

Resumen del Proyecto de Ordenación del MUP nº 33 "Sasco Sancho y Valderraso" perteneciente al Ayuntamiento de Camprovín (La Rioja).



Noviembre 2010

Índice

DATOS GENERALES	5
Catálogo de Montes de Utilidad Pública	5
Límites y superficies	5
Régimen administrativo situaciones especiales	5
DESCRIPCIÓN GENERAL	7
Situación geográfica	7
Características geológicas	7
Características del clima	8
Datos básicos	8
Climodiagrama	8
Ficha hídrica	9
Fitoclima	10
Características del suelo	10
Edafología	10
Erosión	12
Vegetación	12
Vegetación potencial	12
Vegetación actual	13
Vegetación protegida (Hábitats de Interés Comunitario)	15
Fauna	15
Fauna silvestre	15
Fauna protegida	16
Fauna cinegética	16
Daños bióticos y abióticos	17
Enfermedades y plagas	17
Derribos	17
Catástrofes	17
Herbívoros	17
Incendios forestales	17
Modelos de combustible	17
Infraestructuras contra incendios forestales	18
Ganadería	18
Antecedentes y situación general	18
Tipo de ganado y cargas actuales	18
Razas, sistemas de explotación y manejo actual del ganado	19
Cargas teóricas	19
Usos recreativos	20
Valores y singularidades	20
INVENTARIO	21
Diseño del Inventario	21
Resultados del Inventario	22
Estudio selvícola	22
Ecuaciones de cubicación	22
Apeo de unidades inventariables	25
División	25

Resumen de existencias	25
Fijación de carbono	34
Madera muerta	34
PLAN GENERAL	35
Elección de especie	35
Método de beneficio	35
Método de tratamiento	36
Método de ordenación	43
Edad de madurez	43
División	44
CT03300A Sasco Sancho y Valderraso	44
CT03300B Valdemilano y Vacileja	46
PLANOS	47
Plano 1 Plano topográfico	47
Plano 2 Plano de masas forestales	47
Plano 3 Plano de ordenación	47

Datos Generales

Catálogo de Montes de Utilidad Pública

El monte consta en el vigente Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la Comunidad Autónoma de La Rioja con los siguientes datos:

Número	033		
Nombre	Sasco Sancho y Valderraso		
Pertenencia	Ayuntamiento de Camprovín		
Término Municipal	Camprovín	Partido Judicial	Logroño
Límites			
Norte	Fincas particulares de Camprovín.		
Este	Monte "Espinar y Serradero" nº 38 del CUP de la pertenencia del Ayuntamiento de Castroviejo y sito en su término municipal.		
Sur	Monte "Dehesa y Vacariza" nº 39 del CUP de la pertenencia del Ayuntamiento de Ledesma de la Cogolla y sito en su término municipal, y fincas particulares del mismo término.		
Oeste	Monte particular en el término municipal de Baños de Río Tobía.		
Superficie pública	541,6530 has	Superficie total	543,5700 has
Deslinde		Amojonamiento	
Registro propiedad			
Resoluciones	BOR 02/10/1997 Ampliación del MUP 33 con "Vacileja"		

Límites y superficies

Los límites y superficies del monte, utilizados en este documento, son los que se deducen de la combinación de los planos de: límites municipales, catastro y deslinde.

MUP 033 Sasco Sancho y Valderraso			
Superficie pública	541,9760 has	Superficie total	543,6930 has
Norte	Fincas particulares de Camprovín.		
Este	Monte "Espinar y Serradero" nº 38 del CUP de la pertenencia del Ayuntamiento de Castroviejo y sito en su término municipal.		
Sur	Monte "Dehesa y Vacariza" nº 39 del CUP de la pertenencia del Ayuntamiento de Ledesma de la Cogolla y sito en su término municipal, y fincas particulares del mismo término.		
Oeste	Monte particular en el término municipal de Baños de Río Tobía.		

Régimen administrativo situaciones especiales

El monte se encuentra comprendido en las siguientes figuras de protección:

LIC	
ZEPA	

ZECIC	
PEPMAN	Grandes Espacios de Montaña Subatlántica MA-1 Oja-Najerilla

El monte se encuentra comprendido en el siguiente terreno cinegético:

T. Cinegético	Coto Municipal de Caza LO-10.036
----------------------	----------------------------------

Descripción General

Situación geográfica

El monte se sitúa al sur del Término Municipal de Camprovín, quedando enmarcado en las siguientes coordenadas:

límites	coordenadas geográficas	coordenadas UTM
norte	42° 21' 03,4008" N	4.688.791,7497
este	2° 40' 50,7504" W	525.292,6117
sur	42° 19' 46,0404" N	4.686.391,8098
oeste	2° 43' 45,9231" W	522.292,5849

Nota: ETRS89, longitudes referidas al meridiano de Greenwich

El monte se encuentra en las estribaciones septentrionales de las Cumbres del Serradero. Las Cumbres del Serradero constituyen un subsistema en el extremo septentrional de la Sierra de Camero Nuevo que separa la cuenca del río Najerilla de la cuenca del río Iregua.

El monte se articula en las cuencas altas de los barrancos de Valdurrana, Valdemilano, Valderraso y del Soto, se trata de laderas de pendiente media (30/60%) en las que predominan las exposiciones oeste / noroeste / norte con altitudes medias (700 / 1.275 m)

El monte "Sasco Sancho y Valderraso" se encuentra en las cuencas altas del barranco de Valdurrana, del barranco de Valdemilano, del barranco del Valderraso y del barranco del Soto.

El barranco de Valdurrana discurre con dirección sur / norte para girar a dirección este / oeste vertiendo directamente sus aguas al río Najerilla por la derecha, los barrancos de Valdemilano y Valderraso discurren con dirección sur / norte uniendo sus aguas y girando a dirección este / oeste para verter sus aguas al río Najerilla por la derecha, finalmente el barranco del Soto discurre con dirección sureste / noroeste vertiendo directamente sus aguas al río Najerilla por la derecha.

Características geológicas

El monte se sitúa prácticamente en su totalidad sobre areniscas y limonitas rojas con niveles de conglomerados, tan sólo en el extremo suroccidental aparecen areniscas ocreas y arcillas, ambas litologías son de origen sedimentario y corresponde con el terciario paleógeno y comienzos del neógeno.

Características del clima

Datos básicos

Los datos climáticos base utilizados en el presente Proyecto de Ordenación son los correspondientes a la estación Camprovín (9139) del Instituto Nacional de Meteorología que, siendo la más próxima al monte, permite estudiar una serie termopluviométrica incompleta de 20 años.

ESTACIÓN BASE

estación	Camprovín (9139)	lon	2°43'24" W	años	1989	2008
altitud	690 m snm	lat	42°21'07" N			

mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	total
p mes	39,02	31,51	36,76	61,57	73,46	56,83	36,36	33,49	30,15	46,13	47,51	41,76	534,55
p máx	39,50	29,00	44,80	75,00	87,00	61,40	53,00	73,50	45,10	47,30	47,40	51,00	87,00
t max	17,50	22,30	25,50	30,00	34,00	37,50	36,70	37,00	33,00	28,00	22,50	19,00	37,50
t min	-8,00	-7,50	-9,50	-2,00	1,00	3,70	6,50	7,00	3,00	-0,60	-4,50	-10,50	-10,50
t max med	8,73	10,74	14,68	15,88	20,36	24,67	27,48	27,58	23,21	17,97	12,10	9,11	17,71
t min med	1,30	1,92	3,89	4,95	8,51	11,53	13,38	14,00	11,28	8,25	4,33	2,06	7,12
t media	5,04	6,34	9,30	10,44	14,46	18,11	20,45	20,81	17,28	12,58	8,23	5,62	12,39

NOTA precipitaciones expresadas en mm
 temperaturas expresadas en °C

ESTACIÓN SIMULADA

estación	MUP nº 33 Sasco Sancho y Valderraso
altitud	985 m snm

mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	total
p mes	47,65	38,48	44,89	75,19	89,71	69,40	44,40	40,90	36,82	56,34	58,02	51,00	652,82
p máx	48,24	35,42	54,71	91,59	106,25	74,98	64,73	89,76	55,08	57,77	57,89	62,28	106,25
t max	15,88	20,68	24,76	29,26	34,00	37,50	36,70	37,00	32,26	27,26	20,88	17,38	37,50
t min	-9,62	-9,12	-10,24	-2,74	1,00	3,70	6,50	7,00	2,26	-1,34	-6,12	-12,12	-12,12
t max med	7,11	9,12	13,94	15,14	20,36	24,67	27,48	27,58	22,47	17,23	10,48	7,49	16,92
t min med	-0,32	0,30	3,15	4,21	8,51	11,53	13,38	14,00	10,54	7,51	2,71	0,44	6,33
t media	3,42	4,72	8,56	9,70	14,46	18,11	20,45	20,81	16,54	11,84	6,61	4,00	11,60
ETP	7,63	13,13	34,19	43,43	80,26	107,03	125,47	119,21	78,31	47,20	19,72	10,17	685,72

