterior, los valores obtenidos son los siguientes:

Nº pies (10-20 cm): 386.499; Nº pies > 20 cm: 564.000; Existencias > 20 cm: 469.189 mc. Los datos referentes a la 10ª Revisión, actualmente en redacción, son provisionales.

de pies métricos se ha incrementado en mucho menor grado (x 1,2); las existencias totales del monte se han multiplicado por 1,5; y por último, la posibilidad anual apenas ha variado desde los 6.200 m³/año hasta los 6.500 m³/año que se proponen en la 10ª Revisión.

Aunque es evidente que el monte se encuentra en mucho mejor estado que el que tenía en el momento de su Ordenación, no es menos cierto que la evolución de sus parámetros dasocráticos no ha sido tan espectacular como en otros montes de la Sierra de Guadarrama, en los que la gestión forestal se ha llevado con una línea más continuista y sin tantas perturbaciones externas (MARTÍN, 1998).

4. EVOLUCIÓN DEL MONTE (1862-2000)

4.1. Evolución de las cortas

Con un acertado criterio reconstructivo, las superficies más degradadas fueron adscritas desde un principio a los tramos I, aquéllos en los que deberían comenzar las cortas de regeneración. Al ligero retraso con que se iniciaron éstas se fueron acumulando pequeñas demoras posteriores, que con el paso del tiempo llegaron a ser bastante acusadas. Así, en 1958 (6ª Revisión) se indica que en los tramos I y II, que deberían estar cortados y regenerados 20 años antes, todavía quedaba una considerable proporción de pies de la masa inicial.

Es un hecho el que las cortas en el monte "Dehesa de la Garganta" han sido en ocasiones erráticas y poco disciplinadas. Por ejemplo, en la 4ª Revisión (1942) se modifica al alza la posibilidad calculada justificándose la realización de una corta general de mejora en todo el monte por razones de índole "nacional y patriótica". En otro momento, durante el decenio 1968-77, se dejaron de cortar más de 16.000 m³ de los tramos en regeneración, volumen que fue apeado en concepto de *mejoras* en otros tramos, en lo que parece fueron entresacas diamétricas de pies gruesos.

No obstante, los métodos de cortas de regeneración aplicados al monte han mejorado mucho la situación del mismo. Sirva como ejemplo lo que el antiguo *Conservador de Montes y Plantíos*, al autorizar las cortas en el término de El Espinar, indicaba en una de las condiciones del aprovechamiento: "Se han de dejar para pinos padres los chamosos y los torcidos y en su defecto, uno sano cada 15 pasos". Semejantes métodos antiselvícolas y degenerativos de las masas fueron claramente superados con la puesta en práctica del Proyecto de Ordenación del monte. En general han predominado las cortas por aclareo sucesivo, aunque también se han propuesto la entresaca regularizada (1ª Revisión), corta a hecho por fajas (7ª y 9ª) y entresaca por bosquetes (9ª Revisión).

Respecto a los resultados obtenidos con los distintos métodos de corta, debe reconocerse que con la corta a hecho por fajas en máxima pendiente se ha conseguido una buena regeneración natural, aunque es indudable que el uso múltiple del monte que la sociedad demanda actualmente resulta mejor atendido con el aclareo sucesivo uniforme, que adecuadamente realizado permite la implantación del regenerado a la vez que se apean los árboles padre progresivamente.

La serrería municipal establecida en El Espinar, que desde 1982 funciona bajo la tutela del Ayuntamiento, supone un factor de distorsión para la marcha ordenada del monte. Su capacidad de transformación (15.000 m³ de madera al año) es muy superior a la posibilidad anual calculada para los montes propiedad del Ayuntamiento, lo cual origina frecuentes tensiones en demanda de materia prima. A este respecto, es indudable que debe prevalecer siempre el criterio selvícola sobre el meramente productivista o social, de manera que sea el monte quien marque la pauta de su aprovechamiento, y no al contrario. Como contrapunto, la serrería ha constituido un importante eje de acción en la retirada ágil de los árboles derribados por el temporal que afectó a la Sierra de Guadarrama en 1996, al facilitar su condición de empresa municipal los trámites administrativos necesarios de subasta, adjudicación, etc.

