

# PRIMEROS RESULTADOS DE LOS TRABAJOS DE ORDENACIÓN EN LOS MONTES *NAVAHONDONA* Y *GUADAHORNILLOS* (SIERRA DE CAZORLA, JAÉN)

**Eduardo Araque, Egidio Moya & Rafael Pulido**

Área de Análisis Geográfico Regional. Universidad de Jaén. 23071 JAÉN

## 1. INTRODUCCIÓN

Durante el último cuarto del siglo XIX, los montes arbolados de titularidad pública enclavados en las Sierras de Segura y Cazorla fueron objeto de la codicia de múltiples sociedades mineras que operaban en la provincia de Jaén y de las grandes compañías de ferrocarriles que ejecutaban el trazado de la red ferroviaria española. Tanto a unas como a otras les resultaban del máximo interés las maderas que con tanta prodigalidad ofrecían los montes prebéticos por lo que muy pronto se constituyeron sociedades intermediarias encargadas de explotar los montes y comerciar con un producto sometido a una fuerte demanda en los mercados.

Semejante situación coyuntural no pasó inadvertida para la Administración forestal que, ante los problemas que podía plantear una explotación descontrolada de los recursos forestales, no tuvo ningún reparo en poner en marcha una política sistemática de ordenación de los montes públicos como paso previo a la concesión de las licencias de explotación de tan inmensa riqueza. Esta medida, plenamente arraigada en países como Francia durante todo el siglo XIX (KALAORA & SAVOYE, 1991), había venido reclamándose insistentemente en nuestro

país desde mucho años antes de su adopción (GÓMEZ MENDOZA, 1992), pero unas veces por falta de medios económicos y otras por carencia de personal cualificado, nunca había llegado a ejecutarse. Tenemos conocimiento, eso sí, de algunos ejemplos puntuales y aislados de aplicación de los métodos de ordenación que debemos al tesón y enorme voluntarismo de los primeros forestalistas españoles (GARCÍA LÓPEZ, 1995a y b).

A pesar de las saludables intenciones estatales, los proyectos de ordenación, al menos en un primer momento, no lograron erradicar los principales problemas que afectaban a muchos montes públicos. Los abusos en la explotación desmedida de los principales recursos que ofrecían los montes y los atentados contra la integridad ecológica de estos espacios siguieron prodigándose durante mucho tiempo e incluso en algunos momentos las agresiones crecieron de ritmo e intensidad. En el lado positivo, por el contrario, las ordenaciones vinieron a relanzar la política de inversiones en aquellos terrenos que se consideraban indispensables para una gestión más correcta y eficaz de los predios públicos, lo que a la postre redundaría en el estado de conservación de las masas.

En este trabajo trataremos de mostrar cada

uno de esos hechos a partir del análisis de los resultados obtenidos tras el primer período de vigencia de dos de los proyectos de ordenación que se aprueban con carácter pionero en el macizo cazorleño y corresponden a los montes de pertenencia estatal *Navahonda* y *Guadahornillos*; dos de los más extensos predios públicos reconocidos por el Catálogo en la provincia de Jaén. El primero, enclavado en el municipio de Cazorla, tenía una extensión que el Catálogo de 1864 cifraba en 4.507 ha; el segundo, localizado en el vecino término municipal de La Iruela, tenía una superficie, según esa misma fuente, de 3.090 ha. Una buena parte de ambos montes conforman en la actualidad una de las dos zonas de reserva reconocidas en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas.

Hemos contado para este trabajo con una inestimable fuente de información cual es la Primera Revisión de esos proyectos que se efectúa después del primer veintenio de ejecución de los primitivos proyectos de ordenación. En los dos casos las revisiones las realizó Enrique Mackay (ver MACKAY, 1919a y b), uno de los más insignes Ingenieros de Montes que han pasado por esta provincia (ARAQUE, 1994), y constituyen, sobre todo la parte dedicada a «Crónica y Contabilidad», un magnífico compendio de datos que resultan fundamentales para comprender la historia de estos dos montes en un momento tan trascendental como es el tránsito entre los siglos XIX y XX.

## 2. EL PROCESO DE ORDENACIÓN DE LOS MONTES

La Sociedad Forestal Española, creada en 1873 por José Joaquín Figueras, fue la primera empresa de su género que apostó abiertamente por obtener la exclusividad en la extracción de maderas de los montes cazorlenses y segureños. Las draconianas condiciones que trataba de imponer entonces a la Administración forestal fueron rechazadas de plano tanto por la Junta Consultiva de Montes como por el propio Ministerio de Fomento (ARAQUE, en prensa). A pesar de

ello, las presiones de los particulares por acceder al control de tan suculento botín no cesaron de producirse después de la negativa inicial, por lo cual, a mediados de 1884 (R.O. de 19 de mayo), la Administración Forestal se vio en la obligación de encargar a un particular la ordenación y la formación de un plan de aprovechamiento de todos los montes de pertenencia estatal reconocidos en el Catálogo de 1864 y que se encontraban deslindados en el partido judicial de Cazorla. Dichos montes eran: *Navahonda*, *Cerro de Hinojares*, *Cumbres de Poyatos*, *Guadahornillos*, *Calar de Juana* y *Acebadillas*, *Cerros del Pozo*, *Poyo de Santo Domingo* y *Vertientes del Guadalquivir*.