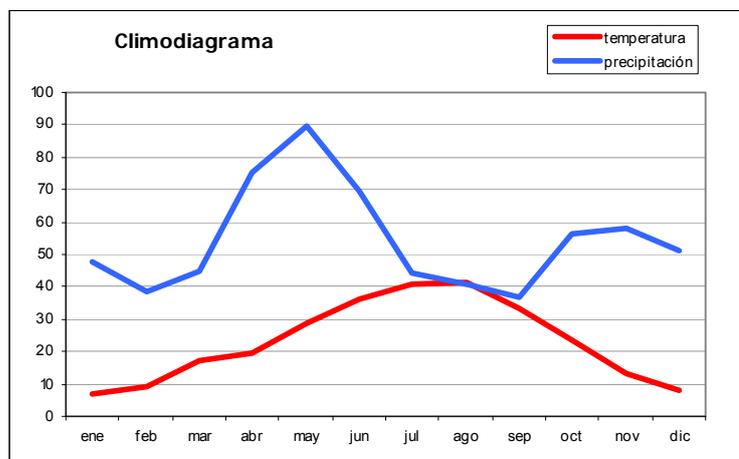
NOTA precipitaciones expresadas en mm
 temperaturas expresadas en °C

Climodiagrama

El climodiagrama de Walter Leith permite obtener las siguientes conclusiones:

- las precipitaciones anuales son bastante abundantes, algo más de 650 mm, que se distribuyen principalmente durante la primavera y el otoño, siendo comparativamente algo más importantes las lluvias primaverales que las otoñales.
- las temperaturas son, en general suaves, la temperatura media anual no alcanza los 12 °C, el periodo de crecimiento se extiende desde marzo hasta octubre ($t > 7,5$ °C) sin que exista parada estival ($t > 27,5$ °C).
- la combinación de ambos factores, precipitaciones normales y temperaturas suaves, permiten que no exista un largo periodo de sequía estival, que el periodo de helada segura sea

muy pequeño (enero), si bien el periodo de helada probable es largo (se extiende desde octubre hasta abril).



El clima se caracteriza por temperaturas suaves, que permiten un periodo vegetativo bastante largo, y precipitaciones bastante abundantes, que se distribuyen fundamentalmente en primavera y otoño, que condicionan la productividad potencial en zonas con suelos de calidad media en los que la capacidad de campo es media y por tanto la reserva de agua del suelo disminuye drásticamente durante el estío tardando en recuperarse prácticamente todo el otoño.

Ficha hídrica

La ficha hídrica de Thornthwaite permite obtener las siguientes conclusiones:

- la reserva de agua disponible del suelo alcanza su máximo a comienzos del invierno, a principios del verano empieza a disminuir, ya que la evapotranspiración supera ampliamente a las precipitaciones, alcanzando su mínimo a finales del estío, cuando inicia su recuperación al invertirse el balance entre la evapotranspiración y las precipitación mensual.
- el punto crítico se produce a comienzos del otoño en el que un retraso en el inicio del periodo de lluvias puede significar la pérdida del crecimiento de otoño.

ESTACIÓN SIMULADA

estación	MUP nº 33 Sasco Sancho y Valderraso	capacidad retención	125,00
altitud	985 m snm	coeficiente escorrentía	15%

mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	total
temperatura	3,42	4,72	8,56	9,70	14,46	18,11	20,45	20,81	16,54	11,84	6,61	4,00	11,60
precipitación	47,65	38,48	44,89	75,19	89,71	69,40	44,40	40,90	36,82	56,34	58,02	51,00	652,82
disponibilidad	40,51	32,71	38,16	63,91	76,26	58,99	37,74	34,76	31,30	47,89	49,32	43,35	554,90
ETP	7,63	13,13	34,19	43,43	80,26	107,03	125,47	119,21	78,31	47,20	19,72	10,17	685,72
balance	32,88	19,58	3,97	20,48	-4,00	-48,03	-87,72	-84,44	-47,01	0,68	29,60	33,18	
reserva	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	78,70	48,60	37,20	37,88	67,48	100,67	
ETRMP	7,63	13,13	34,19	43,43	76,26	58,99	84,04	64,86	42,70	47,20	19,72	10,17	502,31
sequía	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	48,03	41,42	54,34	35,61	0,00	0,00	0,00	
drenaje	8,55	28,13	32,10	52,58	50,00	46,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

NOTA precipitaciones expresadas en mm
 temperaturas expresadas en °C

Fitoclima

El análisis de los datos climáticos del monte Sasco Sancho y Valderraso antes determinados en los climodiagramas de Walter-Leith permite establecer que el horizonte bioclimático del monte corresponde con el **Supramediterráneo inferior**, mientras que el fitoclima del monte es **Nemoromediterráneo genuino VI(IV)_{1/9}**.

Características del suelo

Edafología

El suelo presente en el monte responde, siguiendo la clasificación forestal española, al perfil A Bw C, con profundidades de perfil de alrededor de 60/75 cm, en comarcas con clima templado frío y humedad suficiente para permitir en condiciones normales evolución edáfica la presencia de un bosque claro de espesura más o menos incompleta, sobre sustrato silíceo rico en bases es, en general, un suelo pardo eutrófico

Estas apreciaciones básicas son confirmadas por el análisis de suelo realizado en el monte Sasco Sancho y Valderraso del Término Municipal de Camprovín en una litología de areniscas y limonitas rojas con niveles de conglomerados, que permiten no apreciar deficiencias en nutrientes

Provincia	La Rioja	Municipio	Camprovin	Finca	MUP n° 33 "Sasco Sancho y Valderraso"
UTM X	524700	Altitud	875 m	Vegetación arbórea	<i>Pinus sylvestris</i>
UTM Y	4688220	Pendiente	15 %	Vegetación arbustiva	<i>Erica vagans</i>
Longitud	2°42'00,51" W	Orientación	N	Vegetación herbácea	
Latitud	42°20'42,34" N			Litofacies	areniscas, arcillas y limolitas rojas

Horizonte	Prof (cm)	Tierra (%)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	Mat org (%)	pH (H2O)	pH (KCl)	Ca act (%)	Ca ina (%)
A	15	80,0	52,2	24,2	7,1	3,51	6,7			
Bw	20	80,0	53,9	23,2	10,4	0,87	6,5			
C	35	70,0	55,5	21,5	10,6	0,32	6,8			

Horizonte	N (ppm)	P (ppm)	K (ppm)	Ca (ppm)	Mg (ppm)	Na (ppm)	Fe (%)	Γ (me/100gr)	ϕ (mmhos/cm)
A		15,7	107,0	3461,0	155,0	13,8	265,1	11,2	0,49
Bw		5,5	35,0	1313,0	87,0	10,9	315,8	4,9	0,06
C		8,7	31,0	965,0	52,0	8,7	337,6	4,3	0,06

Horizonte	he	CCC	CIL	Permeabil.	k	CRA
A	17,99	0,00	0,19	5	0	152,92
Bw	15,93	0,09	0,19	5	0	135,41
C	14,92	0,13	0,15	5	0	110,97
						126,94



Erosión

No se aprecian procesos erosivos significativos en el monte, en gran medida gracias a: la presencia de una buena cubierta vegetal arbolada de origen artificial, con una gestión forestal orientada a su mejora y protección frente a incendios forestales mediante tratamientos selvícolas; que la pendiente del terreno es en general media; y que en aquellas laderas con mayor pendiente y/o cubierta vegetal menos densa el suelo presenta una buena cohesión gracias a la presencia de un elevado contenido de arcillas.

La erosión deducida del Mapa de Estados Erosivos para la Rioja para la superficie pública del monte es la siguiente:

clase (tn/ha.año)	MUP nº 033 (ha)	%	erosión (tn/año)
0-5	443,913	81,65%	1.109,780
5-10	88,649	16,31%	664,870
10-25	0,000	0,00%	0,000
25-50	11,104	2,04%	416,400
50-100	0,016	0,00%	1,200
	543,682	100,00%	2.192,250

La erosión media así deducida es de 4,032 tn/ha.año, pudiendo calificarse de muy leve.

Vegetación

Vegetación potencial

La caracterización biogeográfica del monte siguiendo la sistemática de Rivas Martínez es la siguiente:

Región Mediterránea

Subregión Mediterránea occidental

Superprovincia Mediterráneo-Iberoatlántica

en la transición entre:

Provincia Aragonesa

Provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa

Sector Riojano-Estellés

Sector Ibérico-Soriano

Subsector Riojano

Subsector Urbionense

Las series de vegetación potencial que son susceptibles de encontrarse en el monte siguiendo la sistemática de Rivas Martínez son las siguientes:

16 b Serie supramediterránea ibérico-soriana silicícola del haya (*Fagus sylvatica*). *Ilici-Fageto sigmetum*

18 a Serie supramediterránea carpetano-ibérica subhúmeda silicícola del melojo (*Quercus pyrenaica*). *Festuco heterophyllae-Querceto pyrenaicae sigmetum*

22 a Serie supramediterránea castellano-maestrazgo-manchega basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae sigmetum*

No obstante las características de la litología del monte, rica en bases, hacen que el rebollo apenas esté representado y sea sustituido por el quejigo, apareciendo la serie:

19 d Serie supramediterránea castellano-cantábrica y riojano-estellesa basófila de *Quercus faginea Spiraeo-obovatae-Querceto fagineae sigmetum*

Vegetación actual

La vegetación actual del monte es consecuencia de la combinación de cuatro tipos generales de factores: climáticos, edáficos, fisiográficos y antrópicos; que definen las comunidades vegetales que hoy en día podemos observar, condicionadas por un clima de temperaturas suaves y precipitaciones no muy abundantes concentradas en primavera y otoño, un suelo medianamente evolucionado y bastante potente pero con una capacidad de retención media, un relieve en general medio que no ejerce ninguna sinergia con los anteriores factores, y una intensa intervención humana que actuado sobre las comunidades vegetales naturales, encinares y quejigares, para transformarlas en cultivos y pastizales, aprovechando simultáneamente sus leñas.

