



02



Novena Revisión del Proyecto de Ordenación del
Grupo de Montes de Los Barrios, CA-50001 -CCAY,
y Décimo Plan Especial

Tomo I: Inventario, Planificación y Cartografía

PROVINCIA DE CÁDIZ
JUNIO 2002

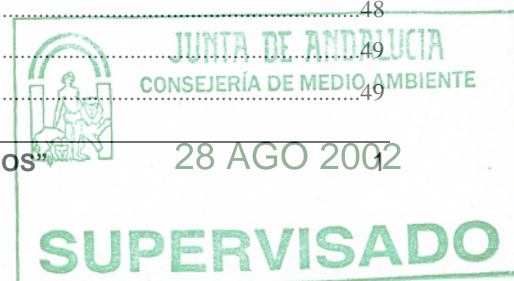
JUNTA DE ANDALUCIA
Consejería de Medio Ambiente
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN
DEL MEDIO NATURAL
Servicio de Ordenación y Defensa
de los Recursos Forestales



Ordenación
de Montes



1.	ANTECEDENTES DE LA GESTIÓN DEL MONTE	7
1.1.	NORMATIVA APLICABLE	9
1.2.	EVOLUCIÓN DEL ESTADO LEGAL.....	10
1.3.	ORDENACIÓN Y EVOLUCIÓN DE LAS SUCESIVAS REVISIONES	11
1.3.1.	<i>DIRECTRICES DEL PLAN GENERAL DE LA SEXTA REVISIÓN</i>	13
1.3.2.	<i>EJECUCIÓN DEL 7º PLAN ESPECIAL</i>	13
1.3.2.1.	Aprovechamiento de corcho	13
1.3.2.2.	Aprovechamiento de leñas y chaspas.....	15
1.3.2.3.	Pastos y Montanera.....	15
1.3.2.4.	Caza	16
1.3.3.	<i>EJECUCIÓN DEL 8º PLAN ESPECIAL VIRTUAL DE DESCORCHE (1981-1989)</i>	16
1.3.4.	<i>EJECUCIÓN DEL 9º PLAN ESPECIAL VIRTUAL DE DESCORCHE (1990-1998)</i>	18
1.3.5.	<i>EJECUCIÓN DE DESCORCHES EN EL PERIODO 1999-2001</i>	18
2.	INVENTARIO	21
2.1.	ESTADO LEGAL	21
2.1.1.	<i>POSICIÓN ADMINISTRATIVA</i>	21
2.1.2.	<i>PERTENENCIA</i>	22
2.1.3.	<i>LÍMITES</i>	23
2.1.4.	<i>ENCLAVADOS</i>	27
2.1.5.	<i>CABIDAS</i>	28
2.1.6.	<i>SERVIDUMBRES</i>	29
2.1.7.	<i>OCUPACIONES</i>	30
2.1.8.	<i>USOS Y COSTUMBRES VECINALES</i>	30
2.1.9.	<i>OTROS ASPECTOS LEGALES</i>	32
2.1.9.1.	Consortios y Convenios	32
2.1.9.2.	Vías Pecuarias.....	33
2.1.9.3.	Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y PRUG.....	34
2.2.	ESTADO NATURAL	38
2.2.1.	<i>SITUACIÓN GEOGRÁFICA</i>	38
2.2.2.	<i>POSICIÓN OROGRÁFICA Y CONFIGURACIÓN DEL TERRENO</i>	39
2.2.3.	<i>POSICIÓN HIDROGRÁFICA</i>	41
2.2.4.	<i>CLIMA</i>	42
2.2.4.1.	Precipitaciones	43
2.2.4.2.	Temperaturas	46
2.2.4.3.	Otras características climáticas	47
2.2.4.3.1.	Viento	47
2.2.4.3.2.	Nieblas y humedad ambiental	48
2.2.4.3.3.	Horas de insolación.....	49
2.2.4.3.4.	Climodiagrama de Walter-Lieth.....	49



2.2.4.3.5.	Índice de Patterson.....	50
2.2.4.3.6.	Índice de Vernet.....	51
2.2.4.3.7.	Diagramas bioclimáticos.....	51
2.2.5.	SUELO	56
2.2.5.1.	Geología y litología.....	56
2.2.5.2.	Unidades geomorfológicas.....	57
2.2.5.3.	Edafología.....	58
2.2.6.	VEGETACIÓN	60
2.2.6.1.	Vegetación potencial sobre arenisca.....	60
2.2.6.2.	Vegetación potencial sobre suelos de bujeo.....	62
2.2.6.3.	Vegetación actual.....	62
2.2.6.3.1.	Alcornocales.....	63
2.2.6.3.2.	Alcornocal en masa mixta con quejigo.....	66
2.2.6.3.3.	Acebuchales.....	67
2.2.6.3.4.	Pinares.....	68
2.2.6.3.5.	Matorral de ericáceas.....	69
2.2.6.3.6.	Matorral de oleolentisco.....	69
2.2.6.3.7.	Herrizas.....	70
2.2.6.3.8.	Pastizales.....	70
2.2.6.3.9.	Eucaliptal.....	71
2.2.6.3.10.	Especies de flora singulares.....	72
2.2.7.	FAUNA	73
2.2.7.1.	Fauna protegida.....	73
2.2.7.2.	Fauna cinegética.....	73
2.2.8.	ESTADO FITOSANITARIO	76
2.2.8.1.	Seca.....	76
2.2.8.1.1.	El concepto de seca.....	76
2.2.8.1.2.	Antecedentes históricos sobre el manejo de las masas.....	78
2.2.8.1.3.	Evaluación de daños producidos por “la seca”.....	80
2.2.8.2.	Plagas.....	80
2.2.8.2.1.	Plagas que afectan al género <i>Quercus</i>	80
2.2.8.2.2.	Plagas que afectan al género <i>Pinus</i>	82
2.2.8.3.	Enfermedades.....	83
2.2.8.3.1.	<i>Phytophthora cinnamomi</i> Rands.....	83
2.2.8.3.2.	<i>Hypoxylon mediterraneum</i> (De Not.) Mill.....	85
2.2.8.3.3.	<i>Diplodia mutila</i> Fries apud Munt. (Telomorfo <i>Botryosphaeria stevensii</i> Shoemaker).....	86
2.2.8.3.4.	<i>Brenneria quercina</i>	87
2.2.8.4.	El clima.....	88
2.2.8.5.	Otros agentes.....	88
2.2.8.5.1.	Daños bióticos.....	88
2.2.8.5.2.	Daños abióticos.....	89
2.3.	ESTADO FORESTAL	90
2.3.1.	DIVISIÓN INVENTARIAL	90
2.3.1.1.	División inventarial.....	90



2.3.2.	<i>CÁLCULO DE EXISTENCIAS</i>	93
2.3.2.1.	Diseño del inventario.....	94
2.3.2.1.1.	Tipo de muestreo.....	94
2.3.2.1.2.	Tipo de parcelas.....	94
2.3.2.1.3.	Parámetros determinados.....	95
2.3.2.1.3.1.	Bloque 1: Identificación y Clasificación.....	95
2.3.2.1.3.2.	Bloque 2: Parámetros complementarios.....	95
2.3.2.1.3.3.	Bloque 3: Datos de incendios forestales.....	95
2.3.2.1.3.4.	Bloque 4: Dendrometría.....	96
2.3.2.1.3.5.	Bloque 5: Croquis.....	98
2.3.2.1.3.6.	Bloque 6: Datos de control.....	98
2.3.2.1.4.	Variables obtenidas.....	98
2.3.2.1.4.1.	Superficie de descorche.....	98
2.3.2.1.5.	Intensidad de muestreo.....	99
2.3.2.1.6.	Diseño del impreso de campo y desarrollo de los trabajos.....	99
2.3.2.2.	Proceso de datos.....	99
2.3.2.2.1.	Procedimiento de cálculo de existencias de pino piñonero y pino negro.....	100
2.3.2.2.2.	Procedimiento de cálculo de existencias de alcornoque.....	101
2.3.2.3.	Resultados del inventario.....	103
2.3.2.3.1.	Informe de la realización.....	103
2.3.2.3.2.	Presentación de resultados.....	105
2.3.3.	<i>APEO DE UNIDADES INVENTARIALES</i>	137
2.3.4.	<i>INFORME SELVÍCOLA</i>	137
2.4.	ESTADO SOCIOECONÓMICO.....	90
2.4.1.	<i>RESUMEN ECONÓMICO DEL ÚLTIMO DECENIO</i>	138
2.4.1.1.	Análisis de los aprovechamientos.....	138
2.4.1.1.1.	Aprovechamiento del corcho.....	139
2.4.1.1.2.	Recolección de piñas de <i>Pinus pinea</i>	145
2.4.1.1.3.	Aprovechamiento cinagético.....	148
2.4.1.1.4.	Aprovechamiento ganadero.....	151
2.4.1.1.5.	Aprovechamiento de madera.....	153
2.4.1.1.6.	Apicultura.....	153
2.4.1.1.7.	Leñas.....	153
2.4.1.1.8.	Curruca.....	155
2.4.1.1.9.	Brezo.....	155
2.4.1.1.10.	Balance total.....	157
2.4.1.2.	Análisis de los usos sociales.....	157
2.4.1.3.	Análisis de los trabajos selvícolas, de protección y de infraestructuras.....	158
2.4.1.4.	Análisis de la mano de obra empleada.....	175
2.4.2.	<i>CONDICIONES INTRÍNSECAS DEL MONTE</i>	176
2.4.2.1.	Condiciones productivas.....	176
2.4.2.2.	Infraestructuras y equipamientos.....	177
2.4.2.2.1.	Caminos y vías de saca.....	177
2.4.2.2.2.	Cerramientos.....	178



2.4.2.3.	Infraestructuras de lucha y prevención contra incendios forestales.....	179
2.4.2.4.	Infraestructuras de uso social.....	181
2.4.3.	<i>CONDICIONES DE LA COMARCA Y MERCADO DE PRODUCTOS FORESTALES</i>	182
2.4.3.1.	Mercado de los productos forestales.....	182
2.4.3.2.	Condiciones de la comarca.....	184
3.	PLANIFICACIÓN	185
3.1.	ESTUDIO DE USOS, DESCRIPCIÓN DE OBJETIVOS Y ZONIFICACIÓN	185
3.1.1.	<i>OBJETIVOS GENERALES Y DIRECTRICES DEL P.O.R.N.</i>	185
3.1.2.	<i>CONCLUSIONES DEL INVENTARIO</i>	185
3.1.3.	<i>DESCRIPCIÓN DE LOS USOS ACTUALES Y</i>	188
3.1.3.	<i>POTENCIALES DEL MONTE</i>	188
3.1.3.1.	Usos actuales	188
3.1.3.2.	Usos potenciales	190
3.1.4.	<i>ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES USOS A LA LUZ DE LOS PRINCIPIOS DE LA ORDENACIÓN DE MONTES</i>	191
3.1.5.	<i>PRIORIDADES E INCOMPATIBILIDADES ENTRE LOS DIFERENTES USOS</i>	192
3.1.6.	<i>ZONIFICACIÓN DEFINITIVA Y DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS CONCRETOS DE LA ORDENACIÓN</i>	193
3.1.6.1.	DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ORDENACIÓN.....	193
3.1.6.1.1.	Definición de tipos de vegetación y objetivos generales o tendencias que se pretenden a lo largo del plan general	193
3.1.6.1.1.1.	Masas “puras”	193
3.1.6.1.1.2.	Masas con mezcla de varias especies	196
3.1.6.1.1.3.	Masas mixtas de dos especies.....	197
3.1.6.2.	Objetivos particulares de la ordenación	198
3.1.7.	<i>ZONIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE USOS</i>	200
3.2.	PLAN GENERAL	203
3.2.1.	<i>CARACTERÍSTICAS SELVÍCOLAS</i>	203
3.2.1.1.	Especies presentes. Elección de especies principales y secundarias	203
3.2.1.2.	Método de beneficio	205
3.2.1.3.	Elección de los tratamientos de masas	206
3.2.1.3.1.	Cortas de regeneración.....	206
3.2.1.3.1.1.	Masas de pino piñonero.....	206
3.2.1.3.1.2.	Masas de pino negral.....	207
3.2.1.3.1.3.	Masas de alcornocal puro o con mezcla	208
3.2.1.3.1.4.	Masas de quejigal puro o con mezcla	209
3.2.1.3.1.5.	Masas de acebuche	209
3.2.1.3.2.	Cortas de transformación	210
3.2.1.3.3.	Tratamientos de mejora.....	212
3.2.1.3.3.1.	Tratamientos de mejora en pinares de piñonero	212
3.2.1.3.3.2.	Tratamientos de mejora en pinares de negral	214
3.2.1.3.3.3.	Tratamientos de mejora en alcornocales.....	214



3.2.1.3.3.4.	Tratamientos de mejora en quejigales	218
3.2.1.3.3.5.	Tratamientos de mejora en acebuchales	218
3.2.1.3.3.6.	Tratamientos de mejora de pastos.....	218
3.2.1.3.4.	Ayudas a la regeneración del alcornocal y quejigal	219
3.2.2.	CARACTERÍSTICAS DASOCRÁTICAS	220
3.2.2.1.	Elección del método de ordenación	220
3.2.2.2.	Determinación de las edades de madurez	220
3.2.2.3.	Turno de descorche y edad o diámetro de desbornizamiento en alcornocales	222
3.2.2.4.	Organización en el tiempo de las actuaciones selvícolas	223
3.2.2.4.1.	Composición del Tramo en Regeneración	223
3.2.2.4.2.	Composición de los grupos de preparación y mejora.....	226
3.3.	DÉCIMO PLAN ESPECIAL	227
3.3.1.	VIGENCIA	227
3.3.2.	PLAN DE APROVECHAMIENTOS Y REGULACIÓN DE USOS	227
3.3.2.1.	Plan de aprovechamiento de corcho.....	227
3.3.2.1.1.	Organización del aprovechamiento corchero	227
3.3.2.1.2.	Estimación de la producción de corcho en el próximo Periodo.....	228
3.3.2.2.	Plan de aprovechamiento de madera.....	232
3.3.2.2.1.	Introducción.....	232
3.3.2.2.2.	Plan de cortas	232
3.3.2.3.	Plan de aprovechamiento de piña.....	234
3.3.2.4.	Plan de aprovechamiento cinegético	234
3.3.2.5.	Plan de aprovechamiento pascícola	236
3.3.2.6.	Plan de aprovechamiento de brezos.....	237
3.3.2.7.	Plan de aprovechamiento de leñas y currucas.....	238
3.3.2.8.	Plan de aprovechamiento apícola.....	239
3.3.3.	PLAN DE MEJORAS	239
3.3.3.1.	Tratamientos selvícolas y ayudas a la regeneración.....	240
3.3.3.1.1.	Pinares de <i>Pinus pinaster</i>	240
3.3.3.1.1.1.	Clareos.....	240
3.3.3.1.1.2.	Ayudas a la regeneración.....	240
3.3.3.1.1.3.	Cortas fitosanitarias	240
3.3.3.1.2.	Pinares de <i>Pinus pinea</i>	241
3.3.3.1.2.1.	Clareos y podas	241
3.3.3.1.3.	Alcornocales y quejigales	243
3.3.3.1.3.1.	Cortas de saneamiento.....	243
3.3.3.1.3.2.	Clareos, resalveos y podas.....	244
3.3.3.1.3.3.	Ayudas a la regeneración.....	245
3.3.3.1.4.	Pastizales.....	274
3.3.3.1.4.1.	Clareo, poda y roza de acebuchal	274
3.3.3.2.	Trabajos de creación, mejora y conservación de infraestructuras	274
3.3.3.2.1.	Veredas maestras	274
3.3.3.2.2.	Caminos y vías de saca	275
3.3.3.2.2.1.	Apertura de caminos.....	275



3.3.3.2.2.	Conservación de caminos	276
3.3.3.2.3.	Mejora de caminos	276
3.3.3.2.4.	Apertura de vías de saca	276
3.3.3.2.3.	Cerramientos perimetrales	278
3.3.3.2.4.	Fuentes y abrevaderos	280
3.3.3.2.5.	Otros	280
3.3.3.3.	Plan de protección.....	281
3.3.4.	<i>BALANCE ECONÓMICO PARA EL PLAN ESPECIAL 2002-2011</i>	283
3.3.4.1.	Introducción.....	283
3.3.4.2.	Cuantificación económica de los ingresos	284
3.3.4.3.	Cuantificación económica de los gastos	284
3.3.4.4.	Previsión de gastos e ingresos.....	285



1. ANTECEDENTES DE LA GESTIÓN DEL MONTE

El Grupo de Montes de Los Barrios, con código de la Junta de Andalucía, CA-50001, se encuentra en el Término Municipal de Los Barrios, dentro de los límites del Parque Natural Los Alcornocales, en la provincia de Cádiz. Está constituido por doce montes, cuyos nombres y número del Catálogo de Utilidad Pública se relacionan seguidamente, exceptuando “Las Llanadas”, aún pendiente de catalogación:

MONTE	CUP
Las Beatas y Zumajo	38
Cucarrete	39
Cuevas del Hospital	40
Faldas del Rubio	41
Los Garlitos	42
Hoyo de Don Pedro	43
Mogea del Conejo	44
Mogea Luenga	45
El Palancar	46
Las Presillas	47
Tajos del Administrador	48
La Teja	49
Las Llanadas	-

El grupo de montes se encuentra actualmente gestionado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía mediante convenio con el Ayuntamiento de Los Barrios.

El aprovechamiento principal derivado de éstos es el corchero, además de la caza, piña, ganado vacuno, leñas de alcornoque, brezo y maderas de pino. Son montes en los que la masa de alcornoque se encuentra, en general, terriblemente degradada, con un gravísimo problema de seca. La superficie de alcornocal se encuentra en rapidísima regresión; el envejecimiento de la masa, junto a la falta de regeneración natural han provocado que en la actualidad la persistencia de estas masas forestales no esté garantizada. Esta situación ha sido fruto de la conjunción de múltiples factores, entre los que destaca, como uno de los principales, la intensa explotación a la que han estado sometidos desde la antigüedad, donde las cortas “a



hecho” o “a matarrasa” eran una práctica frecuente para la obtención de madera, curtientes, carbones y leñas. La situación mejoró a finales del siglo XIX, cuando se generalizó la comercialización del corcho, que dio lugar un aumento en el interés por su conservación y en una disminución de las prácticas anteriormente descritas. No obstante, en épocas de precios bajos del corcho o de penuria económica, se produjeron grandes abusos en los montes, que afectaron más a los montes públicos, procediéndose a la corta de fincas enteras, como es el caso del Hoyo de Don Pedro, que se taló en su totalidad durante la Segunda República (1933). A estas prácticas hay que añadir el aprovechamiento ganadero y los incendios asociados al mismo, que han supuesto un impedimento a la regeneración del arbolado. Desde los años 60 se ha eliminado el pastoreo con ganado cabrío, que constituían en el Grupo del Rincón una carga ganadera aproximada entre 3.000 y 4.000 cabezas. Esto contribuyó a una relativa mejora en la cantidad de regeneración, aunque la calidad de ésta es mediocre ya que se trata, en su mayoría, de brotes de raíz y de cepas, que dan lugar, en general, a árboles menos vigorosos y menos longevos. Además, el incremento rapidísimo de las poblaciones de ciervo desde los años 60 hasta la actualidad, llegando a cargas muy por encima de lo que el monte puede soportar, ha vuelto a complicar la situación.

La paulatina pérdida de arbolado debido a la seca se traduce en un descenso en la producción, que en el caso del monte La Teja, se eleva al 85% en un periodo de tiempo de 40 años. En el total del Grupo de Montes la pérdida de producción en los últimos veinte años asciende, aproximadamente, al 30%.

La causa del fuerte descenso en la producción es, principalmente, la muerte del arbolado debida a la seca. Estas pérdidas de arbolado se han traducido, sólo en El Rincón, en la corta de más de 20.000 pies durante los últimos 15 años, con un total de leña extraída que supera los 15.000.000 Kg.

En las cotas superiores, donde se localizaban superficies rasas en las que se había perdido el alcornocal y que presentaban dificultad para regenerarse, se realizaron repoblaciones con *Pinus pinaster* y *Pinus pinea*, las cuales se encuentran en buen estado vegetativo. Sin embargo, las repoblaciones con alcornoque han fracasado en una elevada proporción, presentando porcentajes de marras y plantas tan recomidas que finalmente acaban muriendo, cercanos al 80-90%.

Ante esta situación descrita se hace necesario adoptar fuertes medidas que frenen el deterioro actual y conduzcan a la restauración de la vegetación de estos



montes, en los que está en peligro la persistencia de la masa.

1.1. *NORMATIVA APLICABLE*

A continuación se hace una relación de la normativa que rige todas las actuaciones propuestas en el presente Proyecto:

Normativa estatal:

- Ley 8/6/1957 de Montes y Decreto 485/1962 que aprueba el Reglamento de dicha ley.
- Ley 1/1970, de 4 de abril, de Caza y su Reglamento (Decreto 506/1971).
- Instrucciones Generales para la Ordenación de Montes Arbolados, Orden de 29/12/70.
- Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres.
- Real Decreto 439/90, de 30 de marzo, que establece el Catálogo de Nacional de Especies Amenazadas.
- Ley 3/1995 de Vías Pecuarias.

Normativa autonómica:

- Orden de 26 de septiembre de 1988, por la que se dan instrucciones para la ejecución de determinados trabajos en montes poblados con encinas y alcornoques.
- Plan Forestal Andaluz, de 1989.
- Ley 2/1989, de 18 de julio, del Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.
- Orden de 25 de junio de 1991, por la que se dictan Normas sobre la Regulación de la Caza en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía.
- Decreto 104/1994, de 10 de mayo, por el que se establece el Catálogo Andaluz de Especies de la Flora Silvestre Amenazada.



- Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental de Andalucía.
- Decreto 470/1994, de Prevención y Extinción de Incendios Forestales.
- Orden de 2 de noviembre de 1995, por la que se regula la recogida de piñas de pino piñonero, en los terrenos forestales de Andalucía. Modificada posteriormente por la Orden de 10 de noviembre de 2000 y Orden de 16 de octubre de 2001.
- Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Forestal de Andalucía.
- Ley 5/1999, de 29 de junio, de Protección y Lucha contra Incendios Forestales.
- Decreto 73/2000, de 6 de marzo por el que se prorroga la vigencia del P.R.U.G. del Parque Natural Los Alcornocales.
- Decreto 230/2001, de 16 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación de la Caza.

Normativa comunitaria:

- Directiva 79/409/CEE, relativa a la conservación de las aves silvestre.
- Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los Hábitats, de la fauna y Flora Silvestres.

1.2. EVOLUCIÓN DEL ESTADO LEGAL

Este Grupo de Montes está catalogado en el Inventario de Bienes del Ayuntamiento de Los Barrios como Bienes de Propios.

A lo largo del tiempo se han producido diversas modificaciones en la superficie de los mismos por diversos motivos. Es el caso del Subgrupo “El Rincón”, donde la construcción del Embalse “Charco Redondo”, en el año 1983, supuso la expropiación de los terrenos localizados por debajo de la cota 95. Por otro lado, “Las Presillas” y “El Palancar” han aumentado su superficie al adquirirse, a modo de permuta por “Suerte Perdida” y “Suerte del Puerto de Valdespera”, parte de la finca “Las Llanadas”. A todo esto hay que añadir que, con motivo de la construcción de la autovía A-381 Jerez - Los Barrios, se han expropiado terrenos en las fincas “La Teja”, “Mogea Conejo” y “Las

Presillas”, sin que todavía se conozca con exactitud la extensión de los mismos.

1.3. ORDENACIÓN Y EVOLUCIÓN DE LAS SUCESIVAS REVISIONES

Se trata de unos montes ordenados desde principios del siglo pasado, datando su ordenación de 1907. Con posterioridad a la misma se han realizado seis Revisiones y siete Planes Especiales. La última Revisión, vigente durante el novenio 1971 a 1980, fue redactada por el Ingeniero de Montes D. Víctor García Fernández. Desde entonces deberían haberse realizado tres Revisiones y tres Planes Especiales más, los correspondientes a los novenios 1981-1989, 1990-1998 y 1999-2007. De hecho, en 1991 se empezó a redactar la revisión correspondiente al periodo 1992-2000, pero no fue terminada y nunca llegó a ser aprobada. En la tabla siguiente se recogen algunos datos significativos de todo el proceso.

Estos montes carecen pues, actualmente, de proyecto de ordenación y dado su carácter de montes públicos, en el art. 83.3 del Reglamento (Decreto 208/1997, de 9 de septiembre) que desarrolla la Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía se obliga a la redacción de dichos proyectos para aquellos montes que superen las 400 ha, y de Planes Técnicos para aquellas superficies que no superen dichas 400 ha.



ANTECEDENTES

EVOLUCIÓN DE LA ORDENACIÓN

Proyecto	Fecha de aprobación	Vigencia	Número de Cuarteles	Número de Áreas de descorche	Turno de descorche (años)	Superficie		Número de pies		Superficie de descorche (m ²)	Corcho (Qm)	Corcho (Qc)
						Pública (ha)	Arbolada (ha)	Bornizos	Segunderos			
Ordenación	-	1911-19	4	9	8 a 12	4.930	3.335	46.212	143.878	491.254	43.285	94.098
1ª Revisión	-	1919-31	4	9	9 a 11	4.930	3.335	21.078	154.211	591.837	52.439	113.998
2ª Revisión	-	1931-41	4	9	9 y 10	4.930	3.335	65.004	136.642	524.467	46.626	101.361
3ª Revisión	-	1941-51	4	9	8 a 12	4.325	2.752	105.565	124.545	501.849	37.505	81.533
4ª Revisión	24-07-52	1951-61	4	9	8 a 10	4.325	2.752	161.650	121.949	507.717	50.247	109.233
5ª Revisión	05-03-57	1961-71	1	9	8 a 11	4.325	2.752	96.038	134.444	397.410	45.251	98.372
6ª Revisión		1971-80	1	9	9	4.329	2.220	102.095	139.983	446.140	42.220 (1)	91.783 (1)

Nota: Los turnos de descorche se fijaban en 9 años para el tronco y en 11 años para las ramas, unificándose en 9 años a partir de 1961.

(1) Producción prevista para el 7º Plan Especial.



1.3.1. *DIRECTRICES DEL PLAN GENERAL DE LA SEXTA REVISIÓN*

No se realizaron modificaciones en relación con la Revisión anterior, sólo un cambio en la nomenclatura por el que se sustituía la denominación de Tranzón por la de Cantón, todavía vigente.

A continuación se resumen las principales características de la Ordenación de este Grupo de Montes:

Sección: Única

Cuartel: Único

Tramos: Nueve

Especie: *Quercus suber* L.

Producción preferente: Corcho

Método de beneficio: Monte Medio

Turno: Cortabilidad física, (al dejar de producir "corcho de calidad")

1.3.2. *EJECUCIÓN DEL 7º PLAN ESPECIAL*

1.3.2.1. *Aprovechamiento de corcho*

A continuación se comparan en una tabla las producciones de corcho previstas en el 7º Plan Especial, que abarcó el periodo comprendido entre el 01-10-1971 y el 01-10-1980 y las realmente obtenidas. Hay que indicar que en este novenio se descorchó según las directrices del Plan Especial, respetando los años asignados para cada área de descorche y la delimitación de las mismas.

ANTECEDENTES

COMPARACIÓN ENTRE LAS PREVISIONES DEL PLAN ESPECIAL DE DESCORCHE DEL NOVENIO 1972-1980 CON LA PRODUCCIÓN REAL OBTENIDA

ÁREA DE DESCORCHE			AÑO	PRODUCCIÓN PREVISTA			PRODUCCIÓN REAL		EDAD CORCHO
ANTIGUOS TRAMOS	MONTES	Cantones actuales		Nº de Pies	Bornizo (Qc)	Segundero (Qc)	Bornizo (Qc)	Segundero (Qc)	
IV	Mogea Luenga Cucarrete	1F- 6F y 9G	1972	15.698	825	9.433	635	9.674	9
III	Cucarrete	1G-8G	1973	10.777	568	6.908	250	10.250	9
II	Cucarrete Cuevas del Hospital	1H-5H y 1I-7I	1974	15.553	858	9.490	1.035	12.754	9
I	Hoyo de Don Pedro- Presillas- Palancar	1K-8K, 1L-8L y 1J-9J	1975	21.018	1.385	11.376	1.185	12.833	9
VIII	Las Beatas- Tajos del Administrador	BE1-BE10 y TA4-TA9	1976	20.769	1.691	12.105	887	14.441	9
V	La Teja Mogea Luenga	1D-7D y 1E-6E,	1977	9.565	474	7.307	235	9.354	9
IX	Tajos del Administrador Faldas del Rubio	TA1-TA3, TA10, TA11, FR1-FR3, FR8 y FR10	1978	15.288	894	9.099	257	12.563	9
VII	Los Garlitos	1M-10M	1979	16.075	466	7.587	104	12.278	9
VI	Los Garlitos Mogea Conejo Faldas del Rubio	11M, 8D-10D y FR4-FR7	1980	15.240	1.221	10.096	228	8.108	9
TOTAL				139.983	8.382	83.401	4.816	102.255	

Producciones de corcho brutas, sin descontar el porcentaje de humedad.



1.3.2.2. Aprovechamiento de leñas y chaspas

El aprovechamiento de leñas se basaba en la extracción de pies enfermos, dañados, decrepitos, dominados y los procedentes de clareos y claras, así como de las podas de pies jóvenes y las de conformación. Estas podas y cortas de mejora se planificaban para el quinto año después del descorche, con objeto de aumentar la producción y disminuir los costes.

Las leñas en este periodo estaban bastante depreciadas, siendo las chaspas o “bornizo de invierno” el aprovechamiento más rentable. No obstante se hace referencia a lo fluctuante del mercado que dependía de la demanda de estos productos así como de la proximidad a las fábricas de transformación.

1.3.2.3. Pastos y Montanera

Se consideraba como superficie abierta al pastoreo toda la pública del Grupo de Montes menos un 10% correspondiente a las zonas donde se ubicaran trabajos incompatibles con la presencia de ganado. Hay que hacer la salvedad del monte Hoyo de Don Pedro, en el que la superficie se reduce un 40% debido a la presencia de repoblaciones de *Pinus pinaster*.

El tipo de ganado admitido era sólo el vacuno, no permitiéndose el ganado cabrío por estar así legislado, ni el de cerda por el daño que produce en los pastizales.

En la tabla siguiente quedan reflejadas por montes las superficies de pastoreo con las cargas ganaderas propuestas para el 7º Plan Especial.

Aprovechamiento pascícola 7º Plan Especial

Monte	Superficie Pastoreo (ha)	Número de cabezas a pastar		Carga Pastante c.r.l./ha
		Vacuno	Reducción a c.r.l.	
Subgrupo Murta	856	100	600	0.70
Los Garlitos	450	35	210	0.47
La Teja	355	60	360	1.01
Mogea Luenga	412	75	450	1.09
Cucarrete	514	65	390	0.76
Cuevas del Hospital	242	25	150	0.62
Las Presillas, El Palancar y Mogea Conejo	382	85	510	1.33
Hoyo de Don Pedro	457	15	90	0.20
TOTAL	3.668	460	2.760	0.75

1.3.2.4. Caza

Para el 7º Plan Especial se propuso la creación de los siguientes cotos privados de caza:

- De caza menor

“El Palancar”, compuesto por los montes “Las Presillas” y “El Palancar”, con una superficie de 378 ha.

- De caza mayor

“Murta” con una superficie de 951 ha comprende el Subgrupo Murta.

“Garlitos” con una superficie de 500 ha.

“El Rincón” con una superficie de 1.693 ha que incluye el Subgrupo El Rincón.

“Hoyo de Don Pedro”, con una superficie de 926 ha, que comprende el Monte de su mismo nombre y el monte Las Corzas, perteneciente al Grupo de Montes Ordenados de Algeciras.

1.3.3. *EJECUCIÓN DEL 8º PLAN ESPECIAL VIRTUAL DE DESCORCHE (1981-1989)*

En la siguiente tabla adjunta se recoge la cuantía de los aprovechamientos de corcho realizados en el novenio 1981-1989, correspondientes al que debería haber sido el 8º Plan Especial y que no fue realizado.

Hay que indicar que se mantuvieron las áreas de descorche y los años de ejecución del aprovechamiento según las indicaciones del Plan General, con la salvedad del tramo V, en el que la expropiación para la realización del embalse “Charco Redondo”, supuso una merma en la producción del mismo.

ANTECEDENTES

ÁREA DE DESCORCHE			AÑO	PRODUCCIÓN REAL (Qcc)			EDAD CORCHO
ANTIGUOS TRAMOS	MONTES	Cantones actuales		Bornizo	Reproducción	Total anual	
IV	Mogea Luenga Cucarrete	1F- 6F y 9G	1981	52	8.478	8.530	9
III	Cucarrete	1G-8G	1982	63	9.799	9.862	9
II	Cucarrete Cuevas del Hospital	1H-5H y 1I-7I	1983	285	10.159	10.444	9
I	Hoyo de Don Pedro	1K-8K, 1L-8L	1984	72	2.066	9.813	9
	Presillas- Palancar	1J-9J			7.675		
VIII	Las Beatas- Tajos del Administrador	BE1-BE10 y TA4-TA9	1985	167	14.939	15.106	9
V	La Teja Mogea Luenga	1D-7D y 1E-6E,	1986	0	4.865*	4.865*	9
IX	Tajos del Administrador Faldas del Rubio	TA1-TA3, TA10, TA11, FR1-FR3, FR8 y FR10	1987	ICR	12.269	12.269	9
VII	Los Garlitos	1M-10M	1988	459	11.204	11.663	9
VI	Los Garlitos Mogea Conejo	11M, 8D-10D	1989	-	4.135	10.063	9
	Faldas del Rubio	FR4-FR7		-	5.928		9
TOTAL				1.098	91.517	92.615	

ICR: Incluido en el corcho de reproducción.

(*) Debido a la expropiación realizada por Confederación Hidrográfica del Sur para la realización del pantano Charco Redondo la producción fue menor que en descorches anteriores.

Producciones de corcho brutas, sin descontar el porcentaje de humedad.



1.3.4. *EJECUCIÓN DEL 9º PLAN ESPECIAL VIRTUAL DE DESCORCHE (1990-1998)*

En la ejecución del aprovechamiento corchero en este novenio se introdujeron modificaciones significativas en cuanto a delimitación de las áreas de descorche y edad del corcho sacado. A continuación se resumen las principales incidencias:

- La primera alteración de la Planificación establecida ocurre a raíz de la saca realizada en 1994, en el área de descorche de Tajos del Administrador - Las Beatas, cuando se deja una parte por descorchar debido a problemas en la extracción ("el corcho no se daba"). La zona que se dejó para el año siguiente (1995) fueron los cantones BE3, BE4, BE5, BE6 y BE7 del monte Las Beatas y un pequeño rodal localizado entre los cantones TA4 y TA9 del monte Tajos del Administrador.
- En 1995 se incluye en el descorche la superficie correspondiente a una parte de la finca "Las Llanadas", que pasa a pertenecer al Grupo de Montes Los Barrios como consecuencia de una permuta.
- En 1996, el tramo V se retrasa en su saca un año, obteniéndose, por tanto, corcho de 10 años. Por otro lado, del tramo IX, conocido como Murta - Garganta del Agua, se dejan sin descorchar los cantones FR8, FR9 y FR10, que se unen posteriormente en 1998 a parte del tramo VI (FR4, FR5, FR6 y FR7), área de descorche conocida como Faldas del Rubio – Parroso.
- En 1997, parte del tramo VI, la correspondiente a Mogeá Conejo y el cantón 11 M de Garlitos, se adelanta un año, sacándose con 8 años, con objeto de unificarla al tramo VII.

1.3.5. *EJECUCIÓN DE DESCORCHES EN EL PERIODO 1999-2001*

- En 1999 se recomendó por parte de la Administración Ambiental no ejecutar el descorche, a causa de la sequía y del estado del monte. A pesar de ello se comenzó el descorche del tramo IV del que sólo se pudo sacar el cantón 9G del monte Cucarrete, teniéndose que dejar para el 2000 el resto del tramo, la parte correspondiente al monte Mogeá Luenga, que se sacó con 10 años.
- En el 2001 se descorchó el tramo III con 10 años.

ANTECEDENTES

ÁREA DE DESCORCHE			AÑO	PRODUCCIÓN REAL (Qcc)			EDAD CORCHO
ANTIGUOS TRAMOS	MONTES	Cantones actuales		Bornizo	Reproducción	Total anual	
IV	Mogea Luenga Cucarrete	1F- 6F y 9G	1990	17	5.391	5.408	9
III	Cucarrete	1G-8G	1991	4	6.655	6.659	9
II	Cucarrete Cuevas del Hospital	1H-5H y 1I-7I	1992	69	7.809	7.878	9
I	Hoyo de Don Pedro- Presillas- Palancar	1K-8K, 1L-8L y	1993	110	1.690	6.755	9
		1J-9J		42	4.913		
VIII*	Las Beatas- Tajos del Administrador	BE1, BE2 y BE8-BE10 TA4-TA9	1994	27	9.181	9.208	9
VIII	Las Beatas- Tajos del Administrador	BE3-BE7 y TA4 y TA9	1995	37	4.760	6.344	10
	Las Llanadas**	10J-12J		0	1.547		11
V	Las Llanadas	10J-12J	1996	ICR	827	10.103	12
	La Teja	1D-7D		ICR	1.375		10
	Mogea Luenga	1E-6E,		ICR	1.121		9
IX	Tajos del Administrador Faldas del Rubio	TA1-TA3, TA10, TA11 y FR1-FR3		ICR	6.780		
VII VI	Los Garlitos	1M-10M 11M	1997	81	11.804	13.829	9(VII) 8(VI)
VI	Mogea Conejo	8D-10D		21	1.923		8
VI IX	Faldas del Rubio	FR4-FR7	1998	132	10.223	10.355	9
		FR8-FR10					11
TOTAL				503	76.036	76.539	

ICR: Incluido en el corcho de reproducción.

*En 1995 se descorchó lo que no se dio en 1994, es decir, un rodal localizado entre los cantones TA4 y TA9 donde se sacaron unos 700 Qc, aproximadamente y la parte más oriental de Las Beatas.

**Una parte no se dio por lo que se dejó su descortche para el año siguiente.

Producciones de corcho brutas, sin descontar el porcentaje de humedad.



ANTECEDENTES

ÁREA DE DESCORCHE			AÑO	PRODUCCIÓN REAL (Qcc)			EDAD CORCHO
ANTIGUOS TRAMOS	MONTES	Cantones actuales		Bornizo	Reproducción	Total anual	
IV	Cucarrete	9G	1999	0	932	932	9
IV	Mogea Luenga	1F- 6F	2000	49	2.057	2.106	10
III	Cucarrete	1G-8G	2001	80	3.660	3.740	10
TOTAL				129	6.649	6.778	



2. INVENTARIO

2.1. ESTADO LEGAL

2.1.1. POSICIÓN ADMINISTRATIVA

El Grupo de Montes de Los Barrios se encuentra situado dentro de los límites del Término Municipal del mismo nombre, perteneciente al partido judicial de Algeciras, provincia de Cádiz, en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Estos montes están ubicados en el interior del Parque Natural Los Alcornocales y mediante el Decreto 417/1994, de 25 de octubre, se aprobó su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (P.O.R.N.) y el Plan Rector de Uso y Gestión (P.R.U.G.). Este último, actualmente en revisión, obliga a tener en cuenta la Normativa del mismo, muy especialmente el Título II (Normas Relativas al Uso y Gestión de los Recursos Naturales).

Según la Revisión del Plan de Ordenación Cinegética del P.N. de Los Alcornocales (1997-1998/2001-2002), en los montes se practica la caza siendo su descripción la siguiente:

Coto	Montes	Matrícula	Clase	Utilización
"Murtas"	"Las Beatas", "Faldas del Rubio", "Tajos del Administrador"	CA-10.201	Mayor	Arrendamiento
"El Rincón"	"Cucarrete", "Cuevas del Hospital", "Mogea Conejo", "Mogea Luenga", "Las Presillas" y "El Palancar"	CA-10.444	Mayor	Arrendamiento
"Hoyo de Don Pedro"	"Hoyo de Don Pedro"	CA-10.443	Mayor	Arrendamiento
"Los Garlitos"	"Los Garlitos"	CA-10.442	Mayor	Arrendamiento

Los montes "Las Presillas" y "El Palancar" se incorporaron recientemente al coto de caza mayor "El Rincón", habiendo constituido hasta hace unos meses un coto de caza menor independiente con matrícula CA-10.461.

Todo el Parque Natural está declarado Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) según lo dispuesto en el art. 4 de la Directiva 79/409/CEE.

Según el Anexo II del Decreto 470/1994, de 20 de diciembre, de Prevención de Incendios Forestales al pertenecer el P.N. Los Alcornocales a la Red de Espacios Protegidos de la Comunidad Andaluza se declara toda la zona como Área de Extremo



Peligro en toda su extensión.

2.1.2. PERTENENCIA

El Grupo de Montes de Los Barrios, al estar todos bajo un único Convenio de Cooperación firmado entre el Ayuntamiento y la Consejería de Medio Ambiente, tienen un mismo **Código de la Junta de Andalucía (CA-50001)**.

Asimismo, se encuentran inscritos en el Catálogo de Utilidad Pública con los códigos que aparecen en la siguiente tabla, aunque esta denominación está perdiendo vigencia siendo sustituida por el Código de la Junta.

MONTE	CUP
Las Beatas y Zumajo	38
Cucarrete	39
Cuevas del Hospital	40
Faldas del Rubio	41
Los Garlitos	42
Hoyo de Don Pedro	43
Mogea del Conejo	44
Mogea Luenga	45
El Palancar	46
Las Presillas	47
Tajos del Administrador	48
La Teja	49
Las Llanadas	-

Este Grupo de Montes fue inscrito en el Registro de la Propiedad de San Roque, en el año 1932 por el alcalde de Los Barrios en aquel momento, José Castillo Gómez. En dicha inscripción se dice que el Ayuntamiento de Los Barrios viene poseyendo estos Montes desde tiempo inmemorial, como donación que hicieron los Reyes Católicos sobre los años 1495 a 1502.

Actualmente, estas fincas se encuentran inscritas en el Registro de la Propiedad de Algeciras, cuyos datos registrales se resumen en la siguiente tabla:

Datos Registrales del Grupo de Montes

MONTE	TOMO	LIBRO	FOLIO	Nº FINCA	Nº INSCRIPCIÓN
"Mogea Conejo"	282	44	231	1.431	1ª y 2ª
"La Teja"	282	44	235	1.432	1ª y 2ª
"La Polvorilla"	-	51	239	1.827	4ª
"Mogea Luenga"	290	45	1	1.436	1ª y 2ª
"Cucarrete"	282	44	243	1.434	1ª y 2ª
"Las Cuevas del Hospital"	282	44	245	1.435	1ª y 2ª
"Los Garlitos"	282	44	239	1.433	1ª y 2ª
"Murta"	290	45	8	1.438	1ª y 2ª
"Hoyo de Don Pedro"	290	45	12	1.439	1ª y 2ª
"Las Presillas"	202	44	227	1.430	1ª y 2ª
"Las Presillas"	-	28	151	988	8ª
"Las Asperillas"	-	69	218	3.649	1ª
"El Palancar"	282	44	223	1.429	1ª y 2ª

2.1.3. LÍMITES

La totalidad de los montes de esta agrupación se encuentran deslindados desde principios del siglo pasado y amojonados sobre mediados de dicho siglo, aunque desde entonces se han producido modificaciones significativas en algunos montes. Es el caso del Subgrupo "El Rincón", donde la construcción del Embalse "Charco Redondo" supuso la expropiación de los terrenos localizados por debajo de la cota 95. Por otro lado, "Las Presillas" y "El Palancar" han aumentado su superficie al adquirirse en 1998, a modo de permuta por, aproximadamente, 42 ha correspondientes a "Suerte Perdida" (agregado de El Palancar) y "Suerte del Puerto de Valdespera" (localizada en el extremo oeste de Las Presillas), unas 92,5 ha de la finca "Las Llanadas", propiedad de Doña Dessiré Pizano. A todo esto hay que añadir que, con motivo de la construcción de la autovía A-381 Jerez - Los Barrios, se han expropiado terrenos en las fincas "La Teja" y "Las Presillas". Esta expropiación asciende a aproximadamente unas 26,7 ha, de las cuales 12,0 ha corresponden al monte Las Presillas, y 14,7 ha a La Teja (de estas últimas 8,9 eran propiedad del Ayuntamiento y 5,8 correspondientes a condominios).

De todo esto, se deduce que es muy necesaria la realización de nuevos deslindes en unas fincas y revisiones de los amojonamientos en otras. Actualmente, "Cucarrete", "Mogea Luenga" y "Los Garlitos" están en proceso de deslinde parcial, y "Hoyo de Don Pedro" en revisión del mismo.



CUP	MONTE	DESLINDE Fecha de aprobación	AMOJONAMIENTO Fecha de aprobación
38	Las Beatas	23-05-1908 (R.O.)	30-05-1931 (R.O.)
39	Cucarrete	22-02-1910 (R.O.)	22-02-1961 (O.M.)
40	Cuevas del Hospital	22-02-1910 (R.O.)	01-03-1962 (O.M.)
41	Faldas del Rubio	27-09-1907 (R.O.)	30-05-1931 (R.O.)
42	Los Garlitos	22-02-1910 (R.O.)	29-09-1961 (O.M.)
43	Hoyo de Don Pedro	10-10-1906 (R.O.)	02-10-1962 (O.M.)
44	Mogea del Conejo	22-02-1910 (R.O.)	30-11-1961 (O.M.)
45	Mogea Luenga	22-02-1910 (R.O.)	02-10-1962 (O.M.)
46	El Palancar	22-02-1910 (R.O.)	22-02-1961 (O.M.)
47	Las Presillas	22-02-1910 (R.O.)	02-11-1961 (O.M.)
48	Tajos del Administrador	27-09-1907 (R.O.)	30-05-1931 (R.O.)
49	La Teja	22-11-1910 (R.O.)	03-03-1961 (O.M.)

Los deslindes aprobados con fecha 22-02-1910 (R.O.), fueron modificados por Sentencia del Tribunal Supremo de fecha 20 de Mayo de 1922. Los Montes nº 38, 41 y 48 constituyen el Subgrupo "Murta" y su Amojonamiento fue realizado por el perimetro exterior del mismo, no efectuándose en el de los linderos interiores comunes de estos Montes.

A continuación se indican las fincas con las que limita el Grupo de Montes, así como sus propietarios actuales:

Monte "MOGEA CONEJO"

Norte: "Los Chorros", propiedad de las hermanas María y Mercedes Solís.

Este: "La Teja", perteneciente al Ayuntamiento de Los Barrios.

Sur: Pantano "Charco Redondo", perteneciente a Confederación Hidrográfica del Sur.

Oeste: "El Rincón de Bustamante", propiedad de "Escoriales y Rincón S.A.".

Monte "LOS GARLITOS"

Norte: "Navas del Campo de Gibraltar", propiedad de Blanca Solís Desmaissieres y otros.

Este: "El Rincón de Bustamante", propiedad de "Escoriales y Rincón S.A.".

Sur: "Zanona", perteneciente a "Rozas de Zanona S.L.".

Oeste: “El Alisoso” propiedad de “Río Celemín S.L.” y “El Cuervo” de “FOGACI S.A.”.

El deslinde administrativo fue aprobado en 1910 y posteriormente rectificado por sentencia del Tribunal Supremo en 1922, llevándose a cabo el amojonamiento definitivo en 1927.

Monte “LA TEJA”

Norte: “Las Hermanillas Bajas”, propiedad de José Ruiz Correro y “Las Hermanillas” de “Hermanillas S.A.”.

Nordeste: Dehesa “Fatigas” de “Alzor S.A.”.

Sudeste: “Mogea Luenga”, propiedad del Ayuntamiento de Los Barrios.

Sudoeste: “Mogea Conejo”, propiedad del Ayuntamiento de Los Barrios.

Monte “MOGEA LUENGA”

Norte: “La Almoraima”, propiedad de “La Almoraima S.A.”.

Este: “Cucarrete”, propiedad del Ayuntamiento de Los Barrios.

Sur: Pantano “Charco Redondo”, perteneciente a Confederación Hidrográfica del Sur.

Oeste: “La Teja” propiedad del Ayuntamiento de Los Barrios.

Monte “CUCARRETE”

Norte: “La Almoraima”, propiedad de “La Almoraima S.A.”.

Este: “Cuevas del Hospital”, propiedad del Ayuntamiento de Los Barrios.

Sur: Pantano “Charco Redondo”, perteneciente a Confederación Hidrográfica del Sur.

Oeste: “Mogea Luenga” propiedad del Ayuntamiento de Los Barrios.

Monte “CUEVAS DEL HOSPITAL”

Norte: “La Almoraima”, propiedad de “La Almoraima S.A.”.