La autorización inicial recayó en el intermediario José de Gayangos, quien poco tiempo después y con la debida autorización ministerial transfería todos sus derechos y obligaciones a Jorge Loring, que ejercía entonces como Director Gerente de los Ferrocarriles de Córdoba a Málaga, Granada y Vélmez, y quien había mostrado ya su interés por adquirir o arrendar algunos pinares de propiedad estatal ubicados en la Sierra de Segura *con el objeto de extraer de ellos traviesas para el entretenimiento de las líneas férreas que hoy explota la Compañía de Málaga y para la construcción de otras líneas cuya concesión tiene el infrascrito solicitada*. Una vez entregados formalmente al concesionario y reconocidos los perímetros exteriores y los enclavados interiores de los montes, se iniciaron los trabajos topográficos y de inventariación, con lo cual fueron formalizándose paulatinamente los Proyecto de ordenación de *Navahonda*, *Poyo de Santo Domingo*, *Guadahornillos* y *Vertientes del Guadalquivir*, que finalmente, y por lo que respecta a los dos montes que aquí nos ocupan, serían aprobados a finales de 1893 (Real Orden de 26 de noviembre de 1893).

Los aprovechamientos correspondientes al primer período de ordenación se sacaron a subasta casi un año después de aprobarse los respectivos proyectos. La oferta de productos se hizo de forma conjunta para los cuatro

montes citados. Era la mejor forma de que sólo pudieran pujar las grandes compañías madereras ya que el volumen maderable ofertado ascendía a más de veinticuatro mil metros cúbicos anuales y las cabezas pastantes, cuya clase no se especificaba, a más de ocho mil quinientas (Boletín Oficial de la Provincia de Jaén. 15 de noviembre de 1894). Las dos primeras subastas quedaron desiertas y la tercera, celebrada en Madrid, se adjudicó a quien se había convertido legalmente en el concesionario del estudio de ordenación y formación del plan de aprovechamientos, esto es, a Jorge Loring. Inmediatamente después, éste hizo cesión de sus derechos a la Sociedad Forestal Andaluza, constituida sólo unos meses antes, y un poco más tarde volvieron a cederse los derechos a la Unión Resinera Española, quién a la postre resultó ser la auténtica beneficiaria de la explotación maderera de los montes públicos de la Sierra de Cazorla.

Todo ello viene a demostrarnos como a pesar de las primeras vacilaciones, la Administración no pudo sustraerse al fortísimo acoso que desde múltiples frentes realizaban las grandes compañías dedicadas al tráfico de maderas. Tanto la Sociedad Forestal Andaluza como la Unión Resinera Española eran empresas con objetivos y cometidos exactamente idénticos a la pionera Sociedad Forestal Española, a la cual hacía ya algunos años que se habían denegado sus desmedidas pretensiones.

En este contexto dominado por el afán de lucro que desplegaban las empresas madereras emergentes, no deben sorprendernos los reiterados incumplimientos que sufrieron los primitivos planes de ordenación y no ya sólo en lo que respecta al volumen de madera extraído, muy por encima siempre de las posibilidades calculadas en los planes, sino también en otros aspectos cruciales para la correcta gestión de los montes. Esta situación no pasó inadvertida ni para la prensa jiennense ni para las Revistas forestales de la época, que ya desde un primer momento criticaron con extremada dureza las sucias operaciones de la casa Loring a la hora de

proceder a la explotación de los montes (ANÓNIMO, 1891 a y b).

### 3. APROVECHAMIENTOS MADERABLES

La primera consecuencia que trajo aparejada la entrada en vigor de los proyectos de ordenación fue el aumento espectacular de las extracciones maderables a las que se vieron sometidos los montes. Si se compara el volumen de madera sometido a aprovechamiento antes de la ordenación y el que resulta después de aprobados los proyectos, se constata perfectamente ese incremento. Un sólo dato puede servirnos de muestra. En 1892, esto es, en los momentos inmediatamente anteriores a la entrada en vigor de los proyectos de ordenación, los volúmenes maderables objeto de subasta en *Navahondona* y *Guadahornillos* eran de 2.149 y 907 metros cúbicos respectivamente (BOPJ, 5 de enero de 1892). Cuatro años más tarde sólo las cortas ordinarias efectuadas en *Navahondona* ascendían a 8.566 metros cúbicos y las de *Guadahornillos* a 4.869 metros cúbicos, es decir, se habían producido unos incrementos de las extracciones maderables de 298% y del 436%, respectivamente. Tengase en cuenta, en todo caso, que la comparación la estamos estableciendo, sobre todo cuando nos referimos al monte *Navahondona*, con los menores volúmenes maderables correspondientes a las cortas ordinarias pues lo habitual fue, sobre todo durante el primer decenio de vigencia del proyecto, que las cortas superaran los trece o catorce mil metros cúbicos anuales. A estas habría que unir, además, las cortas de carácter extraordinario, con lo cual el incremento porcentual resultaría mucho más elevado.

Es, precisamente, este último hecho, el de las cortas extraordinarias, el que le confiere mayor gravedad al asunto de los aprovechamientos maderables en los dos montes. Por este procedimiento se ofertaron en el mercado cantidades considerables de maderas procedentes de incendios, temporales y daños producidos durante las cortas.