Coníferas (*Pinus sylvestris* y *Pinus nigra*)

La vegetación arbórea del monte está formada fundamentalmente por reforestaciones artificiales de pino silvestre y pino laricio en la zona oriental entre las que aparecen en las zonas más alta pequeños rodales de haya; bajo las repoblaciones de pino existe un sotobosque más o menos denso de espinos con enebros salpicados complementado con un pastizal xeromesofítico bastante denso.



Fronosas (*Quercus rotundifolia* y *Quercus faginea*)

La vegetación arbórea del monte está formada fundamentalmente por un encinar más o menos mezclado con quejigo en la zona occidental; y un quejigar en la zona baja septentrional; bajo las quercineas aparece un sotobosque más o menos denso de enebros, brezos y espinos complementado con un pastizal xeromesofítico en las exposiciones más frescas y xerofítico en las más cálidas.



Matorrales

La vegetación arbustiva del monte" está formada por un coscojar que aparece en el extremo septentrional del monte en el paraje de Contrón



Pastizales

La vegetación herbácea del monte está formada por un pastizal xeromesofítico mantenido artificialmente mediante desbroces ya que tiende a ser invadido rápidamente por espinos y escobas en el paraje de Las Pocilguillas.



Vegetación protegida (Hábitats de Interés Comunitario)

El monte no comprende áreas de interés especial de ninguna de las especies comprendidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre de La Rioja.

El monte no se encuentra comprendido en ninguno de los Lugares de Importancia Comunitaria designados por la Comisión Europea. No obstante masas naturales de frondosas de estos montes pueden considerarse como hábitats naturales de interés comunitario de acuerdo al *Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitat naturales y de la fauna y flora silvestre (BOE, núm. 151, de 25 de junio de 1998)*.

La caracterización de estos hábitats se ha realizado en base a la información cartográfica y temática contenida en el Mapa Forestal de la Comunidad Autónoma de La Rioja (2000), asignando una codificación de cuatro dígitos a las comunidades forestales consideradas de acuerdo al "Manual de Interpretación de los Hábitat de la Unión Europea".

código	hábitat	superficie (ha)
9120	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i>	9,145
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	77,045
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	161,563

Fauna

Fauna silvestre

La fauna silvestre del entorno del monte está compuesta por un importante número de especies correspondientes a distintas clases y familias, generalmente de pequeño tamaño y adaptadas a convivir con el hombre en un medio modificado y condicionado por la actividad agrícola y ganadera.

La clase Amphibia apenas representada debido a la ausencia de cursos de agua estables en el monte, tan sólo encontramos algún representante de la familia Bufonidae. En la clase Reptilia destacan numerosos representantes de las familias Lacertidae y Colubridae perfectamente adaptados tanto al clima como a la vegetación herbácea del entorno.

La mayor representación corresponde a la clase Aves, de la que existen numerosos representantes de muy diversas familias, tanto sedentarias como estivales e invernantes así como de paso, entre las que podemos destacar, no exhaustivamente: Ciconiidae, Acciptridae, Phasianidae, Columbiidae, Strigidae, Tytonidae, Alaudidae, Hirundidae, Corvidae, Muscipidae, Paridae, Fringilidae, etc.

La clase Mamalia está representada fundamentalmente por pequeños animales especialmente erizos, roedores, mústelidos y cánidos sin despreciar representantes de otras familias, los animales más grandes son corzos, jabalíes y ciervos. La presencia de fauna doméstica (gatos y perros) más o menos asilvestrada desde las poblaciones del entorno introduce en el medio un conjunto de predadores de la microfauna silvestre que compiten con los predadores naturales.

Fauna protegida

El monte no constituye el hábitat de ninguna de las especies faunísticas contenidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre de La Rioja, ni se encuentra ninguna de las especies asociadas a la Red Natura 2000.

Fauna cinegética

El Plan Técnico de Caza del Coto Municipal de Caza LO-10.036, organiza el coto de la siguiente manera:

Caza mayor

- zona de caza mayor: en el extremo meridional del término municipal con una extensión de 531 has, dividida en 5 machas de caza: Vacileja de 103 has, Valdebazo de 108 has, El Robledal de 70 has, Valderraso de 122 has y El Sanchón de 128 has..

Las especies cinegéticas y periodos hábiles son las que se recojan en las sucesivas órdenes anuales de caza e informaciones complementarias; para el jabalí la modalidad será la "batida" con 3 batidas sin cupo en las que se ojearán 2 manchas con un número máximo de: cazadores 24, ojeadores: 10 y perros 30; para el corzo la modalidad será el "rececho" con 2 rececho con cupo de 1 macho, además de 1 batida mixta con jabalí y cupo de 4 hembras, para el ciervo .será 1 batida mixta con jabalí y cupo de 5 machos y/o hembras indistintamente.

Daños bióticos y abióticos

Enfermedades y plagas

No se observan daños significativos en las masas vegetales del monte producidos por enfermedades criptogámicas ni por plagas de insectos. No obstante debe realizarse un seguimiento de las masas de pino laricio por su sensibilidad a los ataques de procesionaria (superficie afectada significativamente por enfermedades y plagas 0,000 has)

No se aprecian déficits de nutrientes en el desarrollo de la vegetación arbórea (reforestaciones de coníferas) del monte.

Derribos

No se aprecian daños significativos por la acción del viento y/o la nieve durante los últimos años sobre la vegetación arbolada del monte. (superficie afectada significativamente por derribos 0,000 has).

La esbeltez del pino laricio y la fragilidad de sus copas favorecen el riesgo de daños importantes por viento y/o nieve, especialmente tras tratamientos selvícolas que reduzcan la densidad de sus masas.

Catástrofes

El monte no se ha visto afectado por catástrofes importantes durante los últimos años que hayan representado una alteración significativa de la composición y estructura de las masas forestales el mismo.

Herbívoros

No se aprecian daños significativos en el arbolado adulto ni en la regeneración del mismo por parte de la fauna silvestre herbívora presente en el monte (jabalí y corzo), ni de la fauna doméstica herbívora (ganado vacuno) que hasta hace poco tiempo ha aprovechado los pastos del monte.

Incendios forestales

Modelos de combustible

Las masas vegetales del monte permiten establecer la siguiente correlación con los modelos de combustible forestal:

masa vegetal	modelo de combustible forestal
roquedo cortafuegos	modelo 1 – pasto fino seco y bajo que recubre completamente el suelo, el matorral o el arbolado cubren menos de 1/3 de la superficie, el fuego se propaga rápidamente por el pasto seco.
pastizales	modelo 2 – pastizal con presencia de matorral o arbolado claro que cubren entre 1/3 y 2/3 de la superficie; el combustible está formado por el pasto seco, la hojarasca y ramillas caídas de la vegetación leñosa; el fuego corre rápidamente por el pasto seco.
matorrales masas jóvenes de coníferas quejigares encinares	modelo 4 – matorral o arbolado muy denso de unos 2 m de altura; continuidad horizontal y vertical del combustible; abundancia de combustible leñoso muerto (ramas) sobre plantas vivas; el fuego se propaga rápidamente sobre las copas del matorral con gran intensidad y llamas grandes; la humedad del combustible vivo tiene gran influencia en el comportamiento del fuego.
masas maduras de coníferas hayedos	modelo 8 – hojarasca en bosque denso de coníferas o frondosas, la hojarasca forma una capa compacta al estar formada por acículas cortas o por hojas planas no muy grandes, los fuegos son de poca intensidad, con llamas cortas y velocidades de avance bajas, solamente en condiciones meteorológicas desfavorables este modelo puede volverse peligroso.

Las actuaciones selvícolas que se vienen realizando durante los últimos años en el monte están encaminadas a la mejora y conservación de las masas arboladas artificiales (reforestaciones de coníferas) mediante poda y clareos en las masas más jóvenes así como claras en las masas más maduras, en dichas operaciones se actúa eliminando el sotobosque de manera que desaparece la continuidad vertical de combustibles.

También se están realizando resalveos y fajas auxiliares en los quejigares y encinares de las zonas bajas del monte que contribuyen a fragmentar estas masas.

Infraestructuras contra incendios forestales

La infraestructura de defensa frente a incendios forestales del monte está formada básicamente por una buena red de pistas forestales que permiten acceder a todo el monte de manera rápida, pistas/cortafuegos en las principales divisorias, así como una faja auxiliar en Valderraso.

Ganadería

Antecedentes y situación general

El aprovechamiento pascícola del monte se mantiene estable gracias a la importancia de la cabaña ganadera de Ledesma de la Cogolla que aprovecha los pastos de Camprovín.

Tipo de ganado y cargas actuales

El ganado vacuno ha sido el que tradicionalmente ha aprovechado a diente los pastizales del monte con una carga ganadera de 80 UGM.

Razas, sistemas de explotación y manejo actual del ganado

Las razas de ganado vacuno que se encuentran en el entorno de Camprovín corresponden al cruce de las razas tradicionales (parda, parda pirenaica, avileña, morucha, etc) con la raza limusin y charolesa por su adaptación al terreno y buena calidad para la producción de carne.

El sistema de explotación es la ganadería extensiva con estabulación en invierno y suplemento de pienso en verano los años más secos, para ello es necesario que las zonas de pastoreo estén acotadas.