Este: “El Pino”, propiedad de “El Pino S.A.”.

Sur: “La Alquería del Álamo”, de “El Pino S.A.”.

Oeste: “Mogea Luenga” propiedad del Ayuntamiento de Los Barrios.

Monte “LAS PRESILLAS”

Norte: Pantano “Charco Redondo”, de Confederación Hidrográfica del Sur



Este: “El Palancar”, propiedad del Ayuntamiento de Los Barrios.

Sur: “Las Llanadas”, titularidad de “Las Llanadas Forestal S.L.” de Antonio Barberá Moreno y “Valdespera” de “Valdespera S.A.”

Oeste: “El Rincón de Bustamante” de “Escoriales y Rincón S.A.”.

Monte “EL PALANCAR”

Norte: Pantano “Charco Redondo”, de Confederación Hidrográfica del Sur.

Sur: “Escurtiados”, de “El Pino S.A.” y “Tajo el Gorrino” de María Correro.

Oeste: “Las Presillas” propiedad del Ayuntamiento de Los Barrios.

Monte “HOYO DE DON PEDRO”

Norte: “La Morisca”, propiedad de Herederos de Concepción Fuentes Jiménez.

Este: “La Gredera”, propiedad de Concha Fuentes, “Benharás” de la Comunidad de Propietarios “Cancho de Benharás”, “Herriza del Mesto” de Rafael Palomo y cortijo “El Galeón” de la Comunidad de Bienes Hermanos Calvente Correro.

Sur: “Botafuegos” del Ministerio de Defensa, Monte de U.P. nº 3 “Las Corzas”, perteneciente al Ayuntamiento de Algeciras y “Dehesa de Ojén” propiedad de “Ojén S.A.”

Oeste: “La Zorrilla” propiedad de Clorafiler S.A.

Monte “FALDAS DEL RUBIO”

Norte: “La Almoraima”, propiedad de “La Almoraima S.A.”.

Oeste: “La Bovedilla”, propiedad de Fernando Fernández de Córdoba.

Este: “Tajos del Administrador”, perteneciente al Ayuntamiento de Los Barrios.

Sur: “Dehesa Fatigas” de “Alzor S.A.”.

Monte “TAJOS DEL ADMINISTRADOR”

Norte: “La Almoraima” de “La Almoraima S.A.”.

Este: “Las Beatas”, propiedad del Ayuntamiento de Los Barrios.

Sur: Dehesa “Fatigas” de “Alzor S.A.”.

Oeste: “Faldas del Rubio” propiedad del Ayuntamiento de Los Barrios.

Monte “LAS BEATAS”



Norte: “La Almoraima”, propiedad de “La Almoraima S.A.”.

Este y Sur: Dehesa “Fatigas” de “Alzor S.A.”.

Oeste: “Tajos del Administrador” propiedad del Ayuntamiento de Los Barrios.

2.1.4. ENCLAVADOS

Más que enclavados, el Grupo de Montes tiene una serie de condominios, denominación bajo la que se incluyen los terrenos propiedad de particulares, en los que el vuelo es propiedad del Ayuntamiento. Se localizan en las proximidades del Pantano Charco Redondo y se corresponden con zonas de pastos en su mayor parte.

A continuación, se relacionan los Montes que tienen condominios y se enumeran éstos junto a sus propietarios actuales y su superficie aproximada. Esta información no es totalmente exacta ya que al estar realizándose actualmente la revisión catastral así como el deslinde, no existe una información actualizada y veraz. Por todo esto se ha realizado una aproximación lo más exacta posible a partir de los datos catastrales y con la ayuda del Agente Forestal encargado de la zona, Andrés Muñoz Brenes. En concreto, el condominio denominado “Huerto La Lagunilla” no aparece en la revisión actual del catastro, siendo los propietarios considerados los que constan en el antiguo catastro.

En la siguiente relación se han incluido tres parajes conocidos como “El Carrascal”, “Roza del Molino” y “Plaza de La Teja” que quedan aislados del Grupo de Montes por los citados condominios pero que son de pleno dominio del Ayuntamiento.

CÓDIGO CATASTRO	PROPIETARIO	PARAJE	MONTE	ÁREA (ha)
Po7-Pa36	Manuel Rojas Tocón		Cucarrete	4,15
Po7-Pa37,52,	Antonia Román Coronil	Juan Azul	Cucarrete	86,18
Po7-Pa51,54	Catalina Calvente Pereira	La Herrumbrosa	Cucarrete	31,72
Po7-Pa33	Ayuntamiento	El Carrascal	Cucarrete	4,80
Po7-Pa34	Manuel Márquez Corro	Rancho de Cucarrete	Cucarrete	14,47
Po7-Pa35	Herederos de José Márquez García	Rancho de Cucarrete	Cucarrete	9,4
Po7-Pa32	Manuel Rojas Tocón		Cucarrete-MLuenga	15,11
Po7-Pa25	Antonio Ortega Tocón		MLuenga	3,87
P7-Pa31	Antonio Román Coronil		MLuenga	10,33
Po7-Pa28	Antonio Abasolo León		MLuenga	6,30
Po7-Pa27	Antonio Ortega Tocón		MLuenga	5,64
Po7-Pa26	Juan Mayor Calvente Corro	El Crucigrama	MLuenga	9,65
Po7-Pa23	Herederos Calvente Corro	Huerto Castillo	MLuenga	1,63
Po7-Pa20, 21	Antonia Román Coronil		MLuenga	10,61
Po7-Pa22	Luis Calvente Corro		MLuenga	6,86
Po7-Pa16	Manuel Márquez Corro		MLuenga	3,68
Po7-Pa15	Miguel Calvente Corro		MLuenga	9,69
Po7-Pa19	Antonia Román Coronil	Majales de Cuadro	MLuenga	8,18
Po7-Pa18	Manuel Rojas Tocón		MLuenga	9,25
Po7-Pa17	Antonia Román Coronil		MLuenga	18,90
No en Catastro	Herederos Juan Mariscal Benitez	Huerto La Lagunilla	MLuenga	1,10
Po7-Pa11	José Navarro Martín		La Teja	0,66
Po7-Pa12	José Navarro Martín		La Teja	8,90
Po7-Pa13	Manuel Rojas Tocón	Las Higuieritas	La Teja	8,15
Po7-Pa14	José Navarro Martín	Huerta El Catalán	La Teja	1,13
Po7-Pa18	María Lozano Sánchez		La Teja	1,10
Po7-Pa2	Josefa Sánchez Corro		La Teja	1,62
Po7-Pa6	Juan y M ^a Mendoza Pérez		La Teja	3,40
Po7-Pa5	Ayuntamiento	Roza del Molino	La Teja	4,10
Po7-Pa4,9,10,19	H. Fernández Blanco	Bujeo El Nuento	La Teja	48,7
Po7-Pa8	Ayuntamiento	Plaza de La Teja	La Teja	5,80
Po7-Pa7	Matías Domínguez		La Teja	1,60
	Herederos Juan Mariscal Benítez	"Roza Los Quejigos"	Mogea Conejo	1,76
	Herederos de Ferrar	"Roza Los Quejigos"	Mogea Conejo	1,97

2.1.5. CABIDAS

Se detallan distintas superficies relacionadas con el monte:

S_{REAL} (Superficie real): superficie oficial con la que trabaja la Administración



S_{REG} (Superficie registral): superficie que aparece en el Registro de la Propiedad.

S_{CAT} (Superficie catastral): superficie de la última revisión catastral.

S_{SIG} (Superficie S.I.G.): superficie obtenida por medio de un sistema de información geográfica.

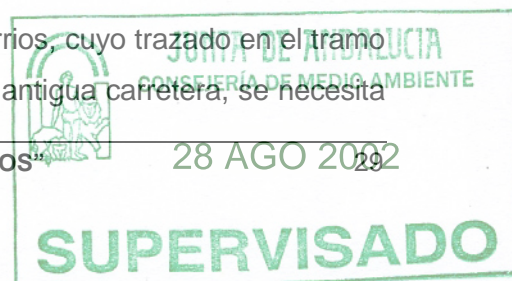
MONTE	S _{REAL}	S _{REG}	S _{CAT}	S _{SIG}
Cucarrete	569	570,9	539,0	547,1
Cuevas del Hospital	269	328,7	252,0	266,7
Los Garlitos	500	957,2	475,5	502,9
Hoyo de Don Pedro	761	698,0	733,8	715,9
Mogea del Conejo	197	262,4	105,9	110,3
Mogea Luenga	458	457,8	417,5	410,6
El Palancar	228	180,8	108,1	142,6
Las Presillas	114	182,6	60,7	103,0
Las Llanadas*	-	-	83,6	-
Faldas del Rubio	344			341,8
Tajos de Administrador	352	901,2	922,1	330,9
Las Beatas	255			251,4
La Teja	272	276,5	258,8	275,9
TOTAL	4.319	4.816,1	3.957,0	3.999,1

* Las superficies reales, registrales y SIG de este monte están incluidas en las totales consideradas para los montes Las Presillas y El Palancar, en cambio, en el catastro está diferenciada.

Observamos notables diferencias entre las superficies reales, registrales, catastrales y las S.I.G. En el caso del monte “Los Garlitos”, la superficie de 957,19 ha, que aparece en el Registro de la Propiedad, no es la correcta, ya que el Monte fue deslindado y definitivamente amojonado con una cabida de 500 ha.

2.1.6. SERVIDUMBRES

Los Montes “La Teja” y “Las Presillas” poseen una servidumbre de paso de la carretera de Jerez-Algeciras (A-381). Ésta los atraviesa en su extremo occidental en dirección norte-sur, a lo largo de 1,5 Km en “La Teja” y 920 m en “Las Presillas”. Con motivo de la construcción la autovía A-381 Jerez - Los Barrios, cuyo trazado en el tramo que cruza estos dos montes discurre en gran parte por la antigua carretera, se necesita



la ampliación de la superficie de dicha servidumbre, para lo que se ha llevado a cabo la expropiación de terrenos en ambas fincas.

Además, existe servidumbre de paso en los caminos principales del Grupo El Rincón y Hoyo de Don Pedro, así como en el camino de acceso a Mogeja Conejo y Garlitos.

2.1.7. OCUPACIONES

Línea Telefónica instalada en 1944, de Los Barrios a Alcalá de los Gazules, que atraviesa los Montes “Las Presillas”, “Mogeja Conejo” y “La Teja”, por la Compañía Telefónica Nacional de España.

Cesión temporal al Ministerio de Defensa, en 1954, de una parcela de terreno en el Monte “Las Presillas” (Km. 84 de la carretera de Jerez de la Frontera a Algeciras) de 11,4439 ha, incluida la zona de seguridad, con destino a la instalación de polvorines.

Ocupación de 104,1 m² y servidumbre de 73,631 m² por instalación de una Línea Eléctrica de Alta Tensión, que cruza el Grupo de Montes en 7.364 m, de los cuales, 4.528 m corresponden a Enclavados y 2.836 m a Monte Público. Dicha ocupación y servidumbre fueron concedidas por Resolución de la Subdirección General de Montes Catalogados, de fecha 30 de agosto de 1968, a favor de la Compañía Sevillana de Electricidad, y en la actualidad se encuentran en trámite de prórroga.

Ocupación de 7.465,83 m² en el monte “Las Presillas”, y de 8.000 m² en “La Teja”, para acopio temporal de tierra vegetal, por parte de ALCORNOCALES U.T.E. (ACS – SANDO), empresa adjudicataria para la construcción de la autovía A-381 de Jerez de la Frontera a Los Barrios, Tramo VI. Ocupación concedida en el verano de 2000, siendo el plazo de la misma el de finalización de este tramo de autovía y como máximo dos años.

Ocupación de 379 m² destinada a la instalación de cableado telefónico subterráneo localizado en el monte “Las Presillas” por la compañía TELEFÓNICA. Fue concedida en el año 2.000 con un plazo de diez años prorrogables.

2.1.8. USOS Y COSTUMBRES VECINALES

Los principales usos reglamentados que se han venido practicando en los montes han sido la ganadería y la caza, así como otros de menor importancia como el aprovechamiento de taramas de brezo, la explotación de colmenas, y el

aprovechamiento de leñas y currucas de los árboles muertos, que se conceden para mejorar el estado fitosanitario de los montes de la zona. En la actualidad, se está limitando el uso ganadero debido a los problemas de regeneración que presentan los montes, mientras que en el aprovechamiento de leñas y currucas se ha aumentado la demanda.

Existen pocos usos no reglamentados que se utilicen en estos montes, entre los que se pueden citar la recogida de setas, tagarninas, espárragos y la recogida de ciertas plantas aromáticas y medicinales.

Es de destacar el uso social recreativo que estos montes, debido a la afluencia de público sobre todo en las épocas vacacionales. En varios montes del Grupo han localizado infraestructuras para el desarrollo de estas actividades, las cuales se detallan a continuación:

- Monte "Hoyo Don Pedro"

Se localiza un mirador.

- Monte "El Palancar"

Se encuentra un sendero peatonal gestionado conjuntamente por el Ayuntamiento de Los Barrios y la Consejería de Medio Ambiente. Se trata de un sendero de acceso libre, de trayecto circular. Empieza en la entrada a la antigua carretera que llega al pantano Charco Redondo, en las proximidades de los antiguos polvorines militares. El trazado discurre por la divisoria de la Loma del Palancar y da la vuelta por el carril perimetral del pantano, a lo largo de 7 Km.

En este Monte se encuentra una casa forestal con capacidad para unas 15 personas aproximadamente. Está gestionada por la Cooperativa de Educación Ambiental y Turismo Rural "Ojaranzo"

- Subgrupo "El Rincón"

Existe un carril cicloturista gestionado conjuntamente por el Ayuntamiento de Los Barrios y la Consejería de Medio Ambiente que discurre por el camino principal



2.1.9. OTROS ASPECTOS LEGALES

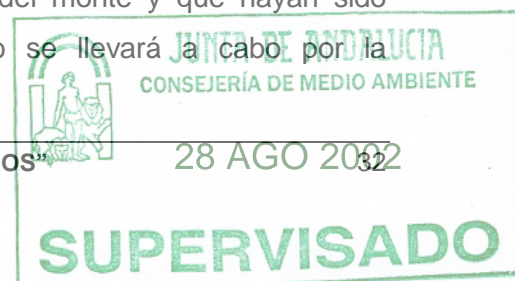
2.1.9.1. Consorcios y Convenios

En el año 2002 se ha efectuado la renovación, por cinco años, del Convenio de Cooperación entre la Consejería de Medio Ambiente y el Ayuntamiento de Los Barrios, para la gestión de los Montes de Utilidad Pública de propiedad municipal. Este Convenio, está sujeto a las siguientes cláusulas:

1. El objeto del Convenio de Cooperación es la gestión por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía del Grupo de Montes de Los Barrios propiedad del Ayuntamiento de dicho municipio.
2. La Consejería de Medio Ambiente realizará la ordenación del citado monte, a cuyo efecto redactará el Proyecto de Ordenación de Montes o Plan Técnico, según corresponda, los Planes de Mejora para su ejecución, el Programa Anual de Aprovechamientos y el Pliego de Condiciones Técnico Facultativas y Económicas de estos últimos.
3. En el supuesto de que tenga lugar un incendio forestal en el monte objeto del presente Convenio, la Consejería de Medio Ambiente redactará y ejecutará el Plan de Restauración de la zona del monte afectada por el mismo.

Así mismo, la Consejería de Medio Ambiente realizará el aprovechamiento forzoso de los productos forestales afectados por el incendio, estando sujetas las cantidades obtenidas por la venta a su reinversión en la restauración del monte incendiado cuando se considere precisa, todo ello de conformidad con lo previsto en el artículo 54.4 de la Ley 5/1999, de 29 de junio, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales.

4. Corresponderá a la Consejería de Medio Ambiente la autorización, en su caso, de cualquier ocupación o servidumbre en el citado monte, ya sea de interés público o particular, con sujeción al procedimiento establecido en los artículos 68 y 69 del Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Forestal de Andalucía.
5. La ordenación de los espacios dedicados a actividades recreativas, educativas o culturales compatibles con la conservación del monte y que hayan sido previamente autorizadas por el Ayuntamiento se llevará a cabo por la



Consejería de Medio Ambiente.

6. El Ayuntamiento asume las competencias como órgano de contratación para la adjudicación de los aprovechamientos económicos de los recursos naturales renovables del monte de conformidad con el Proyecto de ordenación o Plan Técnico del mismo, y con sus Planes, Programas y Pliegos de Condiciones Técnicas de los aprovechamientos, excepción hecha de lo mencionado en el caso de incendio forestal y recogido en la cláusula tercera.

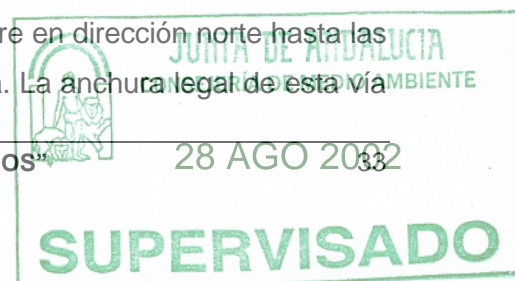
Así mismo, habrá de tenerse en cuenta lo previsto en la legislación estatal supletoria, en cuanto a poner a disposición del Consejo Provincial de Medio Ambiente, Forestal y de Caza el 15 % del importe de cualquier aprovechamiento forestal que se realice en el monte objeto del Convenio.

7. La Consejería de Medio Ambiente, dentro de sus disponibilidades presupuestarias, incluirá el monte en los Programas Anuales de Inversión contemplados en su presupuesto, siempre con sujeción a los Proyectos y Planes Técnicos que se aprueben.
8. Con independencia de la que resulte de las cláusulas anteriores, la Consejería de Medio Ambiente prestará cuanta colaboración y asistencia técnica sea precisa para la buena gestión del monte objeto este Convenio.
9. Este Convenio tendrá una duración de cinco años, prorrogables tácitamente por períodos de igual duración, de no existir denuncia previa de alguna de las partes con tres meses de antelación a la fecha de finalización de su período de vigencia.
10. Este Convenio tiene naturaleza administrativa y las cuestiones litigiosas que puedan surgir en su interpretación y cumplimiento serán de conocimiento y competencia del Orden jurisdiccional de lo contencioso administrativo.

2.1.9.2. Vías Pecuarias

Las vías pecuarias que atraviesan el Grupo de Montes son las siguientes:

- **Cordel del Moral a Alcalá:** atraviesa el monte La Teja por su extremo noroeste, a lo largo de unos 1.180 m, aproximadamente. Su trazado dentro del monte empieza en la Casa Molino San Miguel y discurre en dirección norte hasta las proximidades de la cancela de entrada a la finca. La anchura legal de esta vía



pecuaria es de 37,61 m y su recorrido aproximado dentro del término es de unos 20.000 m, con dirección SE a NO.

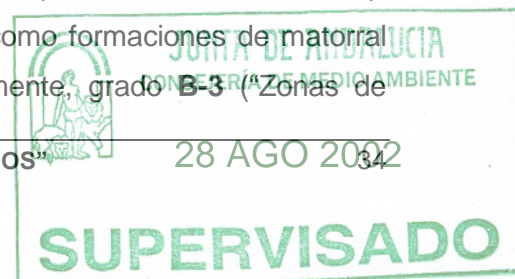
- **Vereda del Arenoso a Ojén:** discurre por el monte “Hoyo de Don Pedro” a lo largo de unos 2.880 m aproximadamente. Empieza su trazado, dentro de los límites de este monte, próximo a la entrada este, y continúa en dirección oeste hasta el Puerto de la Albarda. La anchura legal es de 20.89 m, su dirección es de Este a Oeste y su recorrido total de unos 10.000 m aproximadamente.
- **Vereda del Mesto:** Parte de su trazado transcurre por el Monte “Hoyo de Don Pedro”, comenzando en la parte baja del Cancho Los Toros, en la linde del Monte con el cortijo La Gredera.; continúa a lo largo de 3.050 m aproximadamente, en dirección sudeste hasta el Arroyo Botafuegos, cruzando la “Vereda del Arenoso a Ojén”. Su anchura legal es de 20.89 m y el recorrido total de unos 5.000 m.

2.1.9.3. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y PRUG.

El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y en el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural, actualmente en revisión, regula, además de las actividades forestales, el resto de actividades que se realizan en el Parque, como la mejora del Patrimonio, vertederos, líneas eléctricas, actividades recreativas (la acampada, deportes de motor, etc.)

Asimismo, en el P.O.R.N. del Parque Natural de Los Alcornocales se realiza una zonificación de la superficie en función de los grados de protección necesarios para los diferentes ecosistemas en los que se integran los montes. En todos los casos hay que tener en cuenta lo que dispone el P.O.R.N. para cada una de las áreas en las que se ha dividido la superficie del Parque Natural.

El Grupo de Montes de Los Barrios se encuentra dentro del **Grado de protección B**, que incluye “aquellas áreas de indudables valores ecológicos, científicos, culturales y paisajísticos, que presentan cierto grado de transformación antrópica, pues suelen tener algún tipo de aprovechamiento productivo primario que es compatible con la preservación de los valores que se pretende proteger”. Se distinguen tres divisiones: **B-1** (“Zonas de protección”), en el que se incluyen masas forestales en fases avanzadas de desarrollo y con buen estado de conservación; grado **B-2** (“Zonas de Conservación”), masas con mediana o baja densidad de cobertura, así como formaciones de matorral subclimácico en buen estado de conservación; y finalmente, grado **B-3** (“Zonas de



Regeneración”), que engloba a las masas arbóreas repobladas y formaciones de matorral o arbolado degradadas por diferentes causas.

La zonificación realizada no se adapta en muchos casos al estado real de conservación y desarrollo de las distintas formaciones vegetales del conjunto de montes objeto del presente proyecto.

Dentro del grado de protección B1 se incluye a la mitad oriental del monte Las Beatas, que dentro del grupo de Murta constituye la zona más degradada y que, según la definición de las distintas zonas, se incluiría en el grado B-3. El resto de la superficie que constituye el grupo de Murta se debería incluir en un grado B-2, encontrándose zonas aisladas, normalmente fondo de vaguadas de grado B-1; sin embargo, en la zonificación del P.O.R.N. se engloba en el grado B-3, que no concuerda con el estado de estas masas que son una de las mejor conservadas del total de montes del Grupo de Los Barrios.

Por otro lado, en el Grupo del Rincón, todos los pinares de repoblación están dentro del grado B2, debiéndose incluir en el grado B-3, junto a las extensas superficies desarboladas.

En cuanto a las Presillas y Palancar, existen zonas de alcornocal-quejigal que deberían incluirse dentro de un grado B-2, el resto de la superficie está bien considerada como de grado B-3.

El “Hoyo Don Pedro”, se considera como de grado B-2 excepto el extremo norte; según el estado que presenta su vegetación, la mayoría de su superficie se debería considerar como de grado B-3, sobre todo tras el último incendio en 1997 que afectó a gran parte del monte, excepto zonas como la vaguada del Arroyo del Prior, o el Arroyo Botafuegos, donde se localizan alcornocales y quejigales con un buen grado de conservación.

El monte Los Garlitos, se presenta como de grado B-2, exceptuando su parte sur, que se considera de grado B-3. Esta zonificación tampoco obedece al estado real de la masa forestal. Se acepta que la mayoría de la superficie debe incluirse en el grado B-2, pero la zona de grado B-3 debería ser la localizada al este de la finca y al sur del camino principal hasta llegar al patio de corcho.

A continuación se relacionan los distintos usos y acciones en las distintas zonas:

Zonas de Protección Grado B-1



- a) La caza y la pesca, siempre que quede demostrada su compatibilidad con los valores que se protegen integralmente.
- b) La saca de corcho y la explotación de otros recursos forestales, siguiendo prácticas tradicionales consolidadas
- c) La corta de madera según las directrices y métodos recogidos en los Proyectos de Ordenación o Planes Técnicos, previo señalamiento de pies por la guardería del Parque Natural.
- d) Los cerramientos con fines ganaderos y cinegéticos en aquellas zonas y condiciones previstas en el P.O.R.N.
- e) Los cultivos ocasionales o de baja intensidad destinados a apoyar la ganadería extensiva y autorizados previamente por la Agencia de Medio Ambiente.
- f) Las instalaciones e infraestructuras de interés público o social cuando sean inviables otras localizaciones.
- g) Las operaciones para la consolidación y rehabilitación de las edificaciones y cortijadas tradicionales.
- h) La circulación peatonal, mediante caballerías o en vehículos motorizados por los itinerarios y según las condiciones que se establezcan.
- i) La creación de nuevas áreas cortafuegos siempre que se contemplen en el plan comarcal de defensa contra incendios forestales.
- j) Las edificaciones e instalaciones necesarias para la ordenada explotación de los recursos naturales.

Zonas de Protección Grado B-2

Se considera compatible con estas Zonas, además de los señalados para las Zonas de Protección Grado B-1:

- a) Es desbrozado de matorral y el aclareo de masas en estado de repoblación, según las prescripciones de los Proyectos o Planes correspondientes.
- b) La ejecución de “ruedos y veredas” previos al descorche de las masas de alcornocales.



- c) Los aprovechamientos ganaderos extensivos siempre que no pongan en peligro la regeneración de la masa forestal.
- d) Los cultivos agrícolas dedicados exclusivamente al apoyo de la ganadería extensiva.
- e) La instalación de conducciones energéticas y de telecomunicaciones, aéreas o subterráneas, que se adecuen en su trazado a caminos y cortafuegos ya existentes y a lo recogido en el resto de normas del presente Plan.
- f) La creación de nuevas áreas cortafuegos.
- g) Las instalaciones contra incendios de nueva creación que se determinen.
- h) La construcción o rehabilitación de instalaciones y equipamientos destinados al uso público del Parque Natural.

Zonas de Protección Grado B-3

Se consideran compatibles en estas Zonas los usos señalados para las Zonas de Protección Grado B-2, con las siguientes particularidades:

- a) Las actividades de investigación y pedagógicas se centrarán preferentemente en el estudio de la evolución de las formaciones sometidas a regeneración.
- b) La producción y corta de madera se orientará, cuando ello sea posible, a la sustitución de las formaciones alóctonas, y a favorecer la regeneración de las autóctonas del Parque Natural.
- c) Se favorecerán las medidas de reposición de la vegetación, de fijación y conservación de suelos en el tiempo necesario para garantizar el desarrollo de la vegetación o la contención de los fenómenos erosivos.
- d) Los cerramientos con fines ganaderos deberán garantizar los objetivos de regeneración mediante una adecuada rotación del pastoreo.



2.2. ESTADO NATURAL

2.2.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

Los Montes objeto del presente proyecto se encuentran distribuidos por todo el Término Municipal de Los Barrios, localizado al sudeste de la provincia de Cádiz.

Estos Montes, según su ubicación, se agrupan de la siguiente forma:

- Subgrupo “Murta”: “Faldas del Rubio”, “Tajos del Administrador” y “Las Beatas”.
- Subgrupo “El Rincón”: “La Teja”, “Mogea Conejo”, “Mogea Luenga”, “Cucarrete”, “Las Cuevas del Hospital”, “Las Presillas” y “El Palancar”.
- Monte “Los Garlitos”.
- Monte “Hoyo de Don Pedro”.

El total del Grupo de Montes “Los Barrios”, se encuentran entre 1° 48’ 10” y 1° 57’ 46” de longitud oeste, y 36° 07’ 43” y 36° 21’ 00” de latitud norte. A continuación, se especifican las coordenadas de los distintos Subgrupos y Montes:

DENOMINACIÓN	LONGITUD	LATITUD
Subgrupo “Murta”	1°50’56” ~ 1°54’19” W	36°18’50” ~ 36°21’00” N
Subgrupo “El Rincón”	1°48’10” ~ 1°54’35” W	36°14’27” ~ 36°17’17” N
Monte “Los Garlitos”	1°55’18” ~ 1°57’46” W	36°15’00” ~ 36°16’14” N
Monte “Hoyo de Don Pedro”	1°49’16” ~ 1°51’46” W	36°07’43” ~ 36°10’40” N

Las coordenadas U.T.M. entre las que se encuentran encuadradas los montes son:

MONTES	COORD. X	COORD. Y
Subgrupo “Murta”	267.334 ~ 272.619	4.021.634 ~ 4.026.063
Subgrupo “El Rincón”	266.652 ~ 276.240	4.013.847 ~ 4.019.217
Monte “Los Garlitos”	261.579 ~ 265.505	4.015.292~4.017.225
Monte “Hoyo de Don Pedro”	270.708 ~ 274.585	4.001.600~ 4.007.375

En el cuadro siguiente se detallan las hojas a escala 1:50.000 del Mapa Topográfico Nacional y a escala 1:10.000 del Mapa Topográfico de Andalucía en las que se localizan los montes que son objeto del presente proyecto.

MONTES	HOJAS 1:50.000	HOJAS 1:10.000
Subgrupo "Murta"	1070 1074	(1070) 4-4 (1074) 4-1
Subgrupo "El Rincón"	1074 1075	(1074) 4-2 y (1074) 4-3 (1075) 1-2
Monte "Los Garlitos"	1074	(1074) 3-2
Monte "Hoyo de Don Pedro"	1074 1077 1078	(1074) 4-4 (1077) 4-1 (1078) 1-1

La vía de comunicación más importante es la carretera A-381 perteneciente a la red básica de comunicación y que atraviesa el término de Los Barrios en dirección NW-SE, y es la principal vía de acceso de todos los montes, excepto del monte "Hoyo de Don Pedro", que se accede desde la carretera CA-512. Hay que indicar que la A-381 está actualmente en obras para su transformación en la autovía Jerez-Los Barrios.

La localidad más importante de la comarca es Algeciras (capital del complejo industrial de la Bahía del mismo nombre), a 5 kilómetros de Los Barrios y situada al SE de los montes.

2.2.2. POSICIÓN OROGRÁFICA Y CONFIGURACIÓN DEL TERRENO

Los montes del Grupo "Los Barrios" pertenecen al Sistema Penibético, localizándose entre las estribaciones de la Sierra del Aljibe y las Sierras del Campo de Gibraltar, que enlazan al norte con las estribaciones de la Serranía de Ronda. Estos montes se encuentran repartidos por todo el Término Municipal de Los Barrios.

Este término es de topografía muy movida y con pendientes de medias a fuertes incluso con zonas de encajonamiento en los ríos, en sus partes altas. El relieve más acusado se encuentra en la zona Oeste del término municipal, en la zona de la Sierra Blanquilla y del Niño, en dirección N-S, con la máxima altitud en la zona de Garlitos, de 633 m.



Los montes “La Teja”, “Mogea Luenga”, “Cucarrete” y “Cuevas del Hospital”, pertenecen a las formaciones orográficas de la Sierra de Montecocoche, “Mogea Conejo” a la Sierra del Junquillo, “Los Garlitos” a la Sierra Blanquilla, “Hoyo de Don Pedro” a la Sierra La Palma y el Subgrupo “Murta” a la Sierra La Oida. Otras sierras que forman parte del conjunto montañoso de la comarca son las sierras de Saladavieja, Ojén y del Niño (al sur-sudoeste) y la sierra de La Luna (al sudeste).

Estos terrenos forman parte de una serranía abrupta e inaccesible en muchas ocasiones. Dicha serranía está formada por una serie de lomos paralelos que son los estratos de formación geológica.

Estos montes pertenecen a la cuenca del río Las Cañas, al que vierten todos los cursos de agua que discurren por los mismos. Todos ellos poseen una orografía complicada, con desniveles constantes y algo quebrados, donde alternan laderas abruptas, de frecuentes afloramientos rocosos conocidos en la zona con nombre de “lajas”, con valles encajonados, esto hace que el conjunto sea muy confuso y accidentado. En los montes “Los Garlitos” y “Hoyo de Don Pedro”, resaltan especialmente las vaguadas con dirección oeste - este, lo que provoca que estos montes estén más expuestos a los vientos de levante. Este viento procedente del Mediterráneo, viene cargado de humedad. Durante el verano, atenúa la sequía estival al condensar por efecto de la altitud y originar nieblas y precipitaciones horizontales, sin embargo, numerosas veces sopla con violencia y en las posiciones a sotavento llega ya descargado de humedad produciendo un fuerte efecto desecante en el arbolado.

A continuación se presenta una tabla resumen de las principales variables topográficas:

Principales variables topográficas

MONTE	ALTITUD (m)			PENDIENTE (%)		ORIENTACIÓN MEDIA
	med	máx	mín	med	máx	
Las Beatas y Zumajo	379	543	215	17	38	W-NW
Cucarrete	291	552	79	18	41	W-SW
Cuevas del Hospital	332	469	231	13	35	SW-W
Faldas del Rubio	356	576	197	16	39	S-SW
Los Garlitos	364	633	102	21	46	SW
Hoyo de Don Pedro	347	583	76	21	52	SE-E
Mogea del Conejo	158	345	75	15	39	S-SE
Mogea Luenga	244	560	74	15	38	W-SW
El Palancar	181	251	60	14	37	E-N
La Teja	236	509	78	15	15	W-NW
Las Presillas	171	240	93	10	36	N-NE
Tajos del Administrador	426	600	207	16	36	W-NW
Total	290	633	60	16	52	

2.2.3. POSICIÓN HIDROGRÁFICA

Toda la comarca pertenece a la Confederación Hidrográfica del Sur, perteneciente a la vertiente mediterránea. El Grupo de Montes de Los Barrios está ubicado dentro de la cuenca del Río Palmones; red fluvial con agua durante todo el año y un caudal algo irregular pero, en parte, compensado con el agua de los abruptos valles de las sierras procedentes de los aportes horizontales.

El río Palmones o Río Las Cañas (como es conocido en su primer tramo) nace en el mismo término municipal, en la zona conocida como Las Cabezuelas, y discurre por el término en dirección NW-SE hasta desembocar directamente en la Bahía de Algeciras; es un curso de agua con una superficie de cuenca de 302 km² y una longitud total de 36 km.

En la cabecera de esta cuenca se encuentra el Subgrupo "Murta", cuyas aguas son recogidas por la Garganta de Murta y la Garganta del Parroso. A partir de la unión de éstas, el curso de agua recibe el nombre de Río Las Cañas.

En la zona central de la Cuenca está el Monte "Los Garlitos" y el Subgrupo "El Rincón". Las aguas de este último van al río "Las Cañas" y al embalse "Charco

Redondo”, bien directamente o por medio de diversas gargantas, y las del primero son recogidas por la Garganta de los Garlitos, que las llevan al mencionado río.

En la zona más meridional de la cuenca está el Monte “Hoyo de Don Pedro”, el cual vierte sus aguas por medio de la Garganta de Benharás, Garganta del Prior y Garganta del Capitán o Botafuegos. Estas dos últimas se unen antes de llegar al Río Las Cañas, y cuando lo hacen, éste cambia de nombre tomando el de Río Palmones hasta su desembocadura.

El resto de cursos de agua de los montes poseen un carácter netamente estacional formado por pequeños arroyos y líneas de drenaje. Los principales arroyos son:

Cursos de agua principales

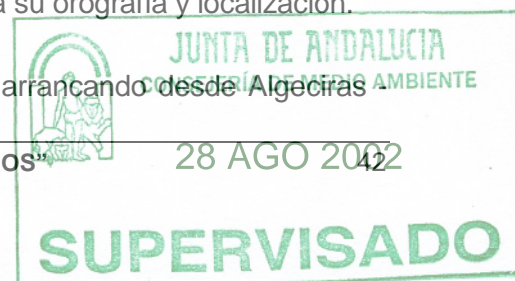
MONTE	CURSOS DE AGUA
Faldas del Rubio	Arroyo El Parroso (linde) y Garganta del Agua (linde)
Tajos del Administrador	Garganta del Agua (linde) y Garganta de los Pilonos (linde)
Las Beatas y Zumajo	Garganta de los Pilonos (linde) y Arroyo de Murta (linde)
La Teja	Arroyo del Cura (linde)
Mogea Luenga	Arroyo del Cura (linde) y Arroyo Los Helechos
Cucarrete	Arroyo del Cabrillo, y Arroyo del Tajo Amarillo
Cuevas del Hospital	Arroyo de La Cueva
Mogea del Conejo	
Los Garlitos	Arroyo Los Garlitos
El Palancar	Garganta de Juan Ramos
Las Presillas	
Hoyo de Don Pedro	Arroyo del Prior y Arroyo Botafuegos

El embalse, “Charco Redondo”, que entró en servicio en el año 1983 con una capacidad de 86 hm³, se localiza en medio de los montes del Grupo del Rincón, para cuya construcción se expropiaron los terrenos localizados por debajo de la cota 95.

2.2.4. CLIMA

El clima que domina en la zona de Término Municipal de Los Barrios está condicionado por determinadas circunstancias referentes a su orografía y localización.

La existencia de unas barreras montañosas que, arrancando desde Algeciras



Tarifa, (Sierra del Cabrito, de la Plata, de Luna, del Niño y Montecoche) enlazan con las estribaciones de la Serranía de Ronda, al norte de Jimena de la Frontera, en la Sierra del Aljibe, permite en verano la entrada de los vientos provenientes de Levante que, al proceder del Mediterráneo, son ligeramente húmedos a barlovento de las sierras, y que atenúan el déficit hídrico del periodo estival. A medida que los vientos circulan hacia el oeste, son más desecantes, más en localizaciones a sotavento debido al efecto *Föhn*.

Otro factor determinante es el relieve abrupto, ondulado de las zonas de los montes de Los Barrios, frente al llano, donde se dan encajonamientos de vientos, estancamientos, variaciones de la presión, temperatura y pluviosidad debido al relieve; diferencias de exposición en laderas norte y sur.

Para ilustrar y clasificar en la medida de lo posible el clima de la zona se han tomado algunos datos de estaciones climáticas representativas de la zona. Debido a la escasez de datos históricos en algunas estaciones, se ha recopilado información de cuatro estaciones meteorológicas diferentes. El estudio está basado en un serie de 28 años (periodo comprendido entre 1967 y 1995).

Los datos referentes a las estaciones se detallan a continuación en la siguiente tabla, en la cual se expresa la altitud, la coordenadas UTM y la clase de estación.

Estaciones meteorológicas consideradas

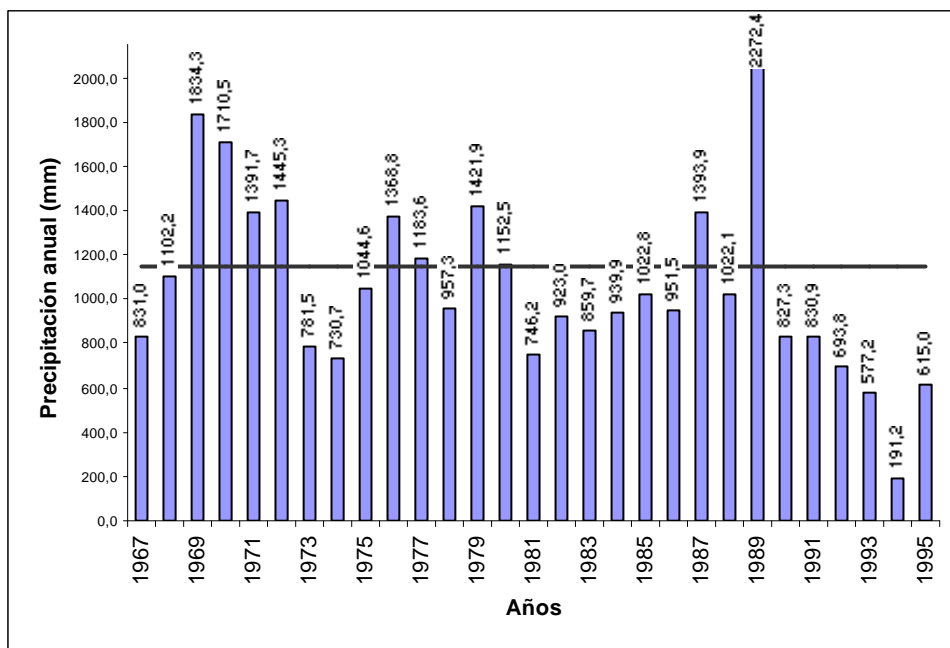
Estación	Código	Altitud (m)	Coordenada X	Coordenada Y	Clase
Los Barrios "Polvorilla"	6010	80	268.364	4.015.904	TP
Los Barrios "Zanona"	5991	200	260.545	4.013.186	P
Los Barrios "El Castaño"	6009	180	266.628	4.021.041	TP
Los Barrios "San Carlos del Tiradero"	6015	140	267.403	4.003.315	P

2.2.4.1. Precipitaciones

Las precipitaciones anuales están comprendidas entre la mínima de 577,2 mm del año 1993 (la información sobre la precipitación del año 1994 es incompleta por ello la cantidad de agua de ese año fue tan sólo de 191,2 mm) y la máxima de 2.272,4 mm del año 1989. La media del periodo de 28 años es de 1.145,7 mm con una distribución bastante irregular según se observa en el gráfico nº 1.



Gráfico nº 1



En el gráfico nº 2 se observa que el invierno es la estación más lluviosa con 549,1 mm aporta casi la mitad de la precipitación anual. La segunda estación más lluviosa es el otoño (309,9 mm) lo que favorece un rebrote de las plantas pratenses en esta época. Respecto a los meses el mes más lluvioso es diciembre (202,8 mm) y el más seco julio con 1,5 mm (gráfico nº 3).

Asimismo, es de destacar la importancia que tienen en el monte “Hoyo de Don Pedro”, las frecuentes nieblas estivales asociadas a los vientos de Levante procedentes del Mediterráneo, que cargadas de humedad y por efecto de la altitud condensa dando lugar a importantes precipitaciones horizontales, que atenúan la intensidad del periodo seco y favorecen la existencia de amplias zonas boscosas de alcornoques, quejigos, acebos, avellanillos, hojaranzos, laureles, durillos, etc.



Gráfico nº 2

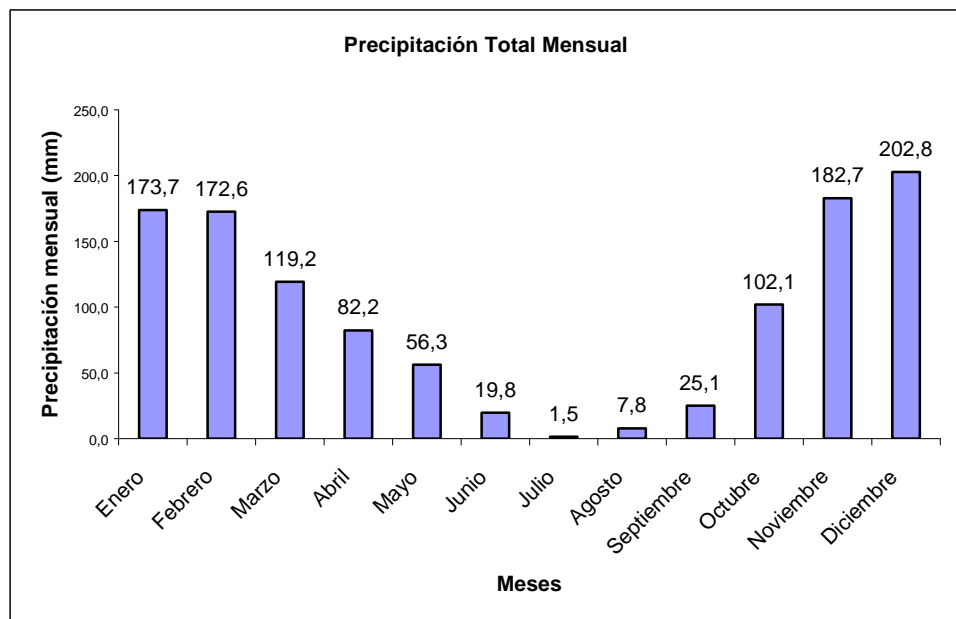
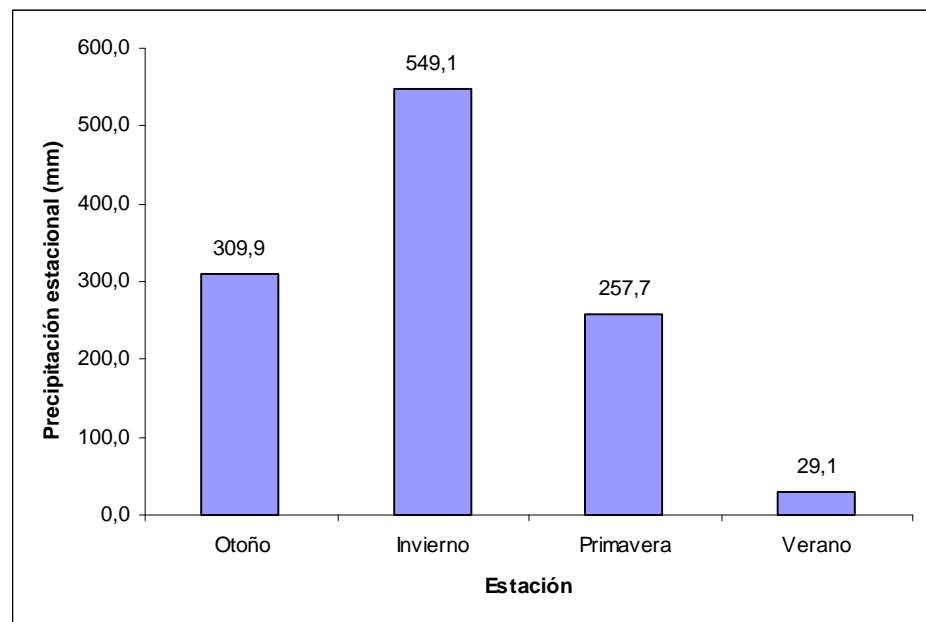


Gráfico nº 3



2.2.4.2. Temperaturas

Para la realización de la ordenación, las temperaturas que más interesa conocer son las siguientes:

Tª media del mes más frío: 4,6 °C en diciembre.

Tª media del periodo vegetativo: existen dos paradas vegetativas, una durante el invierno a causa de los rigores del frío (6,4 °C) y la otra durante la época estival a causa de la sequía (23,2 °C); el crecimiento vegetativo se producirá durante el otoño (15,5 °C) y la primavera (12,5 °C).

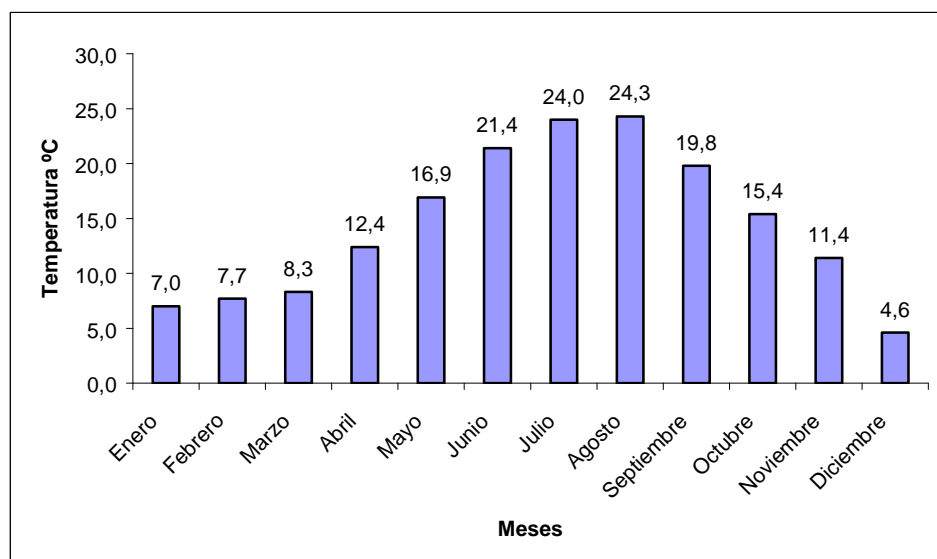
Tª media del más cálido: 24,3 °C en agosto

Tª media mínima absoluta: -5,0 °C que nos indica la posibilidad de que se produzcan heladas en la zona.

Tª media anual: 14,4 °C

En gráfico nº 4 se observa la distribución de la temperatura media mensual:

Gráfico nº 4



2.2.4.3. Otras características climáticas

2.2.4.3.1. Viento

Enrique Torres y Gregorio Montero, en su obra “Los Alcornocales del Macizo del Aljibe y Sierras del Campo de Gibraltar”, 2000, describen las distintas situaciones meteorológicas que se producen en invierno y verano.

En invierno se instala al sudoeste de las islas Azores un centro anticiclónico que obliga a las borrascas a tomar dirección sudeste, barriando los sistemas frontales que llevan asociados la mayor parte de la península. Se producen vientos de poniente acompañados por nubosidad y abundantes lluvias en todo el Parque.