**Tabla 1.** Distribucion porcentual de los aprovechamientos maderables. Monte Navahondona. 1896-1916.

AÑO FORESTAL	CORTAS ORDINARIAS	INCENDIOS	TEMPORALES	VARIOS	DAÑOS POR CORTAS	TOTAL
1896-97	57,69	14,24	2,56	22,96	2,55	100,00
1897-98	78,48	15,47	1,26	0,00	4,80	100,00
1898-99	97,04	0,00	0,44	0,00	2,52	100,00
1899-00	90,63	4,96	0,70	0,12	3,58	100,00
1900-01	94,17	0,19	0,91	0,00	4,73	100,00
1901-02	83,43	0,98	12,60	0,56	2,43	100,00
1902-03	83,84	2,14	10,20	1,04	2,78	100,00
1903-04						
1904-05	77,64	18,33	0,33	1,73	1,97	100,00
1905-06	87,01	9,00	0,98	0,04	2,97	100,00
1906-07	87,88	4,17	3,98	0,25	3,72	100,00
1907-08	79,88	16,71	1,67	0,01	1,74	100,00
1908-09	78,20	8,53	5,32	0,59	7,36	100,00
1909-10	87,07	6,98	3,41	0,20	2,34	100,00
1910-11	83,95	13,79	0,43	0,03	1,79	100,00
1911-12	90,19	4,28	2,86	0,05	2,62	100,00
1912-13	79,13	15,10	0,70	0,03	5,04	100,00
1913-14	78,97	14,39	4,27	0,16	2,21	100,00
1914-15	77,17	9,20	8,31	3,52	1,80	100,00
1915-16	90,69	5,70	0,00	0,42	3,18	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>82,69</b>	<b>9,08</b>	<b>3,19</b>	<b>1,96</b>	<b>3,08</b>	<b>100,00</b>

Algunos años el volumen de madera extraído por estos conceptos superó ampliamente al que correspondía a las cortas ordinarias e incluso hubo momentos en que no pudieron ofertarse maderas procedentes de cortas ordinarias puesto que las cortas de carácter extraordinario cubrían sobradamente las posibilidades que los redactores de los Proyectos de ordenación habían calculado a los montes.

En las Tablas 1 y 2 se reflejan con precisión los porcentajes de maderas extraídas anualmente durante todo el veintenio por cada uno de los diferentes conceptos. Como puede verse en las cifras totales, casi un

tercio del volumen de madera que se aprovechó en *Guadahornillos* correspondía a cortas extraordinarias, en tanto que en *Navahondona* fue algo menor y se redujo a una quinta parte del total.

Por su elevado volumen, las cortas procedentes de incendios fueron las que alcanzaron una mayor relevancia en ambos montes, si bien en el caso de *Guadahornillos* tuvieron un especial significado ya que más del 20% de la madera extraída procedía de restos de incendios. En momentos como los del bienio 1905-1907, en este monte las cortas procedentes de incendios se dispararon hasta superar el 90% del total de la

**Tabla 2.** Distribución porcentual de los aprovechamientos maderables. Monte Guadahornillos. 1896-1916.

AÑO FORESTAL	CORTAS ORDINARIAS	INCENDIOS	TEMPORALES	VARIOS	DAÑOS POR CORTAS	TOTAL
1896-97	85,77	5,89	2,13	0,00	6,20	100,00
1897-98	90,74	3,39	0,84	0,00	5,03	100,00
1898-99	95,45	0,00	0,00	0,00	4,55	100,00
1899-00	94,16	0,00	0,00	0,00	5,84	100,00
1900-01	90,70	0,66	1,47	0,00	7,17	100,00
1901-02	47,48	20,32	29,89	0,00	2,30	100,00
1902-03	72,71	9,21	16,26	0,00	1,83	100,00
1903-04						
1904-05	46,92	52,04	0,00	0,00	1,03	100,00
1905-06	70,44	18,34	9,62	1,38	0,21	100,00
1906-07	34,90	62,74	1,17	0,09	1,11	100,00
1907-08	0,00	92,89	4,86	1,61	0,64	100,00
1908-09	0,00	90,01	8,20	1,01	0,79	100,00
1909-10	83,55	0,00	7,27	0,21	8,97	100,00
1910-11	92,12	3,99	1,97	0,13	1,79	100,00
1911-12	77,95	16,88	3,12	0,07	1,97	100,00
1912-13	89,78	2,32	4,06	0,02	3,81	100,00
1913-14	87,52	0,00	9,28	0,04	3,16	100,00
1914-15	67,82	8,56	12,82	7,96	2,84	100,00
1915-16	75,47	11,16	0,00	6,72	6,65	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>69,74</b>	<b>20,12</b>	<b>5,90</b>	<b>0,66</b>	<b>3,57</b>	<b>100,00</b>

madera extraída, lo cual denota el fortísimo impacto que tuvo el fuego en algunos momentos.

Sin lugar a dudas, este fue el fenómeno que causó mayores estragos económicos y ecológicos de cuantos acaecieron tanto en *Navahondona* como en *Guadahornillos* aun después de procederse a su ordenación. A las cifras de madera flameada, que eran las que se ofrecían a subasta a precios muy inferiores a los habituales, habría que unir, para calibrar en su justa medida el verdadero alcance del fuego, aquellas otras que correspondían a la madera que se destruía íntegramente y no podía comercializarse y todo el

conjunto de daños originado en las zonas de repoblación, que quedaban arrasadas completamente tras el paso del fuego. Además, las pérdidas ecológicas, difícilmente cuantificables, resultaban irreversibles en muchos casos con lo cual el nivel de siniestralidad resultaba aún más alarmante.

Por estas razones no debe resultarnos extraño, como luego veremos, que una buena parte de los recursos de que disponía la Administración forestal se emplearan en labores de lucha y defensa contra el fuego de las masas forestales.