Cargas teóricas

Los pastizales naturales del monte son pastizales xeromesofíticos acidófilos del orden *Agrostietalia castellanae* (alianza *Agrostion castellanae*) que se entremezclan con pastizales del orden *Jassiono-Koeleretalia*, mientras los primeros son pastizales bastante productivos (3.000 kg ms/ha.año) si bien con una calidad bromatológica media, los segundos son pastizales mucho menos productivos (1.500 kg ms/ha.año) con una calidad bromatológica mediocre. (Pastos Naturales Españoles 2001 Alfonso San Miguel Ayanz).

La carga ganadera teórica del monte se deduce considerando las productividades medias de los pastizales del monte, la representación de los pastizales en las masas vegetales del monte, la representación de las diferentes masas vegetales en el conjunto del monte.

El factor de conversión de unidades de ganado mayor a kilogramos de materia seca es el siguiente:

$$1 \text{ UGM} = 0,2 \text{ kg ms/kg mv} \times 0,1 \text{ kg mv/kg pv.día} \times 500 \text{ kg pv} \times 365 \text{ días} = 3.650 \text{ kg ms/año}$$

La carga ganadera teórica así calculada es:

masa vegetal	superficie (ha)	producción (kg ms/ha.año)	carga ganadera (UGM)
inforestal	5,898	0	0,00
pastizal	20,205	3.000	16,61
matorral	13,621	750	2,80
quejigar	77,045	750	15,83
encinar	161,563	375	16,60
coníferas	254,501	750	52,29
hayedo	9,145	0	0,00
total	541,978	578	104,13

Esta carga ganadera resulta plenamente compatible con la carga ganadera que tradicionalmente ocupaba el monte y que ascendía a 80 UGM.

Usos recreativos

El monte carece de infraestructuras de uso recreativo dignas de reseña.

Valores y singularidades

El monte carece otros valores y singularidades dignas de reseña, que el valor medioambiental y paisajístico que tiene al contribuir a crear un mosaico de cultivos y zonas forestales, que permite un desarrollo sostenible de la agricultura y de la ganadería sin el deterioro del entorno, permitiendo la conservación de la flora autóctona y constituyendo el refugio y hábitat de numerosas especies animales.

En el monte no existe ningún árbol incluido en el Inventario de Árboles Singulares de La Rioja.

Inventario

Diseño del Inventario

Los objetivos del inventario son conocer, con fiabilidad aceptable, las características cualitativas (selvícolas) y cuantitativas (dasocráticas) del monte.

El inventario se realiza mediante un muestreo sistemático en toda la superficie arbolada del monte; el muestreo se apoya en los vértices de una malla cuadrada de 200 m de lado; las parcelas de muestreo cuantitativo son parcelas circulares de radio variable en función de la especie dominante en la masa forestal y de la clase sociológica de edad (5,65 m, 7,98 m o 9,77 m); la localización sobre el terreno del centro de la parcela se realiza con el auxilio de un navegador GPS.

En todas las parcelas, con independencia del tipo de masa forestal, se toman los siguientes datos cualitativos:

- arbolado: especie principal, especies presentes y porcentaje de presencia, fracción de cabida cubierta del arbolado, origen de la masa, forma de masa, edad estimada de la masa, clase sociológica de edad, presencia y número de árboles padre, presencia y número de árboles muertos, tratamientos selvícolas realizados, tratamientos selvícolas inicialmente propuestos, presencia de fauna protegida, presencia de flora protegida, regeneración de las especies presentes, estado fitosanitario de las especies presentes, además se estima el área basimétrica por hectárea mediante un sencillo muestreo relascópico y la altura media del arbolado.
- matorral: especies presentes y porcentaje de presencia, fracción de cabida cubierta del matorral.
- pastizal: clase de pastizal, fracción de cabida cubierta del pastizal.

Con objeto de mejorar la fiabilidad del inventario cuantitativo, y de realizar una agrupación de masas forestales en tipos de masas más generales, aunque sin un grado de homogeneidad que permita equipararlos estrictamente con los estratos estadísticos, se establecen las siguientes especies principales:

código	nombre científico	nombre vulgar
P syl	<i>Pinus sylvestris</i>	pino silvestre
P nig	<i>Pinus nigra</i>	pino laricio
P hal	<i>Pinus halepensis</i>	pino carrasco
P men	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	abeto douglas
F syl	<i>Fagus sylvatica</i>	haya
Q pyr	<i>Quercus pyrenaica</i>	rebollo
Q fag	<i>Quercus faginea</i>	quejigo

Q rot	<i>Quercus rotundifolia</i>	encina
BMF		Bosque mixto frondosas
BMR		Bosque mixto ribera

En las parcelas correspondientes a las masas de arbolado se toman los siguientes datos cuantitativos para las especies principales definidas: diámetro normal de todos los pies mayores ($dn > 5$ cm) indicando especie y calidad del fuste; número, diámetro medio y altura media de todos los pies menores ($dn < 5$ cm) indicando especie, número, diámetro medio y altura media de todos los pies de especies no consideradas principales.

En cuatro árboles tipo de las especies principales se toman, además, los siguientes datos: diámetro normal cruzado, altura total, espesor de corteza, crecimiento radial en los diez últimos años y edad; las tres últimas variables sólo se toman en las coníferas.

Resultados del Inventario

Estudio selvícola

En el monte se han diferenciado 41 masas forestales, de las cuales 25 son masas arboladas, 3 son masas de matorral, 6 son masas de pastizales y 7 son masas inforestales, que se agrupan en tipos generales de masa: 6 tipos de masa arbolada, 1 tipo de masa arbustiva y 1 tipo de masa herbácea.

La descripción detallada de cada una de las masas forestales arboladas tanto en sus aspectos cualitativos como cuantitativos se encuentra en el Libro de Masas Forestales.

Ecuaciones de cubicación

La estimación del volumen maderable con corteza de las especies principales se realiza a partir de la elaboración de ecuaciones de cubicación en función del diámetro normal, que es la variable que con mayor facilidad puede obtenerse durante la realización del inventario.

La elaboración de las ecuaciones $vcc = \varphi(dn)$ $vsc = \varphi(dn)$ $\Delta v = \varphi(dn)$, para todas las especies se realiza partiendo de los datos de todos los árboles tipo apeados en las parcelas inventario del monte, que nos permiten conocer el volumen maderable con corteza a partir de las ecuaciones del 3^{er} Inventario Forestal Nacional para La Rioja $vcc = \varphi(dn, ht)$ moduladas en el caso del rebollo (*Quercus pyrenaica*) por los estudios de J. Bengoa para las masas de esta especie en La Rioja y en el caso del haya (*Fagus sylvatica*) por los estudios de J.I. Ibáñez Ulargui para las masas de esta especie en La Rioja.

De esta manera la estimación del volumen maderable con corteza se realiza en un único paso, sin necesidad de determinar previamente una ecuación que explique la altura total del árbol como

función del diámetro normal $ht = \psi(dn)$, para posteriormente realizar la transformación de la ecuación de cubicación de dos entradas $vcc = \phi(dn,ht)$ en una ecuación de cubicación de una entrada $vcc = \phi(dn)$, ya que lo que se realiza es el ajuste de una nueva ecuación de cubicación.

La estimación del volumen maderable sin corteza y del crecimiento anual del volumen maderable con corteza se realiza a partir de las ecuaciones del 3^{er} Inventario Forestal Nacional para La Rioja $vsc = \phi(vcc)$ e $icv = \phi(dn)$, ya que en este caso la variable calculada depende una variable conocida bien indirectamente a partir de las ecuaciones antes establecidas (vcc) bien directamente a través del inventario (dn).

Siguiendo el convenio establecido en el 2^{or} Inventario Forestal Nacional para La Rioja las unidades en que están expresadas las distintas variables son:

vcc	volumen maderable con corteza en dm^3
vsc	volumen maderable sin corteza en dm^3
Δv	incremento anual del maderable con corteza en dm^3
dn	diámetro normal en mm
ht	altura total en m

Pinus sylvestris

Las ecuaciones de cubicación del 3^{er} Inventario Forestal Nacional para La Rioja para el pino silvestre son:

$$vcc = 20,28 + 0,0003294.dn^2.ht$$

$$vsc = -10,90 + 0,8485890.vcc + 0,0000076.vcc^2$$

$$\Delta v = -1,90 + 0,0656317.dn + 0,0000125.dn^2$$

Las ecuaciones ajustadas a partir de los datos de los árboles tipo cubitados para la estimación del volumen maderable son:

$$vcc = -12,369695 + 0,420240.dn + 0,000146.dn^2 + 0,000014.dn^3 \quad r^2 = 0,9692228$$

Pinus nigra

Las ecuaciones de cubicación ajustadas a partir de los árboles tipo cubitados para el pino laricio son:

$$vcc = 2,35 + 0,0003729.dn^2.ht$$

$$vsc = 0,68 + 0,7203216.vcc + 0,0000998.vcc^2$$

$$\Delta v = 11,39 - 0,1346285.dn + 0,0006936.dn^2$$

La ecuación ajustada a partir de los datos de los árboles tipo del inventario para la estimación del volumen maderable con corteza es:

$$vcc = -22,268506 + 0,382439.dn + 0,000098.dn^2 + 0,000017.dn^3 \quad r^2 = 0,9669489$$

Fagus sylvatica

Las ecuaciones de cubicación del 3^{er} Inventario Forestal Nacional para La Rioja para el haya son:

$$vcc = 57,38 + 0,0002583.dn^2.ht$$

$$vsc = -2,09 + 0,9197532.vcc + 0,0000035.vcc^2$$

$$\Delta v = 0,0007154.dn^{1,65933}$$

La ecuación de cubicación de J.I. Ibáñez Ulargui para las masas de haya de La Rioja es:

$$vcc = 0,00030109.(dn/10)^{1,71594}.(100.ht)^{1,143148}$$

Las ecuaciones ajustadas a partir de los datos de los árboles tipo medidos en las parcelas para la estimación del volumen maderable son:

$$vcc = -36,311993 + 0,172133.dn + 0,006806.dn^2 + 0,000003.dn^3 \quad r^2 = 0,9364917$$