En verano, el calentamiento del continente africano origina la instalación de un centro de bajas presiones en el norte de África, al mismo tiempo que un anticiclón se instala sobre la península. El resultado son fuertes vientos de levante en el estrecho. Estas masas de aire, al proceder del Mediterráneo, son ligeramente húmedas, dando lugar a brumas y nieblas a barlovento, pues al entrar en contacto con el continente y ser obligadas a subir, se produce la condensación del vapor de agua. Al sobrepasar la barrera montañosa, el aire ha perdido humedad y se convierte en un viento cálido y seco. Es decir, se produce efecto *Föhn*, y a sotavento los vientos de levante son desecantes, hasta el punto de que en la campiña gaditana, al oeste del Parque, los vientos de levante son conocidos como *matacabras*.

Pero la orografía matiza de forma importante el comportamiento del viento, y la posición de cada monte tiene gran importancia en el clima local. El Hoyo de Don Pedro sí responde aproximadamente a lo dicho: los vientos de levante llegan húmedos, y las frecuentes nieblas estivales, provocadas por la condensación por efecto de la altitud, atenúan la sequía veraniega. No obstante, esto tiene un efecto negativo sobre los pies de alcornoque recién descorchados, ya que se somete a la capa madre a alternativos cambios de humedad.

El subgrupo El Rincón, alineado en un valle orientado de Este a Oeste, se encuentra situado entre barreras montañosas cuya dirección general es Norte – Sur. Esto hace que tanto los vientos frescos de poniente como los de levante, descarguen sus aguas antes de llegar al monte, por lo que los vientos desecantes pueden ser determinantes para el avance de la seca en este lugar.

El monte Los Garlitos, al encontrarse en el fondo oeste del mismo valle, tiene



este efecto algo amortiguado, ya que el levante, al ascender para superar las elevaciones, mayores en este caso que en el Rincón, sí condensa más humedad.

El subgrupo Murta, además de estar más al norte, está casi a sotavento de los vientos de levante, por lo que tampoco hay descarga de humedad importante cuando éste sopla.

El viento de levante puede soplar hasta cinco y siete días seguidos, con rachas del orden de 60 Km/h a 80 Km/h. Tiene especial incidencia en las zonas cacuminales y en los collados, de modo que puede llegar a condicionar la vegetación natural. Ceballos y Martín Bolaños (1930) consideran al viento como el principal factor limitante para el desarrollo de la vegetación arbórea en las cumbres del macizo del Aljibe.

Para el análisis del viento empleamos la rosa de los vientos del aeropuerto de Jerez de la Frontera del periodo climatológico 1961-1990.

En la zona el viento sopla un total de 244 días al año, mientras que permanece en calma 121 días. El viento de poniente sopla mayor número de días 53, pero en cambio su fuerza es algo inferior (13,1 nudos) al otro viento predominante en la zona, el de levante (14,2 nudos) y que sopla alrededor de 19 días al año.

2.2.4.3.2. Nieblas y humedad ambiental

Cuando soplan vientos de levante son frecuentes las brumas y nieblas en la parte este del macizo del Aljibe.

Las brumas se deben a gotitas de agua en suspensión que trae el viento del Mediterráneo. Las nieblas se producen al enfriarse las masas de aire húmedo cuando contactan con la tierra emergida, lo que induce la condensación y la formación de nubes a baja altura o nieblas.

En verano, al descender la temperatura de madrugada, desciende también el punto de rocío, y la humedad ambiental se condensa produciendo nieblas que persisten al amanecer y desaparecen pocas horas después. Este fenómeno se conoce como precipitaciones ocultas u horizontales, y supone una importante compensación hídrica en los meses en los que escasean las lluvias, lo cual atenúa en gran medida la sequía estival, aunque puede ser muy perjudicial para el alcornoque cuando está recién descorchado.

Estas precipitaciones tienen mayor importancia en los valles abiertos a los



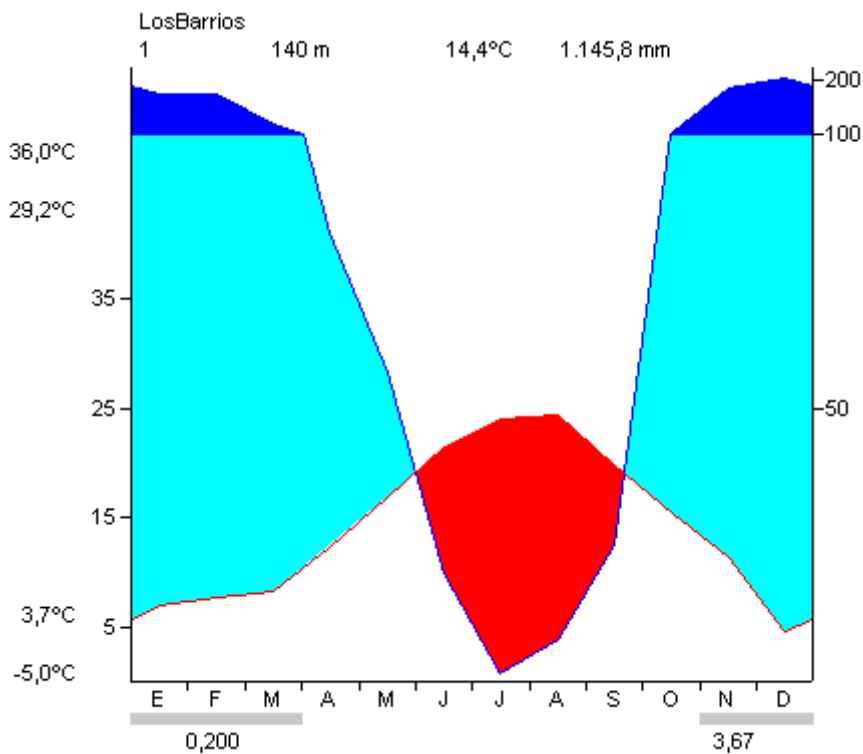
vientos de levante, por lo que en la zona de Los Barrios, localizada en la vertiente mediterránea del Parque tienen una alta incidencia, con las diferencias entre unos montes y otros relativas a las distintas topografías.

2.2.4.3.3. Horas de insolación

El número de horas de insolación anual en la zona es de 2996 horas, siendo el mes de julio el más luminoso y diciembre el menos.

2.2.4.3.4. Climodiagrama de Walter-Lieth

El climodiagrama representativo del año tipo calculado es el siguiente:



Los datos taxonómicos se muestran en la siguiente tabla:

K	A	HP	HS	P	PE	T
0,2	3,7	5,0	0,0	1.145,8	1,5	14,4
F	TMF	TMMF	C	TMC	TMMC	OSC
-5,0	4,6	6,0	36,0	24,3	29,2	-



Donde:

K (Intensidad de sequedad): cociente entre el área del gráfico que representa el intervalo seco (donde $2t_i > p_i$) y el área del periodo húmedo (donde $2t_i < p_i$).

A (Intervalo de sequía): número de meses del periodo seco ($2t_i > p_i$).

HP (Intervalo de helada probable): nº de meses de helada probable en la que $TMMF > 0^\circ$ y $TMF < 0^\circ$.

HS (Intervalo de helada segura): nº de meses de helada segura en los que $TMMF < 0^\circ$.

P: precipitación media anual en mm.

PE: precipitación mínima del periodo estival en mm.

T: temperatura media.

F: temperatura mínima absoluta del periodo de años considerados.

TMF: temperatura media mensual mínima.

TMMF: temperatura media de las mínimas del mes más frío.

C: temperatura máxima absoluta del periodo de años considerados.

TMC: temperatura media mensual máxima.

TMMC: temperatura media de las máximas del mes más cálido.

OSC: oscilación media anual de la oscilación térmica diaria. Diferencia entre las temperaturas máximas y mínimas diarias.

El Sistema de **Caracterización Fitoclimática de Allué Andrade**, (1990), que define un conjunto de fitologías básicas (subtipos fitoclimáticos), que permite conocer las características de una estación meteorológica asociándole su subtipo Fitoclimático. Siguiendo esta metodología, se determina que el subtipo fitoclimático al cual pertenece la zona en estudio, es el **IV(V)** que corresponde a un clima **Mediterráneo Subhúmedo de tendencia atlántica**.

2.2.4.3.5. Índice de Patterson

El índice de Patterson es 398,5; el cual permite calcular la producción potencial en metros cúbicos de madera por hectárea y año de un monte asentado sobre un suelo maduro, en espesura normal de masa, en buen estado fitosanitario y tratamiento adecuado, que es de 6,37 m³ madera/ha/año.

2.2.4.3.6. Índice de Vernet

El índice que se obtiene es de -43,15; lo que se corresponde con un clima mediterráneo según la clasificación establecida por el autor.

2.2.4.3.7. Diagramas bioclimáticos

Para el análisis del diagrama bioclimático emplearemos cuatro hipótesis diferentes que son las empleadas habitualmente en la zona mediterránea. Las diferentes capacidades de retención de agua en el suelo (CR) y coeficientes de escorrentía (W, porcentaje de agua que escurre y no es absorbida por el suelo) empleadas son:

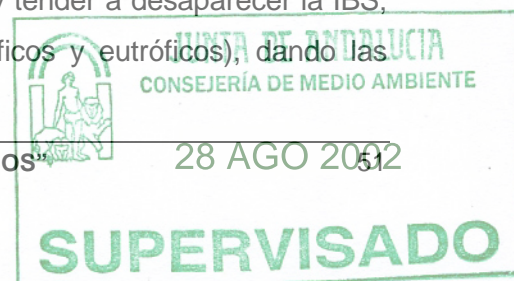
CR (mm)	0	0	100	100
W (%)	0	30	0	30

Se emplean estas hipótesis por que en los montes de la zona mediterránea la escasa calidad del suelo no permite valores de CR mayores de 100 mm y, por otro lado, la cifra del 30% como valor de la escorrentía parece un valor medio adecuado para las pendientes más frecuentes, régimen pluviométrico y cubierta vegetal.

El análisis de los cuatro supuestos se asimilan a las siguientes situaciones en los montes a ordenar:

1.- (CR = 0 mm y W = 0%): representa a un suelo esquelético y desnudo, casi sin evolucionar, se puede identificar con un pastizal en llano sobre terrenos arenosos, que apenas aparecen en los montes.

2.- (CR = 100 mm y W = 0%): se trataría de un suelo evolucionado con una buena cubierta protectora que disminuiría la escorrentía; representa la situación ideal para el quejigo y el alcornoque al aumentar la IBR y IBL y tender a desaparecer la IBS; esta situación aparecerá en los suelos pardos (oligotróficos y eutróficos), dando las



masas cerradas de alcornocal puro o mezclado con el quejigo en zonas de moderada pendiente.

3.- (CR = 0 mm y W = 30%): ladera con nula capacidad de retención de agua; se identifica con los rankers de pendiente, zonas cubiertas de matorral (herrizas) donde el alcornoque y el quejigo tienen dificultad en sobrevivir debido a la baja intensidad bioclimática libre, y a que se necesita una gran intensidad condicionada para recuperar la actividad.

4.- (CR = 100 mm y W = 30%): ladera con alta capacidad de retención de agua, caso frecuente en la zona, en las laderas de masas de alcornocal puro o las masas mixtas del mismo con el quejigo.

Los coeficientes que se deducen del diagrama bioclimático son los siguientes:

IBP: Intensidad Bioclimática Potencial, es la que existiría si no hubiera restricciones hídricas y puede ser el índice que mida la actividad vegetativa climática en regadío (como ocurriría en una chopera).

IBR: es la intensidad que realmente existe, la originada por el clima como consecuencia de las disponibilidades hídricas que este proporciona. Este parámetro está relacionado directamente con la evapotranspiración potencial (E) y con la disponibilidad hídrica (D); cuando esta disponibilidad es mayor que las necesidades, $IBR=IBP$.

IBS: Intensidad Bioclimática Seca, es la que existe en las épocas de sequía, en ellas la actividad vegetativa está parada debido a la falta de humedad para la planta.

IBC: Intensidad Bioclimática Condicionada, existe después de una época de sequía y es la empleada para recuperar la actividad vegetativa; por lo tanto, será diferente para según las necesidades de las diferentes especies.

IBL: Intensidad Bioclimática Libre, es la parte de la IBR que aparece cuando no hay sequía, es decir, la IBR en primavera (en la zona mediterránea); ya que en el otoño sería $IBR = IBL + IBC$.

A continuación se muestra el cuadro resumen del diagrama bioclimático en cada una de las hipótesis planteadas:

Hipótesis	IBP	IBR	IBS	IBL	IBC
CR = 0 mm W = 0%	17,32	4,92	-1,50	3,91	1,01
CR = 100 mm W = 0%	17,32	7,71	-1,38	6,77	0,94
CR = 0 mm W = 30%	17,32	4,19	-1,77	2,61	1,58
CR = 100 mm W = 30%	17,32	6,79	-1,48	5,47	1,32

Del análisis de los diagramas se observa que el periodo de sequía más extenso se produce en la tercera hipótesis, donde las necesidades hídricas se extienden aproximadamente durante unos 4 meses (3 meses de sequía y el resto el periodo necesario para recuperar la actividad vegetativa); es precisamente en estos lugares donde el desarrollo de la comunidad vegetal es más complicado, por lo que solo se desarrollan los típicos herrizales, vegetación adaptada a vivir con intensidades bioclimáticas libres bajas y donde se necesita mayor intensidad condicionada para recuperar la actividad.

En el resto de hipótesis, el periodo de sequía es menor, 3 meses; y en los que las necesidades hídricas para recuperar la actividad vegetativa son relativamente pequeñas, excepto en las laderas donde la escorrentía superficial es mayor (4ª hipótesis), pero queda compensada con una intensidad bioclimática libre mayor, que hace que se desarrollen las masas de alcornoque y esporádicamente las masas mixtas de alcornoque y quejigo.

Las intensidades bioclimáticas libres se encuentran bastante lejos del máximo posible, la intensidad bioclimática potencial; la mayor apenas representa el 40% de la potencial, lo que indica la relativa escasez de recursos hídricos de los montes, debido en su mayoría a las altas evapotranspiraciones potenciales que se alcanzan.

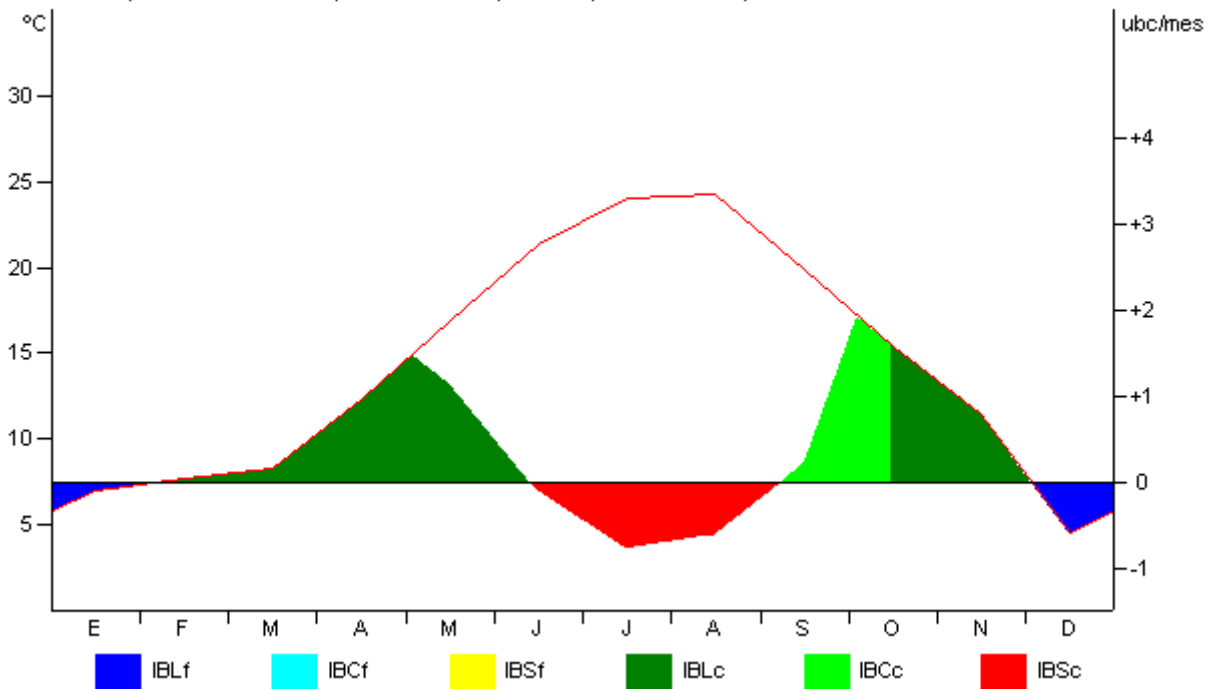
Los diagramas en cada una de las situaciones se muestran a continuación:

Estación: LosBarrios

Cr: 0,0 mm

W: 0,0 %

(Datos disponibles de ETP)

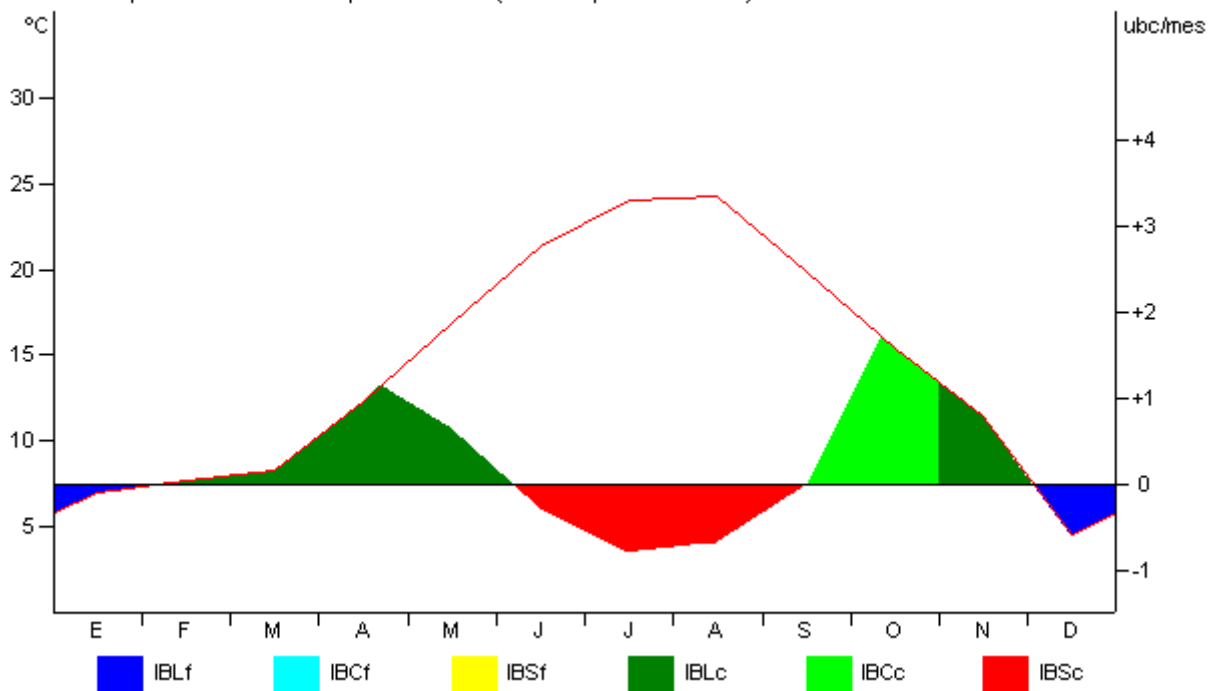


Estación: LosBarrios

Cr: 0,0 mm

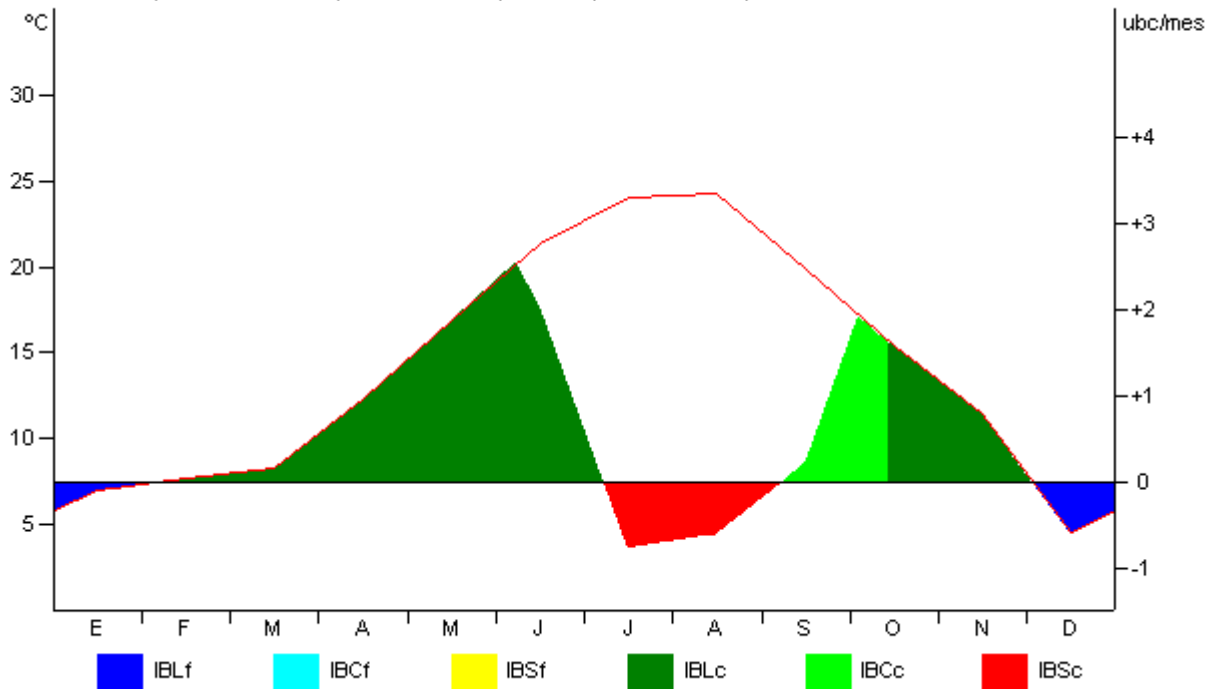
W: 30,0 %

(Datos disponibles de ETP)



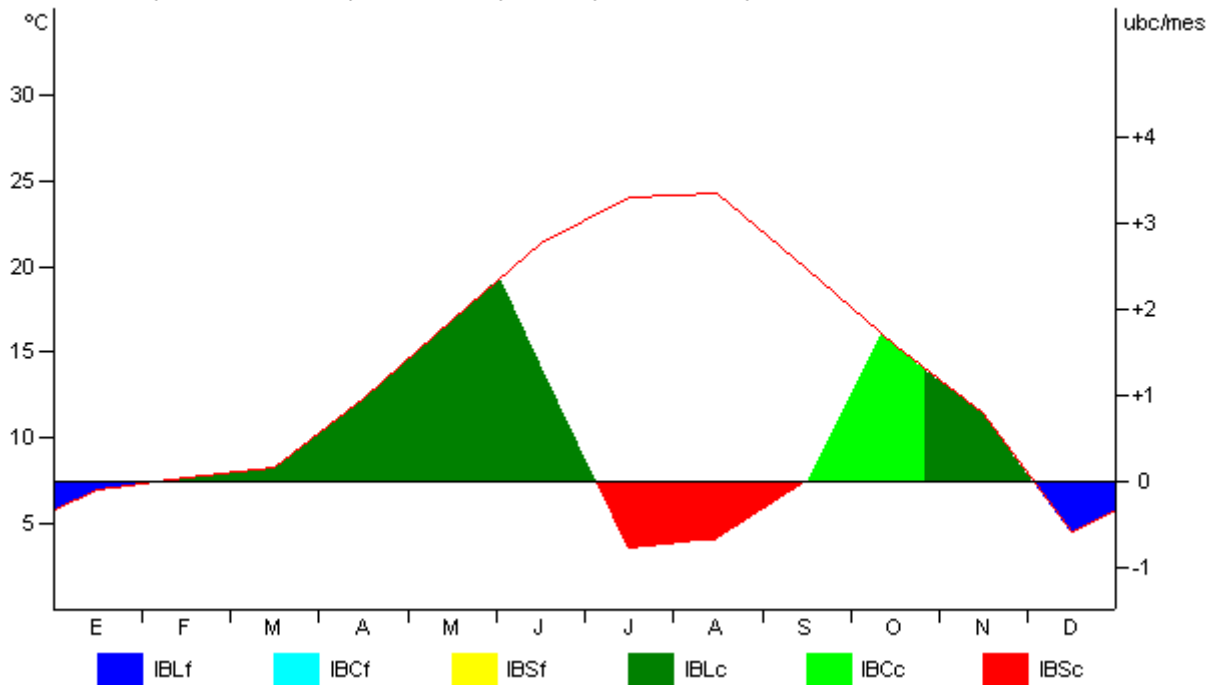
Estación: LosBarrios

Cr: 100,0 mm W: 0,0 % (Datos disponibles de ETP)



Estación: LosBarrios

Cr: 100,0 mm W: 30,0 % (Datos disponibles de ETP)



2.2.5. SUELO

2.2.5.1. Geología y litología

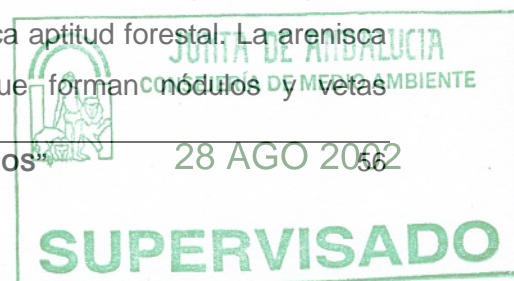
Toda la zona está integrada en el sector occidental de la Cordillera Bética, donde afloran una serie de materiales de “*Facies Flyschs*” que constituyen el denominado “Complejo del Campo de Gibraltar”.

El Complejo del Campo de Gibraltar está constituido por diversas unidades tectónicas formadas en su práctica totalidad por sedimentos arcillosos y areniscos de edad cretácica y terciaria, depositados en ambientes marinos profundos que muestran una “*facies flysch*”, caracterizada por una estratificación rítmica, con escasos fósiles y que fueron depositados predominantemente por corrientes de turbidez en ambientes oceánicos o mesoceánicos y en condiciones de elevada inestabilidad tectónica, consecuencia del inicio de las deformaciones orogénicas que, más tarde, originarían las cordilleras de plegamiento.

Los terrenos pertenecen a la Unidad Tectónica del Aljibe, también conocida como Manto Numídico. Posee una estructura interna muy complicada, con fuertes repliegues internos y cabalgamientos secundarios.

Los dos conjuntos litológicos que podemos encontrar son: las formaciones Subnumídicas y sobre éstas, las areniscas Numídicas o del Aljibe. Las primeras están constituidas por arcillas variegadas, mejor o peor estratificadas, conocidas localmente como Arcillas de Jimena o Serie de Base del Aljibe. La edad de estas formaciones está comprendida entre el Cretácico superior y el Oligoceno superior Aquitaniense. Cuando estas arcillas afloran a la superficie dan lugar a terrenos de buenos suelos agrícolas conocidos en la zona con el nombre de bujeos, dichos terrenos se deslizan fácilmente a favor de la pendiente.

Las segundas están formadas por areniscas silíceas muy puras (normalmente más del 90% de cuarzo), de granos bien redondeados de tamaño medio a grueso y por lo general de colores blanquecinos o amarillentos (cuando las areniscas sufren el proceso de meteorización presentan un aspecto grisáceo), estratificadas en potentes bancos que a menudo superan la decena de metros y que alternan con niveles arcillosos de colores grises o pardos. Pertenecen al Oligoceno superior Aquitaniense. Es un material muy deleznable, fácilmente atacable por las raíces de las plantas, podría considerarse como arena y por tanto, posee una magnífica aptitud forestal. La arenisca tiene óxidos de hierro a veces muy abundantes, que forman nódulos y vetas



coloreándose de rojo intenso, es un enriquecimiento secundario; a veces, tan abundante, que colorea de rojizo los suelos de ella derivados, prestándose a confusiones de estos suelos con otros que tienen el color rojo por génesis y no heredado de la roca como éstos. Cuando la arenisca presenta caliza se trata de un enriquecimiento secundario, y por tanto los suelos que se derivan de ellos no son calizos.

En la zona también aparecen terrenos postorogénicos, es decir, sedimentos depositados después de las principales fases tectónicas de la Orogenia Alpina, reposan en discordancia sobre los materiales preorogénicos, y su depósito se realizó en el mismo lugar en el que yacen actualmente; son, por lo tanto, autóctonas. Estos terrenos pertenecen al Cuaternario y son depósitos de ladera (depósitos de pie de monte, lóbulos de solifluxión y deslizamientos de ladera).

2.2.5.2. Unidades geomorfológicas

La complejidad de la zona de estudio provoca la aparición de un gran número de unidades geomorfológicas, en los montes objeto del proyecto existen unidades de paisaje en que la morfogénesis está condicionada principalmente por procesos de tipo tectónico, otras en las que las formas se generan a partir de la acción de las aguas de escorrentía y finalmente, las originadas por la acumulación y erosión de la red fluvial.

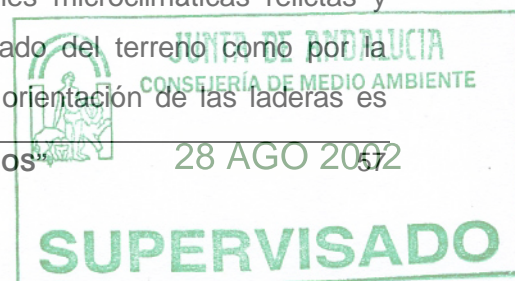
Podemos diferenciar las siguientes unidades:

Unidad de las Areniscas silíceas de las sierras del Aljibe

En estas zonas se encuentran representadas todas las clases de pendiente. La superficie está deformada por pliegues de los estratos de arenisca, lo que proporciona abrigos naturales que favorecen la diversidad microclimática. Las rocas son fácilmente meteorizables, lo que favorece la morfogénesis actual del terreno.

Dentro de la matriz de arenisca, existen lechos intercalados de arcillas grises que adquieren propiedades plásticas en condiciones de humedad, en algunas ocasiones pueden aparecer procesos de deslizamiento de las capas superiores tras periodos fuertes de lluvias.

Las sierras están excavadas por una profunda red fluvial, conocida en sus partes como "canutos"; estos valles mantienen unas condiciones microclimáticas relictas y protegidas de la insolación directa, tanto por lo escarpado del terreno como por la vegetación ribereña característica de este ambiente. La orientación de las laderas es



otro factor introductor de variabilidad ambiental, debido a las diferencias entre las laderas de umbría (donde el flujo de agua superficial dura todo el año) y la solana. Las oscilaciones del nivel freático y la existencia de estas capas colgadas permite procesos locales de óxido-reducción, perceptibles como los rasgos gleicos del suelo.

En la zona de areniscas del Aljibe dominan los siguientes suelos:

En las cumbres o en laderas pronunciadas la pendiente limita con frecuencia el desarrollo de los suelos, que son del tipo leptosoles.

En las laderas de zonas medias y altas, bajo bosque denso de *Quercus* o con matorral estabilizado, los suelos alcanzan mayor desarrollo. Los principales suelos son cambisoles.

En las zonas de pendiente suaves también aparecen suelos mixtos de areniscas del Aljibe y arcillas donde dominan los cambisoles (en los que la vegetación sigue el mismo patrón que en la sierra en cuanto a orientación y humedad, apareciendo alcornoques, quejigos y brezos) y los vertisoles (donde predominan los pastizales y en los suelos aparecen frecuentemente el acebuche junto con aulagas, lentiscos y palmitos).

Valles de las sierras del Aljibe

Las arcillas con tubotomaculum cubren el fondo de los valles de estas sierras, especialmente patentes en las tierras alrededor del pantano “Charco redondo”, y dan lugar a suelos descarbonatados y con acidez moderada. Estos terrenos están dedicados mayoritariamente al pastizal; donde suelen desarrollar con facilidad grietas de retracción que confieren el carácter vértico a los suelos. El suelo característico de estos terrenos es el vertisol éutrico.

Unidades de morfogénesis fluvio-coluial

La morfogénesis que genera estas unidades está comprendida por los cursos altos de los torrentes y arroyos de estas sierras, donde la energía que generan esta agua es capaz de transportar y sedimentar materiales de tamaños muy diversos en cualquier clase de pendientes. Los suelos característicos de estas zonas son los regosoles.

2.2.5.3. Edafología

El predominio de los suelos corresponde a los suelos fersialítico pardo sobre



materiales silíceos sin presencia de caliza, en los que se asientan preferentemente los alcornoques. Se ubican en zonas de moderada o poca pendiente. Se tratan de suelos evolucionados con 3 horizontes, A;B;C, con presencia de arcilla en el horizonte intermedio, lo que permite caracterizarlo como B_w.

En las solanas dominan los suelos con escasez de nutrientes (oligotróficos); mientras los eutróficos lo hacen en las umbrías y zonas elevadas. En los fondos de valles llegan a aparecer algunos suelos ácidos con horizonte B_t, en los que tiende a predominar el quejigal. En ningún caso estos suelos más evolucionados llegan a presentar la escasa permeabilidad de los suelos de los mejores “bujeos”, pues es normal el predominio en ellos de la fracción arenosa.

Entre estas tierras, aparecen en las zonas de gran pendiente, los rankers de pendiente, con un perfil A;C, en los que no se acumula arcilla ni compuestos de hierro que nos permitirían distinguir un horizonte intermedio B, e incluso, en algunas ocasiones pueden aparecer litosuelos de perfil A/C.

Todos estos tipos de suelos se caracterizan por su acidez y relativa pobreza de nutrientes, precisando del mantenimiento de un buen estado forestal para su conservación.

Aparecen también vertisoles litomorfos, formados sobre arcillas y margas. Son suelos con más del 30% de arcilla mineralógica en todos los horizontes y en los que se desarrollan fisuras en alguna parte del año. Son los clásicos “bujeos” de los acebuchales y zonas similares. Son poco permeables y con abundancia de arcilla expansible de tipo montmorillonítico y pH de neutro a ligeramente básico que tiende a provocar deslizamientos del terreno y causar daños en la infraestructura.

En ocasiones aparece suelo de aportes cuaternarios del tipo conocido vulgarmente como de vega.

Se ha seguido la nomenclatura de la clasificación básica de los suelos españoles, que poseen la siguiente correspondencia con la seguida por la FAO:

Suelos fersialítico pardo se corresponde con los cambisoles (cuando se trata de los suelos pobres en nutrientes reciben el calificativo de cambisoles dístrico y cuando el suelo es rico en nutrientes se les llama cambisoles eútricos).

Rankers de pendientes se corresponden con los rankers o cambisoles húmicos.



Litosuelos se corresponde con los litosoles.

Vertisoles litomorfos se corresponden con vertisoles.

2.2.6. VEGETACIÓN

2.2.6.1. Vegetación potencial sobre arenisca

Para caracterizar la vegetación de los montes vamos a hacer referencia en primer lugar a la Memoria del “Mapa de Series de Vegetación de España” (M.A.P.A., Madrid, 1987) de Salvador Rivas Martínez et al., donde se jerarquiza la vegetación en función del biotopo en unas “series evolutivas”, que van desde el “clímax” u óptimo de utilización del medio por parte de las plantas, con gran diversidad biológica y máxima producción de biomasa, junto con el óptimo para la fauna, hasta la etapa correspondiente al desierto o suelo desnudo, roca mineral, con todas las etapas intermedias de paulatina desaparición de especies, en el orden siguiente: arbóreas, arbustivas, matorral y herbáceas.

Según esta publicación los montes el Grupo de Montes “Los Barrios” se encuadran dentro de la Región Biogeográfica Mediterránea; Subregión Mediterránea Occidental; Superprovincia Mediterráneo Iberoatlántica; Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense; Sector Gaditano; Subsector Aljábico.

Se desprende del índice de termicidad que la zona pertenece al piso bioclimático mesomediterráneo inferior con tendencia al piso termomediterráneo superior:

$$\text{Índice de termicidad (It): } (T+m+M) \times 10 = 323$$

Donde:

T: temperatura media anual.

m: temperatura media de las mínimas del mes más frío.

M: temperatura media de las máximas del mes más frío.

Las masas se encuadrarían dentro de la serie meso-termomediterránea 23d gaditana húmeda del alcornoque “*Teucrio baetici-Querceto suberis sigmetum*” y la serie termo-mesomediterránea 25 gaditana húmeda del quejigo africano “*Rusco hypophylli-Querceto canariensis sigmetum*”.

El piso mesomediterráneo del alcornoque (*Quercus suber*) corresponde en su



etapa madura a bosques planifolios esclerófilos, en general desarrollados sobre suelos silíceos profundos en territorios de ombroclima subhúmedo, húmedo o hiperhúmedo y con un termoclima de 17 °C a 12 °C. Uno de los caracteres más comunes de las etapas de sustitución de estas series silicícolas de los alcornoques es el papel importante que juegan los arbustos de hoja lustrosa (*Arbutus unedo*, *Phillyrea latifolia*, *Viburnum tinus*, etc.), así como ciertos brezos y helechos (*Erica arborea*, *Erica scoparia*, *Pteridium aquilinum*, etc.), tanto al aclararse el bosque como en sus márgenes. Por otro lado, una degradación del ecosistema vegetal conduce a la aparición de brezales y jarales calcífugos, en los que la materia orgánica se descompone con dificultad, se acidifica y tiende a lixiviar los suelos.

En el piso termomediterráneo, la etapa madura de los ecosistemas vegetales corresponde a un bosque planifolio de hojas esclerófilas persistentes o deciduas (*Quercus suber*, *Quercus canariensis*, *Olea sylvestris*, etc.), en cuyo sotobosque existe un número mayor o menor de arbustos y lianas en función del ombroclima presente.

En la tabla siguiente se muestran las etapas de regresión y bioindicadores de las tres series citadas anteriormente:

Serie	23d. Gaditana húmeda del alcornoque	25. Gaditana húmeda del quejigo africano
Árbol dominante	<i>Quercus suber</i>	<i>Quercus canariensis</i>
Nombre fitosociológico	<i>Teucrio baetici-Querceto suberis sigmetum</i>	<i>Rusco hypophylli-Querceto canariensis sigmetum</i>
I. Bosque	<i>Quercus suber</i> <i>Teucrium baeticum</i> <i>Rubia agostinhoi</i> <i>Ruscus hypophyllum</i>	<i>Quercus canariensis</i> <i>Ruscus hypophyllum</i> <i>Gennaria diphylla</i> <i>Luzula forsteri</i>
II. Matorral denso	<i>Quercus fruticosa</i> <i>Arbutus unedo</i> <i>Teline linifolia</i> <i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Quercus fruticosa</i> <i>Erica arborea</i> <i>Rhododendron baeticum</i> <i>Lonicera hispanica</i>
III. Matorral degradado	<i>Stauracanthus boivinii</i> <i>Genista tridens</i> <i>Bupleurum foliosum</i> <i>Halimium lasianthum</i>	<i>Stauracanthus boivinii</i> <i>Genista tridens</i> <i>Satureja salzmannii</i> <i>Drosophyllum lusitanicum</i>
IV. Pastizales	<i>Agrostis setacea</i> <i>Aira caryophyllaea</i> <i>Tuberaria guttata</i>	<i>Festuca ampla</i> <i>Aira caryophyllaea</i> <i>Tuberaria guttata</i>



2.2.6.2. Vegetación potencial sobre suelos de bujeo

Los terrenos de bujeo pertenecen a la serie edafófila termomediterránea, bética y tingitana, subhúmedo-húmeda, vertícola del acebuche (*Tamo communis-Oleeto sylvestris sigmetum*). La vegetación típica de la zona, sin la intervención del hombre y sus ganados, estaría formada por impenetrables masas de acebuches junto con *Pistacia lentiscus*, *Clematis cirrhosa*, *Arum italicum*, *Aristolochia baetica*, *Crataegus monogyna*, *Smilax aspera*, *Rhamnus oleoides*, *Chamaerops humilis* y otras.

Las etapas de sustitución propuestas para esta serie (GALÁN DE MERA, 1993), se indican en la siguiente tabla:

Fisonomía de la vegetación	Asociación
Bosque de acebuches	<i>Tamo-Oleetum sylvestris</i>
Matorral denso de orla	<i>Asparago albi-Rhamnetum oleoides</i>
Pastizales vivaces	<i>Gaudinio verticolae-Hordeetum bulbosi</i>
Matorral degradado	<i>Asperulo hirsutae-Ulicetum scabri</i>
Pastizales anuales	<i>Velezio-Astericetum aquaticae</i>

2.2.6.3. Vegetación actual

La principal cubierta arbórea que actualmente ocupa estos Montes es el alcornocal (*Quercus suber*), que se extiende mayoritariamente por la totalidad de montes del Término Municipal de Los Barrios. La continuidad de esta cubierta se ve constantemente interrumpida por otros tipos de formaciones, cuyos orígenes difieren en cada caso:

Causas topográficas: en las zonas más umbrófilas y húmedas, en los tajos y cursos de arroyos de estas sierras, aparecen los quejigares de *Quercus canariensis*.

Causas edafológicas: donde afloran las arcillas dando lugar a los “bujeos”, en los que los alcornoques se ven sustituidos por los acebuchares (*Olea europaea var. sylvestris*) y pastizales.

Causas antrópicas, donde el alcornocal, que se había perdido, fue sustituido por masas artificiales procedentes de repoblación, como los pinares (*Pinus pinea* y *Pinus pinaster*) y eucaliptales.



Existen zonas también, donde los reiterados incendios han desplazado al alcornocal favoreciendo la instalación de un matorral de degradación.

El alcornocal también es interrumpido en las cotas altas donde, debido al azote del viento de levante y al escaso desarrollo del suelo, aparecen las “herrizas”, matorral denso donde predomina la quejigüeta (*Quercus fruticosa*).

Pero la interrupción en grandes claros de la masa que ha adquirido mayor importancia en los últimos años está causada por “la seca”, grave proceso de decaimiento y muerte que afecta al alcornocal y que es el motivo de que haya ya amplias zonas totalmente desarboladas, hoy cubiertas de matorral de degradación, masas en las que se han abierto grandes claros o cuya cubierta arbolada es tremendamente deficiente, y masas con un estado fitosanitario realmente preocupante, con alto grado de defoliación, envejecidas y afectadas por plagas y enfermedades.

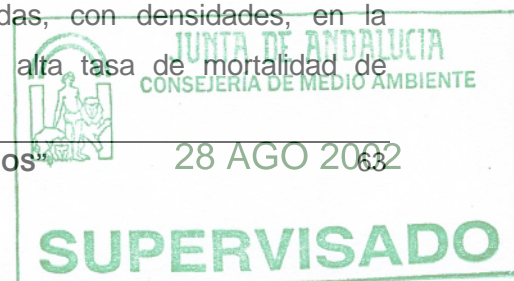
Las principales estructuras vegetales que se han diferenciado son: alcornocal, alcornocal-quejigal, pinar de piñonero, pinar de negral, matorral de ericáceas, matorral de oleolentisco, herriza, acebuchal, pastizal y eucaliptal. Esta clasificación se ha hecho basándose en la posterior asignación de usos y las consecuentes mejoras y tratamientos selvícolas a realizar.

2.2.6.3.1. Alcornocales

Es el bosque de frondosas esclerófilas predominante en los montes de Los Barrios. El alcornoque es un árbol que necesita temperaturas suaves y relativamente bajo déficit de saturación durante casi todo el año, clima que encaja con facilidad en estos montes mediterráneos constantemente humedecidos por nubes y rocíos que aportan los vientos marítimos dominantes. Además, muestra preferencia por los suelos silíceos con buena aireación, rehuendo los ricos en cal, a no ser que las lluvias intensas faciliten su lavado, y los arcillosos.

Dada la importante superficie que ocupa este Grupo de Montes, y la discontinuidad en la ubicación de los montes que lo integran, el alcornocal que en ellos se asienta presenta, en algunos casos, diferencias en cuanto a estado vegetativo, densidad y estructura, aunque, en general, se encuentran en condiciones bastante parecidas, con una problemática similar.

Estos montes presentan unas masas envejecidas, con densidades, en la mayoría de los casos deficitarias, consecuencia de la alta tasa de mortalidad de



producida por la denominada “seca”. La fracción de cabida cubierta predominante se encuentra entre el 30 y 40 %, que da lugar a una masa clara. En grandes extensiones el alcornocal ha dado paso a una zona de matorral con pies de alcornoque dispersos. Situación ampliamente representada en el Subgrupo “El Rincón” y especialmente en los montes “La Teja” y mitad occidental de “Mogea Luenga”, que han sufrido una pérdida de arbolado, que en términos de producción corchera se traduce en, aproximadamente, un 85%, en los últimos 37 años. No obstante, se encuentran zonas en las que la masa presenta mayor grado de cobertura y el arbolado está, al menos aparentemente, en mejores condiciones, como es el caso del Subgrupo “Murta”.

La media de los pies presenta un tamaño medio, con diámetro comprendido entre los 30 y 50 cm de diámetro nominal. y una altura perteneciente al rango de 8 a 12 m. Estos son valores aproximados, variando bastante según las zonas. No se tiene constancia exacta del origen de la masa, exceptuando el caso del monte “Hoyo de Don Pedro” del que se sabe fue cortado en su totalidad a hecho en tiempos de la Segunda República. Del resto se tiene la certeza de que en un momento u otro de la historia han sido cortados repetidas veces, dando lugar a un monte medio, en el que se mezclan los pies procedentes de monte bajo (brotes de raíz y cepa), como los de monte alto (semilla). Con mucha probabilidad el monte bajo supera con creces al monte alto. Los pies procedentes de sucesivos recepes son menos vigorosos y longevos, debido al envejecimiento de la cepa de la que proceden y del sistema radical. Esta situación de debilitamiento acentuada por los periodos de sequía, los descorches, etc. los hace más vulnerables a las enfermedades y plagas.

Esporádicamente se encuentran pies de grandes dimensiones que, en general, se localizan en inmediaciones de antiguos cortijos o casas y que servían de sombra o lugar de descanso para el ganado, por lo que se salvaron de las cortas. Parece el caso de los pies que se encuentran en la “La Teja”, concretamente al sudeste del monte, en el límite con la zona de pastos, allí se encuentran pies de hasta 90 cm de D.A.P. y 17 m de altura.

Con más frecuencia se da la situación contraria, es decir, “mogeas” de bornizos que, aunque puedan parecer zonas en las que la regeneración se ha conseguido, se trata de pies procedentes de raíz o cepa, con edad real mucho mayor que la aparente de individuos jóvenes o de regeneración avanzada y con muy pocas posibilidades de convertirse en árboles de porvenir. De hecho, raramente responden a los tratamientos de clareo, poda y roza a los que se han ido sometiendo, y que suelen morir sin llegar a adquirir mayor desarrollo.



Ejemplos de esta situación se encuentran en el monte "Mogea Luenga", aproximadamente por el paraje conocido como Puerto de las Yeguas, en las inmediaciones de la linde con "Cucarrete". En este último monte, en el extremo sudeste del mismo, también se encuentra una importante representación de este tipo de masa, al igual que en "Las Cuevas del Hospital", en su parte central; en el suroeste de "Faldas del Rubio"; en "Las Beatas", en rodales localizados al sudeste, etc.

En el "Hoyo de Don Pedro", exceptuando la zona sur del monte, el resto del alcornocal presente está constituido por bornizos, que no tienen un aspecto tan envejecido como en los casos expuestos anteriormente, pero que gran parte presentan los daños producidos por los reiterados incendios que se han producido (en los últimos 35 años ha sufrido 5 incendios). Una zona en la que se localizan pies con daños bastante acusados por este motivo, es la situada al norte de la Garganta del Amarguillo.

La persistencia de estas masas está actualmente comprometida debido a la falta de regeneración existente. Se observa, aunque poco, diseminado pero no regenerado, constatándose que el ganado y la fauna cinegética no permiten que éste prospere. Por otro lado, el envejecimiento de la masa también influye en la producción y viabilidad de las bellotas.

Todos los alcornoques de los montes presentan forma más o menos ahuecada, con copas claras que dejan pasar cierta cantidad de luz, tanto más cuanto mayor es el grado de afectación por la seca. Debido a esto se produce una alteración en la composición y estructura del sotobosque; pero han sido los desbroces, que desde antiguo viene efectuando el hombre, y el manejo del ganado, los que han acentuado más este cambio, contribuyendo, además, a impedir que prosperase el regenerado de semilla. A continuación se describen las distintas formaciones vegetales en las que domina el alcornoque:

En alcornocales de media ladera con suelo evolucionado y lixiviado por las lluvias frecuentes, prosperan brezales altos dominados por *Erica scoparia* con *Erica australis*, *Erica umbellata* y *Calluna vulgaris* que aumentan su presencia en las pendientes más acusadas y erosionadas sobre suelos escasos.

En fondos de valle y laderas húmedas predomina *Erica arborea* sobre los otros brezos, que nunca llega a formar masas densas. Esporádicamente destacan ejemplares de *Erica ciliaris* en surgencias y laderas rezumantes de suelos porosos enclavados en el alcornocal de areniscas.