Mucho menor impacto, aunque no por ello despreciable, causaron los daños producidos

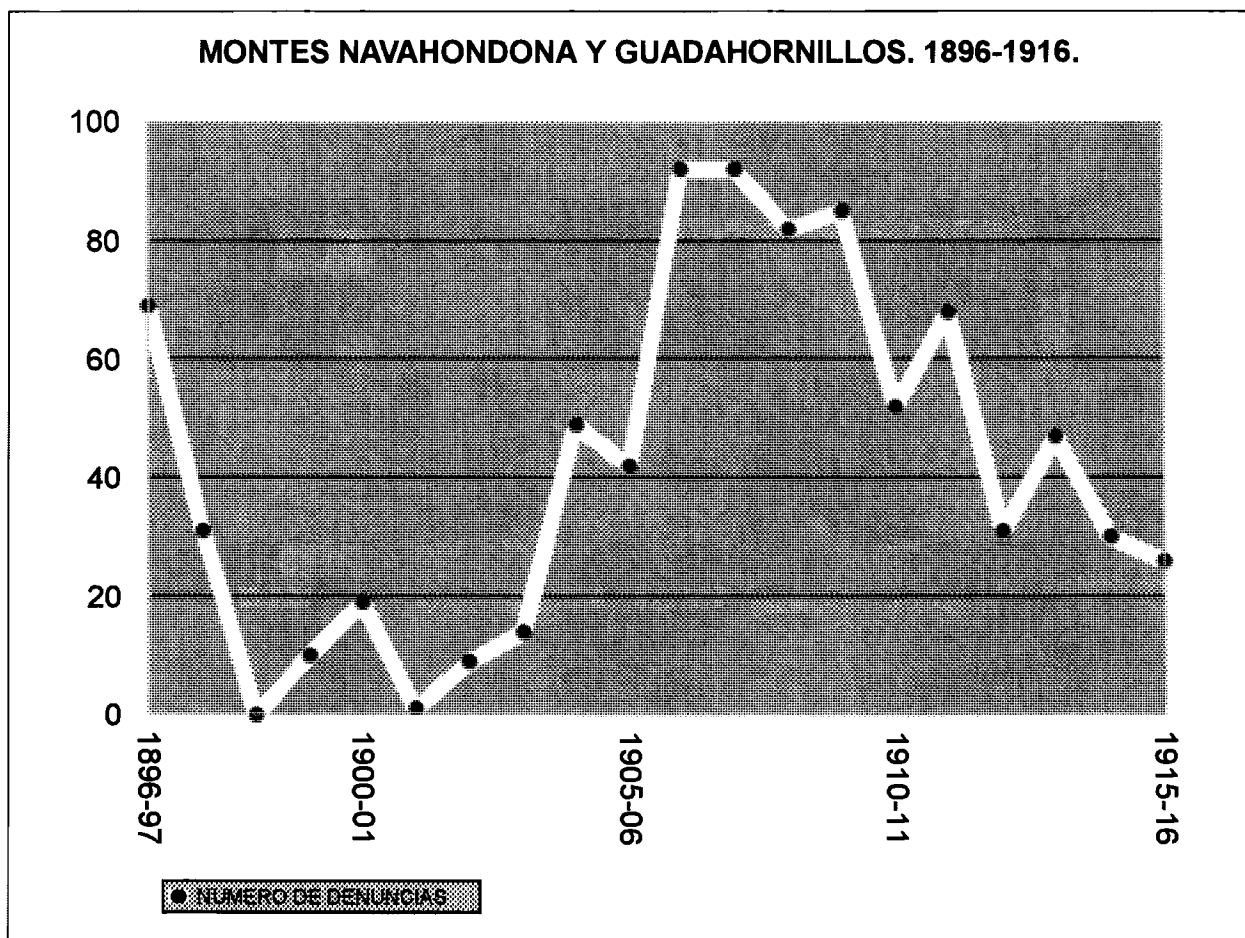


Figura 1. Evolución del número de denuncias por pastoreo

por los temporales y los que se originaban en el proceso de cortas. Los primeros, cuyo monto total en el conjunto de aprovechamientos maderables fue del 3,19% en *Navahonda* y del 5,90% en *Guadahornillos*, eran difícilmente evitables, sobre todo en años tan calamitosos como los dos primeros del siglo XX. Tanto los fuertes vientos como las copiosas nevadas daban al traste con los árboles más debilitados, cuyo aprovechamiento procuraba efectuarse de forma inmediata para que los montes no se vieran expuestos a peligros innecesarios.

Sí resultaban evitables los daños producidos en el proceso de cortas, máxime después de la entrada en vigor de los proyectos de ordenación. Aunque los porcentajes de maderas extraídas por este concepto eran insignificantes, los daños eran perfectamente previsibles y podían corregirse con una gestión más

ordenada de los montes. Ahora bien, como lo que primaba era extraer el mayor volumen maderable en el mínimo tiempo posible, los destrozos se multiplicaban

#### 4. UTILIZACIÓN GANADERA

De la misma forma que sucedió con el aprovechamiento de la madera, la carga ganadera de los montes también se incrementó sustancialmente después de la entrada en vigor de los proyectos de ordenación. Utilizaremos aquí también un sólo dato que consideramos representativo. En 1892 la carga ganadera ofertada en *Navahonda* y *Guadahornillos* fue de 9.139 cabezas reducidas a lanar; una década más tarde, en 1903, los dos montes acogieron una carga que duplicaba sobradamente a la anterior, exactamente 19.426 cabezas reducidas a lanar.