Quercus faginea

Las ecuaciones de cubicación del 3^{er} Inventario Forestal Nacional para La Rioja para el quejigo son:

$$vcc = 21,08 + 0,0002814.dn^2.ht$$

$$vsc = -3,21 + 0,7606363.vcc + 0,0000345.vcc^2$$

$$\Delta v = -1,45 + 0,0298070.dn - 0,0000094.dn^2$$

Las ecuaciones ajustadas a partir de los datos de los árboles tipo medidos en las parcelas para la estimación del volumen maderable son:

$$vcc = 10,515153 + 0,414422.dn - 0,000811.dn^2 + 0,000012.dn^3 \quad r^2 = 0,9467715$$

Quercus rotundifolia

Las ecuaciones de cubicación del 3^{er} Inventario Forestal Nacional para La Rioja para la encina son:

$$vcc = 49,26 + 0,0002610.dn^2.ht$$

$$vsc = -3,72 + 0,8275286.vcc + 0,0000887.vcc^2$$

$$\Delta v = 2,15 + 0,0181271.(dn - 175,6)$$

Las ecuaciones ajustadas a partir de los datos de los árboles tipo medidos en las parcelas para la estimación del volumen maderable son:

$$vcc = 44,896328 - 0,076387.dn + 0,002094.dn^2 + 0,000002.dn^3 \quad r^2 = 0,8818860$$

Apeo de unidades inventariables

División

El monte se ha dividido en cantones, se trata de masas continuas caracterizadas por cierta homogeneidad en su composición florística y en la calidad de la estación, definidas a partir del estudio de las masas forestales y delimitadas por accidentes topográficos de relevancia. Posteriormente se ha realizado una agrupación de cantones en cuarteles, se trata en este caso de masas continuas (cuarteles cerrados) con cierta homogeneidad en la calidad de estación. El resultado de esta división, ha sido 10 cantones que se agrupan en 2 cuarteles.

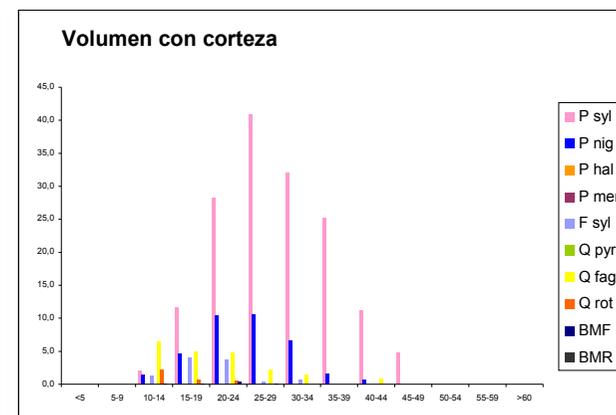
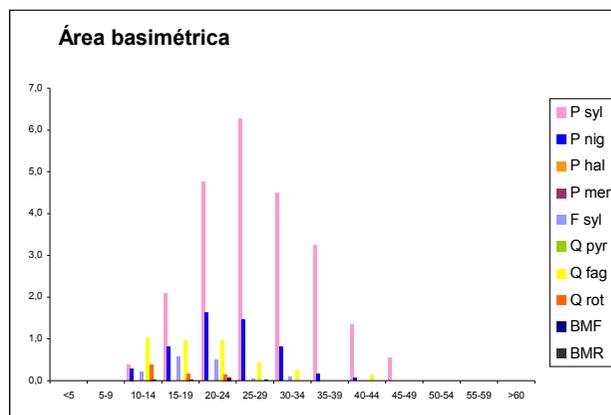
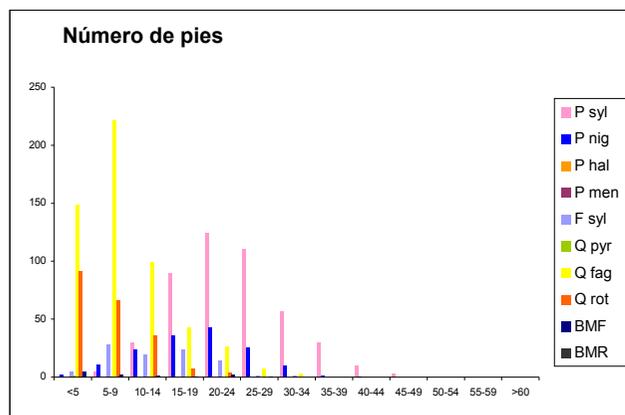
La descripción detallada de los resultados cuantitativos de cada uno de los cantones se encuentra en el Libro de Cantones.

Resumen de existencias

El resumen de las existencias del monte se refleja en los cuadros de las siguientes páginas:

Cuartel:	CT033001 Sasco Sancho y Valderrá	Especie:	<i>Pinus sylvestris</i>					fcc:	50-75 %		
Norte:	Fincas de cultivo	S. total:	336,547 has		S. arbol:	299,342 has		€ (ab)	14,64%	€ (vcc)	17,36%
Este:	TM de Castroviejo	Cantón:	33001	33002	33003	33004	33005	33006	33007		
Sur:	TM de Ledesma de la Cogolla	Sup tot:	87,870	43,391	11,556	29,339	39,856	74,604	49,931		
Oeste:	Divisoria	Sup arb:	83,553	41,657	0,768	27,585	27,408	72,753	45,618		

Todas las especies														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	253,837	334,841	210,011	201,879	213,303	145,195	70,525	31,967	11,004	3,166	0,000	0,000	0,000	1.475,728
ab	0,000	0,000	2,336	4,612	8,068	8,231	5,654	3,411	1,531	0,538	0,000	0,000	0,000	34,381
vcc	0,000	0,000	13,638	26,046	48,162	54,231	40,928	26,829	12,706	4,779	0,000	0,000	0,000	227,319
vsc	0,000	0,000	9,651	19,315	36,995	43,095	32,964	21,933	10,303	3,842	0,000	0,000	0,000	178,098
icv	0,000	0,000	0,570	1,373	2,388	2,458	1,526	0,788	0,297	0,092	0,000	0,000	0,000	9,492



- n** número de pies por hectárea
- ab** área basimétrica (m²) por hectárea
- vcc** volumen con corteza (m³) por hectárea
- vsc** volumen sin corteza (m³) por hectárea
- icv** incremento anual del volumen con corteza (m³) por hectárea

Cuartel:	CT033001 Sasco Sancho y Valderrá	Especie:	<i>Pinus sylvestris</i>					fcc:	50-75 %		
Norte:	Fincas de cultivo	S. total:	336,547 has		S. arbol:	299,342 has		€ (ab)	14,64% € (vcc)		17,36%
Este:	TM de Castroviejo	Cantón:	33001	33002	33003	33004	33005	33006	33007		
Sur:	TM de Ledesma de la Cogolla	Sup tot:	87,870	43,391	11,556	29,339	39,856	74,604	49,931		
Oeste:	Divisoria	Sup arb:	83,553	41,657	0,768	27,585	27,408	72,753	45,618		

<i>Pinus sylvestris</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,422	4,565	29,978	89,743	124,026	110,070	56,404	30,352	9,623	3,166	0,000	0,000	0,000	458,349
ab	0,000	0,000	0,378	2,080	4,757	6,274	4,487	3,242	1,337	0,538	0,000	0,000	0,000	23,093
vcc	0,000	0,000	2,082	11,679	28,271	40,873	32,014	25,282	11,176	4,779	0,000	0,000	0,000	156,156
vsc	0,000	0,000	1,444	8,900	22,299	33,011	26,085	20,671	9,043	3,842	0,000	0,000	0,000	125,295
icv	0,000	0,000	0,190	0,837	1,556	1,764	1,100	0,700	0,253	0,092	0,000	0,000	0,000	6,492

<i>Pinus nigra</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	2,108	11,052	24,026	36,390	43,036	25,987	10,097	1,615	0,422	0,000	0,000	0,000	0,000	154,733
ab	0,000	0,000	0,291	0,829	1,623	1,457	0,815	0,169	0,061	0,000	0,000	0,000	0,000	5,245
vcc	0,000	0,000	1,432	4,688	10,366	10,657	6,708	1,547	0,638	0,000	0,000	0,000	0,000	36,036
vsc	0,000	0,000	1,024	3,383	7,574	8,069	5,236	1,262	0,556	0,000	0,000	0,000	0,000	27,104
icv	0,000	0,000	0,132	0,312	0,643	0,645	0,395	0,088	0,035	0,000	0,000	0,000	0,000	2,250

<i>Pinus halepensis</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

<i>Pseudotsuga menziesii</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Cuartel:	CT033001 Sasco Sancho y Valderrama	Especie:	<i>Pinus sylvestris</i>					fcc:	50-75 %			
Norte:	Fincas de cultivo	S. total:	336,547 has		S. arbol:	299,342 has		€ (ab)	14,64% € (vcc)		17,36%	
Este:	TM de Castroviejo	Cantón:	33001	33002	33003	33004	33005	33006	33007			
Sur:	TM de Ledesma de la Cogolla	Sup tot:	87,870	43,391	11,556	29,339	39,856	74,604	49,931			
Oeste:	Divisoria	Sup arb:	83,553	41,657	0,768	27,585	27,408	72,753	45,618			