4.2. Regeneración

La experiencia de gestión en este monte muestra que la principal consecuencia de un sistema de cortas que no respeta los postulados selvícolas lógicos es la no consecución de la necesaria regeneración. Uno de los objetivos de la Ordenación de Montes, persistencia, mejora y estabilidad de las masas forestales, deja de cumplirse si lo que se busca es maximizar los rendimientos sin dar solución a la problemática intrínseca (vejería, sequía,...) y extrínseca (excesiva o deficiente puesta en luz, daños por pastoreo,...) de la regeneración natural.

Si a pesar de no conseguir la renovación natural de la masa se insiste en la realización de las cortas con el único propósito de obtener una determinada cantidad de madera al año (tomando la posibilidad como objetivo de la Ordenación, y no como instrumento de la regeneración y mejora del monte) lo que se consigue es desequilibrar irracionalmente la masa. Esto puede producir una falsa apariencia de irregularidad en el monte, en todo caso inducida por el hombre sin tener en cuenta las pautas naturales. En la 7ª Revisión del Proyecto de Ordenación (1968) se reconoce que los tramos II, que deberían llevar regenerados 30 años, están rasos en el 50 % de su superficie, habiéndose realizado en ellos las cortas finales (y no existir, por tanto, árboles padre productores de semilla). En otros estudios se insiste en la gran cantidad de superficie abierta a la regeneración, síntoma claro de la elevada presión productivista ejercida sobre el monte.

La Dehesa de la Garganta tuvo multitud de problemas para lograr la regeneración natural en los plazos marcados en el Proyecto y primeras Revisiones de la Ordenación. La consecución de los tramos I y II se logró gracias a una ingente labor de plantaciones y ayudas a la regeneración, que entre 1917 y 1977 afectaron a casi 1.900 ha en todo el monte, incluyendo reposiciones de marras, al margen de las cuales se realizaron además siembras en más de 650 ha.

En las distintas Revisiones se reconoce, en general, el escaso éxito de estas tareas, junto

con el enorme coste de su realización. En 1968 se analizan las causas del retraso de la regeneración del monte concluyendo que son, por un lado la capa de mantillo de 10 a 30 cm. de espesor que se empradiza, y por otro la sequía estival, los motivos que impiden la germinación de la semilla, o que provocan su pronta mortalidad. Se propone labrear el suelo para retirar el mantillo, airear el suelo mineral, y realizar un pequeño subsolado que facilite la retención del agua. Estas tareas comenzaron a realizarse, con indudable éxito, a partir de la adquisición, a cargo del Fondo de Mejoras del monte, de un pequeño bulldozer de cadenas. Esta forma de proceder, con ligeras variaciones, sigue aplicándose hoy en día al objeto de conseguir la regeneración natural, con muy buenos resultados.

Otros enemigos irreconciliables de la regeneración, como son el sobrepastoreo y el escaso respeto a los acotados, han estado presentes a lo largo de la Ordenación del monte, circunstancia que será analizada posteriormente.

4.3. Agentes destructores

4.3.1. Incendios

El fuego parece haber sido un elemento destructor del monte desde siempre. Ya José Jordana en 1862 lo cita como uno de los principales factores de la decadencia de las masas forestales, apuntando a la *“codicia de los ganaderos, el egoísmo de los vecindarios, el abandono de los pastores y la criminal intención de los malvados”*. En la 3ª Revisión (1928) los incendios eran considerados habituales, afectando el mayor de esa época a 100 ha en 1926, con unos 3.500 pinos quemados.

Con el tiempo los incendios han tenido un origen cada vez menos intencionado, siendo sustituidas las causas por tormentas y negligencias varias. La incidencia, afortunadamente, ha bajado también, a lo que no es ajena la labor de vigilancia efectuada en las épocas de peligro: en la 5ª Revisión (1951) se cita la presencia de 4 vigilantes en las partes altas del monte durante 120 días.

4.3.2. Temporales de viento y nieve

También citados en los sucesivos documentos, han sido otro agente que ha causado grandes daños al monte. Aunque en este caso los 18.500 pies que según Jordana (1862) fueron derribados entre 1791 y 1861, o los 1.150 pinos tronchados en el invierno de 1916-17 quedan totalmente desbordados por las cifras del último temporal ocurrido en enero de 1996. A raíz del mismo se han cortado 56.000 m³ de madera (la posibilidad de más de 6 años), con más de 160.000 pies derribados y tronchados.