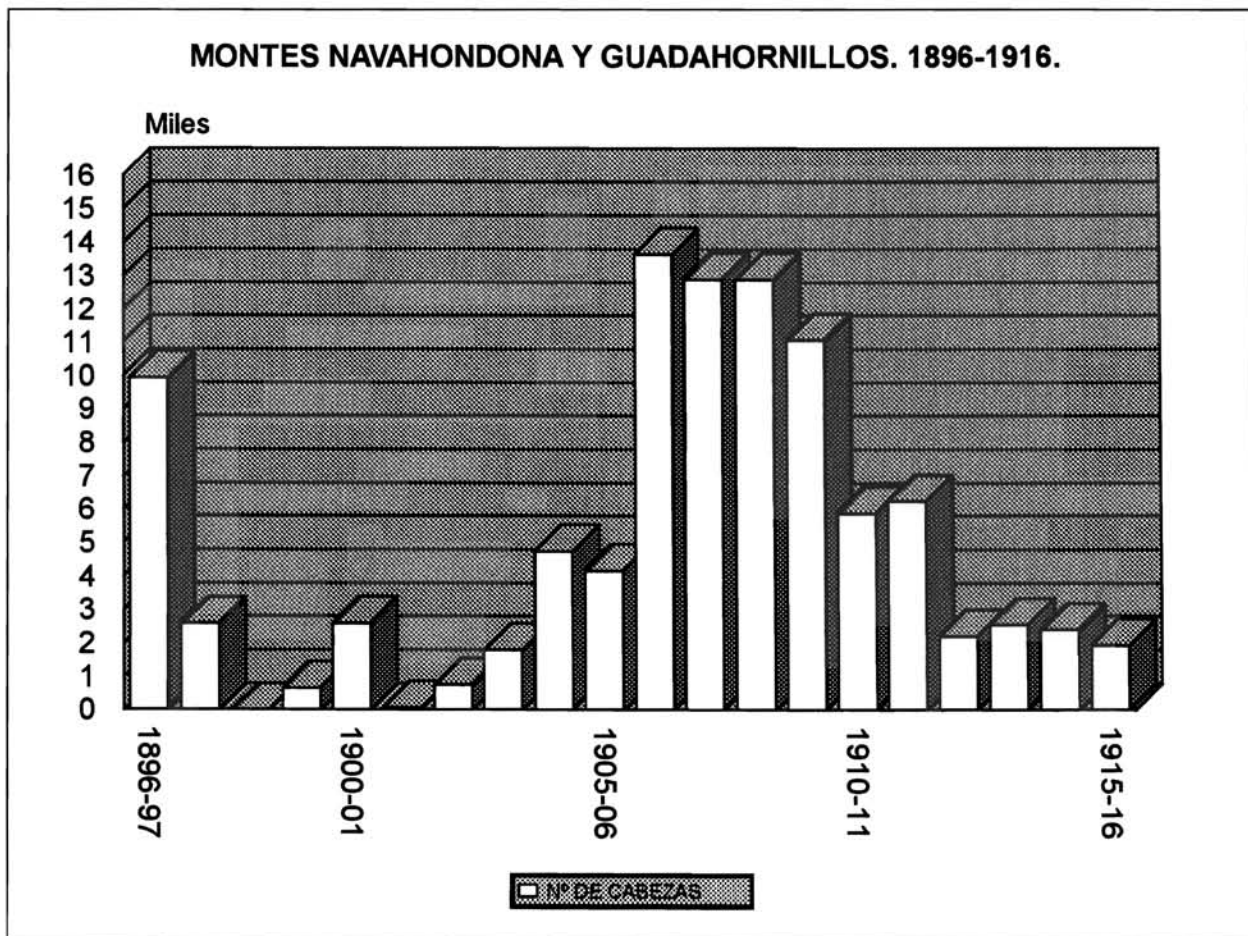


Figura 2. Evolución del número de cabezas de ganado reducidas a lanar denunciadas

Pues bien, a pesar de ello, los proyectos de ordenación no lograron acabar con los graves problemas de pastoreo abusivo que venían padeciendo ambos montes. Aunque se intensificaron notablemente los sistemas de control de la ganadería, muchos ganaderos siguieron disfrutando de los montes de forma fraudulenta, bien mediante la introducción de sus ganados en superficies que estaban vedadas al pastoreo por encontrarse recién repobladas o haber sufrido un incendio, bien pastoreando con un número de cabezas muy superior al que se autorizaba en el contrato de ejecución de ese aprovechamiento. Eso hizo que se disparara el número de denuncias efectuadas por la guardería forestal, tal y como puede comprobarse en la figura 1. En conjunto, durante los veinte primeros años de vigencia de los Proyectos, se contabilizaron más de ochocientas denun-

cias de las que un 80% correspondían a pastoreo en zonas que se encontraban acotadas por las razones antes aludidas. Particularmente cuantiosas resultaron las infracciones durante el segundo lustro del siglo XX cuando se alcanzó una cifra promedio cercana al centenar de denuncias anuales.

En esos momentos también tocó techo el número de cabezas denunciado por la Guardería (figura 2), con más de diez mil ejemplares multados cada año. Lógicamente, las especies que más abundaban entre las que pastaban ilegalmente en los montes eran el lanar y cabrío (figura 3), mayoritarias en los censos de Cazorla y La Iruela y uno de los sostenes fundamentales de la economía local durante muchos siglos.