<i>Fagus sylvatica</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	4,977	28,104	19,095	23,986	13,803	1,018	1,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	92,001
ab	0,000	0,000	0,218	0,567	0,501	0,050	0,092	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,428
vcc	0,000	0,000	1,353	3,983	3,818	0,366	0,708	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,228
vsc	0,000	0,000	0,981	2,834	2,838	0,251	0,488	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,392
icv	0,000	0,000	0,031	0,069	0,058	0,005	0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,172

<i>Quercus pyrenaica</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	1,761	0,352	0,352	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,465
ab	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003
vcc	0,000	0,000	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,013
vsc	0,000	0,000	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006
icv	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001

<i>Quercus faginea</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	148,479	221,995	99,306	43,507	26,435	7,568	3,006	0,000	0,959	0,000	0,000	0,000	0,000	551,255
ab	0,000	0,000	1,045	0,951	0,966	0,423	0,260	0,000	0,133	0,000	0,000	0,000	0,000	3,778
vcc	0,000	0,000	6,495	4,907	4,841	2,210	1,498	0,000	0,892	0,000	0,000	0,000	0,000	20,843
vsc	0,000	0,000	4,590	3,602	3,629	1,679	1,155	0,000	0,704	0,000	0,000	0,000	0,000	15,359
icv	0,000	0,000	0,181	0,141	0,120	0,044	0,022	0,000	0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,517

<i>Quercus rotundifolia</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	91,309	66,289	35,906	7,675	3,771	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	204,950
ab	0,000	0,000	0,385	0,169	0,147	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,701
vcc	0,000	0,000	2,195	0,701	0,535	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,431
vsc	0,000	0,000	1,557	0,517	0,409	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,483
icv	0,000	0,000	0,035	0,014	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,059

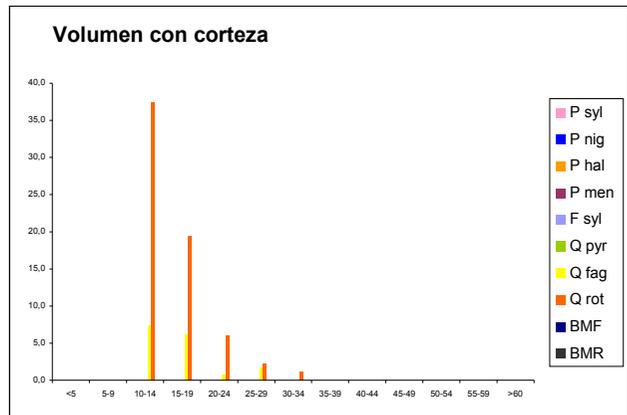
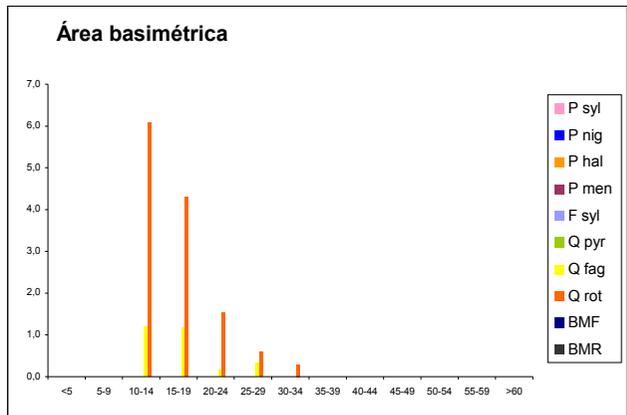
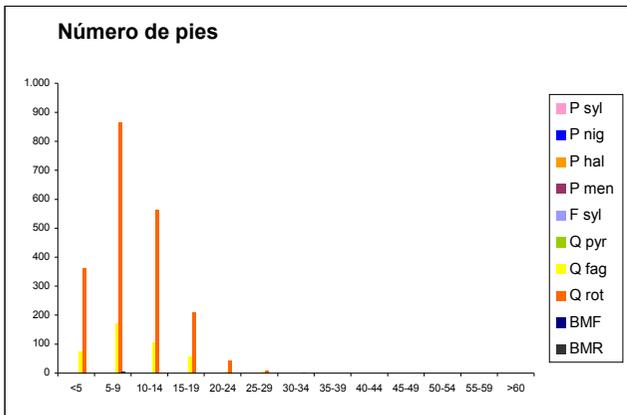
Cuartel:	CT033001 Sasco Sancho y Valderrama	Especie:	<i>Pinus sylvestris</i>					fcc:	50-75 %		
Norte:	Fincas de cultivo	S. total:	336,547 has		S. arbol:	299,342 has		€ (ab)	14,64% € (vcc)		17,36%
Este:	TM de Castroviejo	Cantón:	33001	33002	33003	33004	33005	33006	33007		
Sur:	TM de Ledesma de la Cogolla	Sup tot:	87,870	43,391	11,556	29,339	39,856	74,604	49,931		
Oeste:	Divisoria	Sup arb:	83,553	41,657	0,768	27,585	27,408	72,753	45,618		

Bosque mixto de frondosas														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	4,781	2,484	1,348	0,578	2,232	0,552	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	11,975
ab	0,000	0,000	0,016	0,016	0,074	0,027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,133
vcc	0,000	0,000	0,068	0,088	0,331	0,125	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,612
vsc	0,000	0,000	0,049	0,079	0,246	0,085	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,459
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001

Bosque mixto de ribera														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Cuartel:	CT033002 Valdemilano y Vacileja	Especie:	Quercus rotundifolia			fcc:	50-75 %		
Norte:	Fincas de cultivo	S. total:	205,429 has	S. arbol:	202,912 has	€ (ab)	27,06%	€ (vcc)	29,08%
Este:	Divisoria	Cantón:	33008	33009	33010				
Sur:	TM de Ledesma de la Cogolla	Sup tot:	55,757	49,250	100,422				
Oeste:	TM de Baños de Río Tobía	Sup arb:	55,757	48,871	98,284				

Todas las especies														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	434,580	1.041,542	669,929	264,113	46,494	16,547	3,726	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2.476,931
ab	0,000	0,000	7,276	5,477	1,698	0,929	0,291	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	15,671
vcc	0,000	0,000	44,822	25,592	6,799	3,862	1,088	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	82,163
vsc	0,000	0,000	33,877	19,681	5,401	3,015	0,915	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	62,889
icv	0,000	0,000	0,799	0,561	0,138	0,072	0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,587



- n** número de pies por hectárea
- ab** área basimétrica (m²) por hectárea
- vcc** volumen con corteza (m³) por hectárea
- vsc** volumen sin corteza (m³) por hectárea
- icv** incremento anual del volumen con corteza (m³) por hectárea

Cuartel:	CT033002 Valdemilano y Vacileja	Especie:	Quercus rotundifolia			fcc:	50-75 %			
Norte:	Fincas de cultivo	S. total:	205,429 has		S. arbol:	202,912 has		€ (ab)	27,06% € (vcc)	29,08%
Este:	Divisoria	Cantón:	33008	33009	33010					
Sur:	TM de Ledesma de la Cogolla	Sup tot:	55,757	49,250	100,422					
Oeste:	TM de Baños de Río Tobía	Sup arb:	55,757	48,871	98,284					

Pinus sylvestris														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Pinus nigra														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Pinus halepensis														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Pseudotsuga menziesii														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Cuartel:	CT033002 Valdemilano y Vacileja	Especie:	Quercus rotundifolia			fcc:	50-75 %			
Norte:	Fincas de cultivo	S. total:	205,429 has		S. arbol:	202,912 has		€ (ab)	27,06% € (vcc)	29,08%
Este:	Divisoria	Cantón:	33008	33009	33010					
Sur:	TM de Ledesma de la Cogolla	Sup tot:	55,757	49,250	100,422					
Oeste:	TM de Baños de Río Tobía	Sup arb:	55,757	48,871	98,284					

<i>Fagus sylvatica</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

<i>Quercus pyrenaica</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

<i>Quercus faginea</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	73,276	172,616	104,646	56,462	4,580	6,085	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	417,665
ab	0,000	0,000	1,202	1,174	0,159	0,327	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,862
vcc	0,000	0,000	7,336	6,119	0,795	1,694	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	15,944
vsc	0,000	0,000	5,262	4,496	0,595	1,286	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	11,639
icv	0,000	0,000	0,208	0,177	0,020	0,034	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,439

<i>Quercus rotundifolia</i>														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	361,304	864,346	565,283	207,651	41,914	10,462	3,726	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2.054,686
ab	0,000	0,000	6,074	4,303	1,539	0,602	0,291	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	12,809
vcc	0,000	0,000	37,486	19,473	6,004	2,168	1,088	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	66,219
vsc	0,000	0,000	28,615	15,185	4,806	1,729	0,915	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	51,250
icv	0,000	0,000	0,591	0,384	0,118	0,038	0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,148

Cuartel:	CT033002 Valdemilano y Vacileja	Especie:	Quercus rotundifolia			fcc:	50-75 %		
Norte:	Fincas de cultivo	S. total:	205,429 has		S. arbol:	202,912 has	€ (ab)	27,06% € (vcc)	29,08%
Este:	Divisoria	Cantón:	33008	33009	33010				
Sur:	TM de Ledesma de la Cogolla	Sup tot:	55,757	49,250	100,422				
Oeste:	TM de Baños de Río Tobía	Sup arb:	55,757	48,871	98,284				

Bosque mixto de frondosas														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	4,580	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,580
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Bosque mixto de ribera														
	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	>60	total
n	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ab	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vcc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
vsc	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
icv	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fijación de carbono