El análisis de los daños producidos por este temporal en la Sierra de Guadarrama, corroborado por los estudios científicos del INIA (MONTERO *et al.*, 1997), indica que las masas más espesas, con una menor intensidad de tratamientos selvícolas de claros y claras, resultaron sustancialmente más afectadas que aquéllas donde se habían aplicado intervenciones selvícolas continuadas en el tiempo. Parece evidente la menor resistencia del árbol que ha crecido en fuerte espesura con gran desarrollo de su parte aérea en busca de la luz, sin equilibrio con su sistema radical, y el efecto pantalla frente al viento de los pinos y su carga de nieve.

4.3.3. Insectos

No existen datos que pongan de manifiesto una notable incidencia de las plagas en el monte. Los últimos años ha sido habitual la presencia de algunos daños de poca importancia causados por *Ips acuminatus* y *Tomicus sp.* Conviene mencionar por novedosa la aparatosa defoliación (400 ha con daños graves) causada por *Diprion pini* en el verano de 1998, consecuencia de la explosión demográfica de este diprionido que, si bien era conocido en la zona, siempre se había mantenido en unos niveles poblacionales bajos. El seguimiento de la plaga efectuado durante 1999 parece mostrar un exponencial crecimiento de los parásitos naturales de este insecto, y una notable recuperación del arbolado afectado.

4.4. Aprovechamiento de pastos

Las cargas, periodos de pastoreo y superficies acotadas han variado sustancialmente a lo largo de la historia ordenada del monte, oscilando el número de cabezas de vacuno que pueden pastar en él entre las 230 vacas de la 7ª Revisión y las 416 de la 9ª. En la actualidad pastan de forma legal en el monte 380 cabezas de vacuno, entre el 1 de mayo y el 31 de octubre.

En el pasado el monte debió sufrir mucho más la presencia del ganado. **Rodríguez De Arce** (1916) cita la presencia en El Espinar a principios del siglo XX de 3.000 vacas, 8.000 ovejas, 2.000 cabras, 500 cabezas de ganado caballar, 300 asnos y 600 cerdos.

En la actualidad la ganadería sigue constituyendo uno de los pilares económicos del municipio. El ganado ocasiona daños en los terrenos en regeneración no cercados y en otros que, aún estándolo, son ilegalmente abiertos para permitir su entrada. El respeto de las superficies acotadas sigue constituyendo uno de los principales problemas de cara a la regeneración de las superficies en destino.

4.5. Aprovechamiento de leñas

Las leñas siguen manteniendo el carácter de aprovechamiento vecinal del que disfrutaban desde hace siglos. Sin embargo, su importancia ha decrecido enormemente, pasando de la cultura de la gabarrería y la venta continuada de leña para la Fábrica de Cristal de La Granja, y para Madrid, a la situación actual con una decreciente recogida vecinal de los residuos de corta. Esto ha motivado el que en algunos rodales se realice su eliminación con cargo al Fondo de Mejoras.

5. LA GESTIÓN FUTURA: 10ª REVISIÓN

Actualmente está en proceso de redacción la 10ª Revisión del Proyecto de Ordenación del monte que, sobre la base de un estudio detallado de los logros y fracasos de anteriores Revisiones, propone entre sus principales actuaciones las siguientes:

Desde el punto de vista de su división dasocrática, se vuelve a la antigua división en dos secciones, por estimarse importantes diferencias entre las superficies ubicadas al norte y sur del río Moros. Se diferencian tres cuarteles por sección, según franjas altitudinales, teniendo el superior de cada sección una función protectora.

Se adopta el método de ordenación del tramo móvil, por ser el que mejor se adapta a las actuales condiciones de la masa forestal. Las cortas de regeneración se proponen por aclareo sucesivo uniforme.

La edad de madurez se amplía hasta los 120 años, haciéndola coincidir con el turno de la mayoría de las masas naturales ordenadas de pino silvestre de la Sierra de Guadarrama. Con esta prolongación, perfectamente compatible con el turno físico de esta especie, se pretende un mayor desarrollo de los pies, de modo que se mejoren las características tecnológicas de la madera y, por tanto, su valor de mercado.