La libertad casi absoluta con que se había venido pastoreando en ambos montes durante

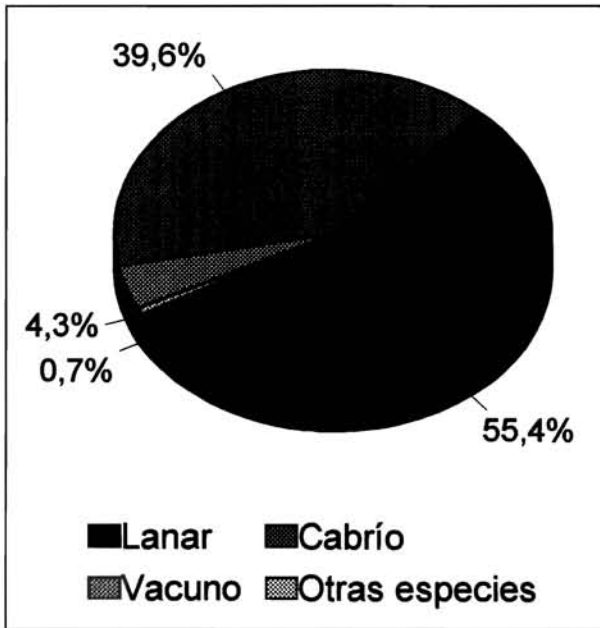


Figura 3. Distribución porcentual del número de cabezas de ganado denunciadas. Montes Navahondona y Guadahornillos. 1896-1916

años era, a juicio de Mackay, el principal obstáculo con que tropezaban las propuestas de regulación de la actividad ganadera contempladas en los Proyectos de ordenación. La inmensa mayoría de los pequeños ganaderos que «merodeaban» por los montes no estaban acostumbrados a ningún tipo de cortapisas en sus desplazamientos y, mucho menos, a cubrir todos los trámites administrativos que les exigían los planes de aprovechamientos. Por ello mismo seguían utilizando los montes como lo habían hecho ancestralmente sin importarle siquiera el acoso constante que sufrían por parte del personal de guardería. De hecho, la situación sigue sin resolverse a pesar de los tremendos esfuerzos que se han hecho en los últimos años desde la Junta Rectora del Parque Natural por regularizar una actividad que es perfectamente compatible con los objetivos de conservación de la naturaleza que guían a esta figura de protección.