En hondonadas y zonas de acumulación con suelos profundos (alfisoles) aparece el madroñal arbustivo alto (*Arbutus unedo*) junto a especies indicadoras del grado de evolución de la vegetación (*Adenocarpus telonensis*, *Cytisus baeticus*, *Teline linifolia*, *Phillyrea latifolia*, etc.). Estos madroñales maduros pueden alcanzar tallas arbustivas elevadas si se les deja componiendo el ambiente ideal para la restauración inmediata del alcornocal. Pero la acción antrópica y ganadera los han ido transformando en brezales con brotes y viejas cepas de madroño.

Con mucha frecuencia en estos ambientes de alcornocal, de laderas húmedas y fondos de valle en suelos frescos y profundos se recubren de denso y alto helechal (*Pteridium aquilinum*).

En zonas más cálidas, aparecen especies termófilas como: *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Teucrium fruticans*, *Phlomis purpurea*, *Genista hirsuta*, *Phillyrea angustifolia*, *Calycotome villosa*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus salvifolius*, *Crataegus monogyna*, *Chamaerops humilis*, etc. que van invadiendo el alcornocal a medida que nos aproximamos al dominio del acebuchal del bujeo.

Otras especies leñosas que integran con frecuencia el cortejo florístico del alcornocal son: *Genista triacanthos*, *Stauracanthus boivinii*, *Ulex borgiae*, *Daphne gnidium*, *Lavandula stoechas*, *Cistus ladanifer*, *Cistus crispus*, *Osyris alba*, *Smilax aspera*, *Lithodora prostrata*, *Satureja salzmanii*...

2.2.6.3.2. Alcornocal en masa mixta con quejigo

Dado que el alcornoque (*Quercus suber*) y el quejigo andaluz (*Quercus canariensis*) suelen encontrarse mezclados por bosquetes e incluso pie a pie, según las zonas, resulta difícil la delimitación exacta de la superficie que ocupa cada una de estas especies, por lo que se han agrupado en un solo estrato.

Estas formaciones mixtas suelen localizarse en los barrancos y fondos de valle más cálidos y húmedos con compensación edáfica. Forman una importante mancha en el arroyo del Prior localizado en "El Hoyo de Don Pedro" y en la mitad sur del monte "Los Garlitos". En estas zonas de vaguada orientadas hacia el este, se crea el ambiente sofocante ideal para la vegetación termófila, de tipo lauroide, de arbustos siempre verdes. Es característica la hoja plana, mediana, dura y brillante, adaptada para aprovechar con máxima eficacia el rocío que arrastra el aire húmedo, que de esta manera queda interceptado.

Entre las especies que suelen acompañar al quejigo y alcornoque en estos fondos de vaguadas y proximidades de arroyos, se encuentra el aliso (*Alnus glutinosa*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), sauces (*Salix pedicellata*, *Salix atrocinerea*, *Salix alba*), avellanillo (*Frangula alnus* ssp. *baetica*), hojaranzo (*Rhododendron ponticum* ssp. *baeticum*), majuelo (*Crataegus monogyna*), durillo (*Viburnum tinus*), acebo (*Ilex aquifolium*), laurel (*Laurus nobilis*), adelfa (*Nerium oleander*), *Ruscus hypophyllum*, *Pteridium aquilinum*, *Osmunda regalis*, *Rubia peregrina*, dedalera (*Digitalis purpurea*). Abundan las epifitas y lianas, entre ellas destacan: el rosal silvestre (*Rosa sempervirens*), la zarza (*Rubus ulmifolius*), yedra (*Hedera helix*), madreselvas (*Lonicera* sp.), *Smilax aspera*, *Davallia canariensis*, *Polipodium macaronesticum*, siendo estas dos últimas, helechos que suelen encontrarse vegetando en las cruces de los quejigos.

Los quejigos, tradicionalmente, han sido objeto de podas indiscriminadas que han dado lugar a una mayoría de árboles terciados, con copas pequeñas en relación con las dimensiones de los troncos. Frecuentemente, esta práctica ha producido oquedades en las que se ha ido acumulando el agua y ha sido el origen de la posterior pudrición del interior del tronco, lo cual se traduce en una disminución en la resistencia mecánica del mismo. También se da la circunstancia que el hombre ha tratado de favorecer al alcornoque castigando al quejigo.

Actualmente, al ser el quejigo una de las especies protegidas del P.N. Los Alcornocales, se observa un avance de sus masas, que están reconquistando muchas zonas propias de esta especie al alcornoque.

2.2.6.3.3. Acebuchales

Del total de la superficie que ocupan estos montes, las zonas consideradas como acebuchales puros son relativamente escasas. Se encuentran normalmente formando rodales dispersos en las cotas más bajas, donde se localizan los “bujeos”, zonas típicas de pastos. En cuanto a la estructura general de los acebuchales se puede encontrar un buen número de clases de edad, mezclándose pies de muy diversas clases diamétricas.

El alcornoque se mezcla con el acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*) en las solanas y otros enclaves secos donde la textura de los suelos sea algo arcillosa, circunstancia que se da en llanos y vaguadas de acumulación. Sobre las areniscas silíceas pertenecientes al dominio del alcornocal termófilo aparece el acebuche como especie acompañante. Alcornoque y acebuche se mezclan formando mosaicos con elementos típicos de estas laderas pedregosas de areniscas, destacando escobonales



(*Teline linifolia*) y sobre todo jerguenales (*Calycotome villosa*).

Otras termófilas genuinas aparecen también formando los cortejos (*Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Pyrus bourgeana*, *Phillyrea angustifolia*, *Phlomis purpurea*, *Cistus ladanifer*, *Cistus monspeliensis*, *Chamaerops humilis*, *Dittrichia viscosa*, ...).

2.2.6.3.4. Pinares

Existen extensas masas de pino piñonero (*Pinus pinea*), principalmente, y pino negral (*Pinus pinaster*) procedentes de reforestación de áreas degradadas de alcornoque. Suelen ocupar las partes altas de todo el Grupo de Montes, en zonas de brezal, donde el alcornocal fue perdiéndose, e incluso se repoblaron zonas de herriza (monte “Los Garlitos”).

Las repoblaciones de pino negral fueron las primeras que se realizaron en el Grupo de Montes. Datan del año 1954 las de los montes “La Teja”, “Mogea Luenga” y “El Palancar”, del año 1960 en “Las Beatas” y de 1977-78 las de “Las Cuevas del Hospital”. En el “Hoyo de Don Pedro” también se repobló con pinaster en los años 1958 (el pinar localizado entre la Garganta del Prior y la de Benharás) y en 1970 el restante. No obstante, debido a los reiterados incendios (1958, 1967, 1973, 1980, 1989 y 1997) ha desaparecido gran parte de los pies originarios de las repoblaciones artificiales y se ha instalado abundante regeneración natural, por lo que en la actualidad no se puede considerar que se trate de masas coetáneas, sino de unas masas con cierto grado de irregularidad.

La primera repoblación con piñonero se realizó en el monte “Cucarrete” en los años 1973-74. Siguieron “Las Cuevas del Hospital”, desde 1975 a 1978; “Mogea Luenga” desde 1977 a 1979; “Mogea Conejo” y “La Teja” en 1980; “Los Garlitos” en 1981; “Faldas del Rubio”, “Tajos del Administrador” y “Las Beatas” en 1981-82; y, por último, “Las Presillas” y “El Palancar” en 1985-86.

Estos pinares han sido objeto de klareos, podas y rozas, que han ido dejando la mayoría de las masas, en general, en un estado selvícola adecuado. No obstante quedan zonas en las que las densidades son elevadas, como el pinaster del monte “Las Beatas”, y algunos rodales de piñonero en “Mogea Conejo” y “Los Garlitos”.

El sotobosque que acompaña al pinar suele ser bastante escaso, debido a las rozas realizadas. En el monte “Las Beatas” el sotobosque es prácticamente nulo debido a las altas densidades del pinar. Está compuesto por especies de matorral termófilo:



Adenocarpus telonensis, *Cistus salvifolius*, *Cistus crispus*, *Ulex borgiae*, *Erica scoparia*, *Lavandula stoechas*, *Phlomis purpurea*, *Stauracanthus boivinii* y *Genista triacanthos*.

2.2.6.3.5. Matorral de ericáceas

Bajo esta denominación se incluyen los matorrales de sustitución del alcornocal: *Erica scoparia*, *Erica australis*, *Erica arborea*, *Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo*, *Genista tridens*, *Stauracanthus boivinii*, *Ulex* sp. y otras. Esta formación de matorral, que presenta una altura media que oscila entre 1 y 1,5 m, se ubica sobre suelos con relativa profundidad y con capacidad de sustentar una vegetación más evolucionada. En general, este tipo de vegetación existente corresponde a un nivel evolutivo inferior del potencial que el medio tiene. Estas situaciones pueden ser consecuencia de incendios forestales, manejo inadecuado de la masa arbórea, etc. que han dado lugar a la pérdida de la misma y a la invasión de especies colonizadoras. En estos casos se pueden plantear labores de restauración de ecosistemas aprovechando el potencial que tiene el suelo de sustentar masas arboladas.

En el monte las formaciones de matorral son muy amplias y a favor de ellas hay que decir que crean y confieren diversidad al paisaje, enriqueciendo la mezcla de nichos ecológicos que pueden ser utilizados por una mayor diversidad de fauna.

2.2.6.3.6. Matorral de oleolentisco.

Este tipo de matorral se localiza en zonas de degradación del acebuchal, en suelos de textura arcillosa. Se compone básicamente por lentiscos (*Pistacia lentiscus*), jérguenes (*Calycotome villosa*), acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*) coscoja (*Quercus coccifera*), arrayán (*Myrtus communis*), olivilla (*Teucrium fruticans*), labiérnago (*Phillyrea angustifolia*), agracejo (*Phillyrea latifolia*), etc. El acebuche no se encuentra como especie principal, sino que se halla de manera dispersa y con dimensiones pequeñas.

La principal limitación que presentan estas zonas es la elevada densidad de la vegetación, lo que las hace impenetrables, y aunque en algunas zonas esto sea una característica propicia para el refugio de las especies cinegéticas, en otras muchas supone una disminución en la producción de alimento para las mismas. No obstante, a la hora de plantear actuaciones encaminadas a la reducción del matorral hay que tener en consideración dos factores restrictivos importantes. En primer lugar, la fragilidad de los suelos de bujeo sobre los que se establece este tipo de formación, lo que supone

una exclusión en la roza de matorral de aquellas zonas de mayor pendiente; por otro lado, también deberán quedar excluidas las zonas donde la altura de los acebuches no sea la suficiente para escapar de los daños provocados por la fauna y que por lo tanto se viera comprometida su viabilidad.

2.2.6.3.7. Herrizas

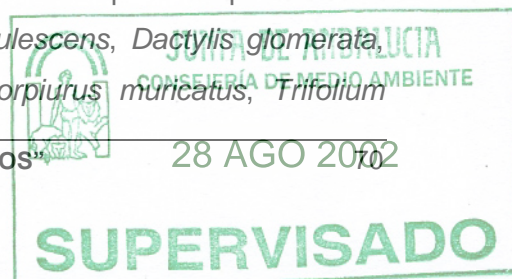
En las zonas altas de las laderas de alcornocal, los suelos adelgazan y se empobrecen, con la roca madre fisurada y casi desnuda despuntando en superficies cada vez mayores (litosuelos y rankers de pendiente) aparecen las “herrizas”, donde destaca la presencia de la robledilla (*Quercus fruticosa*) acompañada por brezales y aulagares acidófilos menudos, abiertos, dominados por matas de *Erica australis*, *Calluna vulgaris*, *Genista tridens*, *Stauracanthus boivinii*, *Ulex parviflorus*, *Cistus salvifolius* y *Lavandula stoechas*. En lugares más mesofíticos destacan también la presencia de elementos de brezal bajo como *Cistus populifolius*, *Halimium alyssoides lasianthum*, *Chamaespartium tridentatum*. Estos quejiguetares constituyen la etapa madura en collados y cumbres expuestas al efecto directo de los vientos de levante, que secos y veloces no admiten el desarrollo de plantas de mayor talla.

En algunos roquedos y taludes terrosos decapitados enclavados en estos matorrales, pueden aparecer pequeños rodales y ejemplares aislados de *Drosophyllum lusitanicum*, cuyo carácter insectívoro le permite crecer en suelos con niveles muy bajos de nitrógeno o relación C/N muy alta.

También existen otras herrizas procedentes de la acción antrópica de los pastores al quemar las zonas repetidamente para mejorar el pasto para su ganado; se asientan sobre suelos algo más evolucionados lo que podría permitir su recuperación. La especie principal es la jara pringosa (*Cistus ladanifer*), junto a la que vegetan *Erica umbellata*, *Ulex* sp., *Erica australis*, *Stauracanthus boivinii*, etc. Este último tipo de matorral se reduce a limitadas zonas de “Mogea Conejo” y “Los Garlitos”.

2.2.6.3.8. Pastizales

Los pastizales suelen localizarse en las denominadas “tierras de bujeo”, suelos margosos y arcillosos de carácter vértico, que se encuentran, la mayor parte, en el Sugrupo “El Rincón”, en las inmediaciones del pantano “Charco Redondo” así como enclaves localizados en las cotas inferiores del resto. En su composición predominan las gramíneas altas (*Hordeum bulbosum*, *Phalaris coerulescens*, *Dactylis glomerata*, etc) y leguminosas como *Hedysarum coronarium*, *Scorpiurus mucicatus*, *Trifolium*



campestre, etc, siendo habitual que el sobrepastoreo conlleve la proliferación de *Asphodelus ramosus*, *Scolymus hispanicus*, *Cynara humilis*, *Silybum marianum*, etc y a la degradación, aumentando el número de especies anuales frente a las vivaces. En función de que estén más o menos aprovechados, aparecen especies leñosas típicas de este tipo de suelo como son *Calycotome villosa*, *Pistacia lentiscus*, *Teline linifolia*. *Asparagus albus*, etc.

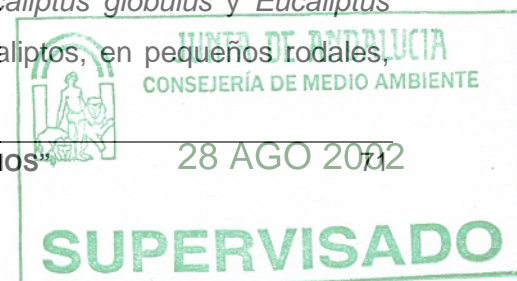
Los pastizales del monte presentan una calidad media y pedregosidad no muy abundante. El estado general de los pastizales refleja un cierto estado de degradación como consecuencia de una falta de gestión en el pastoreo, así como, en algunas zonas, una invasión por parte del matorral típico de bujeo (jérguenes, lentiscos, palmito, coscoja, ...). Hay que indicar que en algunos casos se trata de pastizales adehesados, generalmente con pies de acebuche, aunque también se encuentran zonas con pies dispersos de alcornoque. Se ha observado la querencia que muestran las especies cinegéticas por estos enclaves, donde con frecuencia se localizan abrevaderos.

La productividad de este tipo de pastizales es muy variable entre diferentes años (VÁZQUEZ PIQUÉ, 1994) por desarrollarse al amparo del clima mediterráneo, caracterizado por precipitaciones distribuidas irregularmente, tanto intra como interanualmente, oscilando entre 230 y 713 g M.S/m². Se trata de pastizales tardíamente agostantes y por ello un interesante recurso para la ganadería y la fauna en momentos de escasez.

Los pastizales sobre areniscas son escasos y se encuentran en claros de alcornocales, siendo resultado de la degradación de éstos. Se trata de pastizales de baja producción y en ellos dominan las compuestas y gramíneas anuales, formando pastizales terofíticos del orden *Tuberarietalia guttatae*. En general, la alta densidad de las leñosas no permite apenas el desarrollo del estrato herbáceo.

2.2.6.3.9. Eucaliptal

Este tipo de vegetación tiene escasa representación en el Grupo de Montes. La masa más importante se localiza en el Monte "Hoyo de Don Pedro", en las inmediaciones de la linde oriental, siendo cruzada por el Arroyo del Prior. Este eucaliptal, implantado en 1960, está siendo sustituido por una repoblación de alcornoque y quejigo. Las especies presentes son *Eucaliptus globulus* y *Eucaliptus camaldulensis*. En este mismo Monte, se localizan eucaliptos, en pequeños rodales,



en el extremo norte.

En el resto de los Montes se localizan pequeños rodales dispersos de eucaliptos cerca de las casas, ya que servían de abastecimiento de madera para hincos, vigas, leña, etc. Es el caso de “Mogea Luenga” y “Faldas del Rubio”,

2.2.6.3.10. Especies de flora singulares.

El Decreto 104/1994, de 10 de mayo, que establece el **Catálogo Andaluz de Especies de Flora Silvestre Amenazadas**, distingue entre Especies en Peligro de Extinción y Especies vulnerables, en sus anexos I y II, respectivamente. Del primer grupo encontramos en el Grupo de Montes “Los Barrios” la especie relictica del Terciario, *Rhododendron ponticum* subsp. *baeticum* (Boiss. & Reut.) Hand.-Mazz. Este arbusto perennifolio se encuentra frecuentemente en cursos de agua en la totalidad de los montes, donde encuentra sus condiciones ambientales propicias: radiación escasa, humedad constante y sustrato ácido.

Por otro lado, están catalogadas como Especies Vulnerables las siguientes: *Ilex aquifolium* L., *Drosophyllum lusitanicum* L., *Quercus canariensis* Willd, *Laurus nobilis* L. y *Frangula alnus* Mill. subsp. *baetica* (Reverchon ex Willk). El quejigo es una especie que prolifera en las laderas umbrías y en las vaguadas, donde los suelos son profundos y hay mayor humedad. En estas zonas desplaza al alcornoque. Merecen mención los quejigales localizados en “Los Garlitos” y “Hoyo de Don Pedro”, así como algunos ejemplares de acebo en “Los Garlitos”.

Otra especie catalogada como vulnerable y que no presenta síntomas de recesión en sus poblaciones es la drosofila, que se halla frecuentemente en las herrizas y suelos degradados. En el monte “Las Beatas”, en el cantón 8, se observa que, en la zona donde se decapó para repoblar con alcornoque, se ha perdido el suelo útil, quedando la roca madre al descubierto. En estas condiciones, prácticamente no hay vegetación que colonicen este lugar, con excepción de esta planta insectívora que encuentra su hábitat idóneo.

El avellanillo, el laurel y el acebo, escasos, se localizan principalmente en los montes “Hoyo de Don Pedro” y “Los Garlitos” en los canutos.

Las medidas a realizar deberían orientarse a una protección y mejora de los hábitats de estas especies. Excepto la drosofila, el resto son especies constituyentes de los denominados canutos, en los que la mejora de las masas de quejigo es



fundamental para la conservación del resto del cortejo florístico.

2.2.7. FAUNA

En los montes existen especies animales que se presentan de forma constante o temporal. Dentro de las mismas encontramos especies protegidas y otras de carácter cinegético, de gran importancia por su valor económico.

2.2.7.1. Fauna protegida

La fauna del Parque Natural de Los Alcornocales constituye también una de sus principales riquezas ecológicas. Destaca la presencia de un número importante de especies amenazadas según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (U.I.C.N.), además, todo el Parque está declarado como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Entre los mamíferos amenazados es de destacar la nutria (*Lutra lutra*) que está calificada como especie vulnerable, por lo que es necesario tomar medidas para su conservación; entre el resto de mamíferos amenazados podemos citar el gato montés, turón, meloncillo y el tejón. De estos últimos destacar al meloncillo, especie muy abundante en estos montes, y que comienza a constituir una amenaza como predador.

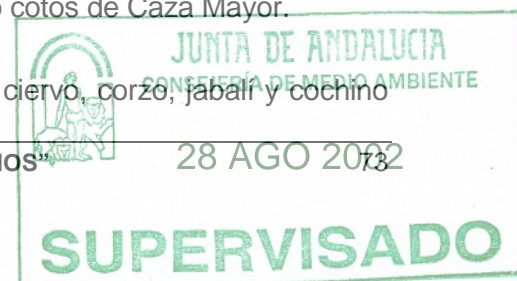
Solamente existe un réptil amenazado en la zona, se trata del galápago europeo (*Emys orbicularis*).

Respecto a las aves, existe numerosas especies vulnerables como águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*), alimoche (*Neophron percnopterus*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y la cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*). Otras especies amenazadas presentes en el Parque son: águila culebrera, azor, búho real, gavián, martín pescador y el milano real.

2.2.7.2. Fauna cinegética

Su importancia es muy grande debido a la gran superficie de cotos de caza que existe en todo el Parque. Toda la actividad cinegética de los montes gestionados por la Consejería de Medioambiente del Parque Natural Los Alcornocales, está regulada por un Plan de Ordenación Cinegética que fue revisado en el año 1998 y vigente hasta el 2002. Los montes que nos ocupan están declarados como cotos de Caza Mayor.

Entre las especies de caza mayor podemos citar: ciervo, corzo, jabalí y cochino



asilvestrado. Y entre los mamíferos de caza menor, el conejo, con población escasa, y el zorro.

Entre la avifauna cinegética destacan la presencia de especies como la perdiz roja, chotacabras, becada, tórtola común, paloma torcaz, zorzales y una anátida, el ánade real.

Además, se hace necesario una gestión de esta fauna, especialmente de los grandes herbívoros, por los efectos perjudiciales que tienen sobre la regeneración del monte y los daños que provocan en el corcho de algunos pies.

En la tabla siguiente se presenta un listado de todas las especies de la zona clasificadas según el criterio de la U.I.C.N.:

Nombre vulgar	Nombre científico	Familia	U.I.C.N.	
Abejaruco	<i>Merops apiaster</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Agachadiza chica	<i>Eymnocyptes minimus</i>	aves	No Amenazada	Cazable
Agachadiza común	<i>Gallinago gallinago</i>	aves	No Amenazada	Cazable
Águila calzada	<i>Hieraëtus pennatus</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Águila culebrera	<i>Circaëtus gallicus</i>	aves	Amenazada	Indeterminada
Águila perdicera	<i>Hieraëtus fasciatus</i>	aves	Amenazada	Vulnerable
Alcaudón real	<i>Lanius excubitor</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Alimoche	<i>Neophron percnopterus</i>	aves	Amenazada	Vulnerable
Alondra	<i>Alauda arvensis</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Ánade real	<i>Anas platyrhynchos</i>	aves	No Amenazada	Cazable
Anguila común	<i>Anguilla anguilla</i>	peces	No Amenazada	No cazable
Arrendajo	<i>Garrulus glandarius</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Autillo	<i>Otas scops</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Avefría	<i>Vanellus vanellus</i>	aves	No Amenazada	Cazable
Azor	<i>Accipiter gentilis</i>	aves	Amenazada	Insuficiente conocida
Becada	<i>Sclopax rusticola</i>	aves	No Amenazada	Cazable
Boga de río	<i>Chondrostoma polylepis</i>	peces	No Amenazada	No cazable
Búho real	<i>Bubo bubo</i>	aves	Amenazada	Rara
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Cáрабо	<i>Strix aluco</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Carbonero común	<i>Parus major</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Cernícalo primilla	<i>Falco naumanni</i>	aves	Amenazada	Vulnerable
Chotacabras	<i>Caprimulgus sp.</i>	aves	No Amenazada	Cazable
Ciervo	<i>Cervus elaphus</i>	mamífero	No Amenazada	Cazable
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	aves	Amenazada	Vulnerable
Cochino asilvestrado		mamífero		
Codorniz	<i>Coturnix coturnix</i>	aves	No Amenazada	Cazable
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Comadreja	<i>Mustela nivalis</i>	mamífero	No Amenazada	No cazable
Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	mamífero	No Amenazada	Cazable
Corzo	<i>Capreolus capreolus</i>	mamífero	No Amenazada	Cazable
Cuco	<i>Caculus canorus</i>	aves	No Amenazada	No cazable

Nombre vulgar	Nombre científico	Familia	U.I.C.N.	
Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>	réptil	No Amenazada	No cazable
Culebra de collar	<i>Natrix natrix</i>	réptil	No Amenazada	No cazable
Culebra de escalera	<i>Elaphe scalaris</i>	réptil	No Amenazada	No cazable
Culebra de herradura	<i>Coluber hippocrepis</i>	réptil	No Amenazada	No cazable
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	réptil	No Amenazada	No cazable
Culebrilla ciega	<i>Blanus cinereus</i>	réptil	No Amenazada	No cazable
Erizo común	<i>Erinaceus europaeus</i>	mamífero	No Amenazada	No cazable
Escribano	<i>Emberiza sp.</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Eslizón tridáctilos	<i>Chalcides chalcides</i>	réptil	No Amenazada	No cazable
Eslizón hispánico	<i>Chalcides bedriagai</i>	réptil	No Amenazada	No cazable
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	aves	No Amenazada	Cazable
Estornino pinto	<i>Sturnus vulgaris</i>	aves	No Amenazada	Cazable
Focha común	<i>Fulica atra</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Galápago europeo	<i>Emys orbicularis</i>	réptil	Amenazada	Vulnerable
Galápago leproso	<i>Clemmys caspica</i>	réptil	No Amenazada	No cazable
Gallipato	<i>Pleurodeles waltl</i>	anfibio	No Amenazada	No cazable
Gamo	<i>Dama dama</i>	mamífero	No Amenazada	Cazable
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Gato montes	<i>Felis silvestris</i>	mamífero	Amenazada	Insuficiente conocida
Gavilán	<i>Accipiter nisus</i>	aves	Amenazada	Insuficiente conocida
Gineta	<i>Genetta genetta</i>	mamífero	No Amenazada	No cazable
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Grajilla	<i>Corvus monedula</i>	aves	No Amenazada	Cazable
Halcón abejero	<i>Pernis apivorus</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	aves	Amenazada	Vulnerable
Herrerillo común	<i>Parus caeruleus</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Lagartija cenicienta	<i>Psammodromus hispanicus</i>	réptil	No Amenazada	No cazable
Lagartija colilarga	<i>Psammodromus algirus</i>	réptil	No Amenazada	No cazable
Lagartija colirroja	<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	réptil	No Amenazada	No cazable
Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>	réptil	No Amenazada	No cazable
Lagarto ocelado	<i>Lacerta lepida</i>	réptil	No Amenazada	No cazable
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Lavandera cascadeña	<i>Motacilla cinerea</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Lechuza común	<i>Tyto alba</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Lirón común	<i>Eliomys sp.</i>	mamífero	No Amenazada	No cazable
Martín pescador	<i>Alcedo atthis</i>	aves	Amenazada	Insuficiente conocida
Meloncillo	<i>Herpestes ichneumon</i>	mamífero	Amenazada	Insuficiente conocida
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	aves	Amenazada	Insuficiente conocida
Mirlo	<i>Turdus merula</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Mochuelo	<i>Athene noctua</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Nutria	<i>Lutra lutra</i>	mamífero	Amenazada	Vulnerable
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	aves	No Amenazada	Cazable
Pardillo	<i>Carduelis sp.</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	aves	No Amenazada	Cazable
Petirrojo	<i>Erithacus rubecula</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Polla de agua	<i>Fallinula chloropus</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Rana común	<i>Rana perezi</i>	anfibio	No Amenazada	No cazable



Nombre vulgar	Nombre científico	Familia	U.I.C.N.	
Rana meridional	<i>Hyla meridionalis</i>	anfibio	No Amenazada	No cazable
Rata común	<i>Rattus norvegicus</i>	mamífero	No Amenazada	No cazable
Ratón campestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	mamífero	No Amenazada	No cazable
Ratón casero	<i>Mus musculus</i>	mamífero	No Amenazada	No cazable
Ratonero común	<i>Buteo buteo</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Ruiseñor	<i>Luscinia megarhynchos</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Salamandra común	<i>Salamandra salamandra</i>	anfibio	No Amenazada	No cazable
Salamanquesa rosada	<i>Hemidactylus turcicus</i>	réptil	No Amenazada	No cazable
Sapillo moteado	<i>Pelodytes punctatus</i>	anfibio	No Amenazada	No cazable
Sapillo pintojo	<i>Discoglossus galganoi</i>	anfibio	No Amenazada	No cazable
Sapo común	<i>Bufo bufo</i>	anfibio	No Amenazada	No cazable
Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>	anfibio	No Amenazada	No cazable
Sapo de espuelas	<i>Pelabates cultripes</i>	anfibio	No Amenazada	No cazable
Tarabilla común	<i>Saxicola torquata</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Tejón	<i>Meles meles</i>	mamífero	Amenazada	Insuficiente conocida
Topillo	<i>Pitymys duodecimcostatus</i>	mamífero	No Amenazada	No cazable
Tórtola común	<i>Streptopelia turtur</i>	aves	No Amenazada	Cazable
Triguero	<i>Miliaria calandra</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Tritón jaspeado	<i>Triturus marmoratus</i>	anfibio	No Amenazada	No cazable
Turón	<i>Putoris putoris</i>	mamífero	Amenazada	Insuficiente conocida
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>	aves	No Amenazada	No cazable
Víbora hocicuda	<i>Vipera latasti</i>	réptil	No Amenazada	No cazable
Zorro	<i>Vulpes vulpes</i>	mamífero	No Amenazada	Cazable
Zorzal alirrojo	<i>Turdus iliacus</i>	aves	No Amenazada	Cazable
Zorzal charlo	<i>Turdus viscivorus</i>	aves	No Amenazada	Cazable
Zorzal común	<i>Turdus philomelos</i>	aves	No Amenazada	Cazable
Zorzal real	<i>Turdus pilaris</i>	aves	No Amenazada	Cazable

2.2.8. ESTADO FITOSANITARIO

2.2.8.1. Seca

2.2.8.1.1. El concepto de seca

En la actualidad es el problema más grave que afecta al alcornocal. Se ha denominado como seca o decaimiento de los *Quercus* sp. a un conjunto de daños sobre la vegetación forestal caracterizados por un síndrome con una sintomatología común, causado por la acción conjunta de varios factores tanto bióticos como abióticos, que desemboca en la pérdida de vigor y frecuentemente en la muerte del arbolado (Navarro y Fernández, 2000). En este Grupo de Montes afecta principalmente al alcornoque, pero también puede llegar a afectar a los quejigos. Este es un hecho que preocupa enormemente en nuestros días debido a la alarmante pérdida de arbolado que está produciendo.



Este decaimiento que se produce en el arbolado, se puede producir de forma súbita o lenta, acompañado o no de un descenso previo del crecimiento, y con frecuencia de un puntisecado de las ramas del arbolado, amarilleo previo o atabacado de las hojas (que suelen quedar prendidas en las ramillas) y/o defoliación temprana, ramas y ramillas muertas, emisión de brotes chupones, daños en las raíces, etc.

“La Seca” no se origina por un solo agente, sino por varios que actúan conjuntamente, sin que tengan que estar presentes para que los daños aparezcan. Estos factores se pueden clasificar en grandes grupos:

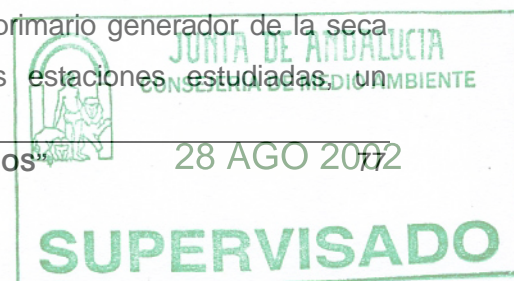
Factores de predisposición: en general se puede identificar con el “estado general del monte”, entre lo que podemos citar, la senescencia y exceso de edad de la masa, el exceso de densidad (espesura), la competencia intra e interespecífica entre las especies, la inadecuación genética o daños previos que la masa pudiera tener.

Factores detonadores: estos factores suelen ser fortuitos o poco frecuentes como sequías intensas, plagas nuevas o acciones antrópicas erróneas.

Factores catalizadores: normalmente son factores climatológicos que catalizan la predisposición de la masa a morir como puede ser la orientación, el tipo de suelo u otros de carácter temporal como condiciones biológicas críticas para el arbolado como la floración o la brotación.

Factores ejecutores: son los que terminan de matar o decaer el arbolado y normalmente se identifican con las plagas, enfermedades, vendavales, sequías intensas o incendios.

Los últimos estudios sobre el clima, indican que la sequía podría ser el principal factor inicial desencadenante de la seca (Fernandez Cancio, A. 2000. Impacto del cambio climático en las secas del Parque Natural de los alcornocales, análisis del último milenio). Se habla de una alteración en el régimen hídrico y una alteración de las temperaturas, produciéndose un aumento de estas últimas que podría ser continuo en el tiempo, produciéndose en un futuro, una situación límite para el desarrollo vegetativo de algunas especies. También se cree que el aumento de temperaturas puede ser la causa del acusado incremento de la actividad de muchos agentes patógenos. En el informe de evaluación de daños de seca en Andalucía” (Fernández Rebollo, P.; Navarro Cerrillo, R.M.; Ruiz Navarro, J.M.) el estudio fitoclimático de 18 estaciones distribuidas por Andalucía parece reforzar la idea del clima como factor primario generador de la seca presentando las temperaturas máximas, en todas las estaciones estudiadas, un



aumento progresivo y continuado de las medias anuales y de las medias de las máximas.

La complejidad, por tanto, de los factores que intervienen en el síndrome de la seca requiere elaborar una ***Estrategia integral de lucha contra los daños de seca en Andalucía***. Esta estrategia pretende proponer unas pautas de trabajo o priorización de acciones, que optimice los recursos disponibles para la lucha contra los daños de seca y permita, en el plazo más breve posible, frenar y revertir el actual proceso de deterioro.

Esta estrategia, para que sea realmente eficaz, debe establecer claramente una serie de tareas:

- Organizar la información obtenida en la etapa de diagnóstico de la situación actual de daños en Andalucía.
- Determinar los niveles de responsabilidad de los diferentes organismos e instituciones involucrados (responsabilidades individuales e institucionales).
- Definir los objetivos específicos a alcanzar en cada nivel de responsabilidad, instituciones responsables, acciones territoriales, etc.
- Proponer alternativas de actuación y distribución de los recursos disponibles para cada nivel de responsabilidad (recursos humanos, financieros, medios técnicos, etc.)
- Identificar y asignar los interlocutores adecuados en las diferentes instituciones con responsabilidad (colaboración entre instituciones y organismos).

Se habla ya de una selvicultura para el control de daños de seca para actuar sobre los factores de predisposición disminuyendo la intensidad de los mismos mediante la aplicación de una selvicultura preventiva adecuada y racional. Esta selvicultura se debe ir elaborando a partir de información sobre las diferentes prácticas selvícolas en el desarrollo de los daños de seca.

2.2.8.1.2. Antecedentes históricos sobre el manejo de las masas

El alcornocal presente en el Grupo de Montes “Los Barrios” presenta un grave problema de seca, en concreto el Subgrupo “El Rincón”, constituye uno de los enclaves más afectados de todo el Parque Natural “Los Alcornocales”. El proceso de decaimiento ha afectado a estos montes durante al menos los últimos cuarenta años, pero el origen del mismo hay que buscarlo en el manejo a que han estado sometidos éstos durante los



últimos siglos. Los montes de la comarca han sido objeto a una explotación intensa, especialmente desde el siglo XVI hasta los años setenta del siglo pasado. Las mejores maderas eran cortadas para la construcción civil y la industria naval, además, se extraían curtientes, carbones y leñas. Todo esto ha dado lugar a una degradación progresiva de los bosques de la comarca, haciendo desaparecer la cubierta arbolada en amplias zonas y deteriorándolas. Los montes públicos sufrieron más que los privados, ya que en épocas de penuria eran el recurso al que recurría la población de la zona para obtener algún ingreso.

A finales del siglo pasado, cesaron las cortas de alcornoques por la revalorización del corcho, pero las actividades ganadera y cinegética, junto a los incendios asociados a la primera han supuesto una elevada presión que ha impedido que la masa se regenere.

En los años sesenta, la administración forestal eliminó el pastoreo con ganado cabrío. Esta medida mejoró la regeneración del monte, aunque ésta se produjo principalmente a través de brotes de raíz y de cepas viejas, concentrados en mogaes espesas, permaneciendo ausente el regenerado en los grandes claros abiertos en la masa. Pero en la misma década empezó a surgir un nuevo problema: desde la reintroducción del ciervo, sus poblaciones han aumentado progresivamente, hasta alcanzar cifras realmente alarmantes. Esto ha resultado muy dañino para el alcornoque, que comenzaba a recuperarse tras el abandono del carboneo y las cabras. La Administración está hoy en día en la batalla de tratar de controlar las poblaciones cinegéticas.

Otro problema que se añade al estado de las masas de alcornoque es el descorche, que supone también una ralentización en el crecimiento, acumulación de daños por descorches mal ejecutados en el pasado, y la posibilidad de acosterados y pudriciones cuando se ven sorprendidos por nieblas, lluvias o temporales de levante tras el descorche.

Tras el análisis de este problema, se comprende la enorme complejidad del mismo y su difícil solución. La respuesta al mismo tiene que producirse a través de un cambio en el manejo dado a las masas forestales. Básicamente, se recomienda la urgente regeneración de las masas, una selvicultura que favorezca un buen estado vegetativo y sanitario del arbolado, la ordenación de las cargas ganaderas y cinegéticas, así como un control y seguimiento del descorche.



2.2.8.1.3. Evaluación de daños producidos por “la seca”

Por el acuerdo entre la Consejería de Medio Ambiente y el Departamento de Ingeniería Forestal de la Universidad de Córdoba ésta ha realizado una evaluación de daños producidos por la seca del alcornocal en el Grupo de Montes de Los Barrios, así como propuestas de solución. Para ello se han introducido de una serie de datos, complementarios a los habituales, en los estadillos del inventario de existencias. Además, se ha realizado una toma de muestras, para su posterior análisis en laboratorio, mediante muestreo sistemático (en el 4% de las parcelas de inventario) y, también, en los focos de seca existentes, tras haber sido delimitados con anterioridad. Las muestras tomadas han sido de suelo, para el análisis de *Phytophthora spp.*, de corteza para la determinación de *Diplodia mutila*, trozos ramas o tronco para *Hypoxylon mediterraneum*, y cualquier otro daño encontrado del que no fuese posible determinar su agente causante.

Además, en Mogea Luenga se ha establecido una parcela perteneciente a la Evaluación de la Influencia de las Prácticas Selvícolas en el Decaimiento, realizada también por la Universidad de Córdoba.

De los resultados que se obtengan de estos estudios se extraerán posibles soluciones que contribuyan en la recuperación del alcornocal.

2.2.8.2. Plagas

Se distingue entre las plagas que afectan al género *Quercus* y las que afectan al género *Pinus*.

2.2.8.2.1. Plagas que afectan al género *Quercus*:

a) *Lymantria dispar*: Lepidóptero de la familia *Lymantriidae*, conocida vulgarmente como “Lagarta peluda”. Los montes de Los Barrios poseen unas características geográficas, climáticas e históricas que favorecen el desarrollo de esta plaga.

Los daños que provoca este defoliador tiene consecuencias negativas en el vigor del arbolado, en su tasa de crecimiento y sobre la producción de corcho. Para su control se realiza un seguimiento continuo y tratamientos periódicos cuando se detecta el desencadenamiento de la plaga, ya que es cíclica y cada 7 u 8 años adquiere dimensiones de importancia.



b) *Platypus cylindrus*: Coleóptero de la familia *Platypodidae*.

Este perforador coloniza de forma indiferente pies adultos o jóvenes, sanos o debilitados, en cuyos troncos y ramas se concentran numerosos individuos, cuya presencia se delata por el abundante serrín procedente de los orificios de penetración.

Se observa una proliferación del mismo en toda la zona de estudio favorecido por el estrés hídrico de los alcornoques, especialmente se producen fuertes ataques tras los descorches. Se relaciona directamente, por lo tanto, con el problema de la “seca”. Por ello se recomienda tomar medidas preventivas para evitar un mayor desarrollo de la misma.

c) *Cerambyx cerdo*: Coleóptero de la familia *Cerambycidae*.

Se trata de un perforador que permanece de 2 a 3 años en el interior del árbol excavando galerías de sección elíptica. Suelen atacar a pies decadentes, debilitados por estrés hídrico (“seca”), pero también puede penetrar por las secciones de poda o las heridas de descorche (“santos”).

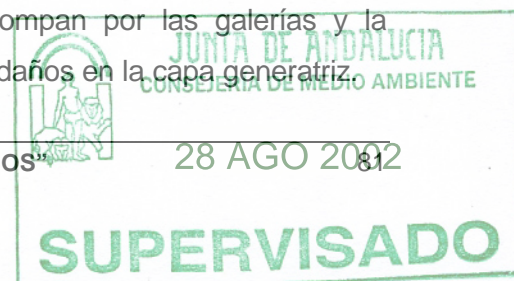
Este coleóptero, de acuerdo con la actualización del Convenio de Berna, realizado en Estrasburgo en 1987, se considera “especie estrictamente protegida” en Europa, si bien España hace reserva de todos los invertebrados incluidos en esta categoría, gozando sólo del régimen de “especies protegidas” en nuestro país.

Morcuende (1993) y Soria *et al.* (1994) han observado como en las capturas realizadas, la especie encontrada no era *Cerambyx cerdo* sino que se trataba de *Cerambyx velutinus*.

El *Cerambyx* es agente de introducción de *Hypoxylon*, que parece un agente de mortalidad más eficaz que él. Este insecto elige para la puesta árboles envejecidos y en mal estado, aunque cuando abunda, parece producirse un efecto de “saturación” y pasa a poner también sobre árboles más sanos

d) *Coroebus undatus*: Coleóptero de la familia *Buprestidae*, se conoce vulgarmente con el nombre de “culebra”.

Este insecto no afecta al árbol propiamente dicha, sino a su aprovechamiento principal: el corcho, ya que construye sus galerías en la cara externa de la capa suberofelodérmica lo que provoca que las panas se rompan por las galerías y la extracción de las mismas sea difícil provocando, además, daños en la capa generatriz.



e) Crematogaster scutellaris: Este himenóptero pertenece a la familia *Formicidae*, es conocido vulgarmente con el nombre de “morito”.

Sus colonias se desarrollan normalmente en los tocones, troncos y ramas viejas afectando principalmente al bornizo, sus daños también pueden afectar al corcho de reproducción lo que termina por despreciarlo comercialmente.

f) Coroebus florentinus: Coleóptero de la familia *Buprestidae*, conocido vulgarmente con el nombre de “bandera”, y su presencia es puramente testimonial. Por lo tanto, no es necesario realizar ningún tratamiento, únicamente se recomienda arrancar las ramas afectadas y quemarlas la primavera siguiente para evitar su posible propagación.

g) Balaninus sp.: Coleóptero de la familia *Curculionidae*. Este pequeño perforador afecta a la bellota, donde la hembra pone un huevo, del que sale una oruga que devora los cotiledones del fruto, por lo tanto, perjudica a la montanera y a la regeneración de la masa. Se suele decir que un buen método de control de la plaga es realizar aprovechamiento de montanera ya que los cerdos destruyen muchas larvas.

2.2.8.2.2. Plagas que afectan al género *Pinus*

a) Thaumetopoea pityocampa: Lepidóptero de la familia *Thaumetopoeidae*, conocido con el nombre de “procesionaria”. Defoliador que actúa durante el invierno y que es frecuente en los montes que se van a ordenar, efectuándose control y seguimiento continuo, y tratamientos fitosanitarios cuando se desencadena la plaga.

b) Pissodes validirostris: Se trata de un coleóptero que causa años en las piñas, especialmente en las de piñonero, pero también en las de pinaster. Pone los huevos en el interior de la piña, realizando unos pequeños orificios, y al nacer las larvas practican galerías en su interior destruyéndolo. La piña aborta, sobre todo si aloja a más de una larva. El insecto adulto sale a través de un orificio circular. El tratamiento químico es muy complicado. Puede hacerse en primavera y otoño, cuando el imago está fuera.

c) Dioryctria mendacella: Es lepidóptero perforador de piñas que ataca principalmente al *Pinus pinea*. La hembra deposita los huevos sobre las piñas en el último año de desarrollo, y al nacer las orugas entran realizando orificios irregulares, practicando galerías también irregulares. Las piñas atacadas presentan manchas de color marrón, que destacan sobre el verde. Las piñas atacadas no suelen ser

recogidas del árbol debido a su pequeño tamaño, con lo que se contribuye a la difusión de la plaga. Para el tratamiento químico, se recomienda hacerlo sólo sobre las piñas, que han de recogerse antes de que la oruga salga de la piña al suelo, donde suele crisalidar. Puede emplearse lindano.

c) Matsucoccus feytaudi (Cochinilla del pino pinaster). Es un homeóptero que sólo afecta al *Pinus pinaster*. Las larvas, que se fijan en el fondo de las hendiduras de la corteza, poseen largos estiletes que clavan en la superficie tierna del último crecimiento, chupando la savia. El daño se produce en tres fases, finalizando con fuertes exudaciones de resina, desecación del follaje que empieza en las zonas bajas y termina con la muerte del árbol. De momento no se conoce tratamiento eficaz contra este insecto, salvo la corta y quema.

2.2.8.3. Enfermedades

Según la Evaluación de Daños de seca en Andalucía¹, los principales hongos patógenos con una probada participación en el proceso de la seca son *Phytophthora cinnamomi* Rands, *Hypoxyton mediterraneum* (De Not.) Mill y *Brotryosphaeria stevensii* Shoemaker. También se ha mencionado la participación de la bacteria *Brenneria quercina* en los procesos de decaimiento.

2.2.8.3.1. Phytophthora cinnamomi Rands

Nombre vulgar: Tinta del castaño, podredumbre de raíz

Biología: *P. cinnamomi* es un hongo del suelo claramente patógeno que requiere tejido vegetal como fuente de alimentación. Las especies forestales mediterráneas, y especialmente las del género *Quercus*, son los vegetales más vulnerables al ataque de este hongo, porque se han adaptado a vivir en condiciones climáticas muy limitantes y en zonas de suelos poco profundos, secos y pobres en nutrientes.

Son especialmente sensibles al ataque de este patógeno plantas jóvenes con crecimiento activo y con una proporción grande de raíces absorbentes, así como aquellas raíces que han sufrido daños por estrés hídrico importante o por heridas.

Sintomatología: Este patógeno ataca a las raíces absorbentes jóvenes causando

una podredumbre que puede extenderse hasta la base del tallo formando una lesión parda en la albura que puede observarse al retirar la corteza. Si se salpican propágulos hasta las partes aéreas del huésped puede infectar tronco, ramas, hojas y frutos.

La situación del sistema radical se manifiesta en una pérdida del equilibrio hídrico de la planta, produciendo daños parciales (sectores de copa relacionados funcionalmente con partes afectadas del sistema radical), o muertes súbitas cuando los daños están generalizados. Las hojas se tornan de color marrón atabacado, comenzando por los bordes hacia la nerviación, y se produce una pérdida de vigor del árbol, síntomas propios de la muerte por sequía.

Incidencia en el proceso de seca: Los aislamientos de este hongo a partir del suelo y raíces han sido frecuentes en las diferentes estaciones del año (primavera - verano y otoño - invierno) en la parte sudoccidental y central de España y centro y sur de Portugal. En la actualidad se le considera uno de los factores más destacados en la *seca*.

Los árboles afectados por el hongo a menudo mueren de forma repentina, con muestras de estrés radicular, a veces en grupos, distribuidos a lo largo de cauces de agua, valles, depresiones, o próximos a suelos alterados por obras de carreteras, presas, etc. En aquellas zonas más secas, este decaimiento se presentaba como más crónico y lento.

Este hongo es de difícil aislamiento (Shearer y Tippet, 1989; Tuset *et al.* 1996), por lo que su ausencia en algunos casos de *seca* puede deberse de las condiciones de extrema sequía del momento o los problemas de tratamiento de las muestras. No obstante, la alternancia de periodos secos y húmedos puede actuar favorablemente en su difusión al permitir la formación de sus órganos reproductores, y posteriormente favorecer su ataque en un ambiente húmedo.

Algunos autores (Brasier, 1996; Tuset. *et al.* 1996; Tuset *et al.*, 1999), han intentado explicar la diferente respuesta de los pies en función de las condiciones donde vegetan los árboles. Así, en los suelos húmedos de forma constante, o periódicamente mojados, se han observado algunas veces necrosis de raíces grandes

¹ Navarro Cerrillo, R.M.; Fernández Rebollo, P.; Ruiz Navarro, J.M. 2000. Evaluación de daños producidos por la seca de especies del género *Quercus* sp. En Andalucía. Servicio de Ordenación de los Recursos Forestales. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

o de la zona del cuello, provocando una muerte relativamente rápida. Sin embargo, en suelos más secos, solo húmedos de forma estacional, el ataque se puede limitar principalmente a las raíces absorbentes. Los árboles vigorosos deberían ser capaces de tolerar una pérdida anual de raíces absorbentes, pero los que presentan poco vigor, ésta pérdida combinada con otros factores (sequía, niveles freáticos fluctuantes o competencia por el agua con el matorral) puede producir un desequilibrio en el hospedante, pasando de una tolerancia relativa a la susceptibilidad. A su vez, el aumento de la susceptibilidad conduce a un incremento del inóculo, que infectará vía zoospora las raíces adyacentes del mismo árbol o de otros árboles próximos.