La ubicación del monte dentro de la ZEPA de El Espinar, así como la presencia regular u ocasional de especies amenazadas o en peligro de extinción imponen limitaciones a los aprovechamientos forestales, tanto en la época de realización como en la forma en que deben ser llevados a cabo; entre otras medidas, se evitará la corta y extracción de productos entre el 1 de enero y el 30 de septiembre en las proximidades de los nidos ocupados en años anteriores, y se dejarán sin cortar los pinos cercanos que, secos o no, sirven a los buitres de posadero.

Se propone una disminución considerable de la posibilidad (alrededor de un 25%), motivada en parte por el alargamiento del turno y fundamentada en la necesidad de capitalizar el monte aumentando el volumen medio de cada pie.

Se considera imprescindible lograr que las cortas se realicen exclusivamente en los rodales fijados en la Revisión, de modo que se terminen de regenerar las superficies con cortas iniciadas, y se limite la dispersión de las mismas.

En el aprovechamiento ganadero los esfuerzos deben centrarse en el total respeto de las superficies en regeneración, por encima incluso de cargas y épocas de disfrute.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABOAL, J.L.; 1968. *Séptima Revisión del Proyecto de Ordenación del monte nº 144 "Dehesa de La Garganta"*, *El Espinar*. Distrito Forestal de Segovia. Documento inédito.

ALLUÉ-ANDRADE, J.L.; 1990. *Atlas Fitoclimático de España. Taxonomías*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. INIA. Madrid.

BEZARES, E.; 1958. *Sexta Revisión del Proyecto de Ordenación del monte nº 144, "Dehesa de La Garganta"*, *El Espinar*. Distrito Forestal de Segovia. Documento inédito.

CEBALLOS ARANDA, J. & MARTÍN MÑOZ, J.C.; 2000. *La Garganta de El Espinar. Pasado, presente y futuro de su gestión forestal*. Coloquio internacional El Bosque Mediterráneo: ¿Qué herencia y qué porvenir? Casa Velázquez. ENS Fontenay – Saint-Cloud. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León. Madrid.

GARCÍA LÓPEZ, J.M. & SAIZ GARRIDO, J.A.; 1997. *Memoria de La Garganta de El Espinar, José Jordana (1862). Un Documento para la historia de la Ordenación de Montes en España*. Junta de Castilla y León y otros. Madrid. 255 p.

GARCÍA, V.; 1983. *Octava Revisión del Proyecto de Ordenación del monte nº 144, "Dehesa de La Garganta"*, *El Espinar*. Servicio de Agricultura, Ganadería y Montes de Segovia. Documento inédito. Segovia.

GARRIDO, A.; 1940. *Cuarta Revisión del Proyecto de Ordenación del monte nº 144, "Dehesa de La Garganta"*, *El Espinar*. Distrito Forestal de Segovia. Documento inédito.

JORDANA, J.; 1862. *Memoria de reconocimiento del monte "Dehesa de la Garganta"*

de los propios de El Espinar. Manuscrito. El Espinar.

MARTÍN MUÑOZ, J.C.; 1998. *Pinar de Navafría: El hoy y el mañana de un monte emblemático*. Centenario de la Ordenación del monte "Pinar de Navafría". Comunidad de Villa y Tierra de Pedraza. Junta de Castilla y León. Asociación y Colegio de Ingenieros de Montes. Segovia.

MONTERO, G.; DEL RÍO, M. & ORTEGA, C.; 1997. Efectos de la selvicultura en la reducción de los daños por la nieve en masas de *Pinus sylvestris* L. del Sistema Central. *Montes*, nº 47. Madrid.

RODRÍGUEZ DE ARCE, D. 1916; *Historia de la*

Muy Ilustre Villa de El Espinar. Imprenta de El Adelantado de Segovia. 330 pp. Segovia.

SÁEZ, A. & PRIETO, A.; 1991. *Proyecto de Ordenación del monte "Dehesa de La Garganta"*, *El Espinar*. E.T.S. Ingenieros de Montes de Madrid - Servicio Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de Segovia. Documento inédito.

SAIZ GARRIDO, J.A.; 1996. *Los gabarreros de El Espinar*. 233 pp. Madrid.

YRAOLA, J.M.; 1951. *Quinta Revisión del Proyecto de Ordenación del monte nº144, "Dehesa de La Garganta"*, *El Espinar*. Distrito Forestal de Segovia. Documento inédito.