La fijación anual de carbono realizada por el monte puede estimarse (Producción de biomasa y fijación de CO₂ por los bosques españoles. Monografías INIA: Serie Forestal nº 13, Montero G., Ruíz Peinado O R., Muñoz M., 2005) a partir de los anteriores datos en:

$$\text{CO}_2 = 3,67 \text{ (tn CO}_2\text{/tn carbono)} \times 0,45 \text{ (tn carbono/tn biomasa)} \times 0,731 \text{ (tn biomasa/m}^3\text{)} \times \text{vcc} \text{ (m}^3\text{/ha)}$$

monte		vcc (m ³ /ha)	biomasa (tn/ha)	CO ₂ (tn/ha)
CT03300A	Sasco Sancho y Valderraso	227,319	166,170	274,430
CT03300B	Valdemilano y Vacileja	82,163	60,061	99,191
			0,000	0,000
total		168,676	123,302	203,633

monte		CO ₂ (tn/ha)	superficie (ha)	CO ₂ (tn)
CT03300A	Sasco Sancho y Valderraso	274,430	299,342	82.148,425
CT03300B	Valdemilano y Vacileja	99,191	202,912	20.127,044
				0,000
total		203,633	502,254	102.275,469

Madera muerta

El inventario realizado permite estimar las existencias de madera muerta presente en el monte con los siguientes resultados:

- no se encuentran en el monte grandes / viejos árboles muertos dada la juventud de las masas arboladas.
- la densidad de pies jóvenes muertos de coníferas, fundamentalmente pino silvestre, es de 4,49 pies/ha que corresponden a árboles derribados o dañados por el viento y/o la nieve. Concentrados en las divisorias y en las vaguadas

Plan General

El Proyecto de Ordenación del Monte de Utilidad Pública nº 33 "Sasco Sancho y Valderraso" perteneciente al Ayuntamiento de Camprovín presenta esquemáticamente las siguientes características principales.

Elección de especie

Las principales especies presentes en la actualidad en el monte son: *Pinus sylvestris*, *Pinus nigra*, *Fagus sylvatica*, *Quercus faginea* y *Quercus rotundifolia*.

Las especies autóctonas del monte son el haya, el quejigo y la encina; todas fueron sustituidas parcialmente durante los años 1950-1965 por coníferas cuyo crecimiento es más rápido y eran susceptibles de proporcionar unos ingresos al propietario del monte ante el decaimiento de la leña como combustible en los hogares; entre las coníferas empleadas destacan el pino silvestre en las exposiciones más frescas y el pino laricio en las exposiciones más cálidas con una buena / muy buena adaptación a las condiciones edafoclimatológicas del monte.

La conclusión que se desprende de lo anteriormente expuesto es la elección de las siguientes especies principales: *Pinus sylvestris*, *Pinus nigra*, *Quercus faginea* y *Quercus rotundifolia*, ya que la representación de *Fagus sylvatica* es bastante residual.

- los pinos silvestre y laricio como especies principales actuales y futuras (especialmente el pino silvestre), y el quejigo y la encina como especies principales actuales y futuras, para lo cual el pino laricio se tratará de manera que se facilite la recuperación del quejigo, y los encinares y quejigares se tratarán de manera que se garantice la conservación de las masas mediante un cierto rejuvenecimiento.
- los pinos silvestre y laricio como especies fundamentalmente productoras localizadas especialmente en los parajes de Sasco Sancho, Los Cuentos, La Viga, Valderraso y Umbría Reventún.
- el quejigo como especie fundamentalmente conservadora de la biodiversidad, protectora y paisajística localizada en los parajes de Las Pocilguillas, Fuente Llamen y La Calleja.
- la encina como especie fundamentalmente conservadora de la biodiversidad, protectora y paisajística localizada en los parajes de Vademilano y Vacileja.

Método de beneficio

El método de beneficio seleccionado viene determinado por la especie:

- los pinos silvestre y laricio se tratarán en monte alto ya que estas especies, no admiten otro tratamiento para la regeneración de sus masas.
- el quejigo y la encina se tratarán en monte alto, ya que, si bien estas especies regeneran muy bien de cepa, y la regeneración por semilla presenta ciertas complicaciones tanto por la vejería de la especie como por la irregularidad del clima, es aconsejable optar por la

regeneración de semilla para favorecer la persistencia y estabilidad de las masas de estas especies.

Método de tratamiento

Los tratamientos selvícolas efectuados hasta la fecha parecen responder al modelo de aclareos sucesivos no necesariamente uniforme sin embargo más que una corta de mejora estrictamente se ha tratado de una corta de mejora combinada con un tratamiento selvícola para la prevención de incendios forestales.

Los modelos de tratamientos selvícolas propuestos son, para cada uno de estos grupos, los siguientes:

- *Pinus sylvestris* (P syl 1)

Pinares de pino silvestre regulares en monte alto adulto (60 años) procedentes de reforestación en hoyos en los que se continuará el tratamiento de clareos sucesivos, ya iniciado en la década de 1990 con una primera clara, con el claro objetivo de conservar estas masas aún cuando puedan mezclarse en cierto grado con el quejigo.



El modelo selvícola general es:

año	densidad (pies/ha)	operación	
0	1600		regeneración natural o mediante repoblación artificial
30-35	1100	C1	clareo de los pies dominados y poda de penetración
40	1000	C2	clara de los 300 peores pies y poda baja de todos pies
60	700	C3	clara de los 300 peores pies
80	400	C4	clara de 200 pies
100	200	CF	corta final

En aquellas masas menos densas bien por una intervención inicial más intensa bien por fuertes derribos la modificación del modelo consistirá en retrasar las cortas fusionándolas con las siguientes.

- *Pinus sylvestris* (P syl 2)

Pinares de pino silvestre regulares en monte alto adulto (40 años) procedentes de reforestación en hoyos en los que se iniciará / continuará el tratamiento de clareos sucesivos con el claro objetivo de conservar estas masas aún cuando puedan mezclarse en cierto grado con el quejigo.



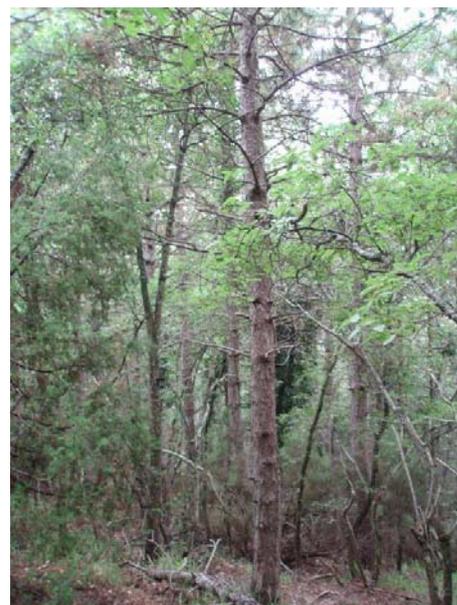
El modelo selvícola general es:

año	densidad (pies/ha)	operación	
0	1600		regeneración natural o mediante repoblación artificial
30-35	1100	C1	clareo de los pies dominados y poda de penetración
40	1000	C2	clara de los 300 peores pies y poda baja de todos pies
60	700	C3	clara de los 300 peores pies
80	400	C4	clara de 200 pies
100	200	CF	corta final

En aquellas masas menos densas bien por una intervención inicial más intensa bien por fuertes derribos la modificación del modelo consistirá en retrasar las cortas fusionándolas con las siguientes.

- *Pinus nigra* (P nig 1)

Pinares de pino laricio regulares en monte alto joven (35-40 años) procedentes de reforestación en hoyos en los que se iniciará el tratamiento de clareos sucesivos con objeto de favorecer el desarrollo de un subpiso de quejigo procedente de regeneración natural tanto de semilla como de cepa, que permita tras la corta final la consecución de una masa mixta de pino y quejigo cuya evolución natural sea hacia el quejigar puro.



El modelo silvícola general es:

año	densidad (pies/ha)	operación	
0	1600		regeneración natural o mediante repoblación artificial
30-35	1100	C1	clareo de los pies dominados y poda de penetración
40	1000	C2	clara de los 300 peores pies y poda baja de todos pies
60	700	C3	clara de los 300 peores pies
80	400	C4	clara de 200 pies
100	200	CF	corta final

Dada la densidad de quejigo mezclado con el pinar simultáneamente a las cortas de mejora de coníferas se realizará un resalveo de la frondosa para mejorar la masa residual de la misma y preparar la sustitución de la conífera por la frondosa.

En aquellas masas menos densas bien por una intervención inicial más intensa bien por fuertes derribos la modificación del modelo consistirá en retrasar las cortas fusionándolas con las siguientes.