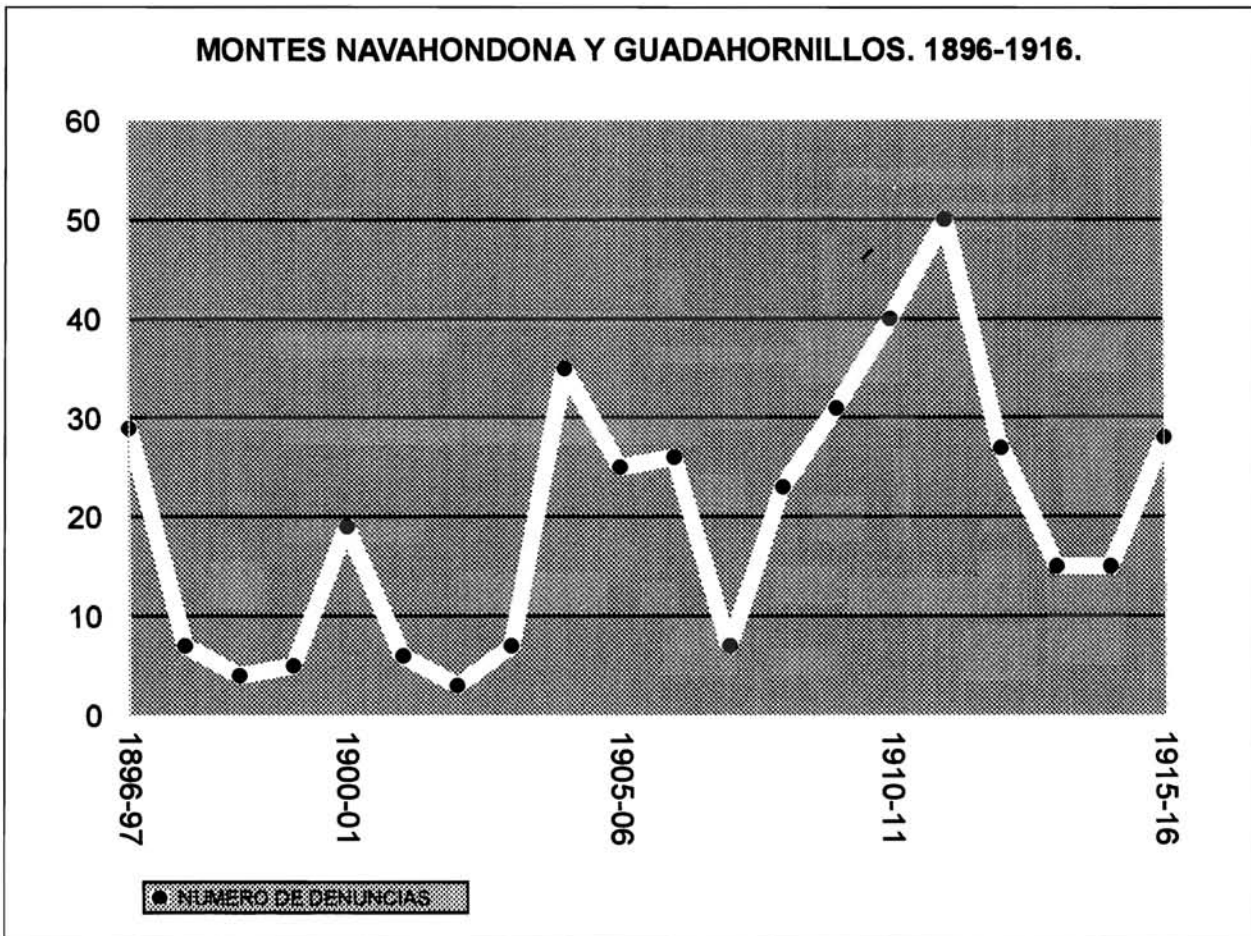


Figura 4. Evolución del número de infracciones por roturación denunciadas por la guardería



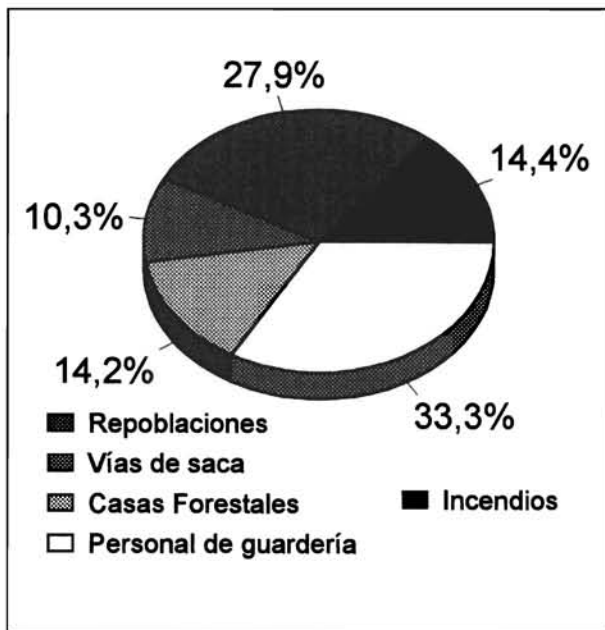


Figura 5. Resumen de gastos. Monte Navahondona. 1896-1916

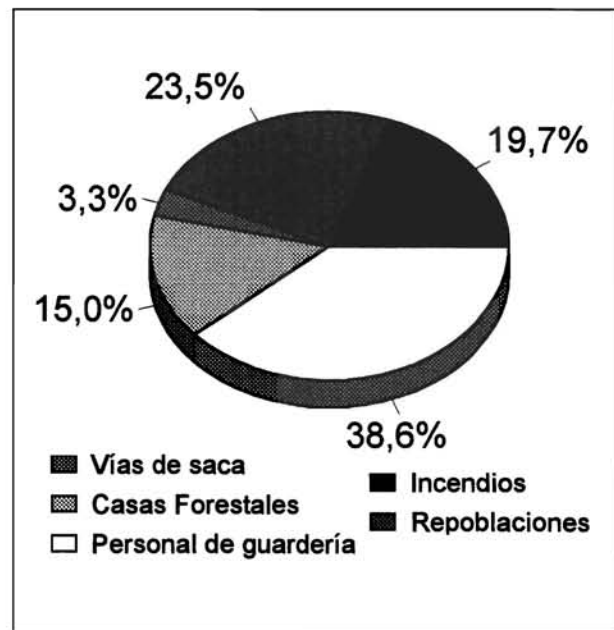


Figura 6. Resumen de gastos. Monte Guadahornillos. 1896-1916

### 5. ROTURACIONES ARBITRARIAS

Las roturaciones arbitrarias fueron el tercer gran problema que los proyectos de ordenación no lograron erradicar. El trabajo del Cuerpo Técnico a lo largo de todos estos años consistió en la identificación de los múltiples enclavados agrícolas existentes en los montes, para proceder inmediatamente a la regularización administrativa de las mismas mediante el establecimiento de un contrato de arrendamiento entre el poseedor de la parcela roturada y la Administración del Estado, dueña de la misma.

La dureza y rigurosidad de las condiciones de permanencia estipuladas en esos contratos (ARAQUE & al., 1991-1992), hicieron desistir en su actividad a algunos roturadores, lo que se tradujo en una disminución de la superficie cultivada que, no obstante, en ningún caso llegó a ser relevante. De las 336 ha que se cultivaban en *Navahondona* en 1896 se pasó a las 292 ha en 1916; en *Guadahornillos* la reducción fue algo mayor pues entre esas mismas fechas se pasó de 241 ha a 157 ha.

Poco más pudieron hacer los Ingenieros ordenadores ante una situación que resultaba extraordinariamente compleja tanto desde el

punto de vista social como político. De hecho muy poco se hizo hasta la entrada en vigor de la Ley de Montes de 1956, en la que ya sí se establecían unas condiciones que resultaban realmente insalvables para la mayor parte de los roturadores que vivían en el interior de los predios públicos.

La inmensa mayoría de estas parcelas ganadas al monte era de una extensión diminuta que muy pocas veces sobrepasaba la hectárea. En ellas se fundamentaba la subsistencia de grupos familiares que frecuentemente eran de un tamaño muy numeroso, por lo cual una parte de sus miembros debían complementar las rentas mediante el trabajo fuera de la explotación agraria. A esa mano de obra excedente recurría la Administración forestal cuando las tareas de limpieza y vigilancia de los montes se hacían más acuciantes. Desde este punto de vista, por tanto, la presencia de los microroturadores estaba sobradamente justificada.