2.2.8.3.2. *Hypoxylon mediterraneum* (De Not.) Mill.

Nombre vulgar: Chancro carbonoso

Biología: El *H. mediterraneum* es un hongo semiparásito que necesita penetrar en los alcornoques y encinas a través de heridas de origen meteorológico o causadas durante las podas, limpiezas, o descorches, pues las hifas de germinación de sus esporas son incapaces de atravesar normalmente la capa de corteza.

Se propaga también a partir de trozos de micelio que penetra en árboles sanos al ser transportados en las herramientas de poda. Al morir las zonas atacadas el hongo recobra su carácter saprofito y se sigue desarrollando sobre los restos leñosos de los árboles (Torres, 1985).

Sintomatología: No es capaz de atacar individuos vigorosos, por lo que penetra al interior del árbol a través de heridas. Una vez instalado en el líber, tiende a penetrar hacia los vasos y radios leñosos y como reacción, para contrarrestar la acción del parásito, se forman en el árbol exudaciones oscuras que fluyen hacia las ramas y troncos enfermos. Al levantar la corteza en las zonas con exudaciones, se observan zonas irregulares de líber humedecidas, cuyo color, inicialmente rosado varía a otro negruzco. Al cabo de algún tiempo la exudación se paraliza, se seca y deja residuos parcialmente alquitranados. Los chancros se forman en las ramas, troncos y cuellos de la raíz de árboles de todas las edades. Las raíces no son afectadas. Los daños varían mucho con la virulencia del parásito, con la predisposición del árbol a contraer la enfermedad y con el diámetro de las ramas y troncos atacados. Posteriormente se van secando las ramas más externas de la copa y la enfermedad se extiende hacia las ramas más próximas al tronco terminando por matar al árbol (Torres, 1985).

Incidencia en el proceso de seca: Cuando el crecimiento de encinas y

alcornoques es vigoroso, la infección se paraliza y pasa inadvertida durante mucho tiempo, hasta que las acciones desfavorables del medio incrementan la virulencia del parásito. Si las acciones desfavorables del medio desaparecen y el avance de la enfermedad no se ha hecho irreversible, las encinas recobran su vigor vegetativo, su predisposición a contraer la enfermedad disminuye y se inician los procesos de cicatrización a partir de los bordes de las zonas necrosadas.

2.2.8.3.3. *Diplodia mutila* Fries apud Munt. (Telomorfo *Botryosphaeria stevensii* Shoemaker)

Biología: Es un hongo que vive normalmente de forma saprofita sobre los restos leñosos, pero que, como se ha podido observar puede adquirir virulencia y llegar a producir daños de consideración bajo los efectos de ciertos factores, tales como las podas, plagas de insectos, sequías, suelos poco profundos, pobres y pedregosos.

Las hifas de germinación de los conidios transportados por el viento y la lluvia, penetran generalmente en las plantas sanas a través de las heridas de poda, de las picaduras de insectos o través de las heridas por agentes meteorológicos. Una vez introducida en los tejidos vivos el hongo se transforma en un parásito activo. Su micelio avanza rápidamente hacia el interior de los brotes y de las ramas.

Se han citado sobre *Quercus* al menos tres especies de difícil separación taxonómica *D. mutila*, *D. quercus* y *D. quercina* (Muñoz *et al.*, 1996). Estos autores tienen dudas razonables sobre los aislamientos previos sobre alcornoque, pareciendo que la mayor parte de los aislamientos se ajustan a la especie *Diplodia quercina*.

Sintomatología: La presencia de *Diplodia* da lugar a una sintomatología caracterizada por la presencia de hojas secas en ramillos y ramas distales, acompañada de una fuerte defoliación que en algunos pies es total. Coloniza el xilema mediante la degradación de la capa media. Además, se forman geles pépticos que obstruyen los vasos impidiendo el aporte de agua y sales minerales a las partes superiores de la copa.

Las hojas acusan la interrupción del movimiento de savia, y adquieren típicamente una tonalidad pajiza o atabacada general. Como consecuencia de estas necrosis foliares, el árbol va perdiendo su follaje. Así no es infrecuente encontrar árboles cuyas hojas permanecen muertas pero prendidas durante un cierto tiempo, o bien con coloraciones rojizas, pudiéndose confundir con *Coroebus florentinus* Herbst. A este hongo se han achacado tanto muertes graduales de copa, como muertes

súbitas. El primer caso es el más general, y la seca de los ramillos puede ir sucediendo a lo largo de varios años, y dar finalmente lugar a la muerte del árbol (Muñoz *et al.* 1992; Muñoz *et al.* 1997).

Incidencia en el proceso de seca: Su actitud habitual es la de parásito de debilidad u oportunista, pero ligado a este oportunismo y dada la situación actual de los *Quercus* en España este hongo se ha constituido en uno de los principales factores agravantes, teniendo una importancia muy clara en el proceso de seca ya que causa la muerte del encinar, independientemente de la presencia o ausencia de estrés hídrico, mientras que otros de los patógenos estudiados requieren factores de predisposición para causar la muerte de la planta (Rupérez y Muñoz, 1980; Muñoz y Rupérez, 1987; Fernández *et al.*, 1991; Muñoz *et al.*, 1992; Jacobs *et al.* 1992; Rodríguez, 1994; Muñoz *et al.*, 1996; Bianco, 1996; Luque, 1997, Luque y Alvarez, 1997; Trapero *et al.*, 1999; Sánchez *et al.*, 1999).

2.2.8.3.4. Brenneria quercina

Nombre vulgar: Chancro sangrante

Biología: A diferencia de los casos anteriores esta enfermedad es producida por una bacteria. Las bacterias tienen una multiplicación puramente asexual, dando lugar a la formación de asociaciones más o menos persistentes. Absorben las sustancias que le sirven de alimento a través de su pared celular y su virulencia depende tanto de las sustancias que absorben y de las que segregan, las cuales pueden alterar los procesos biológicos de la planta huésped.

Sintomatología: Esta bacteriosis se caracteriza por la aparición de chancros en forma de heridas alargadas de distinta longitud en las ramas, tronco y semillas, que supuran una sustancia que se parece a la saliva, algo más espesa y que se oscurece al salir al exterior por efecto de la oxidación de los taninos. Al conjunto se le ha denominado “chancro sangrante”.

Incidencia en el proceso de seca: La presencia de chancros ha sido uno de los síntomas que con más frecuencia se han mencionado en la sintomatología de la seca (Muñoz y Rupérez, 1987; Montoya y Mesón, 1993; Cobos, 1993; Tuset, 1995). La relación entre la presencia de estas exudaciones y el vigor de la planta parecen evidentes, relacionándose incluso la importancia de los daños con la capacidad de recuperación del individuo.

Sin embargo, parece ser una opinión generalizada que al igual que ocurre con el resto de los agentes biológicos, posiblemente se de una acción compleja entre varios de ellos, tanto en el ámbito local como regional, pudiéndose achacar la causa final de muerte a un conjunto de agentes que actúan de forma simultánea o separadamente.

2.2.8.4. *El clima*

Según la citada Evaluación de Daños de seca en Andalucía se está progresando hacia una pérdida de adecuación del alcornoque al clima que existe actualmente. Pese a que la sequía es aparentemente determinante, las mayores alteraciones se registran en el aumento de las temperaturas. Este aumento, combinado con un descenso generalizado de las precipitaciones en los últimos años, causa modificaciones fitoclimáticas.

Por lo tanto, aunque las precipitaciones permanecen dentro de un rango aceptable para los alcornoques, la combinación simultánea de ambas tendencias climáticas debe de generar un estrés considerable, que puede ser mortal por sí mismo o por el incremento de la acción de otros agentes.

La irregularidad pluviométrica y térmica unida a la proximidad de los óptimos de los alcornoques a los factores limitantes (Fernández Cancio, 2000), parece estar conduciendo a modificaciones fitoclimáticas que pueden dar lugar a una inadecuación fitoclimática de estas especies a sus localizaciones actuales.

2.2.8.5. *Otros agentes*

Dentro de este apartado podemos distinguir entre agentes bióticos y abióticos.

2.2.8.5.1. Daños bióticos

Entre los primeros podemos citar aquellas especies que provocan daños en el corcho:

Pico picapinos: pica el corcho en busca de la “culebra” provocando una serie de características galerías horizontales en los fustes de los alcornoques.

Cerdo asilvestrado: provoca daños en la base de los fustes al frotarse en los mismos tras sus baños de lodos, además de provocar graves daños en las repoblaciones, especialmente las de semilla.

Ganado cinegético: fundamentalmente el ciervo, que presenta actualmente elevadas cargas poblacionales, daña tanto al alcornoque como al pino al frotar la cuerna en la época del desmogue, además, también son tremendamente dañinos para la regeneración del monte, al menos en las densidades que presentan hoy en día.

2.2.8.5.2. Daños abióticos

Entre estos se pueden considerar los siguientes:

A pesar de las adaptaciones que puede presentar el alcornoque a los incendios forestales, como pueden ser la corteza de corcho y una gran capacidad de rebrote tanto de cepa como de raíz, éstos producen daños muy severos en las masas, debido a la alta frecuencia con la que se vienen produciendo por causas antrópicas. Estos daños son especialmente graves si el incendio ocurre después de un descorche, por lo que son fundamentales las medidas de prevención que se toman antes del mismo, como es la realización de los ruedos y veredas.

Daños causados por la maquinaria que transita por los montes, provocando efectos de compactación, daños al regenerado y provocando deformaciones y heridas en algunos pies. Éstos no tienen importancia destacable, teniendo en cuenta, además, que su tránsito está muy limitado por la orografía.

Daños debidos a los trabajos selvícolas efectuados sobre los pies, entre los que podemos enumerar las podas (podas de excesivo diámetro que favorecen la entrada de perforadores, aunque actualmente se trata de una práctica poco frecuente) y el descorche (malos descorches provocan heridas en la capa madre con las consecuencias negativas que ello conlleva), aunque cada vez se controlan más, todavía son bastante habituales.

2.3. ESTADO FORESTAL

2.3.1. DIVISIÓN INVENTARIAL

2.3.1.1. División inventarial

Como ya se ha indicado, el Grupo de Montes de Los Barrios consta de un Proyecto de Ordenación que data de 1907. La división establecida en dicha ordenación se ha considerado conveniente mantenerla, ya que facilita el estudio comparativo de los inventarios y con ello la evolución de las existencias del monte.

No obstante, se han modificado levemente los contornos de algunos cantones para facilitar la localización de sus límites en campo, ajustándolos a líneas del terreno fácilmente identificables como caminos o divisorias. Además, se ha cambiado la nomenclatura de los mismos ya que se ha variado la composición de los cuarteles.

En la Ordenación inicial, se establecieron 4 Cuarteles y 9 Tramos de Descorche, división que se mantuvo hasta la 5ª Revisión en la que se estableció un Cuartel Único continuándose con los 9 Tramos de Descorche iniciales. Actualmente, ya no se usa la denominación de Tramo de Descorche, utilizándose la de Área de Descorche y que se hace coincidir como mínimo con la superficie de un Cuartel.

En esta Novena Revisión se establecen **12 Cuarteles**, en función de los objetivos planteados para cada monte y las medidas a tomar en cada uno de ellos.

Hay que explicar que en 1991 se empezó a redactar una Séptima Revisión correspondiente al periodo 1992-2000, pero que no fue terminada y nunca se llegó a aprobar. En ella se establecía un cambio en la nomenclatura anterior y, aunque no se aprobara, se ha estado utilizando desde entonces y se encuentra bastante difundida, hallándose en numerosos planos e información escrita archivada. Es por ello que se considera oportuno reflejarla en una tabla, para que se pueda ver la correspondencia exacta con la nomenclatura del Proyecto de Ordenación original y la propuesta en la presente Revisión.

A continuación se presenta una tabla resumen con la equivalencia entre la nomenclatura anteriormente vigente, la nomenclatura propuesta en la Séptima Revisión no aprobada y la propuesta en la Revisión actual.



Monte	Ordenación		Revisión no aprobada		Revisión actual (9ª)		Sup. (ha)	
	Tramo	Cantón	Cuartel	Cantón	Cuartel	Cantón		
Faldas del Rubio	IX	3	A	FR-10	A	1	30,1	
		2		FR-9		2	32,7	
	VI	6		FR-5		3	34,4	
		5		FR-4 (parte)		4	18,2	
		7		FR-6		5	37,6	
		8		FR-7		6	45,4	
	IX	1		FR-8		7	31,5	
	Faldas del Rubio – Tajos del Administrador	IX		5	A	FR-1	B	1
6			B	TA-1	2	33,9		
7				TA-2	3	32,7		
8				TA-3	4	33,4		
10				TA-10	5	30,4		
IV		5 (parte)	A	FR-4 (parte)	6	16,4		
IX		11	A	FR-3	7	31,9		
		4		FR-2	8	28,6		
		9		B	TA-11	9		33,3
		Tajos del Administrador		VIII	3	B		TA-4
6	TA-5		2		19,2			
5	TA-6		3		25,8			
4	TA-7		4		28,6			
1	TA-8		5		25,4			
2	TA-9		6		31,7			
Las Beatas	VIII		7	C	BE-1	D	1	32,6
			9(parte)		BE-2		2	25,3
			10		BE-3		3	16,6
			11 (parte)		BE-4		4	16,0
		12	BE-5		5		18,9	
		13 y 11 (parte)	BE-6		6		31,6	
		14 y 5 (parte)	BE-7		7		41,3	
		9 y 16 (parte)	BE-8		8		23,3	
16 y 8 (parte)	BE-9	9	19,9					
7 y 8 (parte)	BE-10	10	25,9					
Mogea Conejo – Mogea Luenga	VI	3	D	MT-8	E	1	44,6	
		2		MT-9		2	32,7	
		1		MT-10		3	33,0	
	V	8	E	MW-2		4	37,2	
		9		MW-3		5	24,6	
		10		MW-4		6	27,9	
		11 (parte)		MW-6		7	34,0	
		7		MW-1		8	28,0	
		11 (parte)		MW-5		9	36,4	
Mogea Luenga - Cucarrete	IV	1	F	ME-1	F	1	27,4	
		2		ME-2		2	38,9	
		3		ME-3		3	49,2	
		4 y 6 (parte)		ME-4		4	43,7	
		6 (parte)		ME-5		5	30,2	
		6 y 7 (parte)		ME-6		6	33,1	
	5	G	CW-9	7		41,9		

Monte	Ordenación		Revisión no aprobada		Revisión actual (9ª)		Sup. (ha)				
	Tramo	Cantón	Cuartel	Cantón	Cuartel	Cantón					
Cucarrete	III	1	G	CW-1	G	1	40,3				
		2		CW-2		2	55,6				
		3		CW-3		3	28,4				
		4		CW-4		4	30,4				
		5		CW-5		5	45,7				
		6		CW-6		6	39,4				
		7		CW-7		7	34,4				
		8		CW-8		8	25,8				
Cucarrte – Cuevas del Hospital	II	1	H	CE-1	H	1	38,2				
		9	I	CH-2		2	27,6				
		10		CH-3		3	41,6				
		11		CH-4		4	32,6				
		12		CH-5		5	33,0				
		13		CH-6		6	50,3				
		7		CH-7		7	49,0				
		8		CH-1		8	32,6				
		4	H	CE-5		9	42,9				
		6		CE-4		10	37,2				
		3		CE-3		11	35,7				
		2		CE-2		12	51,1				
		Los Garlitos	VII	1		M	GA-1	I	1	40,5	
				2			GA-2		2	31,8	
3	GA-3			3	35,9						
4	GA-4			4	46,2						
5	GA-5			5	47,5						
6	GA-6			6	47,8						
7	GA-7			7	44,2						
8	GA-8			8	52,2						
9	GA-9			9	46,5						
10	GA-10			10	48,4						
4				GA-11	11		62,0				
Las Presillas – El Palancar	I	17 (parte)	J	PP-1	J	1	13,8				
		18		PP-2		2	18,8				
		19		PP-3		3	18,8				
		20		PP-4		4	23,5				
		21		PP-5		5	24,1				
		22		PP-6		6	19,7				
		23		PP-7		7	18,8				
		24		PP-8		8	13,9				
		25		PP-9		9	13,3				
		Permuta Las Llanadas (no pertenecían todavía al Grupo de Montes)						10	29,2		
								11	26,3		
								12	25,3		

Monte	Ordenación		Revisión no aprobada		Revisión actual (9ª)		Sup. (ha)
	Tramo	Cantón	Cuartel	Cantón	Cuartel	Cantón	
Hoyo de Don Pedro	I	1	K	HN-1	K	1	54,7
		2		HN-2		2	23,0
		3		HN-3		3	43,7
		4		HN-4		4	34,2
		5		HN-5		5	50,0
		6		HN-6		6	45,6
		7		HN-7		7	53,5
		8		L		HS-1	8
		9	HS-2		9	39,5	
		10	HS-3		10	41,8	
		11	HS-4		11	38,9	
		12	HS-5		12	50,0	
		13	HS-6		13	46,8	
		14	HS-7		14	46,2	
		15	HS-8		15	44,6	
		La Teja	V	2	D	MT-1	L
3	MT-2			2		39,6	
4	MT-3			3		31,5	
5	MT-4			4		32,8	
13	MT-5			5		41,6	
14	MT-6			6		29,5	
1	MT-7			7		42,5	

En la siguiente tabla se resumen los Cuarteles definidos con su superficie y cantones correspondientes.

Cuartel	Denominación	Montes que comprende	Sup. (Ha)	Cantones que contiene
A	Murta Parroso	Faldas del Rubio	229,8	1-7
B	Murta Garganta del Agua	Faldas del Rubio – Tajos del Administrador	275,5	1-9
C	Tajos del Administrador	Tajos del Administrador	167,3	1-6
D	Las Beatas	Las Beatas	251,4	1-10
E	Mogea Conejo-Mogea Luenga	Mogea Conejo – Mogea Luenga	298,4	1-9
F	Mogea Luenga-Cucarrete	Mogea Luenga - Cucarrete	264,4	1-7
G	Cucarrete La Lata	Cucarrete	300,1	1-8
H	Cucarrete-Cuevas	Cucarrete – Cuevas del Hospital	471,8	1-12
I	Los Garlitos	Los Garlitos	502,9	1-11
J	Presillas -Palancar	Las Presillas – El Palancar	245,6	1-12
K	Hoyo de Don Pedro	Hoyo de Don Pedro	715,9	1-16
L	La Teja	La Teja	266,0	1-7
TOTAL			3.989,1	

2.3.2. CÁLCULO DE EXISTENCIAS

Una de las bases primordiales en las que se fundamenta un proyecto de

9ª REVISIÓN ORDENACIÓN “GRUPO DE MONTES LOS BARRIOS”



ordenación, es en el estudio completo de los sistemas forestales constituyentes de los montes, que aporte un conocimiento tanto cuantitativo como cualitativo de las existencias con el grado de precisión requerido.

En el Grupo de Montes de Los Barrios el inventario se realizó en el año 2001. Gracias a éste se tiene la posibilidad de obtener información fiable de las existencias actuales del monte y de su posible evolución, pudiendo, por tanto, estimar producciones a lo largo de los sucesivos años, todo esto, junto con la asignación de usos que se realizará posteriormente en cada cuartel, se basará la futura gestión de la finca.

Básicamente, el proceso de inventariación de los montes consta de dos partes: diseño del inventario y ejecución del mismo.

2.3.2.1. *Diseño del inventario*

En el diseño del inventario se tuvieron en cuenta diversos factores como los usos principales del Grupo de Montes (corchero, cinegético y ganadero) o el grado de homogeneidad presentaban las distintas formaciones vegetales. Teniendo en cuenta estas premisas se llegó a la conclusión de que el método más idóneo para realizar el inventario era por medio de un muestreo estadístico.

El diseño del inventario constó de las siguientes fases:

2.3.2.1.1. Tipo de muestreo

Se realizó el inventario mediante muestreo sistemático ya que el conteo pie a pie hubiera resultado una tarea muy costosa debido a la extensa superficie que ocupan estos montes.

En este muestreo sistemático, las parcelas de inventario se han dispuesto en los vértices de una malla cuadrada de **150 m** de lado, lo que supone una intensidad de muestreo de 1 parcela por cada 2,25 ha.

2.3.2.1.2. Tipo de parcelas

La forma elegida para la parcela es la circular con un radio variable en función de la masa principal: **18 m** donde predomina el alcornoque y el quejigo y **13 m** donde predomina el pino o el eucalipto. Se ha tomado a su vez una subparcela interior concéntrica de 5 m de radio para arbustos, regeneración y pies menores.



2.3.2.1.3. Parámetros determinados

La información recogida en la operación de levantamiento de parcelas se registra en un impreso o estadillo que consta de una cabecera y seis bloques de datos que se exponen a continuación.

2.3.2.1.3.1. *Bloque 1: Identificación y Clasificación*

Este bloque tiene como misión dejar perfectamente aclarado a qué punto corresponde la parcela que se va a levantar. Para ello hay que anotar, consultando las respectivas claves, los guarismos correspondientes a los parámetros que se citan.

2.3.2.1.3.2. *Bloque 2: Parámetros complementarios*

Este bloque se ocupa de los factores relacionados con la propiedad edafológica y estado selvícola de la masa, incluyendo los siguientes apartados:

1. orientación
2. pendiente
3. erosión
4. daños
5. pedregosidad
6. afloramientos rocosos
7. Cada uno de ellos con sus propias claves adjuntas en los anexos.

2.3.2.1.3.3. *Bloque 3: Datos de incendios forestales*

Recoge factores que permiten obtener información sobre el comportamiento frente al fuego del sistema forestal que se está inventariando, así se anotará:

- Fracción de cabida cubierta, tanto del estrato arbóreo como del arbustivo.
- Cubierta vegetal en contacto con el suelo, especificando tanto la superficie ocupada como el espesor.
- Modelos de combustible presentes.
- Los tratamientos selvícolas que se hayan o estén realizando y los que se propondrían con vistas a la prevención de incendios, cada uno de ellos con sus propias claves adjuntas en los anexos.
- Regenerado, se especifican las formas de regenerado existentes tanto de



la especie principal como de las secundarias, así como el número de individuos presentes en la parcela.

2.3.2.1.3.4. Bloque 4: Dendrometría

Este bloque está dividido en cuatro secciones: Árboles tipo, Pies mayores, Pies menores y Arbustos y Matorral.

Árboles Tipo

Los árboles tipo deben pertenecer a alguno de los siguientes géneros:

- *Quercus: Quercus suber* o *Quercus canariensis*
- *Pinus: Pinus pinea* o *Pinus pinaster*

Se incluyen los siguientes epígrafes:

Nº: número de orden del árbol tipo

Pma: número que se le ha asignado como pie mayor

Sp: especie botánica

Rumbo del árbol respecto del centro de la parcela

Dist: del árbol al centro de la parcela en dm.

Dn: diámetro normal en cm.

Ds: diámetro del descorche superior en cm. (sólo para el alcornoque)

Di: diámetro del descorche inferior en cm. (sólo para el alcornoque)

Cor: espesor del corcho en mm. (sólo para el alcornoque)

Cre: crecimientos expresados en mm.

Dco: diámetro de la copa en m.

Ht: altura total del árbol en m.

Hf: altura del fuste hasta la cruz en el alcornoque o, altura al primer verticilo vivo en pinos en m.

Hd: altura de descorche del tronco en m., si el árbol está descorchado en ramas este parámetro coincidirá con Hf (sólo para el alcornoque)

Dr: diámetro medio de las ramas descorchadas en cm. (sólo para el alcornoque)

Lr: longitud media de las ramas descorchadas en cm. (sólo para el alcornoque)

Nr: número de ramas descorchadas (sólo para el alcornoque)

Daños en los árboles tipo

Los parámetros medidos son el porcentaje de defoliación, los tipos de agentes tanto bióticos como abióticos que estén actuando negativamente sobre la salud del árbol (incendios, pastoreo, insectos, hongos,...), los síntomas observados (marchitez de las hojas, chancro en el tronco, puntisecado,...), los signos del agente (huevos de insectos, hilos de seda,...) Además de la intensidad con la que éstos están actuando sobre el pie en cuestión.

Pies Mayores

En este apartado se incluirán todos aquellos árboles cuyo diámetro normal sea mayor de 7,5 cm, para cada uno de ellos se anota:

Nº: número de orden

Sp: especie botánica según la clave correspondiente

Dn: diámetro normal en cm.

Además, para el caso de los Pies Mayores de Alcornoque se toman los siguientes parámetros:

Hd: altura de descorche sobre el fuste en m (si el árbol estuviese descorchado en ramas, este parámetro coincidirá con la altura del fuste hasta la cruz)

Nr: número de ramas descorchadas

Pies menores

Este apartado incluye a aquellos cuyo diámetro normal esté comprendido entre 2,5 cm. y 7,5 cm. y consta de los siguientes parámetros:

Sp: especie botánica

Nº: número de pies

Hm: altura media expresada en dm.

También se incluyen los pies menores de 2,5 cm. que constituyen la regeneración y se anota su abundancia según la clave correspondiente.

Arbustos y Matorral

Se incluyen cuatro epígrafes:

Sp: especie botánica

Fcc: fracción de cabida cubierta

Hm: altura media expresada en dm.

Nombre vulgar

2.3.2.1.3.5. *Bloque 5: Croquis*

Aquí se indica en el caso de no partir de una parcela anterior sino de un punto singular, la localización del punto de partida así como las indicaciones necesarias para su perfecta ubicación.

2.3.2.1.3.6. *Bloque 6: Datos de control*

En este bloque final se incluye el número de equipo, el nombre del jefe de equipo, el horario de comienzo y terminación de la parcela, la fecha y firma del jefe de equipo.

Por último, figura en el impreso un capítulo de "OBSERVACIONES" donde el jefe del equipo anota todos aquellos datos que considera importantes, ya sea por no figurar casilla correspondiente en el impreso o por considerarlos oportunos para la correcta interpretación de los ya existentes.

2.3.2.1.4. Variables obtenidas

Las principales variables que se han considerado como indicadores de masa son el número de pies y el área basimétrica. En cuanto a indicadores de producción se ha tomado la superficie de descorche para el alcornoque y el volumen maderable para las especies de pinos.

2.3.2.1.4.1. *Superficie de descorche*

Como el aprovechamiento selvícola principal del monte es el corcho interesa poder determinar con la suficiente exactitud la producción futura. Para ello se calcula la



superficie de descorche por hectárea de monte, que será con la que se trabaje posteriormente. Para el cálculo de la misma se parte de la superficie descorchable de los árboles que formen parte de las parcelas a inventariar, para a través de dicha superficie conocida, poder extrapolar hasta la superficie descorchable por hectárea.

La superficie descorchable por árbol es una variable compleja a la que se llega a través de la medición sobre el árbol de una serie de variables simples. Estas variables son las siguientes:

- Circunferencia actual a la altura del pecho (CAP), que se mide en todos los pies mayores de la parcela
- Longitud de descorche, siendo necesario aclarar que esta longitud en los pies sin ramas descorchadas, equivale a la longitud descorchada en el fuste hasta la cruz más la longitud media estimada en la medición de la ramas (dicha longitud de rama se mide sólo en los árboles tipo de cada parcela)
- El diámetro y la longitud de las ramas que hayan sido descorchadas, y que únicamente se miden en los árboles tipo

2.3.2.1.5. Intensidad de muestreo

Para fijar la intensidad de muestreo se analizaron los diseños de otros inventarios realizados en la zona y, tras un análisis de los coeficientes de variación en cada uno de los montes, se decidió tomar un tamaño de malla fijo de 150 m, con el que se garantizaba quedar muy por debajo de los errores admisibles para este tipo de muestreo (error relativo del 15%). El número final de parcelas levantadas en el total del Grupo de Montes ha sido de 1.733.

2.3.2.1.6. Diseño del impreso de campo y desarrollo de los trabajos

Se explica en el Anexo de Manual de apeo de las parcelas de campo.

2.3.2.2. *Proceso de datos*

El procesado de los datos de inventario se ha realizado con el programa EXCEL, a partir de los datos de los estadillos de campo almacenados en la base de datos del programa SENDAS.



A continuación se explican los procedimientos de cálculo.

2.3.2.2.1. Procedimiento de cálculo de existencias de pino piñonero y pino negro

En el caso de las coníferas, a partir de las ecuaciones del SEGUNDO INVENTARIO FORESTAL NACIONAL, se han calculado ecuaciones de una entrada para aplicar a los pies mayores inventariados. Las ecuaciones del SEGUNDO INVENTARIO FORESTAL NACIONAL para la provincia de Cádiz son:

ECUACIONES DEL IFN 2 DE <i>Pinus pinea</i>	
Ecuación	Modelo
$VCC = 0,001592 * DN^{1,95948} * HT^{-0,19531}$	11
$VSC = (DS/DN)^2 * (1,94-DS/DN) * VCC$	5
$IAVC = 2,85+0,02343338*VCC-0,000004*(VCC^2)$	8

ECUACIONES DEL IFN 2 DE <i>Pinus pinaster</i>	
Ecuación	Modelo
$VCC = 0,0006786 * DN^{1,9836} * HT^{-0,75105}$	11
$VSC = (DS/DN)^2 * (1,90-DS/DN) * VCC$	5
$IAVC = 0,2+0,0681287*VCC-0,0000285*(VCC^2)$	8

Las ecuaciones de una entrada obtenidas mediante el programa SENDAS, se presentan a continuación:

LISTADO DE TARIFAS

Código: **CA-50001** Monte: **Grupo Los Barrios**

Modelo: Param=A1+B1*Dn+C1*Dn²

Especie	Parám	A1	B1	C1	R ²	SRESY ²	F
23 <i>Pinus pinea</i>	VCC	0,1918036	-0,0395717	0,0020200	0,9963173	2.684,0024769	306.248,5365953
	VSC	4,7163902	-0,1033112	0,0017858	0,9910498	1.715,6412936	125.345,1400098
	IV	-0,7040415	0,0193994	-0,0000029	0,4581606	0,9611194	729,7228704
	HT	0,1324099	0,3558517	-0,0030215	0,6657618	2,4611113	2.254,8059800
	DCOP	0,9187368	0,1865528	0,0002600	0,6345424	1,6934839	1.965,4868466
26 <i>Pinus pinaster</i>	VCC	13,0335446	-0,4632935	0,0050559	0,9341202	23.860,8908487	5.076,1386764
	VSC	16,5419772	-0,4573074	0,0041173	0,9253712	14.343,7880339	4.439,0776408
	IV	-6,9694993	0,0554476	0,0001065	0,9212377	54,5301827	3.672,6767856
	HT	-0,8060929	0,5863228	-0,0066396	0,5480734	4,8431326	434,1640622
	DCOP	1,1519814	0,1360923	0,0007265	0,6658789	1,7674837	713,4678693



Nomenclatura:

VCC: Volumen con corteza

F: F de Snedecor

VSC: Volumen sin corteza

R²: Coeficiente de determinación

IV: Crecimiento

SRESY²: Suma de residuos al cuadrado

HT: Altura total

DCOP: Diámetro de copa

2.3.2.2.2. Procedimiento de cálculo de existencias de alcornoque**Cálculos sobre los árboles tipo**

Se calcula la superficie de descorche de los árboles tipo mediante la fórmula:

$$SD = \pi \cdot \frac{\left(\frac{DI1 + DI2 + DN1 + DN2}{4}\right) \cdot 130 + \left(\frac{DN1 + DN2 + DS1 + DS2}{4}\right) \cdot (HD - 130)}{10000}$$

Si HD es mayor de 130 cm

$$SD = \pi \cdot \frac{\left(\frac{DI1 + DI2 + DS1 + DS2}{4}\right) \cdot HD}{10000}$$

Si HD es menor de 130 cm

El siguiente paso es el cálculo de la circunferencia sobre corcho (CBC)

$$\text{La } CSC(cm) = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{Dn(cm)}{2}\right)$$

Con el dato de CSC se calcula la circunferencia bajo corcho (CBC)

$$CBC(cm) = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{(Dn(cm) - 2 \cdot COR(cm))}{2}\right)$$

A partir de estas tres ecuaciones, aplicadas a los árboles tipo, se obtienen las ecuaciones de regresión a aplicar a los pies mayores. Las regresiones a obtener son del tipo:

- **CBC=f(CSC)**
- **SD=f(CBC*HD)** En este caso la variable independiente es el producto de la

circunferencia bajo corcho y la altura de descorche.

Las regresiones se han hecho para cada área de descorche anterior, de forma que los árboles tipo tengan características similares.

Cálculo del peso de corcho

a) Corcho bornizo

Alcornoques que no se han descorchado. En este caso sólo se tienen datos de diámetro de los pies mayores.

Producción actual = (Nº de pies con $CBC > 60$ cm) * (Peso de corcho bornizo obtenido por pie)

Producción futura = (Nº de pies con $CBC > 40$ cm) * (Peso de corcho bornizo obtenido por pie)

a) Corcho de reproducción

Se aplican las siguientes ecuaciones a los pies mayores

$$CBC \text{ año descorche} = CBC_{\text{regresión}} * (n * CAC)$$

Donde:

n es el número de años que restan para el descorche

CAC es el crecimiento anual en circunferencia en cm

De esta forma se sacará el valor de **SD año descorche**

El valor de SD se multiplica por un valor a introducir de densidad de corcho (obtenido del Plan de calas de la Junta de Andalucía) en Kg/ m². De esta forma se obtiene la variable **PC año descorche** (peso de corcho año de descorche).

$$PC \text{ año descorche} = SD \text{ año de descorche} * \text{Densidad del corcho}$$

El peso de corcho de la especie 469 (alcornoque descorchado en tronco y ramas) tiene la particularidad de que hay que calcular también el peso del corcho de las



ramas. El peso de corcho del tronco se calcula de la misma forma que para la especie 466(alcornoque descorchado en tronco) y se añade un 15 % o un 20 % del peso que corresponde a las ramas.

Las ecuaciones de regresión resultantes son las siguientes:

Ecuaciones de alcornoque		
Área de descorche	Ecuación	R ²
1992	CBC= 0,9927*CSC-16,189	0,9849
	SD=0,0098*CBC*HD+0,6534	0,9441
1993	CBC= 1,0087*CSC-19,203	0,9817
	SD=0,0101*CBC*HD+0,5457	0,9771
1994-95	CBC= 1,0093*CSC-16,669	0,9837
	SD=0,0096*CBC*HD+0,6001	0,9706
1995-96	CBC= 0,9536*CSC-8,5647	0,9591
	SD=0,0106*CBC*HD+0,308	0,9528
1996	CBC= 1,0257*CSC-16,351	0,9716
	SD=0,0103*CBC*HD+0,3235	0,9847
1997	CBC= 1,0227*CSC-14,903	0,9767
	SD=0,0099*CBC*HD+0,4052	0,9807
1998	CBC= 1,0845*CSC-22,557	0,9728
	SD=0,0099*CBC*HD+0,4127	0,9765
1999	CBC= 0,9926*CSC-7,2877	0,9664
	SD=0,0109*CBC*HD+0,1372	0,9477
2000	CBC= 1,0165*CSC-10,347	0,9537
	SD=0,0099*CBC*HD+0,3261	0,9540
2001	CBC= 1,0165*CSC-10,347	0,9537
	SD=0,0098*CBC*HD+0,6371	0,9871

2.3.2.3. Resultados del inventario

2.3.2.3.1. Informe de la realización

Se han inventariado un total de 1.733 parcelas entre el 22 de enero y el 29 de marzo de 2001, interviniendo un total de 11 equipos compuestos cada uno por un capataz y un peón.

A continuación se presenta un cuadro resumen con las parcelas inventariadas y procesadas por monte.

MONTE	Nº PARCELAS	Nº PARCELAS INVENTARIADAS	Nº PARCELAS PROCESADAS
Faldas del Rubio	1 a 154	151	151
Tajos del Administrador	155 a 301	147	147
Las Beatas	302 a 413	110	110
La Teja	414 a 518	109	109
Mogea Conejo	519 a 560	40	40
Mogea Luenga	561 a 745	176	177
Cucarrete	746 a 989	235	238
Los Garlitos	990 a 1212	220	220
Cuevas del Hospital	1213 a 1326	114	114
Las Presillas	1327 a 1384	60	60
El Palancar	1.385 a 1.450	48	48
El Hoyo de Don Pedro	1451 a 1775	315	315
Total		1.733	1.729

La numeración de las parcelas va del 1 al 1.775. No obstante no se han levantado todas debido a que algunas han sido inaccesibles y otras quedaban fuera de monte. Seguidamente se enumeran las parcelas anuladas y las incidencias al respecto:

1. Parcelas anuladas por la expropiación de la Autovía Jerez – Los Barrios (2): 1.363 y 1.370.
2. Parcelas anuladas por quedar fuera de límite de monte debido a una permuta realizada (7): 1.338, 1.339, 1.340, 1.347, 1.348, 1.355 y 1.356.
3. Parcelas anuladas por quedar fuera de límite de monte (23): 106, 143, 308, 313, 537, 798, 991, 992, 1.212, 1.329, 1.425, 1.437, 1.444, 1.445, 1.446, 1.447, 1.451, 1.452, 1.453, 1.454, 1.457, 1.459 y 1.495.
4. Parcelas inaccesibles (11): 9, 504, 522, 658, 703, 730, 876, 919, 1.501, 1.506 y 1.761.
5. Parcelas que han caído en condominios (4): 691, 949 y 950. La parcela número 983 cayó en el paraje conocido como El Carrascal propiedad



también del Ayuntamiento de Los Barrios, pero que queda aislado del monte Cucarrete al encontrarse entre el pantano Charco Redondo y el condominio conocido como El Alisal. Este trozo de terreno, sobre el que se asienta principalmente matorral de oleolentisco y algunos acebuches, y que tiene una superficie aproximada de 4,8 ha, no se ha incluido en cantón alguno por lo que no se han procesado los datos medidos en esta parcela.

Las parcelas 1.336 y 1.328 posteriormente a su procesado, se ha visto que quedaban fuera del monte Las Presillas, en la zona expropiada para la construcción de la autovía, no obstante no se han repetido los cálculos descontándolas, ya que se trata de unas parcelas bastante representativas de la zona que no aportan cambios significativos en la media total del cantón.

2.3.2.3.2. Presentación de resultados

En este apartado se presentan unas tablas en las que se presentan los tantos por ciento del número de pies por especie en cada cuartel y un resumen de las existencias de alcornoque por cantón.

Los datos completos por cantón quedan desglosados en el anexo Fichas de cantones



Porcentaje de Número de Pies por Cuartel													
MONTES	CUARTEL	% Bornizos		% Desc. Tronco		% Desc. Tronco y Ramas		% Total Alcornoque	% Quejigo	% Pino negral	% Piñonero	% Acebuche	% Otras especies
		Relat.	Absol.	Relat.	Absol.	Relat.	Absol.						
Faldas del Rubio	A	67,6	40,2	28,6	17,0	3,8	2,3	59,4	9,7	0,0	18,9	7,0	4,9
Faldas del Rubio-Tajos del Administrador	B	64,8	17,9	32,2	8,9	2,9	0,8	27,6	3,5	0,2	49,9	0,9	17,9
Tajos del Administrador	C	36,8	13,2	58,2	20,8	5,0	1,8	35,8	5,9	0,0	54,6	2,9	0,7
Las Beatas	D	80,8	45,2	17,6	9,8	1,6	0,9	55,9	2,0	22,1	8,7	2,2	9,1
Mogea Conejo-Mogea Luenga	E	47,1	9,2	49,6	9,7	3,2	0,6	19,5	1,2	20,1	55,6	3,0	0,6
Mogea Luenga	F	58,1	18,6	39,1	12,5	2,8	0,9	32,0	1,3	4,4	37,6	17,2	7,5
Cucarrete	G	70,7	14,3	25,9	5,2	3,4	0,7	20,2	1,1	8,1	63,0	2,6	5,0
Cucarrete-Cuevas del Hospital	H	78,0	23,2	20,1	6,0	1,9	0,6	29,8	2,7	2,5	59,7	0,5	4,7
Los Garlitos	I	42,1	13,4	53,4	17,0	4,5	1,4	31,8	4,5	0,0	30,7	0,1	32,9
Las Presillas-El Palancar	J	43,9	22,5	53,6	27,5	2,5	1,3	51,3	2,2	12,0	31,2	1,5	1,8
Hoyo de Don Pedro	K	94,3	61,3	5,6	3,7	0,1	0,1	65,1	7,8	16,4	0,1	0,7	10,0
La Teja	L	86,1	11,7	11,0	1,5	2,9	0,4	13,6	0,2	25,5	58,3	0,5	1,8
Media General		72,9	28,2	25,0	9,6	2,1	0,8	38,6	3,8	9,3	36,4	2,4	9,4

Relat.: Porcentaje sobre el total de pies de alcornoque del cuartel

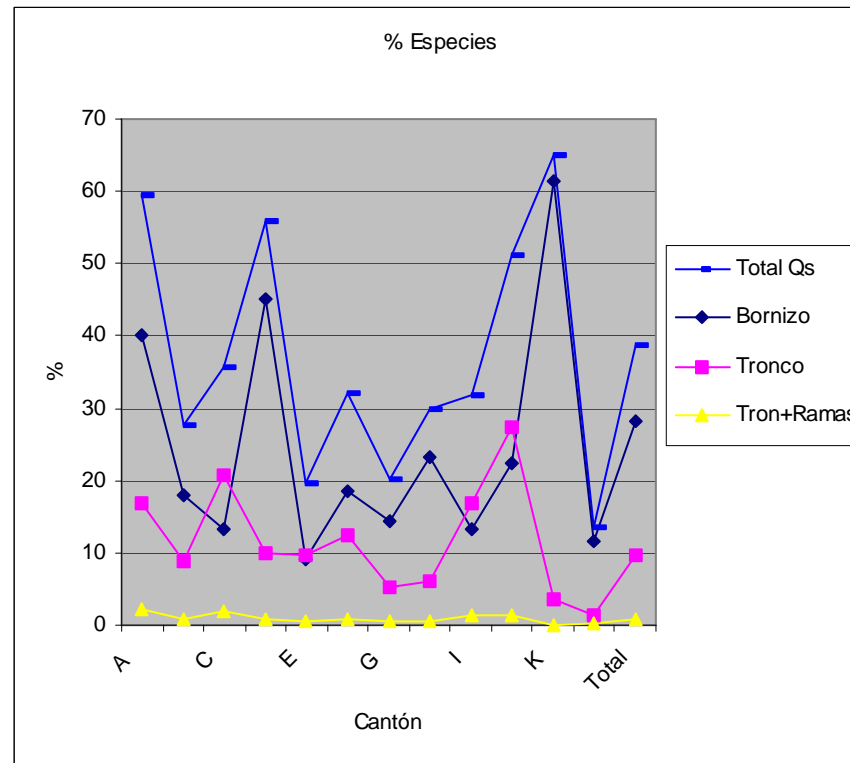
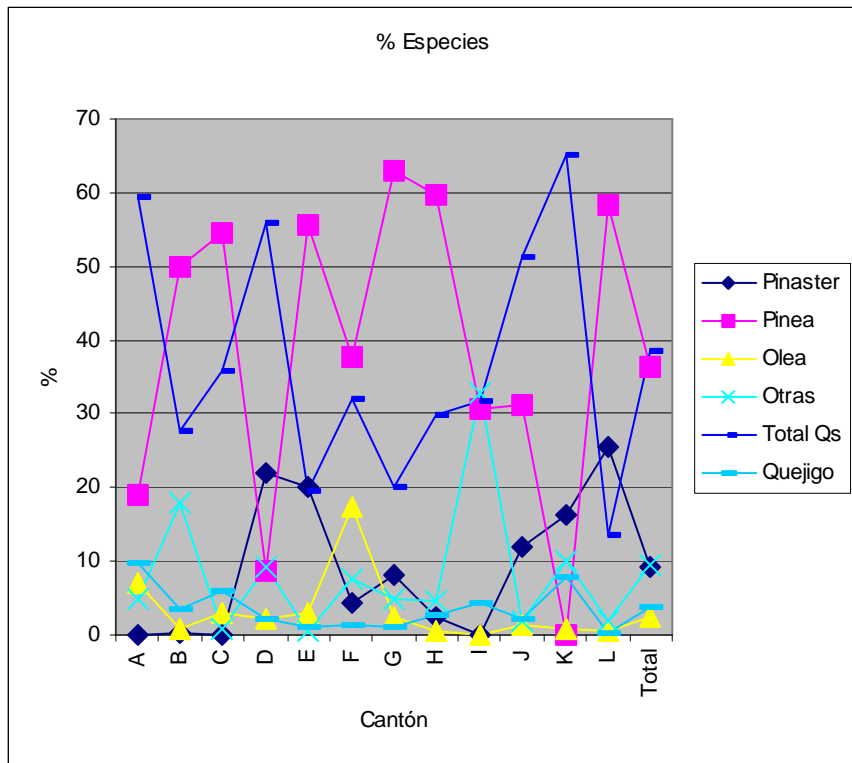
Absol.: Porcentaje sobre el total de pies del cuartel

Desc. Tronco: Alcornoques descorchados sólo en tronco.

Desc. Tronco y Ramas: Alcornoques descorchados en tronco y ramas.

Otras especies: *Arbutus unedo*, *Alnus glutinosa*, *Salix sp.*, *Eucalyptus sp.*, *Fraxinus angustifolia*, *Pyrus bourgaeana*, *Phillyrea angustifolia*, *Ilex aquifolium*, *Frangula alnus*.