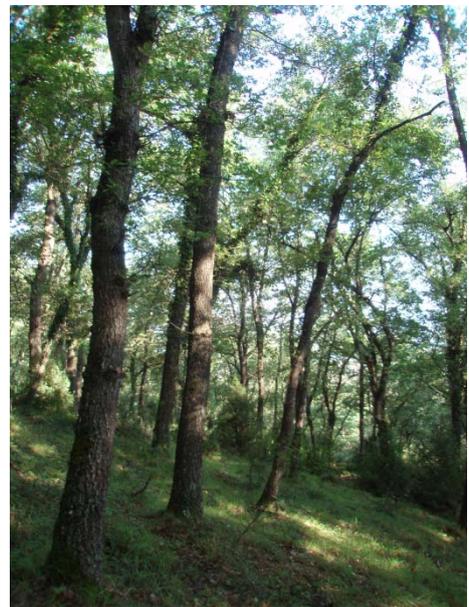
- *Fagus sylvatica* (F syl 1)

Hayedos semi regulares en monte alto / monte bajo (0-60 años) localizados entorno a pequeños barrancos y vaguadas en zonas altas e integrados en el pinar maduro de pino silvestre, que se tratarán de transformar en masas irregulares pero de monte alto mediante resalveos; las entresacas se realizaran con una periodicidad de 20 años, en cada rotación se actuará con la finalidad de mejorar la masa, en tal sentido se apearán los pies de peor calidad o con algún defecto, se procurará reducir el número de pies de cada cepa hasta un único pie, se procurará establecer una distribución equilibrada de edades que favorezca la estabilidad de la masa, el peso de cada rotación será variable en función de las especiales características de cada rodal pero como norma general no deberá ser superior al 20% del área basimétrica.



- *Quercus faginea* (Q fag 1)

Quejigares semi regulares / irregulares en monte bajo joven (0-90 años) y quejigares semi regulares / irregulares, probablemente procedentes de regeneración por semilla, maduro (60-150 años) que se tratarán de transformar a en masas irregulares pero de monte medio mediante resalveos; las entresacas se realizaran con una periodicidad de 20 años, en cada rotación se actuará con la finalidad de mejorar la masa, en tal sentido se apearán los pies de peor calidad o con algún defecto, se procurará reducir el número de pies de cada cepa hasta un único pie, se procurará establecer una distribución equilibrada de edades que favorezca la estabilidad de la masa, el peso de cada rotación será variable en función de las especiales características de cada rodal pero como norma general no deberá ser superior al 33% del área basimétrica.



- *Quercus rotundifolia* (Q rot 1)

Encinares semi regulares / irregulares en monte bajo joven (0-90 años) mezclados en mayor o menor proporción con quejigo que se tratarán de transformar en masas irregulares pero de monte alto mediante resalveos; las entresacas se realizarán con una periodicidad de 20 años, en cada rotación se actuará con la finalidad de mejorar la masa, en tal sentido se apearán los pies de peor calidad o con algún defecto, se procurará reducir el número de pies de cada cepa hasta un único pie, se procurará establecer una distribución equilibrada de edades que favorezca la estabilidad de la masa, el peso de cada rotación será variable en función de las especiales características de cada rodal pero como norma general no deberá ser superior al 33% del área basimétrica.



Método de ordenación

La elección del método de ordenación está muy influida por los siguientes factores:

- la mediana superficie del monte.
- la juventud o inmadurez de las masas, tanto de aquellas especies con un mayor carácter productor como son los pinos silvestre y laricio, como para aquellas otra especie con un carácter fundamentalmente conservador, protector y paisajístico como son la encina y el quejigo.
- el objetivo general de conservar y de favorecer el desarrollo de las masas de quejigo y encina con carácter conservador, protector y paisajístico, aún a costa de las masas más productoras de pino laricio.

Estos factores dificultan la creación de un tramo en regeneración en el sentido clásico de término ya que todo el monte constituye un tramo de mejora, en estas circunstancias resulta mucho más operativo optar por el método de ordenación por rodales cuya aplicación se realiza sobre las masas forestales definidas con independencia del cantón en el que se localizan.

Las principales ventajas de este método son: su flexibilidad garantiza el éxito de la regeneración, sobre todo cuando deseamos un cambio de especie (pinares por encinares y rebollares); su flexibilidad permite aminorar los sacrificios de cortabilidad en zonas con fuertes desequilibrios de clases de edad o discrepancias notables en las edades de madurez de las especies principales; la consecución de estructuras semi regulares permite reorientar la ordenación si los objetivos cambian hacia masas más regulares (productoras) o más irregulares (protectoras); y el método de cortas de regeneración es el aclareo sucesivo, no necesariamente uniforme.

Edad de madurez

En el método de ordenación por rodales no tiene sentido hablar de turno de transformación sino de edades de madurez o diámetro de cortabilidad; las edades y diámetros determinados a partir de los diferentes estudios realizados en el Sistema Ibérico y de las condiciones y objetivos del monte son:

especie	edad de madurez	diámetro cortabilidad
<i>Pinus sylvestris</i>	100 años	50 cm
<i>Pinus nigra</i>	100 años	50 cm
<i>Quercus faginea</i>	150 años	50 cm
<i>Quercus rotundifolia</i>	150 años	50 cm

Respecto al periodo de regeneración en el método del tramo móvil tampoco tiene sentido definir un plazo fijo para lograr la regeneración, en este caso se define el periodo de aplicación como el intervalo de tiempo durante la que será válida la zonificación del cuartel; con carácter

meramente orientador se fija un periodo de aplicación de 30 años, suficiente para conseguir la regeneración del quejigo y la encina sin grandes complicaciones.

División

El método de ordenación por rodales tiene la ventaja de no tener la necesidad de establecer los clásicos tramos de regeneración, preparación o mejora de otros métodos de ordenación flexibles, ya que cada rodal (masa forestal) tiene asignado un modelo silvícola específico.

El monte se estructura en dos cuarteles atendiendo a su cubierta vegetal y a su vocación, cuyas características más significativas son las siguientes:

CT03300A Sasco Sancho y Valderraso

El cuartel CT03300A Sasco Sancho y Valderraso se extiende por las cuencas altas de los barrancos de Valderraso y del Soto; está compuesto por repoblaciones de pino silvestre y pino laricio, jóvenes o maduras según procedan de una primera fase de plantaciones en la que dominó el pino silvestre o de una posterior, más reciente, que combinó ambas especies; con pequeños rodales de haya en las zonas más altas; y rodales de quejigo y encina en las zonas más bajas.

En el cuartel CT03300A Sasco Sancho y Valderraso son compatibles los siguientes objetivos:

objetivo		comentario
productor	madera	• las masas de coníferas, fundamentalmente el pino silvestre pero también el pino laricio, tienen un carácter fundamentalmente productor
	leñas	○ leñas de las frondosas
	caza	• caza mayor (jabalí, ciervo y corzo) en menor medida caza menor (perdiz, conejo, liebre, paloma y becada)
	pastos	○ aprovechamiento no regulado
	hongos	○ aprovechamiento no regulado
	agrícola	
conservador		• masas forestales bien conservadas de coníferas, con una flora y fauna bastante diversa
protector		• masas forestales bien conservadas de coníferas que permiten regular las precipitaciones en las cuencas de los barrancos
paisajístico		• paisaje de baja montaña subatlántica que combina el mosaico de masas forestales de coníferas, frondosas, matorrales y pastizales
turístico		○ sin atractivo turístico destacable
recreativo		○ sin uso turístico destacable

La distribución de usos por cantones es la siguiente:

cantón		usos del monte					
		productor	conservador	protector	paisajístico	turístico	recreativo
C033001	Sasco Sancho	●	●	●	●	○	○
C033002	Los Cuentos	●	●	●	●	○	○
C033003	Las Pocilguillas	○	○	○	●	○	○
C033004	La Viga	●	●	●	●	○	○
C033005	Fuente Llamen	○	●	●	●	○	○
C033006	Valderraso	○	●	●	●	○	○
C033007	Umbría Reventún	○	●	●	●	○	○

cantón		uso productor					
		madera	leñas	caza	pastos	hongos	agrícola
C033001	Sasco Sancho	●	○	●	○	○	
C033002	Los Cuentos	●	○	●	○	○	
C033003	Las Pocilguillas				●	○	
C033004	La Viga	●	○	●	○	○	
C033005	Fuente Llamen		●	●	●	○	
C033006	Valderraso	●	○	●	○	○	
C033007	Umbría Reventún	●	○	●	○	○	

CT03300B Valdemilano y Vacileja

El cuartel CT03300B Valdemilano y Vacileja se extiende por las cuencas altas de los barrancos de Valdemilano y Vacileja; está compuesto por quejigares y especialmente encinares maduros e irregulares.

En el cuartel CT03300B Valdemilano y Vacileja son compatibles los siguientes objetivos:

objetivo		comentario
productor	madera	las masas de frondosas apenas tienen carácter productor de madera
	leñas	● abundantes leñas de las frondosas
	caza	● caza mayor (jabalí, ciervo y corzo) en menor medida caza menor (perdiz, conejo, liebre, paloma y becada)
	pastos	○ aprovechamiento no regulado
	hongos	○ aprovechamiento no regulado
	agrícola	
conservador	●	masas forestales bien conservadas de frondosas, con una flora y fauna bastante diversa
protector	●	masas forestales bien conservadas de frondosas que permiten regular las precipitaciones en las cuencas de los barrancos
paisajístico	●	paisaje de baja montaña subatlántica que combina el mosaico de masas forestales de coníferas, frondosas, matorrales y pastizales
turístico	○	sin atractivo turístico destacable
recreativo	○	sin uso turístico destacable

La distribución de usos por cantones es la siguiente:

cantón		usos del monte					
		productor	conservador	protector	paisajístico	turístico	recreativo
C033008	La Calleja	○	●	●	●	○	○
C033009	Valdemilano	○	●	●	●	○	○
C033010	Vacileja	○	●	●	●	○	○

cantón		uso productor					
		madera	leñas	caza	pastos	hongos	agrícola
C033008	La Calleja		●	●	○	○	
C033009	Valdemilano		●	●	○	○	
C033010	Vacileja		●	●	○	○	

PLANOS

Plano 1	Plano topográfico
Plano 2	Plano de masas forestales
Plano 3	Plano de ordenación