Desde la perspectiva jurídica, muy pocas acciones podían emprenderse contra personas que demostraban una posesión ininterrumpida de las parcelas durante varias generaciones.

Por todo ello, la labor de los Ingenieros, auxiliados por el Cuerpo de Guardería forestal, se centró en impedir que las roturaciones siguieran avanzando a expensas de la masa vegetal. La evolución del número de denuncias por roturaciones ilegales que se cursaron durante todos estos años (figura 4), demuestra el enorme tesón con que se trabajó en la represión de estas agresiones. A pesar de ello, la respuesta que se dió en todo momento al crecimiento del grupo poblacional se dirigió hacia la expansión del espacio roturado dentro de los montes.

## 6. MEJORAS EN LOS MONTES

La puesta en marcha de los proyectos de ordenación vino acompañada, tal y como ya se ha avanzado, de un relanzamiento espectacular de las inversiones realizadas en mejoras de los montes. Ese fue, sin duda, su aspecto más positivo ya que gracias a los crecientes gastos en personal y obras de infraestructura y repoblación pudieron incrementarse los niveles de vigilancia y control de las masas forestales y aminorarse las secuelas de aquellos fenómenos que originaban un mayor impacto sobre las mismas.

Los gastos en sueldos de personal de guardería fue la partida presupuestaria de mayor envergadura durante todo el veintenio. Por este concepto se gastó en *Navahonda*, exactamente, un tercio (33,3%) del más de medio millón de pesetas invertido (figura 5), mientras que en *Guadahornillos* ese porcentaje fue algo más elevado (38,6%, ver figura 6), si bien la inversión bruta no alcanzó aquí el cuarto de millón. El incremento que sufrió la plantilla de personal fijo y los crecientes gastos en contratación de personal eventual para vigilancia de incendios explican el elevado monto de esta partida presupuestaria.

La otra partida de gastos más abultada, tanto en un monte como en otro, fue la destinada a repoblaciones, lo que demuestra la preocupación con que se contemplaba este asunto desde finales del siglo XIX. Menor importancia cuantitativa tuvieron las inver-

siones por los restantes conceptos (incendios, vías de saca y casas forestales), aunque en todos los casos se consiguieron los objetivos cifrados en los proyectos de ordenación.

La política contra incendios, además de comportar un creciente gasto en la contratación temporal de personal, se centró en la construcción de garitas de vigilancia en lugares estratégicos de los montes para de esta forma tener más controlado el territorio. Eso y la dotación de infraestructura para atender las labores de vigilancia, hizo cada vez más seguros los montes aunque no por ello lograra erradicarse del todo ese gran problema.

También se multiplicó el número de casas forestales construidas para residencia del Cuerpo Técnico y el personal de Guardería, mejorándose con ello sensiblemente las condiciones de vida de quienes trabajaban asiduamente en los montes.

Por último, la ejecución de vías de saca en los montes también fue objeto de la atención de la Administración Forestal, consciente de que de esta forma se incrementaba sustancialmente la productividad y se obtenía un mayor rendimiento a las maderas extraídas de los montes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANÓNIMO; 1891a. Los montes públicos. *El Norte Andaluz*. Nº 115. 9 de mayo: 1-2.

ANÓNIMO; 1891b. Los montes públicos en Jaén. *Revista de Montes y Plantíos*, 248 : 107.

ARAQUE, E.; 1994. Enrique Mackay y la historia forestal de la provincia de Jaén. *Montes*, 35 : 48-51.

ARAQUE, E.; (en prensa). *Privatización y agresiones a los montes públicos jiennenses durante la segunda mitad del siglo XIX*. Publicaciones del Instituto de Estudios Jiennenses. Jaén.

ARAQUE, E. & al.; 1991-1992. Roturaciones y roturadores en la Sierra de Cazorla a finales del siglo XIX. *Anuario del Adelantamiento de Cazorla*, 33-34 : 141-146.

GARCÍA LÓPEZ, J.M.; 1995a. Orígenes de la Ordenación de Montes en España: la Escuela de Prácticas Forestales de El Espinar (Segovia) y sus trabajos (1859-1862). *Agricultura y Sociedad*, 74: 221-240.

GARCÍA LÓPEZ, J.M.; 1995b. Breve repertorio histórico de los orígenes de la Ordenación de Montes en España (1852-1899). En: ALLUÉ, M. & al. (eds.); *Actas de la I Reunión del Grupo de Trabajo sobre Ordenación de Montes*. Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales, 1: 139-148.

GÓMEZ MENDOZA, J.; 1992. *Ciencia y política de los montes españoles (1848-1936)*.

ICONA. Madrid.

KALAORA, B. & A. SAVOYE; 1991. Aménagement et ménagement: le cas de la politique forestière au XIXe siècle. En: *113e Congrès National des sociétés savantes*. Editions du CTHS: 307-328.

MACKAY, E.; 1919a. *Primera Revisión periódica de la ordenación del monte Navahondona. 1919. Crónica y Contabilidad*. Original mecanografiado inédito. Jaén.

MACKAY, E.; 1919b. *Revisión del Proyecto de Ordenación del monte Guadahornillos (Jaén). Crónica y Contabilidad*. Original mecanografiado inédito. Jaén.