TOTAL CUARTELES

RESUMEN EXISTENCIAS ALCORNOQUE

Cuartel	Nº Cantones	Nº Parcelas	Supeficie (ha)	Número de pies por hectárea				A B / ha (2)				SD/ha (3)	Pies menores / ha (4)	Reg/ha (5)	Valores medios por parcela poblada		
				Bornizo	Desc. tronco (1)	Desc. tronco y ramas	Total	Bornizo	Desc. tronco	Desc. tronco y ramas	Total				Nº pies / ha	AB / ha	Reg/ha
A	7	102	229,8	91,1	38,2	5,1	134,4	2,3	3,6	1,3	7,2	112,0	1,1	84,7	149,0	8,0	111,1
B	9	121	275,5	74,6	40,7	3,6	118,9	2,1	3,6	0,7	6,4	110,2	6,6	17,9	159,2	8,6	52,0
C	6	76	167,3	38,3	58,8	4,6	101,7	1,6	4,9	0,9	7,4	156,0	0,0	29,3	146,6	10,7	44,2
D	10	110	251,4	141,8	30,0	3,2	175,0	3,5	2,7	0,7	6,9	83,1	2,5	42,1	238,9	9,1	58,7
E	9	118	298,4	19,2	19,3	1,3	39,8	0,4	1,5	0,3	2,2	48,3	8,3	70,3	73,2	3,7	125,3
F	7	115	264,4	30,2	21,8	1,5	53,5	0,6	2,1	0,4	3,0	55,8	14,0	93,9	87,1	5,2	143,0
G	8	132	300,1	42,8	14,4	2,1	59,3	0,7	1,9	0,6	3,2	63,1	21,9	103,6	131,5	6,7	214,8
H	12	203	471,8	61,1	15,3	1,5	78,0	1,2	1,5	0,4	3,1	48,1	22,3	117,3	121,3	4,6	203,3
I	11	220	502,9	21,6	26,4	2,1	50,1	0,5	2,9	0,4	3,8	82,3	8,2	74,6	78,8	5,3	116,8
J	12	108	245,6	30,7	36,3	2,0	69,1	0,8	2,7	0,6	4,0	84,8	15,3	87,8	89,1	5,5	124,4
K	16	315	715,9	149,1	9,9	0,2	159,3	4,7	0,8	0,0	5,5	17,3	14,3	82,8	246,3	8,3	172,6
L	7	109	266,0	29,0	3,7	0,8	33,5	0,9	0,3	0,2	1,5	14,9	11,2	53,2	68,2	2,9	188,1
Media	9,5	144	332,4	66,8	24,8	2,1	93,7	1,8	2,2	0,5	4,5	68,0	11,3	74,1	139,3	6,5	133,7

(1) Descor.: Descorchados

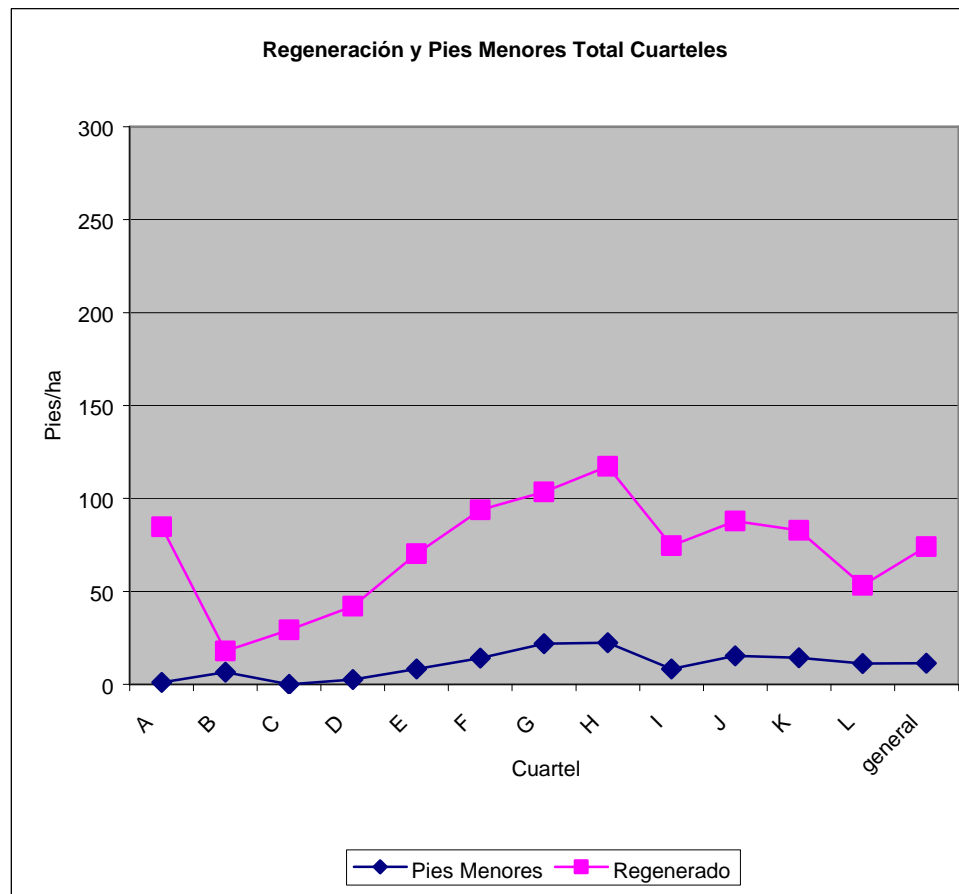
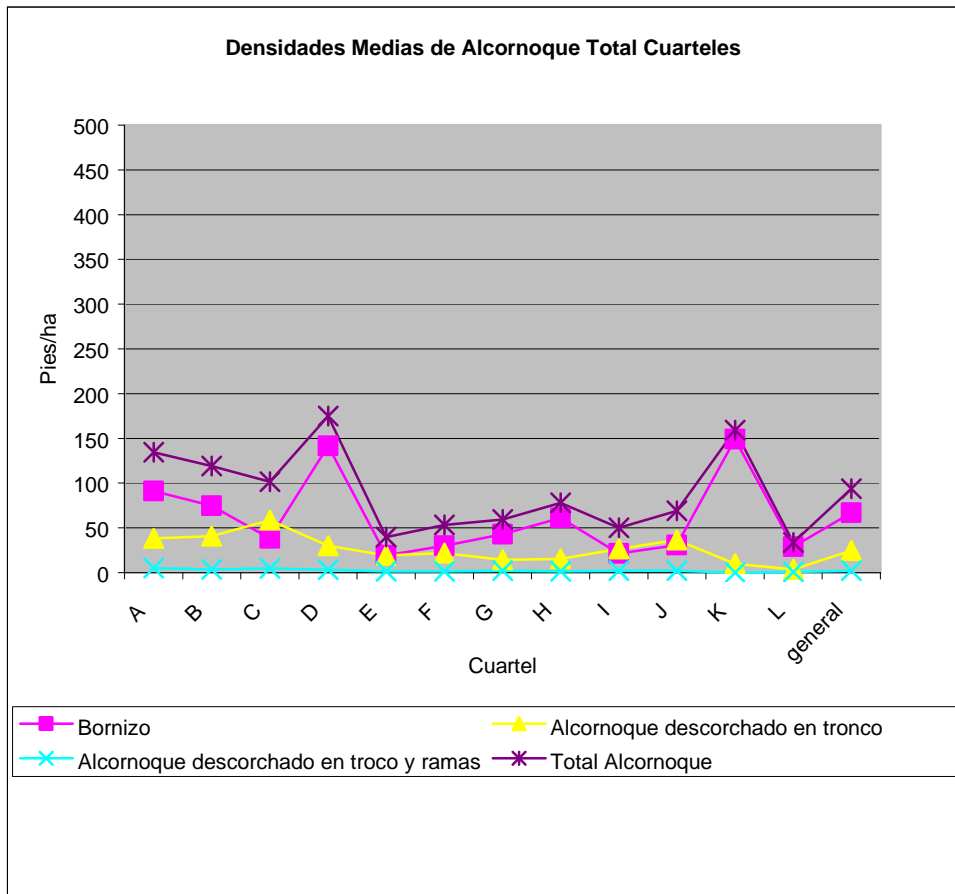
(2) AB: Área Basimétrica (m²)

(3) SD: Superficie de Descorche (m²)

(4) Pies menores: aquéllos de diámetro comprendido entre 2,5 y 7,5 cm.

(5) Regenerado: diámetro menor de 2,5 cm.





FALDAS DEL RUBIO CUARTEL A

RESUMEN EXISTENCIAS ALCORNOQUE

Cuartel	Cantón	Nº Parcelas	Supeficie (ha)	Número de pies por hectárea				A B / ha (2)				SD / ha (3)	Pies menores /ha (4)	Reg/ha (5)	Valores medios por parcela poblada		
				Bornizo	Descor. tronco (1)	Descor. tronco y ramas	Total	Bornizo	Descor. tronco	Descor. tronco y ramas	Total				Nº pies / ha	AB / ha	Reg/ha
A	1	15	30,06	20,96	18,34	5,24	44,54	0,49	2,04	1,00	3,52	86,41	0,00	8,49	60,73	4,80	11,57
A	2	13	32,70	79,35	47,61	5,29	132,25	1,64	4,78	2,12	8,54	141,62	0,00	117,53	132,25	8,54	117,53
A	3	16	34,38	129,56	19,65	3,68	152,89	3,06	2,21	0,79	6,06	74,76	0,00	175,07	174,73	6,93	200,08
A	4	8	18,20	100,70	35,70	1,23	137,60	2,80	2,92	0,23	5,90	62,10	0,00	79,60	137,60	5,90	212,20
A	5	17	37,58	98,82	67,61	2,31	168,75	2,21	5,38	0,56	8,14	129,98	7,49	97,37	191,25	9,22	110,35
A	6	20	45,36	141,96	53,54	7,37	202,87	3,98	4,45	1,90	10,34	137,23	0,00	95,49	213,55	10,88	100,52
A	7	13	31,55	66,50	24,94	10,58	102,02	1,98	3,36	2,24	7,58	151,66	0,00	19,59	132,63	9,85	25,46
Promedio A		102	229,84	91,12	38,20	5,10	134,42	2,31	3,59	1,26	7,15	111,96	1,07	84,73	148,96	8,02	111,10

(1) Descor.: Descorchados

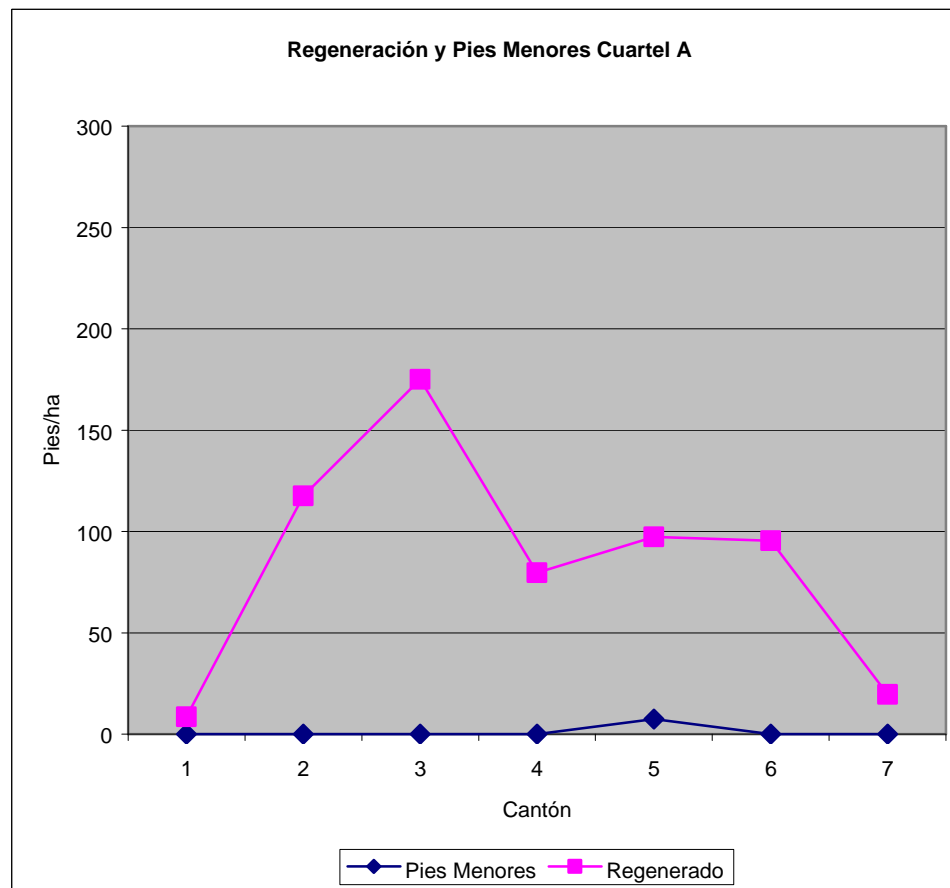
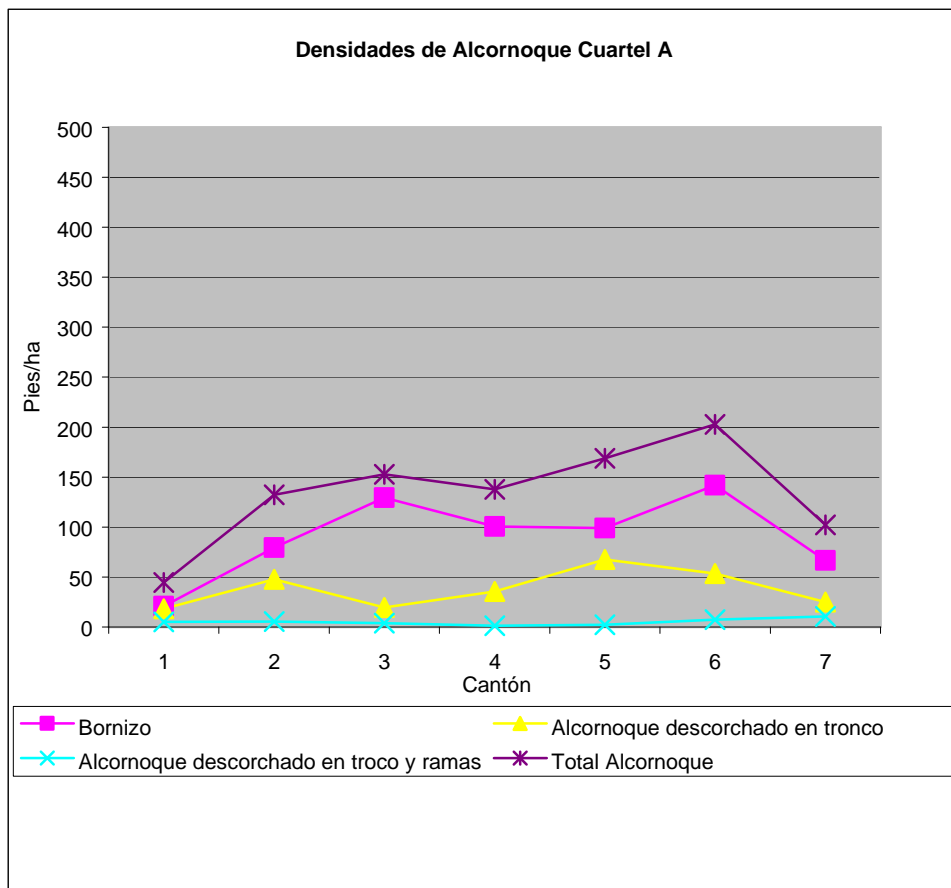
(2) AB: Área Basimétrica (m²)

(3) SD: Superficie de Descorche (m²)

(4) Pies menores: aquéllos de diámetro comprendido entre 2,5 y 7,5 cm.

(5) Regenerado: diámetro menor de 2,5 cm.





FALDAS DEL RUBIO – TAJOS DEL ADMINISTRADOR CUARTEL B

RESUMEN EXISTENCIAS ALCORNOQUE

Cuartel	Cantón	Nº Parcelas	Supeficie (ha)	Número de pies por hectárea				A B / ha (2)				SD / ha (3)	Pies menores /ha (4)	Reg/ha (5)	Valores medios por parcela poblada		
				Bornizo	Descor. Tronco (1)	Descor. tronco y ramas	Total	Bornizo	Descor. tronco	Descor. tronco y ramas	Total				Nº pies / ha	AB / ha	Reg/ha
B	1	15	34,96	53,05	25,54	1,96	80,56	1,24	3,07	0,43	4,74	87,94	0,00	16,98	151,05	8,89	31,83
B	2	16	33,90	172,54	36,23	0,61	209,38	4,97	2,89	0,06	7,92	73,74	15,92	0,00	239,29	9,06	63,66
B	3	14	32,74	129,82	65,96	2,11	197,89	4,05	4,95	0,32	9,33	131,97	27,28	0,00	230,87	10,88	63,66
B	4	16	33,36	110,52	17,81	1,84	130,17	3,48	1,43	0,25	5,16	41,45	0,00	7,96	208,28	8,26	12,73
B	5	12	30,36	63,86	47,48	8,19	119,53	1,76	4,38	1,55	7,69	165,85	0,00	42,44	159,37	10,25	56,59
B	6	7	16,40	39,30	73,00	2,81	115,10	1,20	5,40	0,40	7,00	126,30	0,00	18,20	134,30	8,20	127,30
B	7	16	31,93	60,79	45,44	4,30	110,52	1,54	4,98	0,98	7,50	150,19	15,92	23,87	147,37	9,99	31,83
B	8	12	28,62	22,92	29,47	4,09	56,49	0,51	2,25	0,78	3,54	90,79	0,00	31,83	96,84	6,08	54,57
B	9	13	33,27	18,89	25,69	6,05	50,63	0,57	2,99	1,10	4,65	123,68	0,00	19,59	65,82	6,05	25,46
Promedio B		121	275,54	74,63	40,74	3,55	118,92	2,15	3,59	0,65	6,39	110,21	6,57	17,87	159,24	8,63	51,96

(1) Descor.: Descorchados

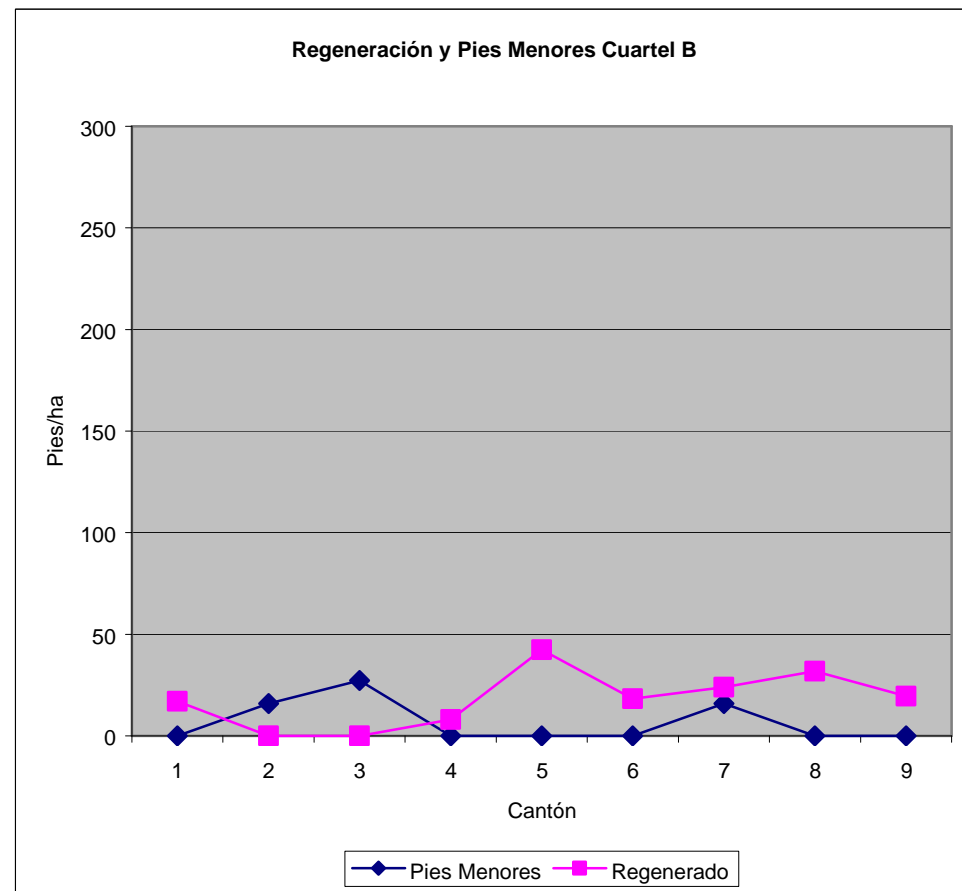
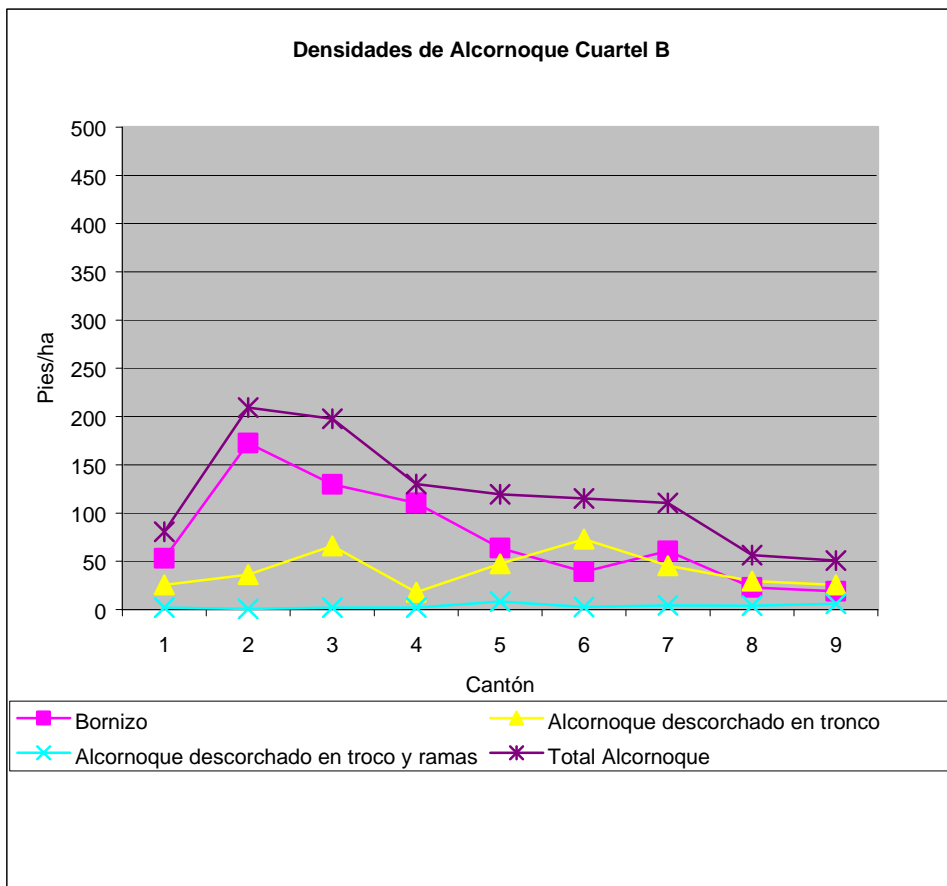
(2) AB: Área Basimétrica (m²)

(3) SD: Superficie de Descorche (m²)

(4) Pies menores: aquéllos de diámetro comprendido entre 2,5 y 7,5 cm.

(5) Regenerado: diámetro menor de 2,5 cm.





FALDAS DEL RUBIO CUARTEL C

RESUMEN EXISTENCIAS ALCORNOQUE

Cuartel	Cantón	Nº Parcelas	Supeficie (ha)	Número de pies por hectárea				A B / ha (2)				SD / ha (3)	Pies menores /ha (4)	Reg/ha (5)	Valores medios por parcela poblada		
				Bornizo	Descor. Tronco (1)	Descor. tronco y ramas	Total	Bornizo	Descor. tronco	Descor. tronco y ramas	Total				Nº pies / ha	AB / ha	Reg/ha
C	1	16	36,50	21,49	50,35	6,75	78,60	0,76	4,98	1,24	6,98	179,58	0,00	55,70	139,72	12,41	99,03
C	2	9	19,18	19,65	42,57	1,09	63,31	0,84	3,46	0,12	4,42	95,98	0,00	0,00	142,45	9,94	0,00
C	3	13	25,79	15,87	15,87	1,51	33,25	0,59	1,31	0,43	2,33	46,08	0,00	29,38	48,03	3,36	42,44
C	4	12	28,64	39,30	42,57	1,64	83,51	1,40	2,96	0,78	5,13	87,20	0,00	31,83	143,16	8,80	54,57
C	5	12	25,45	103,97	117,07	4,09	225,14	4,65	8,75	0,70	14,10	247,69	0,00	31,83	245,61	15,38	34,72
C	6	14	31,75	29,47	84,21	12,63	126,31	1,11	7,88	2,33	11,33	279,19	0,00	27,28	160,76	14,42	34,72
Promedio C		76	167,32	38,29	58,77	4,62	101,69	1,56	4,89	0,93	7,38	155,95	0,00	29,34	146,62	10,72	44,25

(1) Descor.: Descorchados

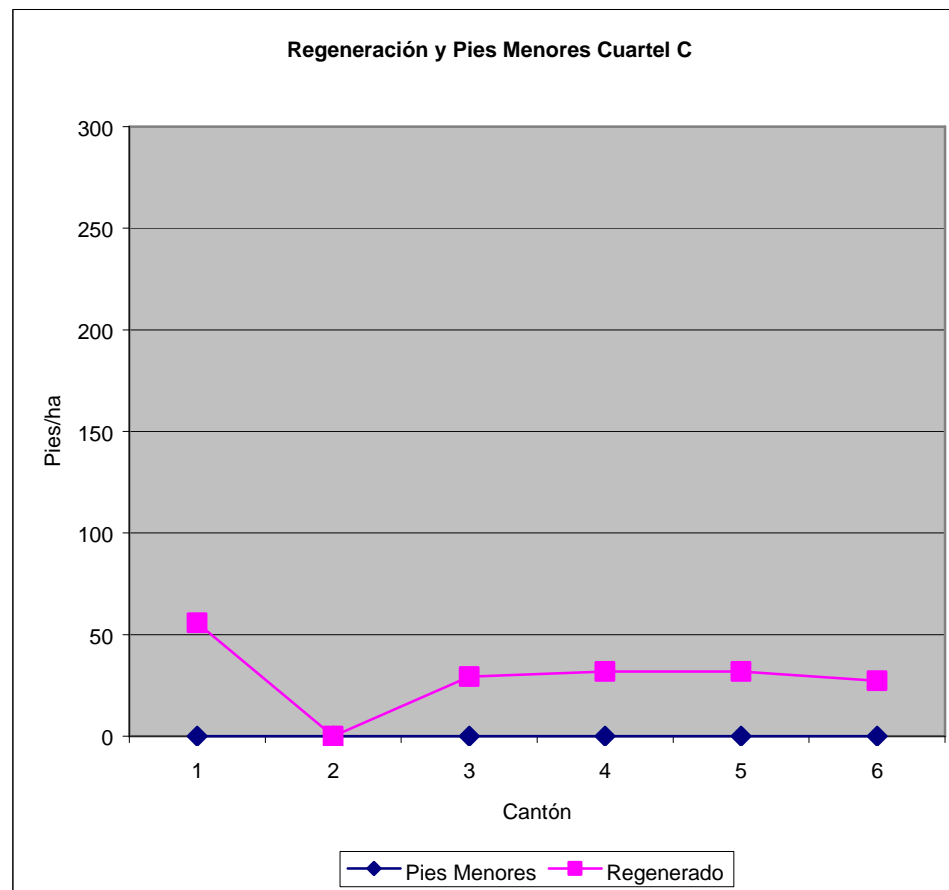
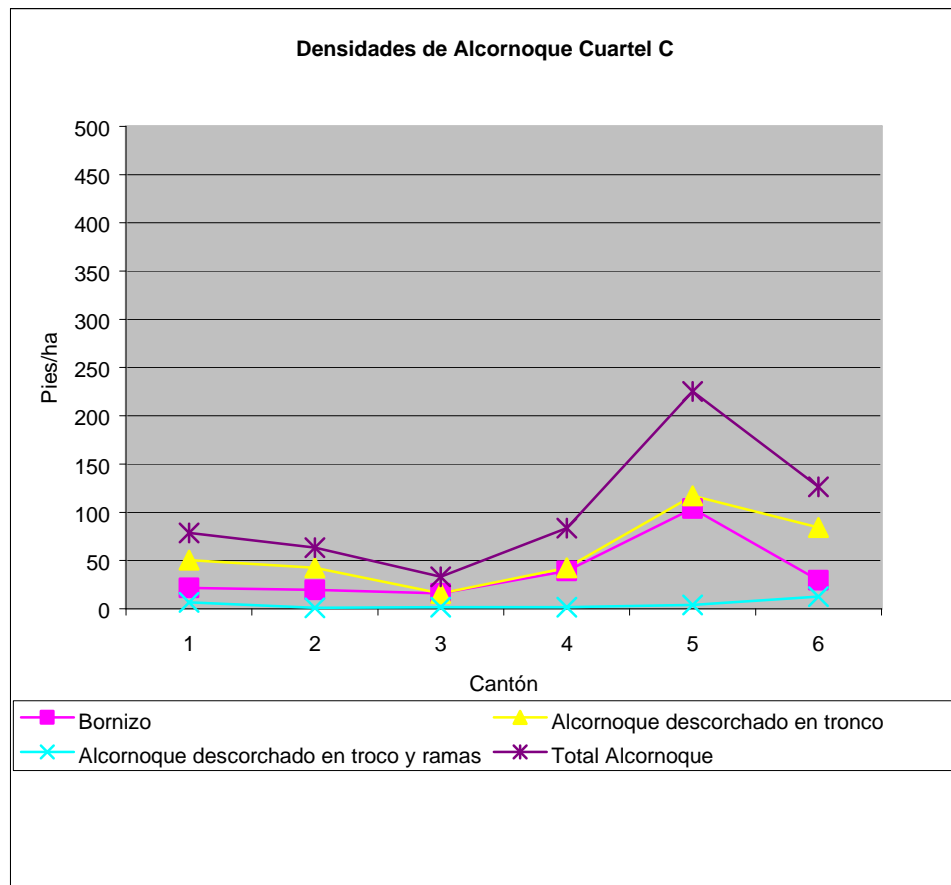
(2) AB: Área Basimétrica (m²)

(3) SD: Superficie de Descorche (m²)

(4) Pies menores: aquéllos de diámetro comprendido entre 2,5 y 7,5 cm.

(5) Regenerado: diámetro menor de 2,5 cm.





LAS BEATAS CUARTEL D

RESUMEN EXISTENCIAS ALCORNOQUE

Cuartel	Cantón	Nº Parcelas	Supeficie (ha)	Número de pies por hectárea				A B / ha (2)				SD / ha (3)	Pies menores /ha (4)	Reg/ha (5)	Valores medios por parcela poblada		
				Bornizo	Descor. Tronco (1)	Descor. tronco y ramas	Total	Bornizo	Descor. tronco	Descor. tronco y ramas	Total				Nº pies / ha	AB / ha	Reg/ha
D	1	14	32,59	298,94	58,95	4,21	362,10	7,05	5,13	0,74	12,92	148,90	0,00	100,04	362,10	12,92	100,04
D	2	10	25,28	207,29	9,82	0,00	217,12	4,54	1,08	0,00	5,61	28,26	0,00	0,00	434,24	11,23	0,00
D	3	8	16,60	7,37	2,46	4,91	14,74	0,26	0,34	0,62	1,21	29,61	15,92	31,83	58,95	4,85	127,32
D	4	7	16,04	91,23	1,40	0,00	92,63	2,10	0,15	0,00	2,25	4,77	0,00	18,19	324,20	7,89	63,66
D	5	10	18,93	19,65	9,82	0,98	30,46	0,71	1,15	0,16	2,01	28,08	0,00	0,00	76,14	5,03	0,00
D	6	14	31,61	138,94	58,95	4,91	202,80	4,16	4,54	0,89	9,59	150,26	9,09	81,85	236,60	11,18	95,49
D	7	17	41,32	234,63	53,17	1,16	288,95	6,15	3,37	0,26	9,77	90,70	0,00	22,47	327,48	11,08	25,46
D	8	12	23,28	282,45	20,47	6,55	309,47	6,00	1,91	1,43	9,34	85,35	0,00	95,49	337,60	10,19	104,17
D	9	7	19,86	70,17	50,53	1,40	122,10	2,80	3,70	0,47	6,97	101,90	0,00	36,38	122,10	6,97	36,38
D	10	11	25,88	66,98	34,83	8,04	109,85	1,73	5,51	2,02	9,26	163,62	0,00	34,72	109,85	9,26	34,72
Promedio D		110	251,40	141,77	30,04	3,22	175,02	3,55	2,69	0,66	6,89	83,14	2,50	42,10	238,93	9,06	58,73

(1) Descor.: Descorchados

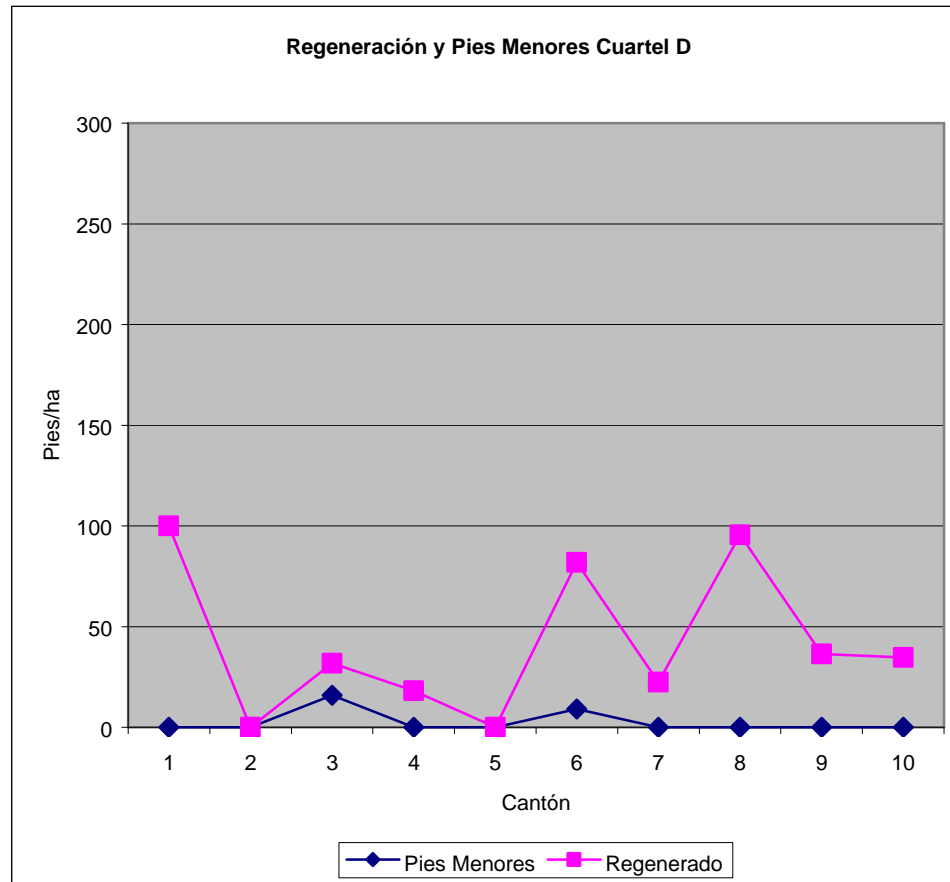
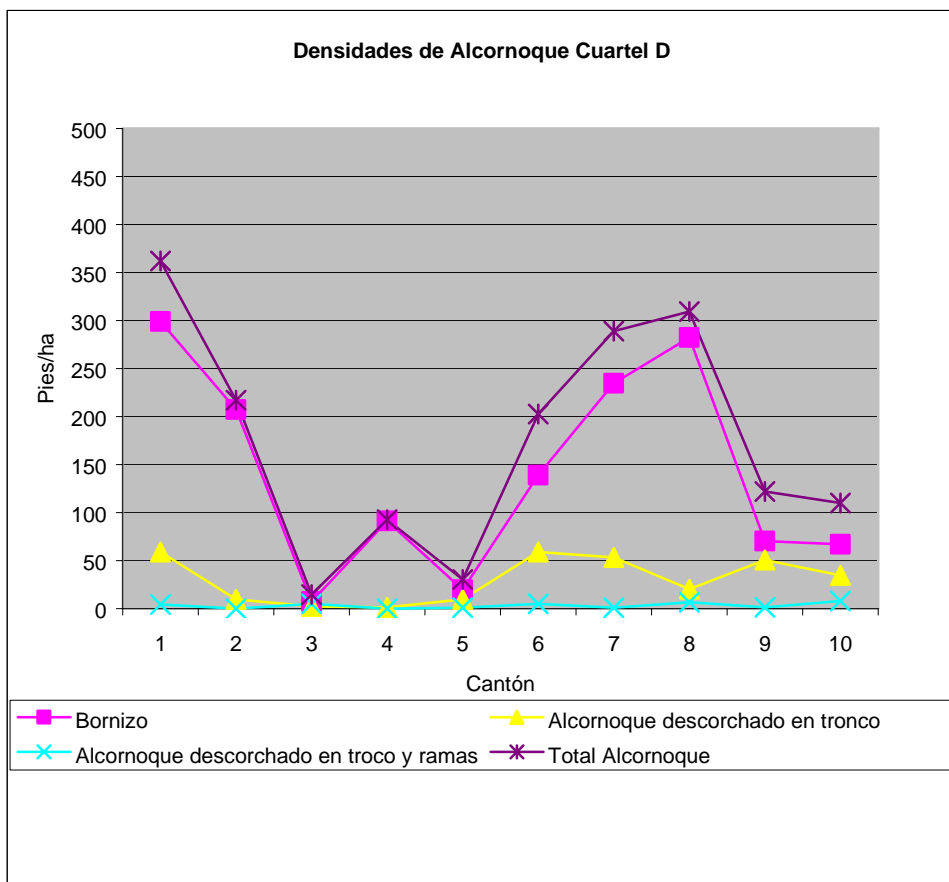
(2) AB: Área Basimétrica (m²)

(3) SD: Superficie de Descorche (m²)

(4) Pies menores: aquéllos de diámetro comprendido entre 2,5 y 7,5 cm.

(5) Regenerado: diámetro menor de 2,5 cm.





MOGEA CONEJO Y MOGEA LUENGA CUARTEL E

RESUMEN EXISTENCIAS ALCORNOQUE

Cuartel	Cantón	Nº Parcelas	Supeficie (ha)	Número de pies por hectárea				A B / ha (2)				SD / ha (3)	Pies menores /ha (4)	Reg/ha (5)	Valores medios por parcela poblada		
				Bornizo	Descor. Tronco (1)	Descor. tronco y ramas	Total	Bornizo	Descor. tronco	Descor. tronco y ramas	Total				Nº pies / ha	AB / ha	Reg/ha
E	1	15	44,61	5,89	11,13	0,00	17,03	0,18	0,64	0,00	0,82	14,89	0,00	25,46	42,57	2,06	63,66
E	2	14	32,75	22,46	72,98	0,70	96,14	0,48	5,21	0,11	5,80	140,62	9,09	145,51	134,59	8,13	203,72
E	3	11	32,95	36,62	36,62	6,25	79,49	0,93	3,23	1,90	6,07	143,86	0,00	34,72	124,91	9,54	54,57
E	4	17	37,20	9,25	0,58	0,00	9,82	0,22	0,09	0,00	0,30	1,97	0,00	22,47	27,84	0,85	63,66
E	5	10	24,59	25,54	3,93	0,00	29,47	0,33	0,54	0,00	0,87	9,23	12,73	25,46	98,24	2,91	84,88
E	6	12	27,88	3,27	0,82	0,00	4,09	0,07	0,12	0,00	0,18	1,61	10,61	0,00	16,37	0,72	0,00
E	7	11	33,97	8,04	36,62	4,47	49,12	0,19	2,91	0,98	4,08	101,48	0,00	150,47	60,04	4,98	183,91
E	8	11	28,02	31,26	7,15	0,00	38,40	0,47	0,70	0,00	1,16	13,68	34,72	138,90	70,41	2,13	254,65
E	9	17	36,42	30,63	4,05	0,00	34,67	0,45	0,46	0,00	0,91	7,73	7,49	89,88	84,21	2,20	218,27
Promedio E		118	298,40	19,22	19,32	1,27	39,81	0,37	1,54	0,33	2,24	48,34	8,29	70,32	73,24	3,73	125,26

(1) Descor.: Descorchados

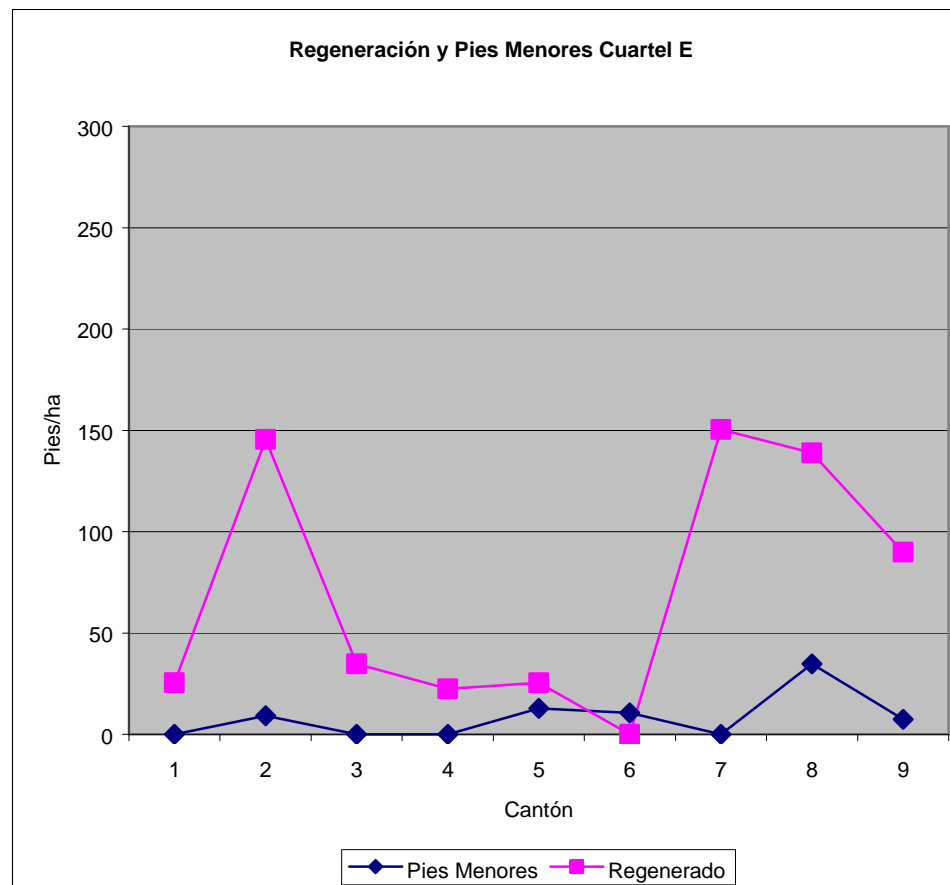
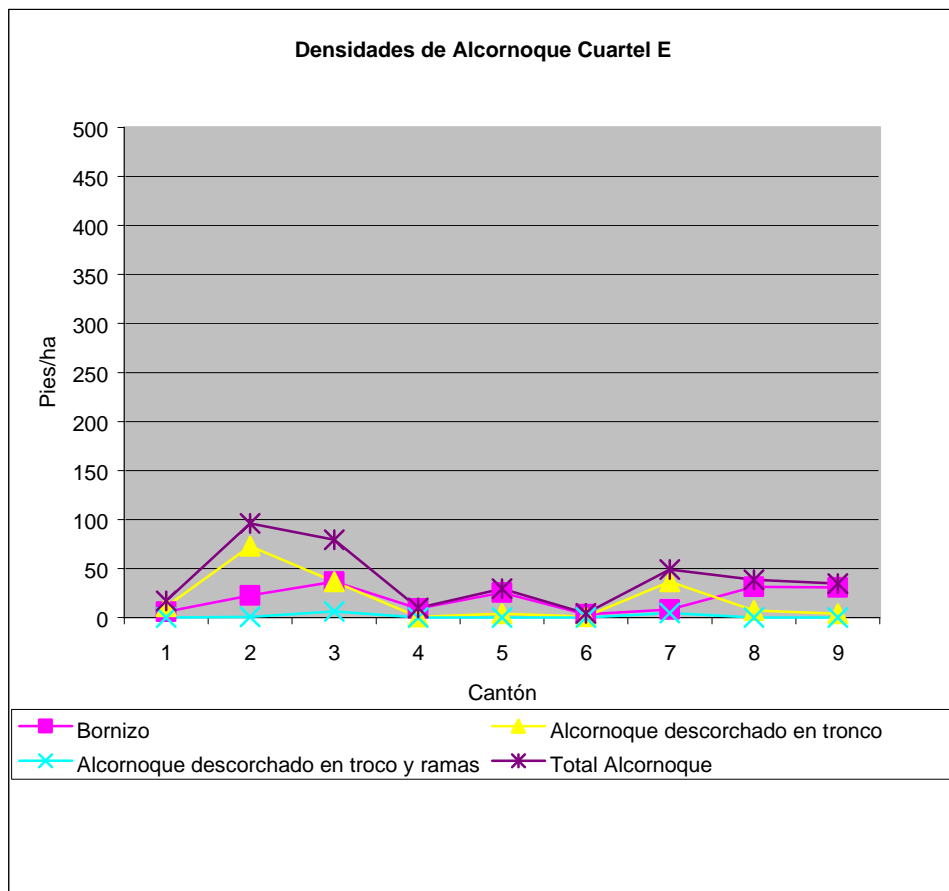
(2) AB: Área Basimétrica (m²)

(3) SD: Superficie de Descorche (m²)

(4) Pies menores: aquéllos de diámetro comprendido entre 2,5 y 7,5 cm.

(5) Regenerado: diámetro menor de 2,5 cm.





MOGEA LUENGA CUARTEL F



RESUMEN EXISTENCIAS ALCORNOQUE

Cuartel	Cantón	Nº Parcelas	Supeficie (ha)	Número de pies por hectárea				A B / ha (2)				SD / ha (3)	Pies menores /ha (4)	Reg/ha (5)	Valores medios por parcela poblada		
				Bornizo	Descor. Tronco (1)	Descor. tronco y ramas	Total	Bornizo	Descor. tronco	Descor. tronco y ramas	Total				Nº pies / ha	AB / ha	Reg/ha
F	1	10	27,39	18,67	25,54	0,00	44,21	0,28	3,11	0,00	3,39	72,18	0,00	25,46	110,52	8,47	63,66
F	2	18	38,90	8,19	22,92	1,09	32,20	0,21	1,95	0,23	2,40	61,40	0,00	84,88	48,30	3,59	127,32
F	3	21	49,20	60,82	30,88	1,40	93,10	1,08	2,66	0,32	4,07	62,64	12,13	157,64	108,61	4,74	183,91
F	4	20	43,69	69,75	19,65	0,49	89,89	1,30	1,59	0,21	3,11	44,55	25,46	178,25	138,30	4,78	274,24
F	5	13	30,24	9,07	9,82	1,51	20,40	0,25	0,72	0,58	1,55	22,59	29,38	29,38	37,89	2,87	54,57
F	6	16	33,07	22,72	19,03	0,00	41,75	0,45	1,64	0,00	2,09	34,32	23,87	159,15	66,81	3,34	254,65
F	7	17	41,92	21,96	24,85	5,78	52,59	0,44	2,94	1,31	4,68	93,05	7,49	22,47	99,34	8,85	42,44
Promedio F		115	264,41	30,17	21,81	1,47	53,45	0,57	2,09	0,38	3,04	55,82	14,05	93,89	87,11	5,23	142,97

(1) Descor.: Descorchados

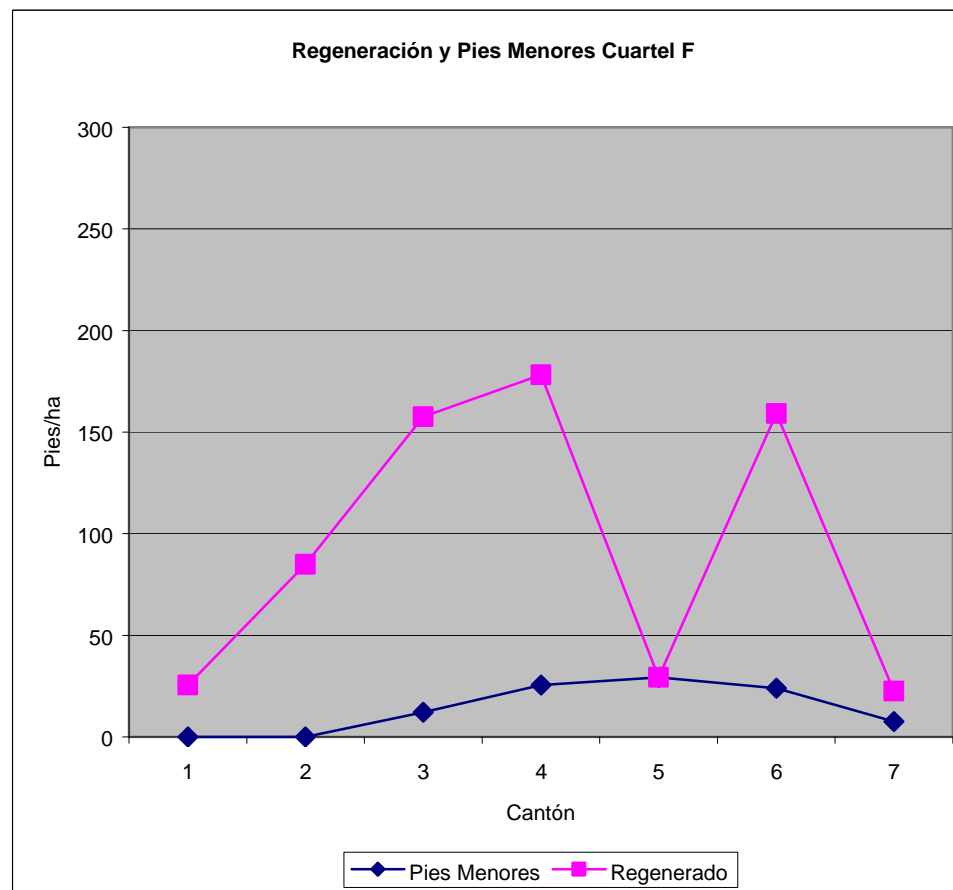
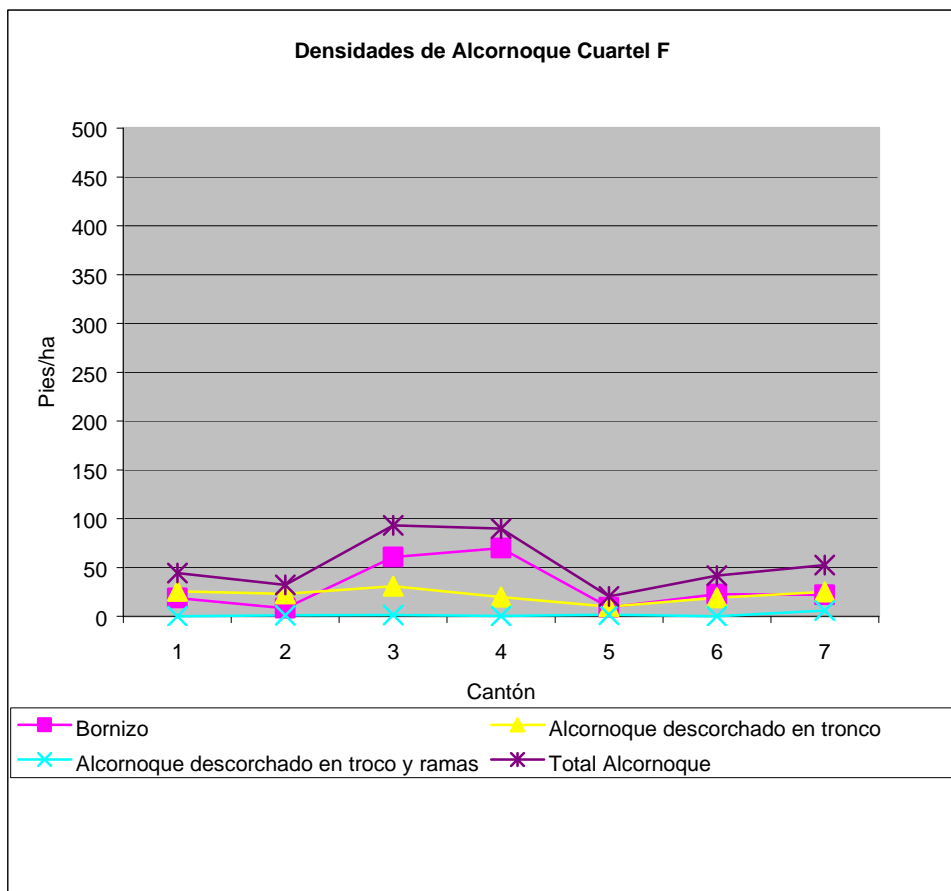
(2) AB: Área Basimétrica (m²)

(3) SD: Superficie de Descorche (m²)

(4) Pies menores: aquéllos de diámetro comprendido entre 2,5 y 7,5 cm.

(5) Regenerado: diámetro menor de 2,5 cm.





CUCARRETE CUARTEL G

RESUMEN EXISTENCIAS ALCORNOQUE

Cuartel	Cantón	Nº Parcelas	Supeficie (ha)	Número de pies por hectárea				A B / ha (2)				SD / ha (3)	Pies menores /ha (4)	Reg/ha (5)	Valores medios por parcela poblada		
				Bornizo	Descor. Tronco (1)	Descor. tronco y ramas	Total	Bornizo	Descor. tronco	Descor. tronco y ramas	Total				Nº pies / ha	AB / ha	Reg/ha
G	1	19	40,25	12,41	5,17	1,03	18,61	0,12	0,54	0,30	0,96	21,85	20,10	53,61	70,74	3,65	203,72
G	2	25	55,62	6,68	15,72	0,39	22,79	0,06	1,90	0,09	2,05	53,45	15,28	81,49	81,40	7,31	291,03
G	3	11	28,45	4,47	1,79	0,00	6,25	0,05	0,15	0,00	0,19	3,85	0,00	23,15	34,39	1,07	127,32
G	4	14	30,44	18,25	55,44	4,91	78,60	0,45	6,63	0,82	7,90	221,03	0,00	118,23	100,03	10,05	150,47
G	5	21	45,68	67,83	7,95	0,00	75,79	1,17	1,37	0,00	2,54	34,15	36,38	97,01	176,84	5,93	226,35
G	6	16	39,40	36,84	5,53	1,84	44,21	0,59	1,11	0,56	2,26	33,54	0,00	15,92	235,79	12,08	84,88
G	7	16	34,44	33,77	21,49	5,53	60,79	0,47	3,04	1,82	5,33	110,27	39,79	222,82	74,82	6,56	274,24
G	8	10	25,84	162,10	1,96	2,95	167,01	2,71	0,29	1,12	4,12	26,52	63,66	216,45	278,36	6,87	360,75
Promedio G		132	300,11	42,79	14,38	2,08	59,26	0,70	1,88	0,59	3,17	63,08	21,90	103,58	131,54	6,69	214,85

(1) Descor.: Descorchados

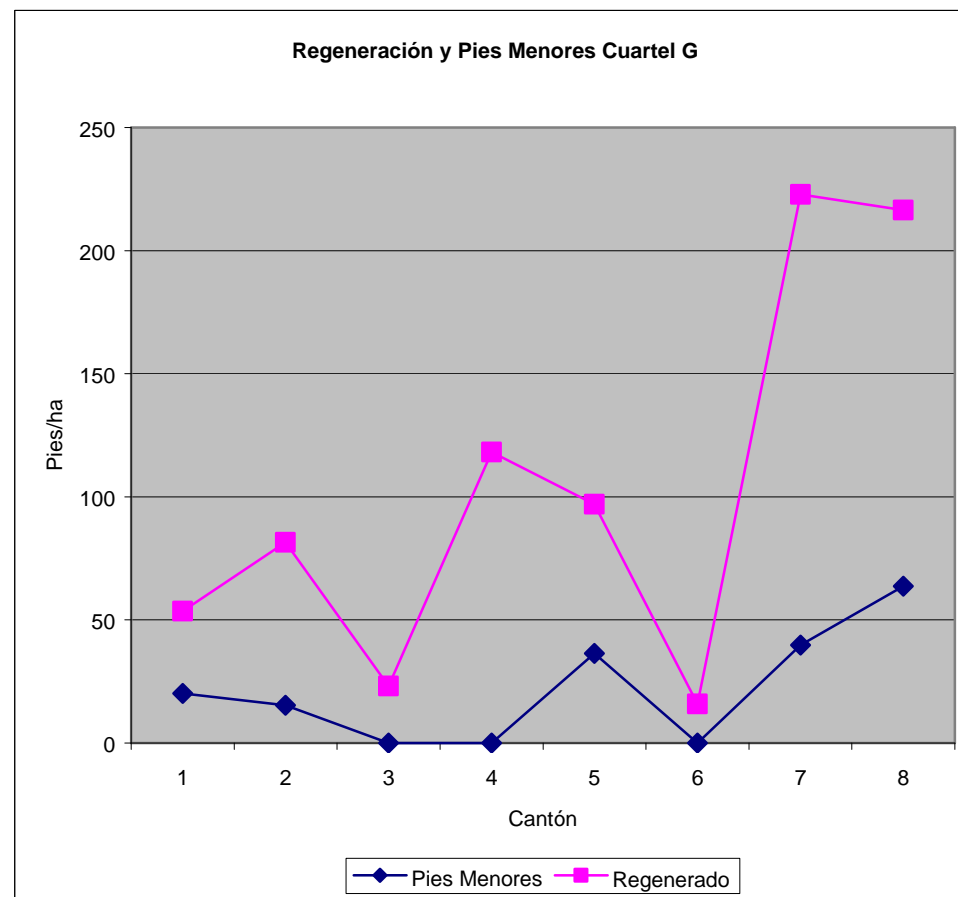
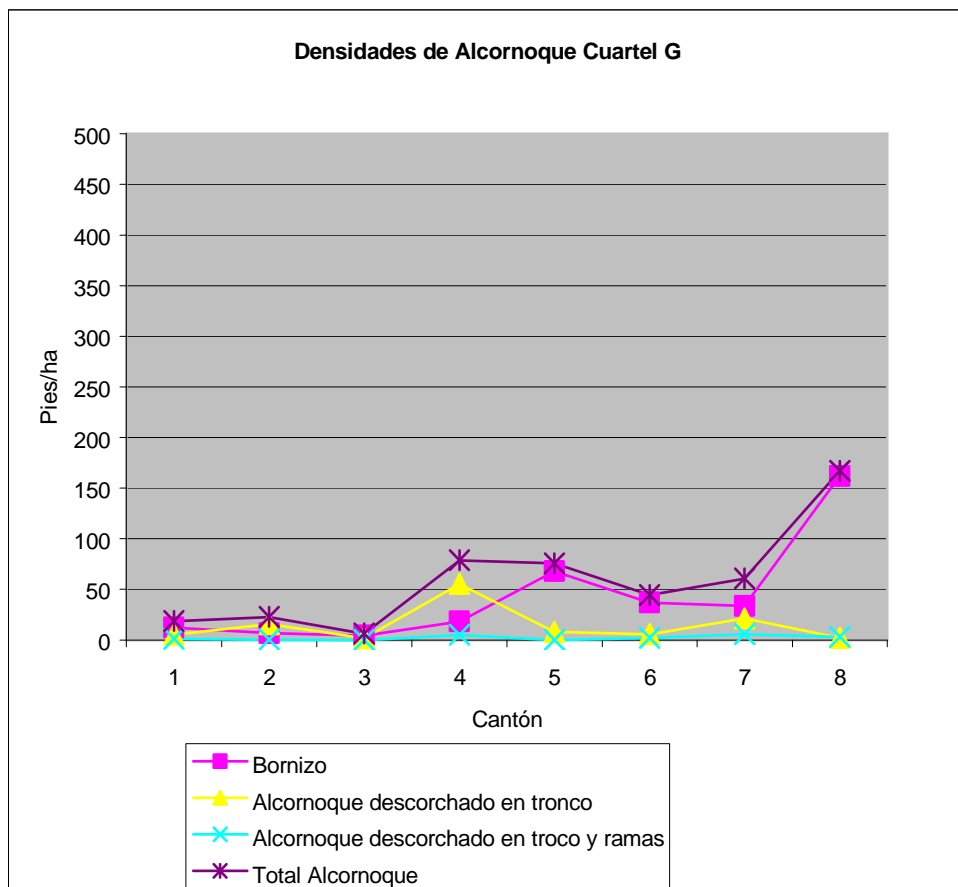
(2) AB: Área Basimétrica (m²)

(3) SD: Superficie de Descorche (m²)

(4) Pies menores: aquéllos de diámetro comprendido entre 2,5 y 7,5 cm.

(5) Regenerado: diámetro menor de 2,5 cm.





CUCARRETE – CUEVAS DEL HOSPITAL CUARTEL H

RESUMEN EXISTENCIAS ALCORNOQUE

Cuartel	Cantón	Nº Parcelas	Supeficie (ha)	Número de pies por hectárea				A B / ha (2)				SD / ha (3)	Pies menores /ha (4)	Reg/ha (5)	Valores medios por parcela poblada		
				Bornizo	Descor. Tronco (1)	Descor. tronco y ramas	Total	Bornizo	Descor. tronco	Descor. tronco y ramas	Total				Nº pies / ha	AB / ha	Reg/ha
H	1	17	38,17	24,85	8,09	1,73	34,67	0,66	1,87	0,25	2,78	45,23	0,00	112,34	73,68	5,92	238,73
H	2	12	27,64	47,48	0,82	0,00	48,30	0,94	0,04	0,00	0,97	1,25	0,00	127,32	115,93	2,33	305,58
H	3	20	41,60	84,98	16,21	0,00	101,19	1,67	1,08	0,00	2,76	28,85	63,66	0,00	155,68	4,24	107,74
H	4	12	32,56	44,21	9,01	0,00	53,22	1,11	0,65	0,00	1,76	19,60	0,00	95,49	91,23	3,01	163,70
H	5	15	33,04	20,30	2,62	0,00	22,92	0,36	0,18	0,00	0,54	4,44	0,00	67,91	42,98	1,01	127,32
H	6	19	50,25	21,20	16,55	0,00	37,75	0,51	0,88	0,00	1,38	24,43	0,00	87,12	71,72	2,63	165,52
H	7	24	48,96	83,92	23,74	0,00	107,66	1,93	2,12	0,00	4,06	57,30	15,92	143,24	135,99	5,13	180,93
H	8	12	32,61	18,83	4,09	1,64	24,56	0,38	0,81	0,33	1,52	28,23	21,22	169,77	49,12	3,04	339,53
H	9	17	42,93	121,94	16,76	0,00	138,70	2,36	1,21	0,00	3,57	35,19	29,96	59,92	261,98	6,74	113,18
H	10	16	37,22	116,66	63,24	9,21	189,12	2,63	5,31	2,76	10,70	206,54	39,79	230,77	189,12	10,70	230,77
H	11	15	35,66	87,11	7,20	1,31	95,62	1,18	1,05	0,20	2,44	32,42	76,39	144,30	159,37	4,07	240,50
H	12	24	51,13	62,22	15,56	4,09	81,87	1,14	2,54	1,06	4,73	94,01	21,22	169,77	109,16	6,31	226,35
Promedio H		203	471,79	61,14	15,32	1,50	77,97	1,24	1,48	0,38	3,10	48,12	22,35	117,33	121,33	4,59	203,32

(1) Descor.: Descorchados

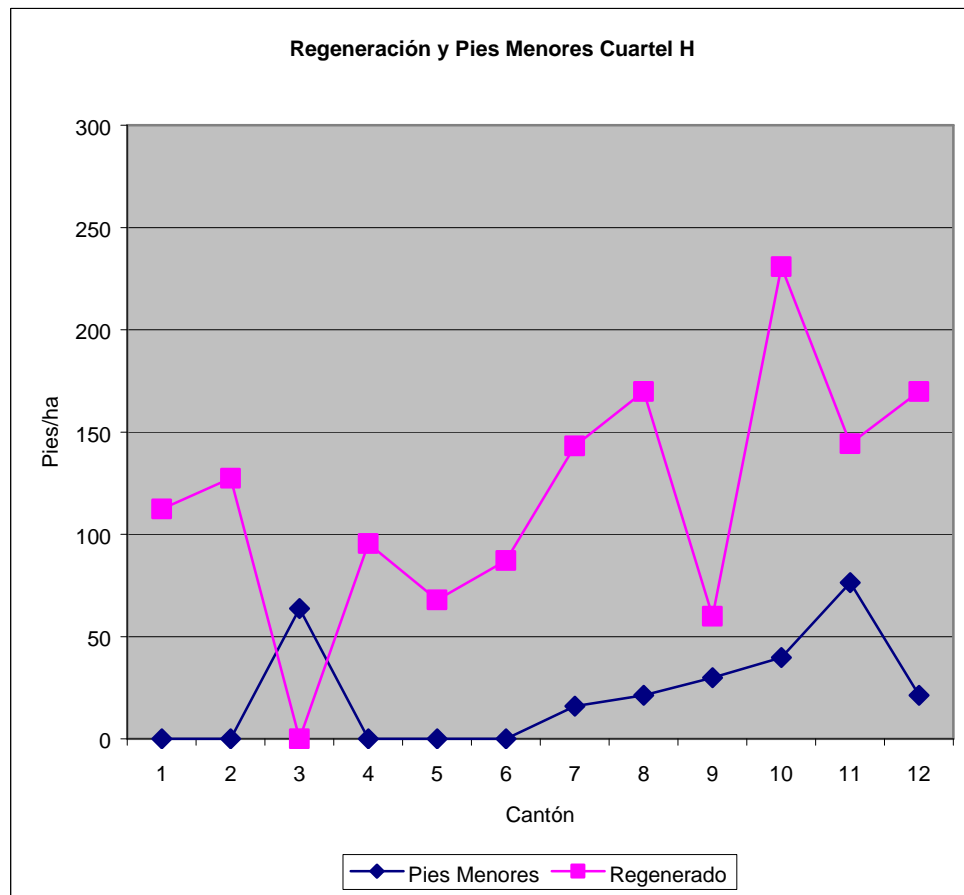
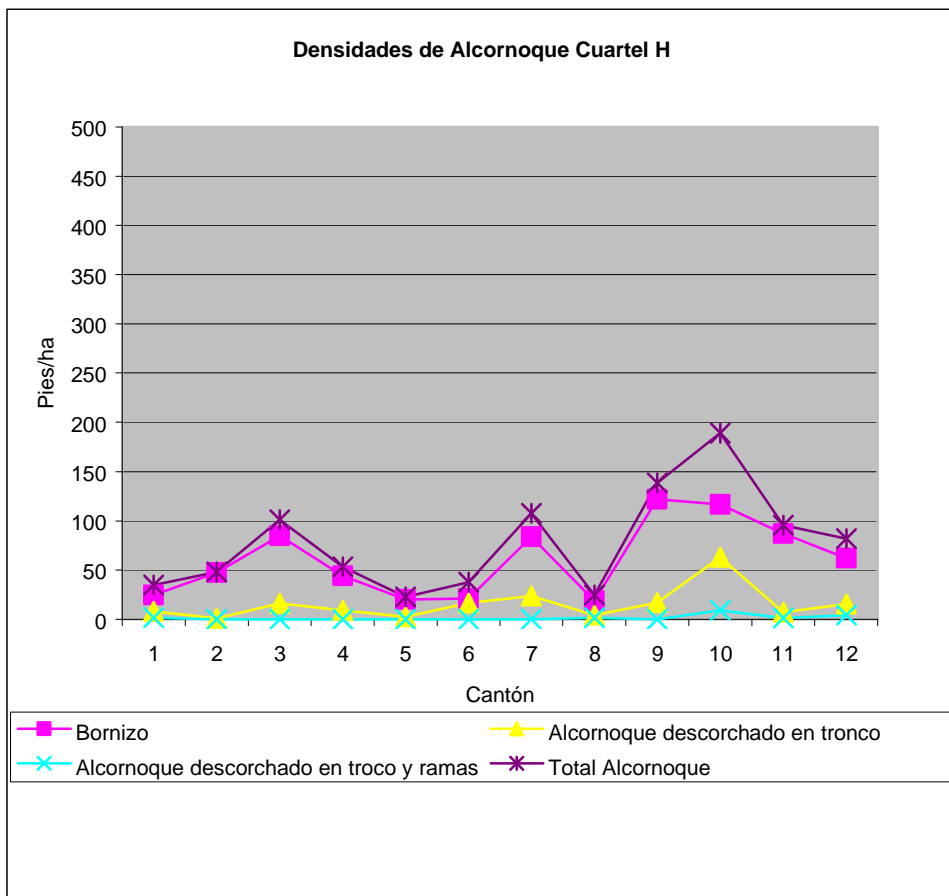
(2) AB: Área Basimétrica (m²)

(3) SD: Superficie de Descorche (m²)

(4) Pies menores: aquéllos de diámetro comprendido entre 2,5 y 7,5 cm.

(5) Regenerado: diámetro menor de 2,5 cm.





LOS GARLITOS CUARTEL I

RESUMEN EXISTENCIAS ALCORNOQUE

Cuartel	Cantón	Nº Parcelas	Supeficie (ha)	Número de pies por hectárea				A B / ha (2)				SD / ha (3)	Pies menores /ha (4)	Reg/ha (5)	Valores medios por parcela poblada		
				Bornizo	Descor. Tronco (1)	Descor. tronco y ramas	Total	Bornizo	Descor. tronco	Descor. tronco y ramas	Total				Nº pies / ha	AB / ha	Reg/ha
I	1	17	40,47	2,89	0,00	0,00	2,89	0,06	0,00	0,00	0,06	0,00	7,49	14,98	24,56	0,50	127,32
I	2	14	31,75	36,49	0,70	0,00	37,19	0,55	0,05	0,00	0,60	1,07	36,38	54,57	130,17	2,11	190,99
I	3	18	35,93	15,83	33,84	1,64	51,31	0,31	4,18	0,29	4,78	104,44	14,15	113,18	54,32	5,06	119,83
I	4	20	46,23	47,16	25,54	1,47	74,17	0,82	2,38	0,26	3,45	67,21	0,00	82,76	105,96	4,93	118,23
I	5	19	47,47	15,00	48,09	2,59	65,67	0,45	4,67	0,34	5,46	139,59	6,70	174,23	77,98	6,48	206,90
I	6	21	47,77	7,95	38,36	4,68	50,99	0,26	4,26	0,72	5,24	138,50	6,06	109,13	66,93	6,88	143,24
I	7	19	44,24	19,65	37,75	1,03	58,43	0,48	4,87	0,23	5,58	130,13	0,00	73,71	69,38	6,63	87,54
I	8	22	52,17	16,52	26,79	5,81	49,12	0,60	2,85	1,35	4,79	99,24	0,00	52,09	63,57	6,20	67,41
I	9	22	46,45	33,94	21,44	3,13	58,50	0,97	2,45	0,59	4,02	64,22	5,79	11,57	99,00	6,80	19,59
I	10	20	48,37	17,19	33,89	0,49	51,58	0,60	2,94	0,08	3,61	75,98	0,00	25,46	103,16	7,22	50,93
I	11	28	62,03	24,91	23,86	2,81	51,58	0,58	2,86	0,55	3,99	84,88	13,64	109,13	72,21	5,58	152,79
Promedio I		220	502,89	21,59	26,39	2,15	50,13	0,52	2,86	0,40	3,78	82,30	8,20	74,62	78,84	5,31	116,80

(1) Descor.: Descorchados

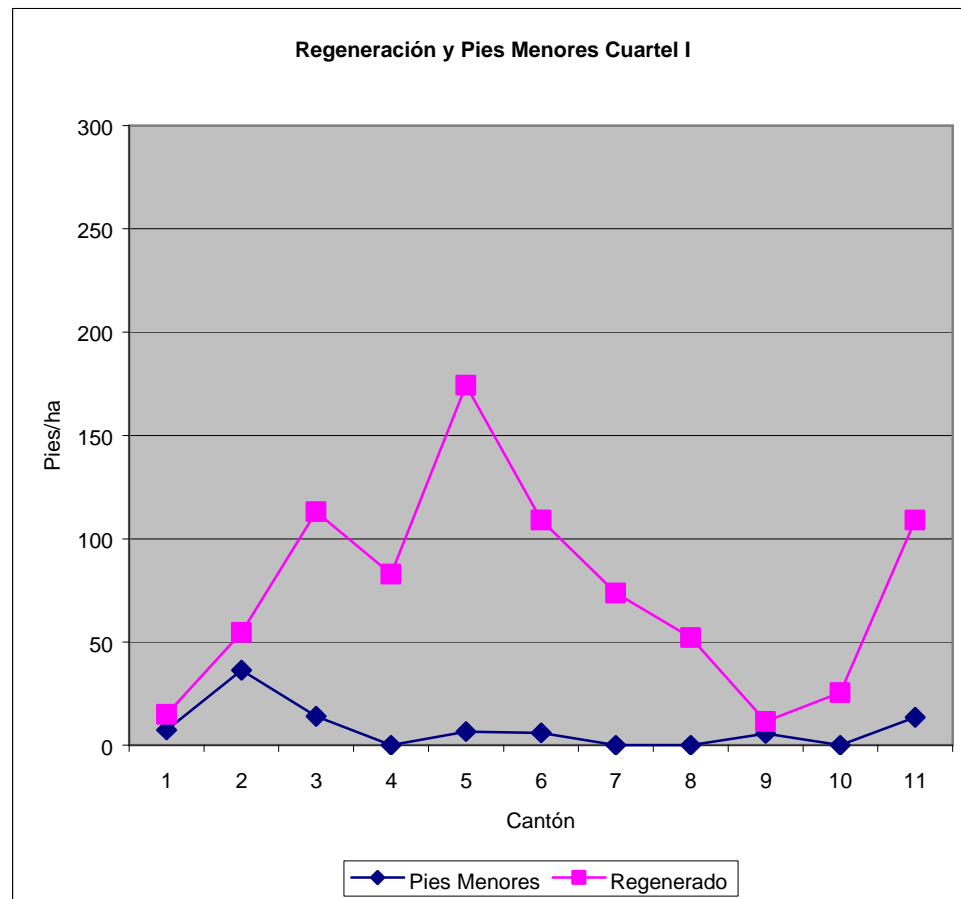
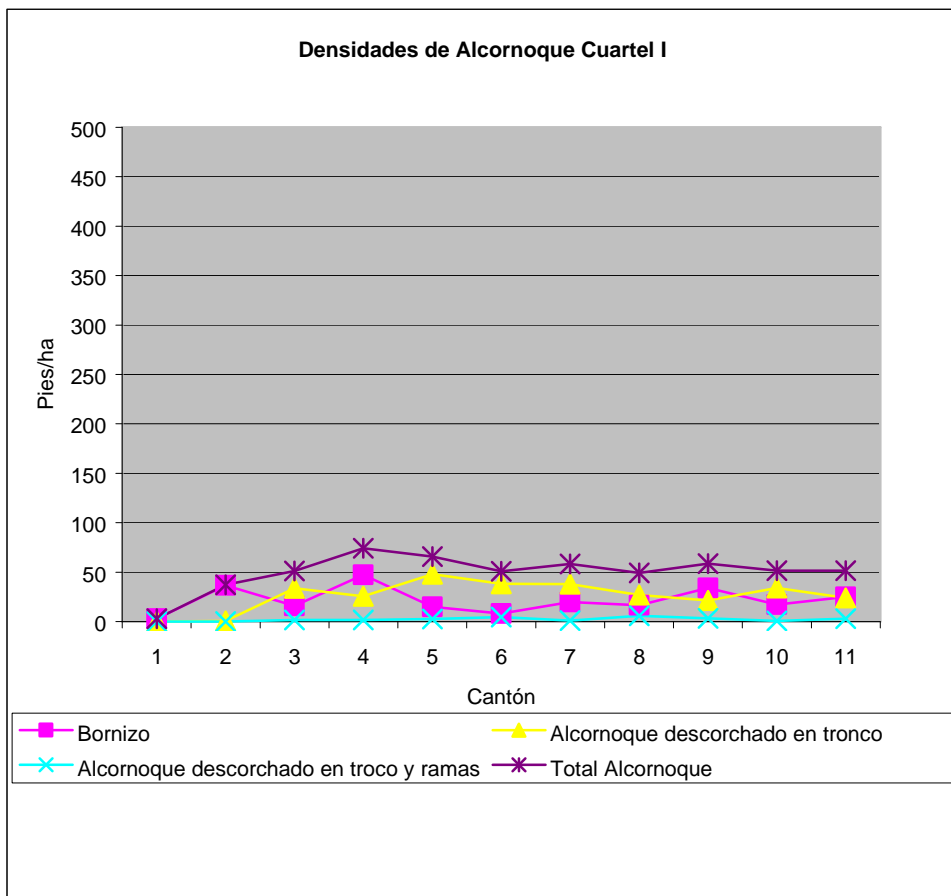
(2) AB: Área Basimétrica (m²)

(3) SD: Superficie de Descorche (m²)

(4) Pies menores: aquéllos de diámetro comprendido entre 2,5 y 7,5 cm.

(5) Regenerado: diámetro menor de 2,5 cm.





LAS PRESILLAS Y EL PALANCAR CUARTEL J

RESUMEN EXISTENCIAS ALCORNOQUE

Cuartel	Cantón	Nº Parcelas	Superficie (ha)	Número de pies por hectárea				A B / ha (2)				SD / ha (3)	Pies menores /ha (4)	Reg/ha (5)	Valores medios por parcela poblada		
				Bornizo	Descor. Tronco (1)	Descor. tronco y ramas	Total	Bornizo	Descor. tronco	Descor. tronco y ramas	Total				Nº pies / ha	AB / ha	Reg/ha
J	1	9	13,80	15,28	13,10	4,37	32,75	0,22	2,07	0,97	3,26	72,64	28,29	28,29	49,12	4,89	42,44
J	2	10	18,80	11,79	31,44	1,96	45,19	0,47	3,07	0,55	4,09	99,03	12,73	101,86	90,38	8,17	203,72
J	3	7	18,85	16,84	26,67	11,23	54,74	0,47	3,27	3,84	7,58	183,12	0,00	72,76	76,63	10,61	101,86
J	4	10	23,48	6,88	51,09	2,95	60,91	0,35	3,71	0,78	4,84	120,52	0,00	140,06	101,52	8,06	233,43
J	5	13	24,13	24,94	1,51	0,00	26,45	0,49	0,59	0,00	1,09	14,26	9,79	117,53	38,21	1,57	169,77
J	6	8	19,74	2,46	0,00	0,00	2,46	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	15,92	9,82	0,12	63,66
J	7	7	18,78	25,26	8,42	0,00	33,68	0,44	1,59	0,00	2,03	34,67	0,00	36,38	47,16	2,84	50,93
J	8	6	13,94	54,03	27,84	0,00	81,87	1,53	2,42	0,00	3,94	54,37	0,00	21,22	98,24	4,73	25,46
J	9	5	13,28	21,61	15,72	0,00	37,33	0,50	1,81	0,00	2,30	37,71	76,39	0,00	62,22	3,84	0,00
J	10	11	29,24	151,83	115,21	0,89	267,94	3,37	5,38	0,27	9,02	152,96	46,30	219,92	267,94	9,02	219,92
J	11	12	26,30	22,92	75,32	0,00	98,24	0,66	4,44	0,00	5,11	129,61	10,61	222,82	130,99	6,81	297,09
J	12	10	25,30	14,74	69,75	2,95	87,44	0,48	3,68	0,35	4,50	119,13	0,00	76,39	97,15	5,00	84,88
Promedio J		108	245,64	30,72	36,34	2,03	69,08	0,75	2,67	0,56	3,98	84,83	15,34	87,76	89,12	5,47	124,43

(1) Descor.: Descorchados

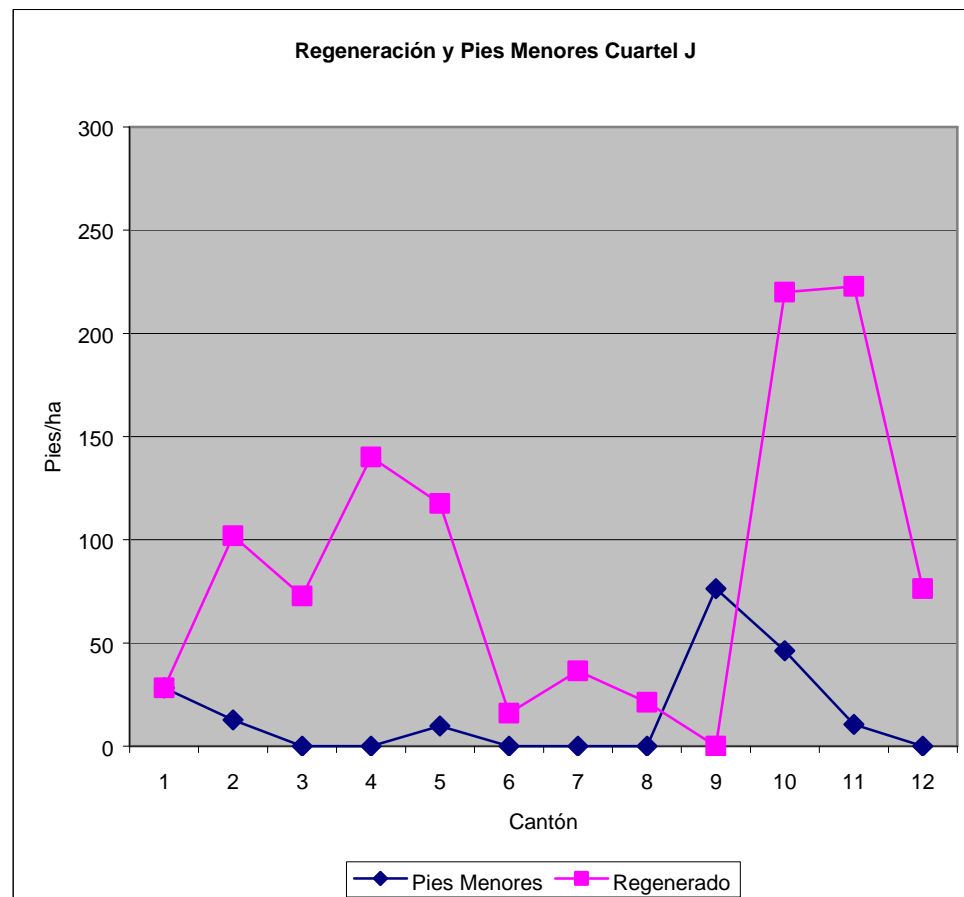
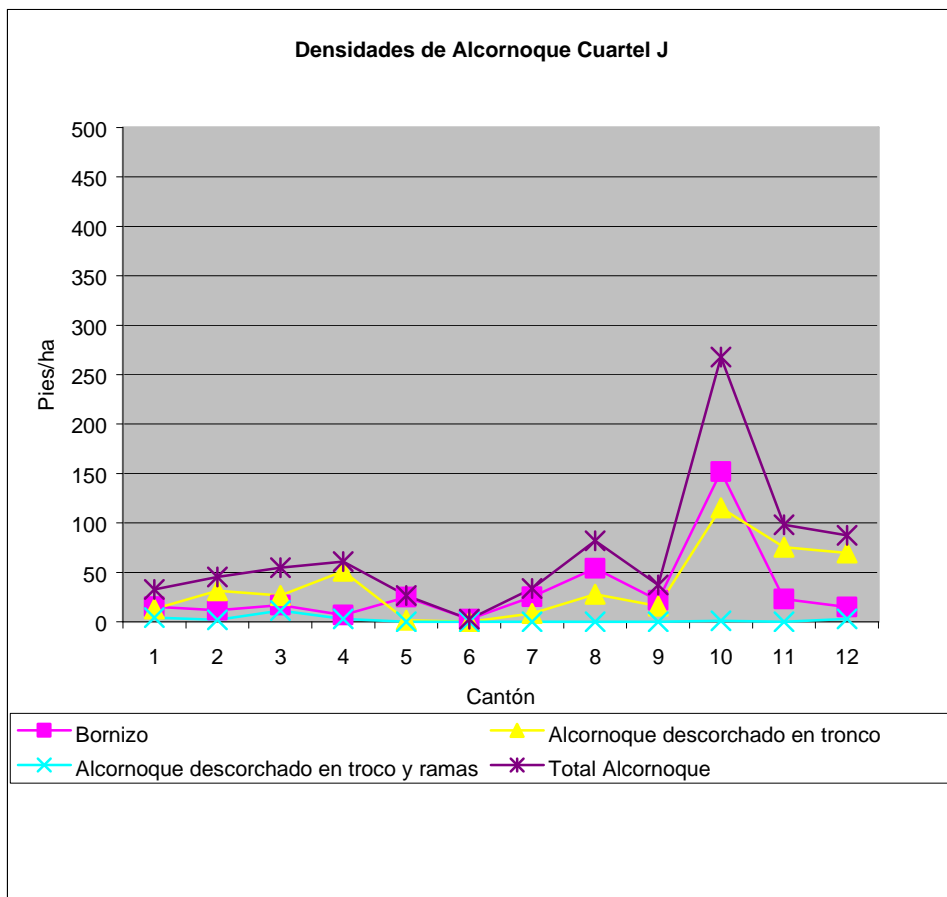
(2) AB: Área Basimétrica (m²)

(3) SD: Superficie de Descorche (m²)

(4) Pies menores: aquéllos de diámetro comprendido entre 2,5 y 7,5 cm.

(5) Regenerado: diámetro menor de 2,5 cm.





HOYO DE DON PEDRO CUARTEL K

RESUMEN EXISTENCIAS ALCORNOQUE

Cuartel	Cantón	Nº Parcelas	Superficie (ha)	Número de pies por hectárea				A B / ha (2)				SD / ha (3)	Pies menores /ha (4)	Reg/ha (5)	Valores medios por parcela poblada		
				Bornizo	Descor. Tronco (1)	Descor. tronco y ramas	Total	Bornizo	Descor. tronco	Descor. tronco y ramas	Total				Nº pies / ha	AB / ha	Reg/ha
K	1	24	54,72	119,53	1,64	0,00	121,17	4,74	0,18	0,00	4,92	3,32	31,83	100,80	181,75	7,37	151,20
K	2	11	23,04	409,94	50,02	0,00	459,96	16,63	3,73	0,00	20,36	76,15	11,57	266,22	505,96	22,40	292,85
K	3	20	43,71	314,87	0,49	0,00	315,36	8,05	0,04	0,00	8,09	0,77	25,46	133,69	450,52	11,56	190,99
K	4	14	34,20	135,44	2,81	0,00	138,24	3,83	0,22	0,00	4,05	5,35	0,00	63,66	322,57	9,46	148,54
K	5	22	49,97	0,45	0,00	0,00	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,94	9,82	0,08	636,62
K	6	19	45,65	277,67	1,55	0,00	279,22	7,23	0,15	0,00	7,37	3,20	26,81	127,32	353,68	9,34	161,28
K	7	22	53,53	181,75	9,82	0,00	191,58	5,36	0,64	0,00	5,99	14,25	23,15	133,11	247,92	7,76	172,26
K	8	25	52,02	265,65	20,43	0,00	286,09	8,21	1,17	0,00	9,38	29,17	0,00	91,67	325,10	10,66	104,17
K	9	15	39,47	75,32	30,13	2,62	108,07	2,11	3,91	0,75	6,78	85,39	8,49	93,37	162,10	10,17	140,06
K	10	19	41,83	51,71	0,00	0,00	51,71	1,48	0,00	0,00	1,48	0,00	0,00	6,70	109,16	3,12	14,15
K	11	16	38,87	141,23	19,65	0,00	160,87	5,05	1,13	0,00	6,18	25,92	23,87	55,70	234,00	8,99	81,02
K	12	22	49,98	79,93	5,81	0,00	85,74	2,04	0,35	0,00	2,40	8,20	46,30	133,11	134,73	3,77	209,18
K	13	21	46,78	86,55	0,47	0,00	87,02	2,93	0,02	0,00	2,95	0,67	0,00	18,19	228,42	7,74	47,75
K	14	22	46,18	157,19	14,74	0,00	171,93	4,72	0,84	0,00	5,56	21,29	11,57	17,36	420,27	13,59	42,44
K	15	19	44,57	5,17	0,00	0,00	5,17	0,15	0,00	0,00	0,15	0,00	20,10	33,51	49,12	1,43	318,31
K	16	24	51,33	83,92	1,64	0,00	85,55	2,34	0,09	0,00	2,43	2,79	0,00	21,22	205,33	5,84	50,93
Promedio K		315	715,85	149,14	9,95	0,16	159,26	4,68	0,78	0,05	5,51	17,28	14,32	82,79	246,28	8,33	172,61

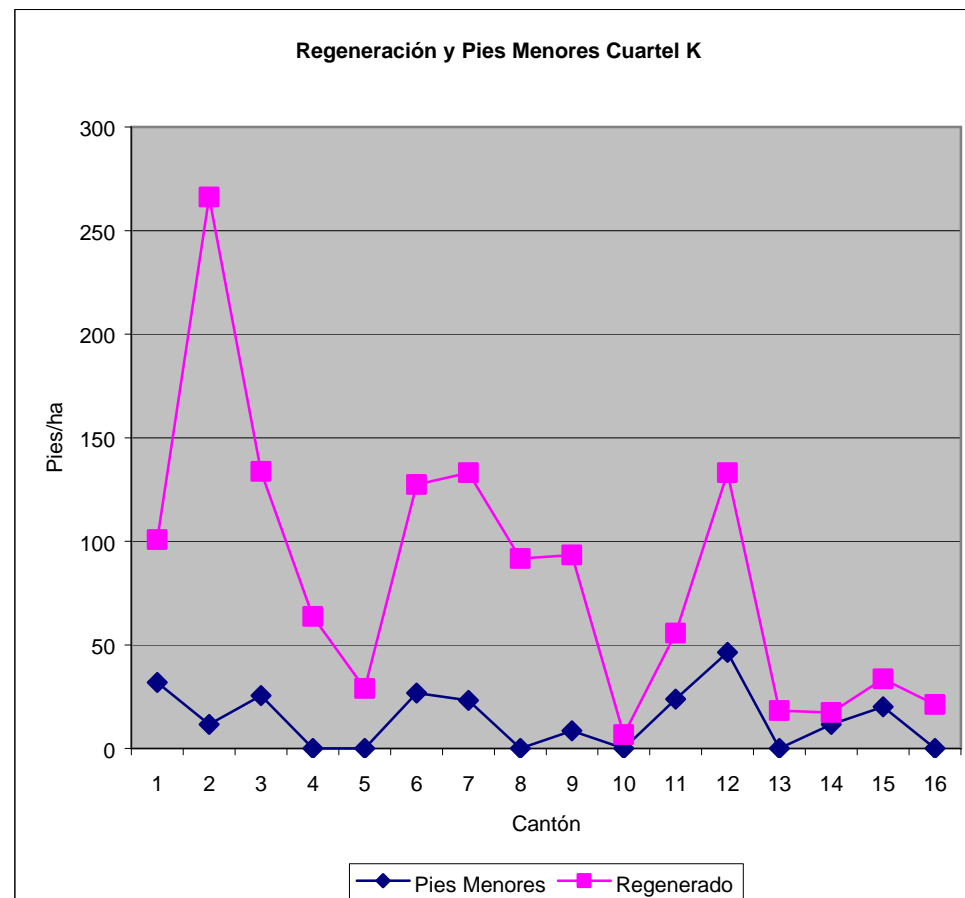
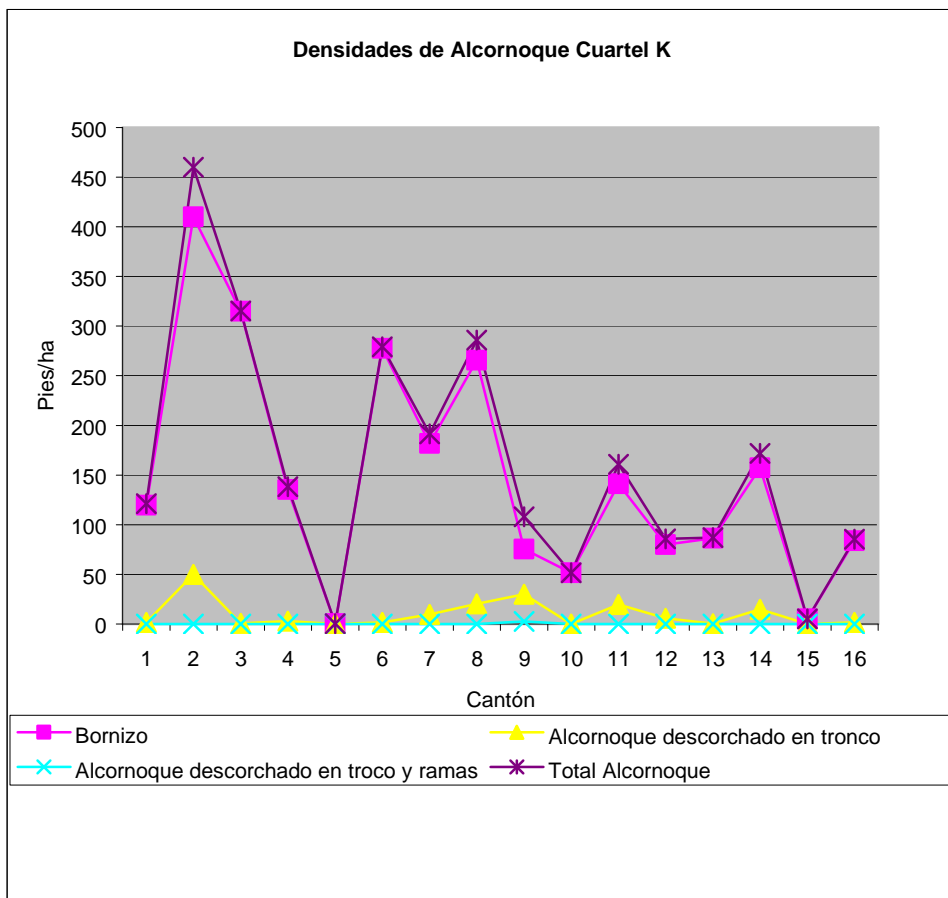
(1) Descor.: Descorchados

(2) AB: Área Basimétrica (m²)(3) SD: Superficie de Descorche (m²)

(4) Pies menores: aquéllos de diámetro comprendido entre 2,5 y 7,5 cm.

(5) Regenerado: diámetro menor de 2,5 cm.





LA TEJA CUARTEL L

RESUMEN EXISTENCIAS ALCORNOQUE

Cuartel	Cantón	Nº Parcelas	Superficie (ha)	Número de pies por hectárea				A B / ha (2)				SD / ha (3)	Pies menores /ha (4)	Reg/ha (5)	Valores medios por parcela poblada		
				Bornizo	Descor. Tronco (1)	Descor. tronco y ramas	Total	Bornizo	Descor. tronco	Descor. tronco y ramas	Total				Nº pies / ha	AB / ha	Reg/ha
L	1	22	48,40	20,99	3,57	3,13	27,69	0,64	0,48	0,67	1,79	32,69	0,00	121,54	55,37	3,58	243,07
L	2	17	39,65	0,00	2,89	0,58	3,47	0,00	0,27	0,15	0,42	14,36	0,00	37,45	19,65	2,38	212,21
L	3	14	31,53	16,84	0,70	0,00	17,54	0,64	0,07	0,00	0,72	2,53	27,28	72,76	49,12	2,00	203,72
L	4	15	32,84	14,41	0,00	0,00	14,41	0,29	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	16,98	72,05	1,44	84,88
L	5	19	41,64	13,44	0,00	0,00	13,44	0,31	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	33,51	63,86	1,47	159,15
L	6	5	29,47	115,93	17,68	1,96	135,58	3,45	1,24	0,80	5,49	47,23	50,93	0,00	169,47	6,86	222,82
L	7	17	42,47	21,38	1,16	0,00	22,54	0,91	0,35	0,00	1,26	7,59	0,00	89,88	47,89	2,68	190,99
Promedio L		109	266,00	29,00	3,71	0,81	33,52	0,89	0,35	0,23	1,47	14,91	11,17	53,16	68,20	2,92	188,12

(1) Descor.: Descorchados

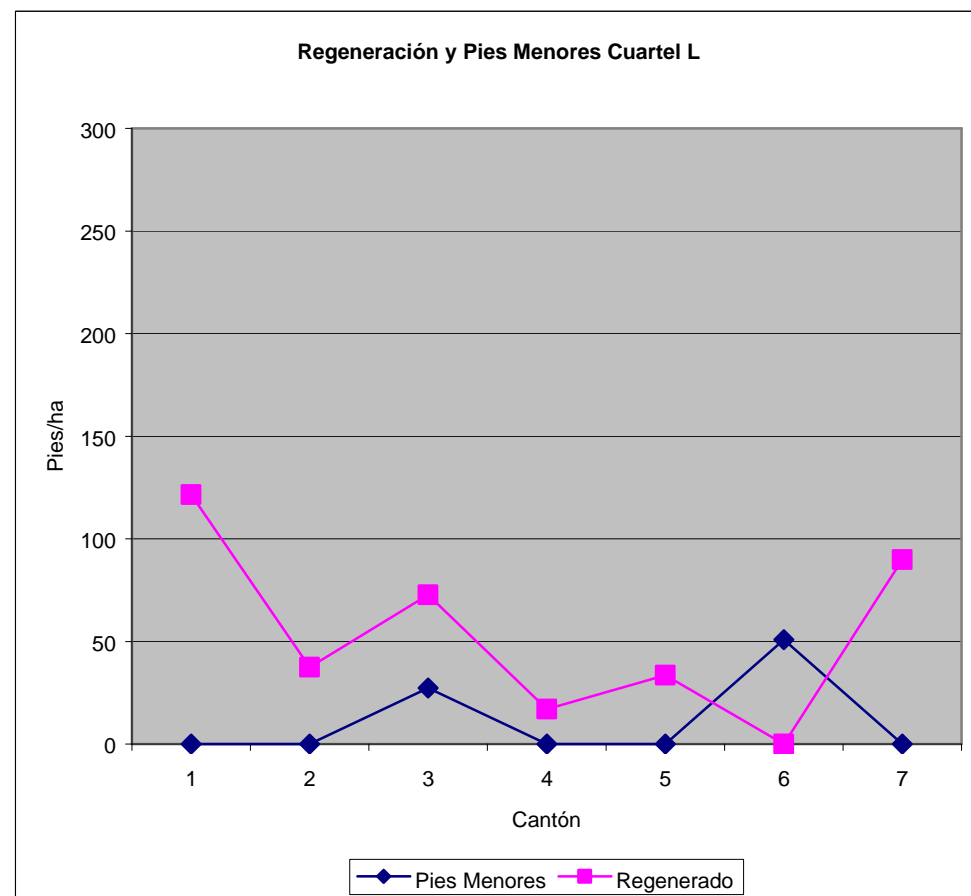
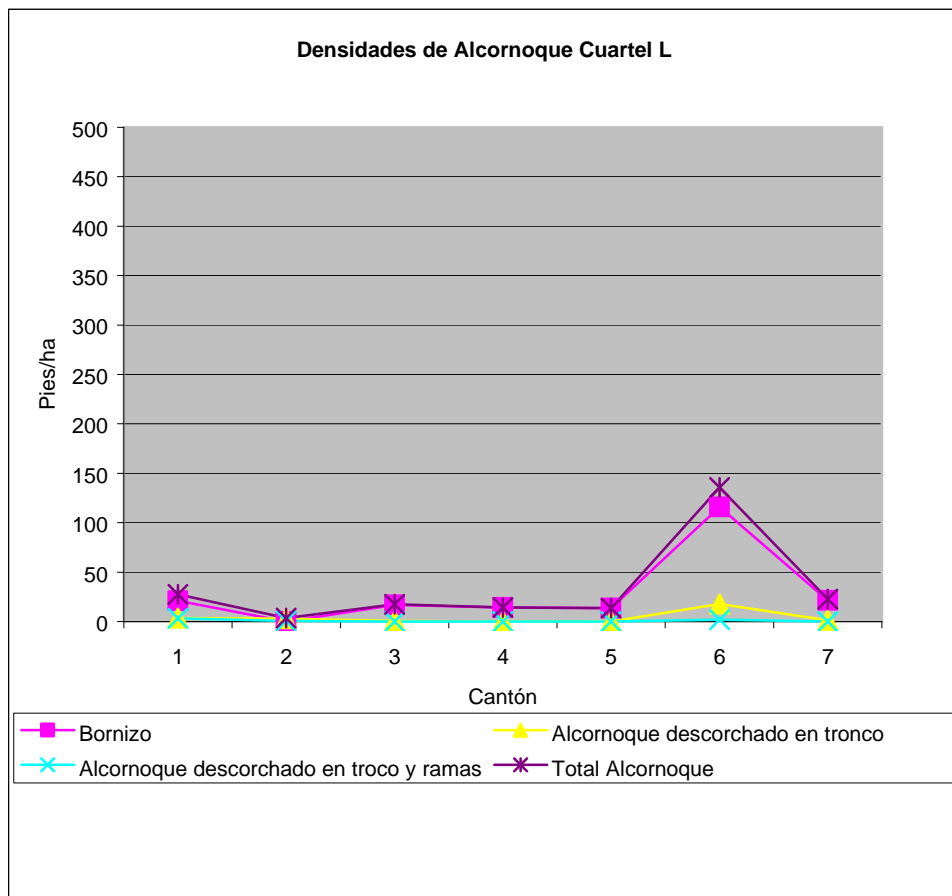
(2) AB: Área Basimétrica (m²)

(3) SD: Superficie de Descorche (m²)

(4) Pies menores: aquéllos de diámetro comprendido entre 2,5 y 7,5 cm.

(5) Regenerado: diámetro menor de 2,5 cm.





TOTAL CUARTELES

RESUMEN EXISTENCIAS PIÑONERO

Cuartel	Nº Cant	Nº Parc	Sup cuart	N/ha	AB/ha	VCC/ha	VSC/ha	CC/ha	Hm (m)	DCOP (m)	Pm/ha	Reg/ha	Valores por parcela poblada				
													N/ha	AB/ha	VCC/ha	VSC/ha	CC/ha
A	7	102	229,8	44,3	1,2	2,7	2,1	0,2	5,1	4,1	17,7	10,3	193,0	0,6	434,3	0,5	41,4
B	9	121	275,5	203,3	3,5	7,9	6,0	0,8	4,6	3,7	22,3	8,7	482,9	0,7	1.090,0	0,6	145,3
C	6	76	167,3	151,7	2,6	5,7	4,3	0,6	4,6	3,7	51,6	6,8	388,4	0,7	851,4	0,5	118,8
D	10	110	251,4	27,9	0,5	1,2	0,9	0,1	6,2	5,5	0,0	3,8	201,0	0,2	482,4	0,2	53,6
E	9	118	298,4	109,9	3,9	9,0	6,9	0,5	6,3	5,1	0,0	39,9	230,6	1,7	532,1	1,3	38,6
F	7	115	264,4	74,8	2,0	4,7	3,6	0,3	6,2	5,1	1,8	18,7	159,4	1,3	374,6	1,0	31,2
G	8	132	300,1	159,4	3,6	8,2	6,2	0,6	4,9	3,9	35,6	30,5	248,5	1,4	566,0	1,1	54,8
H	12	203	471,8	167,5	5,9	13,9	10,8	0,8	6,3	5,1	23,6	75,9	323,9	1,8	763,0	1,4	56,5
I	11	220	502,9	55,2	1,1	2,5	1,9	0,2	4,6	3,7	21,4	14,5	202,9	0,5	461,1	0,4	48,5
J	12	108	245,6	50,5	2,1	4,9	3,8	0,3	6,4	5,2	4,2	27,9	144,9	1,4	338,2	1,1	26,7
K	16	315	715,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	2,8	1,1	1,2	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0
L	7	109	266,0	126,5	3,5	8,2	6,3	0,5	5,7	4,6	9,2	24,7	306,4	1,1	718,0	0,9	57,0
Media		144,1	332,4	97,6	2,5	5,7	4,4	0,4	5,4	4,4	15,7	21,9	240,5	1,0	550,9	0,8	56,0

Nº Cant: Número de cantones del cuartel

AB: Área Basimétrica (m²)

Nº Parc: Número de parcelas totales

Sup Cuart: Superficie total del Cuartel

N/ha: número de pies por hectárea

AB/ha: Área Basimétrica por hectérea

Reg/ha: Regenerado: diámetro menor de 2,5 cm.

VCC/ha: Volumen con corteza por hectárea (m³)

VSC/ha: Volumen sin corteza por hectárea (m³)

CC/ha: Crecimiento corriente anual por hectárea (m³)

Hm: Altura media (m)

DCOP: Diámetro de copa (m)

Pm/ha: Pies menores por hectárea (aquéllos de diámetro comprendido entre 2,5 y 7,5 cm).



TOTAL CUARTELES

RESUMEN EXISTENCIAS NEGRAL

Cuartel	Nº cant	Nº parc	Sup cuart	N/ha	AB/ha	VCC/ha	VSC/ha	CC/ha	Hm(m)	DCOP (m)	Pm/ha	Reg/ha	Valores por parcela poblada				
													N/ha	AB/ha	VCC/ha	VSC/ha	CC/ha
A	7	102	229,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B	9	121	275,5	0,7	0,1	0,3	0,2	0,0	11,4	6,0	0,0	0,0	84,4	6,9	34,0	26,2	2,9
C	6	76	167,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D	10	110	251,4	106,7	5,2	23,2	17,5	2,9	10,6	4,8	0,0	32,3	533,3	26,2	116,1	87,4	14,4
E	9	118	298,4	43,9	2,3	10,0	7,5	1,2	11,3	5,2	0,0	23,7	199,1	10,2	45,4	34,2	5,5
F	7	115	264,4	9,7	0,6	2,6	2,0	0,3	11,5	5,4	0,0	0,0	159,4	9,4	42,8	32,4	4,7
G	8	132	300,1	16,2	0,7	3,2	2,4	0,4	11,0	4,9	13,1	12,2	93,0	4,2	18,1	13,6	2,4
H	12	203	471,8	9,6	0,6	2,5	1,9	0,3	11,6	5,4	3,6	7,4	162,2	9,4	42,7	32,4	4,8
I	11	220	502,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J	12	108	245,6	17,6	1,2	5,6	4,3	0,6	12,0	5,8	0,0	13,4	211,6	14,4	67,4	51,2	6,8
K	16	315	715,9	36,1	1,4	5,7	4,3	0,8	9,8	4,6	13,9	56,1	196,2	7,4	31,2	23,3	4,6
L	7	109	266,0	55,0	3,0	13,7	10,4	1,6	11,4	5,5	15,7	35,2	221,9	12,2	55,3	41,8	6,3
Media		144,1	332,4	25,9	1,3	5,7	4,3	0,7	10,9	5,1	4,2	17,8	242,2	12,0	53,6	40,4	6,6

Nº Cant: Número de cantones del cuartel

AB: Área Basimétrica (m²)

Nº Parc: Número de parcelas totales

Sup Cuart: Superficie total del Cuartel

N/ha: número de pies por hectárea

AB/ha: Área Basimétrica por hectérea

Reg/ha: Regenerado: diámetro menor de 2,5 cm.

VCC/ha: Volumen con corteza por hectárea (m³)

VSC/ha: Volumen sin corteza por hectárea (m³)

CC/ha: Crecimiento corriente anual por hectárea (m³)

Hm: Altura media (m)

DCOP: Diámetro de copa (m)

Pm/ha: Pies menores por hectárea (aquéllos de diámetro comprendido entre 2,5 y 7,5 cm).



Análisis de los errores obtenidos

Una vez realizado el proceso de datos a escala parcela se determina el error de muestreo para la variable peso de corcho:

- se calcula el valor medio por parcela del parámetro a estudiar, x_m , como media de los valores de las n parcelas inventariadas:

$$x_m = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

- a continuación se calcula el error típico de muestreo S_x , que tiene la siguiente expresión:

$$S_x = \frac{s}{\sqrt{n}}$$

Donde: s es la desviación típica de la muestra:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - x_m)^2}{n-1}}$$

- El error absoluto de muestreo se obtiene multiplicando el error típico de muestreo S_x por la t de Student correspondiente al nivel de probabilidad considerado en el diseño de muestreo. (95 % $t = 2,042$)

$$\pm \varepsilon = \pm t \cdot S_x$$

- El error relativo del muestreo $\varepsilon\%$ se obtiene dividiendo el error absoluto ε por el valor medio de la muestra x_m .

$$\pm \varepsilon\% = \frac{\pm \varepsilon}{x_m} \cdot 100$$

Los errores obtenidos de las principales variables para todo el Grupo de Montes se resumen en la siguiente tabla:

	Superficie de Descorche	Volumen con corteza (pinos)	N pies (pinos)
$\pm \varepsilon\%$	9,17	11,54	9,70



2.3.3. APEO DE UNIDADES INVENTARIALES

Se han elaborado unas fichas descriptivas para cada cantón. Estas fichas se presentan en el Anexo de Apeo de Cantones.

2.3.4. INFORME SELVÍCOLA

El informe selvícola es un documento cuya finalidad es dar la información necesaria para la correcta interpretación de los datos del inventario y poder conocer el estado actual de la masa.

En los anexos se describe como se ha realizado el informe y se presentan las fichas de cada cantón.



2.4. ESTADO SOCIOECONÓMICO

2.4.1. RESUMEN ECONÓMICO DEL ÚLTIMO DECENIO

Se ha tratado de realizar un resumen de los aprovechamientos e inversiones del último decenio en el Grupo de Montes lo más completo y detallado posible, no obstante se presenta incompleto, debido a que no se han encontrado todos los datos requeridos en algunos años, principalmente en los primeros años del decenio.

2.4.1.1. Análisis de los aprovechamientos

Tradicionalmente, los recursos naturales del Parque Natural han sido diferenciados en dos grupos para facilitar su gestión: aprovechamientos mayores y menores. En la actualidad no se realiza esta distinción y se engloban todos en la misma categoría.

Los aprovechamientos existentes son: la extracción del corcho, recolección de piñas, saca de madera, caza y explotación de pastizales (anteriormente denominados aprovechamientos mayores); y la apicultura, extracción de leñas y curruca, recolección de cepas y taramas de brezo (antiguos aprovechamientos menores).

Gran parte de estos aprovechamientos se encuentran regulados por el Título II “Normas Relativas al Uso y Gestión de los Recursos Naturales” del P.R.U.G. del Parque Natural Los Alcornocales así como el resto de normativas adicionales que les afectan.

Según el actual Convenio entre la Consejería de Medio Ambiente y el Ayuntamiento de Los Barrios, este último asume las competencias como órgano de contratación para la adjudicación de los aprovechamientos económicos de los recursos naturales renovables del monte. Esto debe hacerlo de conformidad con el Proyecto de ordenación y con sus Planes, Programas y Pliegos de Condiciones Técnicas de los aprovechamientos, excepto en el caso de incendio forestal, que será entonces la Consejería de Medio Ambiente la que realice el aprovechamiento forzoso de los productos forestales afectados por el incendio.

Asimismo, habrá de tenerse en cuenta lo previsto en la legislación estatal supletoria, en cuanto a poner a disposición del Consejo Provincial de Medio Ambiente, Forestal y de Caza el 15 % del importe de cualquier aprovechamiento forestal que se realice en el monte.

Ahora bien, ante la escasez de medios que suelen tener las entidades locales, y en atención a la adecuada gestión de los recursos renovables en los montes, la Consejería de Medio Ambiente, con carácter extraordinario, se está haciendo cargo de la gestión administrativa de los citados aprovechamientos (recepción de solicitudes, adjudicación y control directo). No obstante, se están gestionando fórmulas que permitan la tramitación por el Ayuntamiento de Los Barrios, facilitando parte del trabajo. En cualquier caso, los planes anuales de aprovechamientos y los pliegos de condiciones técnicas siguen siendo competencia de la Consejería de Medio Ambiente.

Desde 1997, todos los aprovechamientos forestales del Grupo de Montes pasaron a ser gestionados por la Empresa Municipal de Gestión Agropecuaria y Medioambiental de Los Alcornocales S. L. (GAMA S.L.). Posteriormente, en el año 2001 pasó a ser competencia de la empresa municipal de fomento y desarrollo, Iniciativas Los Barrios, S.A.

2.4.1.1.1. Aprovechamiento del corcho

La extracción del corcho está regulada por la Orden de 26 de septiembre de 1998, por la que se dan instrucciones para la ejecución de determinados trabajos en montes de alcornoques y encinas, y por el artículo 49 del Título II del P.R.U.G.

El corcho constituye el aprovechamiento tradicional por excelencia de la comarca. La forma de realizar la extracción es mediante la “pela redonda”, es decir, la extracción en todos los pies en producción del tramo de descorche. Históricamente el turno de descorche empleado en los montes de Los Barrios ha sido de 9 años, no obstante, en los últimos años, como consecuencia del acentuado decaimiento que sufren estas masas, se ha ampliado a 10 años con objeto de disminuir algo la periodicidad del aprovechamiento y, con ello, la situación de estrés a la que se ven sometidas.

Las masas de alcornocal del término de Los Barrios han sufrido en los últimos años un importante retroceso motivado principalmente por la alta mortalidad de pies por la denominada “seca”, y por el descenso de la regeneración y el consecuente envejecimiento de la masa. Esto ha motivado que hayan disminuido drásticamente las producciones en la mayoría de los tramos, como consecuencia de esta evolución negativa, así como por la adopción de criterios técnicos encaminados a la mejora de la calidad de la masa como es la reducción de la altura de descorche.

Las producciones de corcho de reproducción y bornizo obtenidas en los últimos



años se reflejan en la tabla de la página siguiente. Las producciones se reflejan en quintales castellanos brutos, es decir, sin el tanto por ciento del enjugue descontado. Asimismo, se refleja la edad del corcho cuando fue extraído y el tanto por cierto de enjugue empleado. Los totales se dan sólo del último decenio, (1992-2001)

Sistema de extracción

La época del descorche suele extenderse desde el 1 de junio hasta el 31 de septiembre, siendo preferible en esta zona no retrasarse más de primeros de agosto, a causa de las frecuentes nieblas.

El descorche, sigue tratándose de una operación eminentemente manual, en la que se emplean herramientas que han sufrido muy pocas variaciones como el hacha corchera, la burga y la escalera.

La mecanización tampoco ha podido sustituir a la tracción animal para el transporte del corcho hasta el cargadero o patio, ya que el relieve abrupto del terreno lo impide, por lo que, siguen siendo imprescindibles para estas labores los mulos.

Finalmente, en el patio se procede a la pesada del corcho en la cabria y su carga en los camiones encargados de transportarlos a las industrias de preparación.

Con anterioridad al proceso del descorche, durante el invierno, se efectúan los ruedos y veredas en los montes, para facilitar la operación y para disminuir el riesgo de daños en caso de incendio tras el descorche.



Producciones de corcho por año

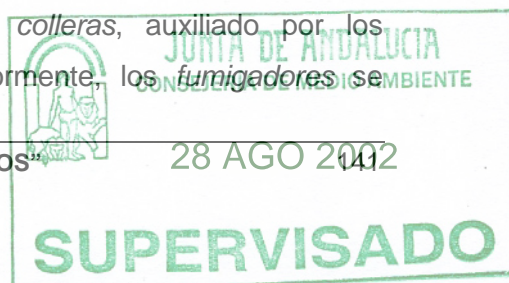
Año	Monte	Tramo	Cantones	Edad (años)	Reproducción (Qc)	Bornizo (Qc)	Total (Qc)
1990	Mogea Luenga-Cucarrete	F	1-6	9	5.391	17	5.408
		G	9				
1991	Cucarrete	g	1-8	9	6.655	4	6.659
1992	Cucarrete - Cuevas del Hospital	H	1-5	9	7.809	69	7.878
		I	1-7				
1993	Hoyo Don Pedro	K y L	1-8	9	1.690	110	1.800
	Presillas-Palancar	J	1-9		4.913	42	4.955
1994	Tajos del Administrador	B	4-9	9	9.181	27	9.208
	Las Beatas	C	1, 2, 8-10				
1995	Tajos del Administrador	B	Parte de 4 y 9	10	4.760	37	4.797
	Las Beatas	C	3-7				
	Las Llanadas (Permuta)	J	10-12	11	1.547	0	1.547
1996	Las Llanadas (Permuta)	J	10-12	12	813	14*	827
	La Teja	D	1-7	10	2.439	57*	1.375
	Mogea Luenga	E	1-6				1.121
	Tajos del Administrador	B	1-3, 10-11	9	6.780	ICR	6.780
	Faldas del Rubio	A	1-3				
1997	Los Garlitos	M	1-10	9	11.804	81	11.885
			11	8			
	Mogea Conejo	D	8-10	8	1.923	21	1.944
1998	Faldas del Rubio	A	4-7	9	10.223	132	10.355
			8-10	11			
1999	Cucarrete	G	9	9	932	0	932
2000	Mogea Luenga (E)	F	1-6	10	2.057	49	2.106
2001	Cucarrete (W)	G	1-8	10	3.660	80	3.740
TOTAL ÚLTIMO DECENIO (1992-2001)					70.531	719	70.129

*Cantidad referente a pedazos y bornizos

ICR: Incluido en el corcho de reproducción

Todo el proceso del descorche suele estar controlado por uno o varios *capataces*.

El descorche es realizado por las *hachas* o *colleras*, auxiliado por los *recogedores*, *rajadores*, *novicios* y *aguadores*. Posteriormente, los *fumigadores* se



encargan de fumigar los alcornoques tras la operación.

El corcho es transportado por los *arrieros* con sus bestias hasta el patio, donde el *plato* es el encargado de cargar la cabria para la pesada del corcho y el *fiel* es el que realiza la pesada del mismo.

La operación se realiza a jornal, con un rendimiento aproximado de 8,0 y 11,0 quintales métricos por hacha y día.

Sistema de enajenación

El corcho se adjudica directamente a la empresa pública EGMASA (Empresa de Gestión Medioambiental), la que a su vez a través de concurso-subasta procede a la venta del mismo, según lo estipulado anualmente en un *Pliego de condiciones económico-administrativas y técnicas particulares* que han de regir la venta de este aprovechamiento.

El precio del corcho se fija en pesetas por kilogramo de corcho en cargadero. Para realizar la pesada del corcho, se emplea el método tradicional de la romana en cabría, en cuya operación están presentes representantes de ambas partes. El corcho extraído se pesa el mismo día y a efectos de liquidación se descuenta un tanto por ciento en concepto de enjuge, el cual suele ser habitualmente del 15%.

La evolución del precio del corcho de reproducción en cargadero en los últimos doce años ha sido el siguiente:

Año	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Bornizo (pta/Qc)	920	920						1.150	690	2.760	4.600	2.300
Reproducción (pta/Qc)	3.450	3.450		2.990				4.600	10.500	9.292	17.940	14.030

(Los precios son aproximaciones anuales referidas a los quintales castellanos en cargadero)

Balance económico del corcho en el último decenio

En la tabla IV de la página siguiente se detallan los ingresos brutos anuales debidos al aprovechamiento del corcho. En la tabla se muestran los ingresos tanto del corcho de reproducción (Rep.) como el de corcho bornizo y pedazos (B+P).

Se resumen, además, los costes originados por el descorche, aunque faltan bastantes datos.

Como media, el coste medio de extracción del corcho en cargadero entre los años de los que se disponen datos ha sido de 2.056 pta/Qc (se refiere a quintal castellano con el enjuge ya descontado).

Ingresos brutos anuales del aprovechamiento del corcho sin IVA

Año	Monte	Total Rep (Pta)	Total B+P (Pta)	Total Monte (Pta)	Total Año (Pta)
1990	Mogea Luenga-Cucarrete	17.358.000	348.400	17.706.400	17.706.400
1991	Cucarrete	21.365.400	428.840	21.794.240	21.794.240
1992	Cucarrete - Cuevas del Hospital	(Se desconocen los datos)			
1993*	Hoyo Don Pedro			3.683.885	13.824.803
	Presillas-Palancar			10.140.918	
1994	Tajos del Administrador-Las Beatas				38.727.494
1995	Tajos del Administrador - Las Beatas	18.122.935			28.750.000
	Las Llanadas (Permuta)	5.516.834			
1996	Las Llanadas (Permuta)				31.602.664
	La Teja - Mogea Luenga				
	Tajos del Administrador-Faldas del Rubio				
1997	Los Garlitos	45.067.672	77.315	45.144.987	52.507.046
	Mogea Conejo	7.342.014	20.045	7.362.059	
1998	Faldas del Rubio	94.077.927	405.855	94.483.782	94.483.782
1999	Cucarrete	6.966.212	117.300	7.083.512	7.083.512
2000	Mogea Luenga	31.364.137	151.127	31.515.264	31.515.264
2001	Cucarrete	48.370.787	157.163	48.527.950	48.527.950
Total último decenio (1992-2001)		256.828.518	928.805	247.942.357	347.022.515

*Este ingreso se ha deducido a partir del precio considerado en el Plan Anual de Aprovechamientos del año 1993 (65 pta/Kg) al que se le han descontado los gastos de saca.



Tabla V: Desglose de gastos del aprovechamiento del corcho
(en pesetas y sin IVA)

Año	Monte	Ruedos y veredas	Descorche	Tratamiento fitosanitario	Arriería	Repaso de carriles	Dirección y encargado	TOTAL
1990	Mogea Luenga-Cucarrete		4.457.410		673.640			
1991	Cucarrete		5.790.058		1.097.187			
1992	Cucarrete - Cuevas del Hospital	2.960.370	4.899.768		1.675.772			6.575.540
1993	Hoyo Don Pedro y Presillas-Palancar		4.391.743		1.980.904			6.372.647
1994	Tajos del Administrador - Las Beatas	3.205.000	7.199.206		2.594.355			12.998.561
1995	Tajos del Administrador - Las Beatas		7.922.502		2.134.120			10.056.622
	Las Llanadas (Permuta)							
1996	Las Llanadas (Permuta)			5 dosis en 2 días				11.733.644
	La Teja - Mogea Luenga			20 dosis en 8 días				
	Tajos del Administrador - Faldas del Rubio			49 dosis en 21 días				
1997	Los Garlitos - Mogea Conejo		18.038.245	816.000	Incluidos en gastos descorche	350.000	830.000	20.034.245
1998	Faldas del Rubio	1.464.968	8.459.510	480.905	3.347.521	220.500	301.724	14.275.128
1999	Cucarrete	1.133.517	957.422	95.957	305.310	190.086	68.965	2.751.257
2000	Mogea Luenga	0	1.764.073	157.759	1.198.691	0	64.655	3.185.178
2001	Cucarrete (La Lata)	1.982.695	5.841.647	373.010	1.870.000	598.380	185.000	10.477.722
Total decenio (1992-01)		10.746.550	59.474.116	1.923.631	15.106.673	1.358.966	1.450.344	98.460.544



2.4.1.1.2. Recolección de piñas de *Pinus pinea*.

El aprovechamiento de las piñas en el Parque Natural es relativamente novedoso, puesto que los pinares, jóvenes, han entrado en producción en fechas recientes; de ahí que dicha actividad no venga regulada en el P.R.U.G. Este aprovechamiento se regula actualmente por la Orden de 16 de octubre de 2001, por la que se regula la recogida de piñas de pino piñonero en terrenos forestales de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

En sus inicios, la recolección del producto era realizada por particulares, previo permiso por parte de la Consejería de Medio Ambiente. A partir del año 1996, la empresa pública EGMASA y el Ayuntamiento de Los Barrios han ido firmando convenios bianuales de colaboración para la ejecución de este aprovechamiento. En éstos se establece que el aprovechamiento será tutelado, dirigido y ejecutado por EGMASA. La liquidación de los trabajos se realizará a resultas, aplicándose un 50% del margen para cada parte en el primer año y en el segundo año se vuelve a negociar dicho porcentaje.

La extracción de la piña se realiza mediante la contratación de una cuadrilla que es la encargada de recolectar la piña. Al igual que el corcho, también es una actividad manual sólo auxiliada con herramientas manuales como la caña con ganchos para cortar los ramillos de la piña y la escalera empleada para subirse a los árboles. La piña se va trasladando a la piñera mediante tracción animal o mecánica, para posteriormente proceder a su pesada en un camión.

Del total del Grupo de Montes "Los Barrios", los que se dedican a este aprovechamiento son todos los que componen los Subgrupos "El Rincón" y "Murta", exceptuándose de este último el monte "Las Beatas". Las masas de piñonero presentes proceden de las repoblaciones efectuadas en los años 60 - 70, por lo que su producción está recién iniciada. En el monte "Los Garlitos" existen también pinares de piñonero que entraran en breve también en producción.

La evolución del precio de la piña recolectada en estos montes a lo largo del último decenio se resume en la tabla siguiente:

Año	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99	1999-00	2000-01
Pta/Kg	(x)	(x)	(x)	(x)	10**	82,5*	64*	10,1**	6,2**

*Precio de la piña en cargadero

** Precio de la piña en árbol



(x) Se desconoce el dato de estos años

La producción (en kilogramos) del monte en el último decenio así como la cantidad ingresada (en pesetas) se muestra en la siguiente tabla:



PRODUCCIÓN DE PIÑA (Kg)

	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02
Murta								14.290	16.700*	39.480
Mogea Luenga	x							22.150	30.380	34.100
La Teja	x					10.381	13.425	37.390	26.300	
El Palancar							2.690	14.510	19.980	
Las Presillas										
Las Cuevas del Hospital	x					5.044	28.280	74.310	76.860	
Cucarrete	x							51.050		
Mogea Conejo	x						300			
TOTAL	153.950	210.000	120.000	65.000	44.500	15.425	44.695	213.700	170.220	73.580

*Parte de la piña es de Mogea Luenga

x Montes de los que procede la piña



Producciones e ingresos (sin IVA) del aprovechamiento de piña

Campaña	Producción (Kg)	Precio Pta/Kg	Ingreso total (pta)	Costes (Pta)	Beneficio Bruto (Pta)
1992-93	153.950	10***	1.539.500		1.539.500
1993-94	210.000	10***	2.100.000		2.100.000
1994-95	120.000	10***	1.200.000		1.200.000
1995-96	65.000	10***	650.000		650.000
1996-97	44.695	10*	448.000 en árbol		448.000
1997-98	15.480	82,5*	1.277.100	1.172.000	105.100
1998-99	44.695	64*	2.860.480	1.988.100	872.380
1999-00	213.700	10,1**	2.158.370	Deducidos	2.158.370
2000-01	169.030	6,2**	1.047.986	Deducidos	1.047.986
Total					10.121.336

*Precio de la piña en cargadero

**Precio pagado por la piña en el árbol

*** Precio medio estimado

2.4.1.1.3. Aprovechamiento cinegético

La Caza está regulada por el Decreto 230/2001, de 16 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación de la Caza (B.O.J.A nº 122, Sevilla 20 de octubre de 2001). Asimismo, en los artículos 52, 53, y 54 del capítulo V del Título II del Plan Rector de Uso y Gestión del P.N. de Los Alcornocales se hace referencia a las normas a seguir en la gestión de los recursos cinegéticos de dicho Parque Natural.

El aprovechamiento cinegético se encuentra regido actualmente por el "Plan de Ordenación Cinegética del Parque Natural Los Alcornocales y Comarca", cuyo periodo de vigencia comprende las temporadas de 1.987/98 a 2.001/02, por lo que ya se está terminando de redactar el nuevo Plan.

Del Grupo de Montes "Los Barrios" están declarados como cotos de caza los siguientes:

Coto	Matrícula	Categoría	Años de adjudicación	Año finalización
"Murtas"	CA-10.201	B (mayor)	4	2001/02
"El Rincón"	CA-10.444	B (mayor)	4	2001/02
"Los Garlitos"	CA-10.442	B (mayor)	5	2001/02
"Hoyo de Don Pedro"	CA-10.443	B (mayor)	7	2006/07 (No se caza)

Hasta hace unos meses existía el coto de caza menor "El Palancar", constituido por los montes "Las Presillas" y "El Palancar", con matrícula CA-10.461, pero ya se ha llevado a cabo su unificación con el coto de caza mayor "El Rincón".



Ingresos aprovechamiento cinegético

Coto	Periodo	Canon anual	Total
"El Rincón"	1991-92	901.406	901.406
	1993	900.000	900.000
	1998/ 99 a 2000/01	960.000	2.880.000
"El Palancar"	1991-92	152.114	152.114
"Murtas"	1991-92	3.605.664	3.605.664
	1993	1.260.000	1.260.000
	1998/ 99 a 2000/01	960.000	2.880.000
"Hoyo de Don Pedro"			
"Los Garlitos"	1993	200.000	200.000
	1997/ 98 a 2000/01	851.500	3.406.000
(1)	1995	1.000.000	1.000.000
Total			17.185.184

(1) De 1995 sólo se tiene el dato del ingreso de sin que se conozca del coto del que procede.

Los cotos "El Rincón" y "Murtas" fueron adjudicados en 1998/99 a la Sociedad de Cazadores de Los Barrios, por cuatro años y "Los Garlitos" en 1997/98 a Valdeforest S.A. por cinco años, cumpliendo todos, por tanto, en la temporada 2001/02.

El coto "Hoyo de Don Pedro", fue adjudicado también a la Sociedad de Cazadores de Los Barrios en la temporada 2000/01 por siete años, por lo que cumple en la temporada 2006/2007. No obstante, no se ha cazado en él en los últimos años, debido a la situación de recuperación paulatina del monte a causa del incendio sufrido en 1997.

En julio de 2000 el Ayuntamiento de Los Barrios firmó un convenio con la Sociedad de Caza La Gineta, por el que se ceden los cinco cotos del Ayuntamiento a la Sociedad por un periodo de diez años prorrogables por otros diez.

En la tabla siguiente se recogen las densidades poblacionales de ciervo y corzo en el Grupo de Montes de Los Barrios, obtenidas en el último censo realizado en el Parque en el año 2000.

CENSO 2000		
MONTE	CIERVOS / 100 ha	CORZOS / 100ha
"Hoyo de Don Pedro"	6.36	8.25
Subgrupo "Murta"	19.23	5.45
Subgrupo "El Rincón"	17.23	6.63

Las capturas realizadas en el último decenio se resumen en la tabla de la próxima página.



FINCA	1991-92			1992-93			1993-94			1994-95			1995-96			1996-97			1997-98			1998-99			1999-00			2000-01		
	VE	CO	CR	VE	CO	CR	VE	CO	CR	VE	CO	CR	VE	CO	CR	VE	CO	CR	VE	CO	CR	VE	CO	CR	VE	CO	CR	VE	CO	CR
Cuevas del Hosp	1			3			5			11	7	1	8	8		3	5		7	7		4•	7•		22	4		13	15	
Mogea Conejo	3			1			2			4			4			4	2		8**			12**	2**		9	3		6**		
Cucarrete	11			4			12	12		8	1		11	2	1	7	3					4•	1			9			2	
Presillas- Palan.	0																		14									6**	3	
La Teja	6			9			14	1		3	5		13	2		2			8**			12**	2			1			8	
Mogea Luenga	18			9			9	3		11	14		9	3					9	11		9••	10••		35	19		20	11	1*
Los Garlitos	4											1	3			6	2		12			12						17	7	
Murta	11	10		72	11		45	16	1*	31	4	1	20	2	1*	18	15		27	44	2*	23	20	1*	24	14	10*	31	2	10*
TOTAL	54	10	0	98	11	0	87	32	1*	68	31	3	68	17	1 y 1*	40	27	0	77	62	2*	60	42	1*	90	50	10*	87	48	11*

VE: Venados (suma de machos, hembras, varetos y crías)

CO: Cochinos

COR: Corzos

*gamo

** Total montería en La Teja y Mogea Conejo

• Total montería en Las Cuevas del Hospital y Cucarrete

•• Total montería en Mogea Luenga y Cucarrete (La Lata)



2.4.1.1.4. Aprovechamiento ganadero

En el Grupo de Montes de Los Barrios existe una gran cantidad de zonas aptas para la ganadería, desde los bujeos o claros típicos (zonas especialmente ricas en pastos) hasta zonas más espesas. La localización de estas zonas es bastante heterogénea y las cabañas ganaderas han tenido que adaptarse a la orogenia y condiciones del medio.

La vaca retinta es la especie autóctona y la más importante que predominan en los montes del Parque Natural, está muy bien adaptada al medio y al clima. La explotación comercial de la vaca se realiza mediante la cubrición de hembras en pureza y cruzadas con sementales de retintos, limusines y charoleses, obteniéndose crías para vida y engorde.

Dicha actividad, al igual que gran parte de los anteriores está regulada en su mayor parte en los artículos 55 al 59 del capítulo VI (de los recursos agrícolas y ganaderos) del Título II del Plan Rector de Uso y Gestión.

Como en los recursos anteriores, el Parque Natural realiza una gestión indirecta del mismo, pues por medio de una subasta el Ayuntamiento adjudica la explotación de los pastizales por un periodo de cuatro o cinco años y con una carga ganadera fijada por medio de criterio técnico. Los adjudicatarios pagan a la Administración un canon anual.

En la siguiente tabla se resume el aprovechamiento de pastos del último decenio en el Grupo de Montes de Los Barrios:



Aprovechamiento pascícola

Monte	Periodo	Canon anual (pta.)	Total	Carga ganadera (c.r.l.)
Las Presillas y El Palancar	1991-92	717.751	717.751	120
	1992-95	Sin adjudicar		120
	1995-98	Sin adjudicar		120
	1998-2001	Sin adjudicar		150
La Teja	1991-92	788.739	788.739	240
	1992-95	Ganado Ayuntamiento		180
	1995-98			180
	1998-2001			180
Hoyo de Don Pedro	1991-92	406.201	406.201	150
	1992-95	250.000	750.000	150
	1995-1997	475.000	1.425.000	150
	1998-2001	Sin aprovechamiento		
Cuevas del Hospital	1991-92	935.219	935.219	120
	1992-95	200.000	600.000	120
	1995-1998	630.000	1.890.000	120
	1998-2001	425.000	850.000	150
Cucarrete	1991-92	1.543.675	1.543.675	300
	1992-95	400.000	1.200.000	240
	1995-98	1.226.000	3.678.000	240
	1998-2001	1.780.000	3.560.000	330
Mogea Luenga	1991-92	No se dispone del dato		
	1992-95	450.000	1.350.000	270
	1995-98	711.600	2.134.800	270
	1998-2001	2.205.000	4.410.000	330
Subgrupo Murta	1991-92	507.046	507.046	360
	1992-95	350.000	1.050.000	300
	1995-98	1.515.000	4.545.000	300
	1998-2001	1.805.000	3.610.000	300
Los Garlitos y Mogea Conejo	1991-92	603.104	603.104	180
	1992-95	350.000	1.050.000	150
	1995-98	455.275	1.365.825	150
	1998-2001	624.150	1.248.300	180
Total			40.218.660	

Actualmente sólo se realiza este tipo de aprovechamiento en los montes Cucarrete, Cuevas del Hospital, Mogea Conejo y Los Garlitos. En el resto se ha eliminado con objeto de atender a las necesidades prioritarias de regeneración que poseen estos montes. Se ha adjudicado para el quinquenio 2001-02 a 2005-06 por los siguientes importes:

- Cucarrete: 240 crl por 7.332,35 €
- Cuevas del Hospital: 120 crl por 2.572,33 €

2.4.1.1.5. Aprovechamiento de madera

El aprovechamiento de la madera ha tenido poca relevancia en este Grupo de Montes. Los pinares de piñonero (*Pinus pinea*), que ocupan una importante superficie, son todavía jóvenes y los tratamientos selvícolas realizados en ellos no han dado madera de las dimensiones demandadas por el mercado, por lo que su comercialización no ha sido posible. Las masas de pino negral (*Pinus pinaster*) y eucalipto rojo (*Eucalyptus camaldulensis*), aunque presentan pies de mayores dimensiones, tienen muy poca entidad y, además, se encuentran en estados vegetativos bastante deficientes (altas densidades, daños de incendios, ...) lo que ha limitado su producción a alguna corta esporádica.

Del último decenio sólo se han realizado cortas de eucalipto rojo en el monte Hoyo de Don Pedro, en 1995 sin conocerse el volumen extraído, y en 2001 con un volumen de 1.940 m³; y de pino negral en 2001, en Las Beatas, de 360 m³.

La madera, debido a lo ajustado de su margen de beneficios, se suele adjudicar directamente a la persona encargada de efectuar su saca, que se encuentra regulada por el artículo 46 del capítulo IV del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque.

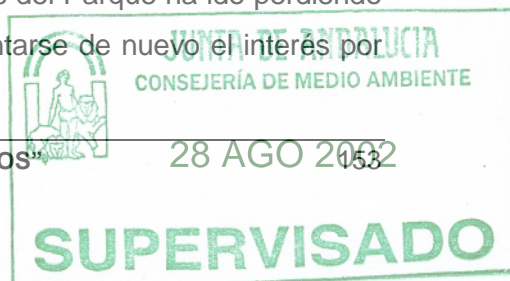
2.4.1.1.6. Apicultura

Del último decenio sólo se tienen datos desglosados a partir de 1996, habiéndose concedido permisos en para colocar 160 colmenas en Murta durante el periodo de 1996 a 1998; en "Los Garlitos" 250 colmenas en los años 1997 y 1998 y, por último, en El Hoyo de Don Pedro 40 colmenas en 2001. Los cánones anuales fueron en Murta de 32.000 pta, en Los Garlitos de 50.000 y en el Hoyo de Don Pedro de 8.000 pta.

En fechas anteriores al año 1996 sólo ha sido posible encontrar datos referentes a este aprovechamiento en los años 1992 y 1995 en los cuales se ingresaron 20.000 y 10.000 pta. respectivamente, sin que se conozca en que montes se realizó. Dada la escasa importancia económica del mismo, se considera conveniente no estimar ninguna cantidad para el resto de años o de montes.

2.4.1.1.7. Leñas

Con la desaparición del carboneo (actividad que tuvo su auge más importante tras la Guerra Civil Española) el aprovechamiento de leñas del Parque ha ido perdiendo importancia, aunque en los últimos años parece incrementarse de nuevo e interés por las leñas.



Esta actividad queda hoy en día relegada a muy pocas personas del término de Los Barrios, las cuales disponen de sus propias bestias para transportar las leñas hasta los cargaderos cerca de los carriles para ser transportados posteriormente en vehículos fuera del monte. Durante el periodo que dura las podas, las bestias permanecen en el monte pastando.

Es un aprovechamiento muy variable y, por tanto, difícilmente cuantificable, puesto que a pesar de que casi todos los años se ofertan lotes de leña, en muchas ocasiones se quedan desiertos y otros años, en los que la demanda es mayor, se hace necesario conceder más lotes.

Existen pocos datos referentes a esta actividad, sobre todo en los años más alejados en el tiempo. Se dispone solamente, de forma incompleta, desde el año 96, y un dato suelto de 1.993. Son incompletos puesto que en muchos casos sí consta la solicitud pero no la liquidación de kilogramos resultantes; otras veces se exigía como pago el aporte de leñas a las áreas recreativas (1000 Kg. de cada 7.000 extraídos); en otros casos se concedía conjuntamente con las currucas, sin diferenciación expresa de pesos; y, en los últimos años, se venía diferenciando entre leña en pie y leña apilada, con diferente precio; todo esto complica el cálculo de ingresos obtenidos por este concepto.

Los datos disponibles son los reflejados en la siguiente tabla:

Aprovechamiento de leñas y currucas

Año	Monte	Tipo	Cantidad real	Precio unitario (pta/Kg)	Importe total (pta)
1992	Grupo de Montes	Leñas	1.000 Tm	0,46	460.000
1993	Grupo de Montes	Leñas y currucas	1.050* Tm	1,0	1.050.000
		Leñas	300* Tm	0,5	150.000
1994	Grupo de Montes	Leñas y currucas			
1995	Cucarrete	Leñas	400.000 Kg		
1995	Subgrupo "El Rincón"	Leñas	585.160 Kg		
1996	Hoyo de Don Pedro	Leñas y currucas	30 m ³		
1996	Murta	Leñas	7.000/1.000 de cambio		
1996	Presillas y Palancar	Currucas	¿		
1997	Cucarrete y Cuevas	Leñas	7.000/1.000 Kg de cambio		



Año	Monte	Tipo	Cantidad real	Precio unitario (pta/Kg)	Importe total (pta)
1998	La Teja y Cuevas	Leñas	54.000 Kg	0,4 pta/Kg	21.600
1998	Los Garlitos	Leñas	240.000 Kg	0,5 pta/Kg	120.000
1998	Mogea Conejo	Leñas	150.000 Kg	0,5 pta/Kg	75.000
1999	Murta	Leñas	390.000 Kg**	0,3 pta/Kg	117.000
2000	Mogea Luenga	Leñas	150.000 Kg	0,3 pta/Kg	45.000
2000	Cucarrete y Cuevas	Leñas	150.000 Kg	0,3 pta/Kg	45.000
2000	La Teja y Las Presillas	Leñas	50.000 Kg	0,3 pta/Kg	15.000
2000	Murta	Leñas	300.000 Kg	0,5 pta/Kg	150.000
2000	Los Garlitos	Leñas y currucas	100.000 Kg	2,5 pta/Kg	250.000
2001	Presillas y Palancar	Leñas	120.000 Kg	0,3 pta/Kg	36.000
2001	Los Garlitos	Leñas	150.000 Kg	0,3 pta/Kg	45.000
2001	Murta	Leñas	200.000 Kg	0,3 pta/Kg	60.000
2001	Murta	Currucas	50.000 Kg	0,3 pta/Kg	15.000
Total			2.111.000		994.600

* No se trata de los valores reales sino de los contemplados en el Plan de Anual de Aprovechamientos.

** Se adjudicó otro lote del que no se conoce la cantidad.

2.4.1.1.8. Curruca

Se conoce con el nombre de curruca al corcho de poca calidad adherido a las ramas de los alcornoques, razón por la cual este aprovechamiento está íntimamente ligado al de las leñas, y de hecho, suelen concederse conjuntamente, siendo entonces el precio de adjudicación más elevado. Además de las que aparecen en la tabla anterior, concedidas junto con las leñas, desde el año 1995, primer año del que se dispone de datos cuantificables, sólo se han concedido, de forma independiente a las leñas, en los años 1995 en el Sugrupo El Rincón aproximadamente 390.000 Kg por los que pagaron 155.848 pta; en 1996 en Las Presillas y El Palancar, sobre 142.000 Kg por los que se importaron 57.000 pta y en 2001, en Murta, 50.000 Kg. No se adjudicaron lotes de currucas en los años 1997, 1998 ni 2000.

Así que la cantidad total ingresada por las currucas a lo largo del decenio no se estima en el balance, dada su escasa cuantía y la poca información de que se dispone.

2.4.1.1.9. Brezo

En la actualidad dos son los tipos de aprovechamientos existentes en el Parque Natural relacionados con este género. Por un lado, la extracción de la cepa de brezo *Erica arborea* (o turel como es conocido en la comarca), es el más tradicional y el de

menor importancia en la actualidad. La cepa del brezo se empleaba para la fabricación de pipas de fumar, utilidad que hoy en día se sigue practicando aunque su principal uso es el de la fabricación de bastones para los cabreros o para los turistas.

Del brezo *Erica scoparia* (o blanquillo), se extraen las taramas para el montaje de techumbres de casetas o sombrillas, umbráculos o para el tejido y elaboración de diversos mantos de brezos. Esta es una actividad en pleno auge en Los Barrios (exportada de la vecina localidad de Cortes de la Frontera). Las cepas se extraen por kilos mientras que para las taramas también por kilos o bien por gavillas o haces (1 gavilla = 8 kg.).

Los datos por monte y año en lo que se refiere al aprovechamiento de brezos son los siguientes:

Aprovechamiento de brezos

Periodo	Montes	Nº gavillas	Kg cepas	Total (pta)
1992			0	
1993	Subgrupo El Rincón	4.500	0	67.500
	Subgrupo Murta	11.000	0	165.000
	Hoyo de Don Pedro	1.000	0	15.000
1994	Subgrupo Murta	2.700	0	35.190
1995	Las Cuevas del Hospital	3.000	0	43.987
	Murta	11.000	0	140.250
	Cucarrete y La Teja	3.000	0	43.987
1996	Las Cuevas del Hospital, Cucarrete y Mogeá Luenga	4.000	0	58.650
	Los Garlitos	400	0	5.865
	Subgrupo Murta	3.000	0	38.250
1997	Subgrupo Murta	3.000	1.000	48.000
	Los Garlitos	700	0	10.500
1998	Subgrupo Murta	3.000	0	45.000
	Subgrupo El Rincón	1.000	0	15.000
	Los Garlitos	2.800	0	42.000
	Mogeá Conejo	1.000	0	15.000
	Grupo de Montes		1.000	3.000
1999	Subgrupo Murta	3.000	0	48.000
	Los Garlitos		10.000	30.000
2000	La Teja	500	0	8.000
	Mogeá Luenga	1.500	0	24.000
	Las Cuevas del Hospital	1.000	0	16.000
	Murta	3.000	0	48.000

Periodo	Montes	Nº gavillas	Kg cepas	Total (pta)
2001	Cucarrete y Las Cuevas del Hospital	2.000	0	32.000
	Murta	1.000	0	16.000
	Mogea Conejo y Los Garlitos	1.000	0	16.000
Total		68.100	12.000	1.030.179

2.4.1.1.10. Balance total

La cantidad total que se estima se ha ingresado en el último decenio en el Grupo de Montes asciende a unas 417.019.322 pta. aproximadamente.

2.4.1.2. *Análisis de los usos sociales*

Los usos sociales sujetos a canon monetario son los siguientes:

- Línea Telefónica instalada en 1944, de Los Barrios a Alcalá de los Gazules, que atraviesa los Montes “Las Presillas”, “Mogea Conejo” y “La Teja”, por la Compañía Telefónica Nacional de España.
- Cesión temporal al Ministerio de Defensa, en 1954, de una parcela de terreno en el Monte “Las Presillas” (Km. 84 de la carretera de Jerez de la Frontera a Algeciras) de 11,4439 ha, incluida la zona de seguridad, con destino a la instalación de polvorines.
- Ocupación de 104,1 m² y servidumbre de 73,631 m² por instalación de una Línea Eléctrica de Alta Tensión, que cruza el Grupo de Montes en 7.364 m, de los cuales, 4.528 m corresponden a Enclavados y 2.836 m a Monte Público. Dicha ocupación y servidumbre fueron concedidas por Resolución de la Subdirección General de Montes Catalogados, de fecha 30 de agosto de 1968, a favor de la Compañía Sevillana de Electricidad, y en la actualidad se encuentran en trámite de prórroga.
- Ocupación de 7.465,83 m² en el monte “Las Presillas”, y de 8.000 m² en “La Teja”, para acopio temporal de tierra vegetal, por parte de ALCORNOCALES U.T.E. (ACS – SANDO), empresa adjudicataria para la construcción de la autovía A-381 de Jerez de la Frontera a Los Barrios, Tramo VI. Ocupación concedida en el verano de 2000, siendo el plazo de la misma el de finalización de este tramo de autovía y como máximo dos años.
- Ocupación de 379 m² destinada a la instalación de cableado telefónico subterráneo localizado en el monte “Las Presillas” por la compañía TELEFÓNICA. Fue concedida en el año 2000 con un plazo de diez años prorrogables.



- Asimismo, todos los condominios enclavados en los montes del Grupo, cuyo vuelo es del Ayuntamiento y suelo particular, están gravados con un censo que desde hace años no se hace efectivo.

Entre los usos sociales no sujetos a ningún canon se encuentran los enumerados a continuación:

- Los Montes “La Teja” y “Las Presillas” poseen una servidumbre de paso de la carretera de Jerez - Algeciras (A-381). Ésta los atraviesa en su extremo occidental en dirección norte –sur, a lo largo de 1,5 Km en “La Teja” y 920 m en “Las Presillas”. Con motivo de la construcción la autovía A-381 Jerez - Los Barrios, cuyo trazado en el tramo que cruza estos dos montes discurre en gran parte por la antigua carretera, se necesita la ampliación de la superficie de dicha servidumbre, para lo que se ha llevado a cabo la expropiación de terrenos en ambas fincas.
- Los equipamientos de uso público existentes son un mirador en El Hoyo de Don Pedro, un sendero peatonal en El Palancar, y dos carriles cicloturistas, uno en el Subgrupo El Rincón y otro en el Hoyo de Don Pedro

2.4.1.3. Análisis de los trabajos selvícolas, de protección y de infraestructuras

En este apartado se recogen las distintas actuaciones realizadas en el Grupo de Montes en el último decenio, indicándose en los casos que se conoce los proyectos a los que corresponden y la empresa adjudicataria que las ejecutó. Estas actuaciones consisten principalmente en trabajos selvícolas propiamente dichos, los encaminados a la protección del monte (tanto para la fauna como para la flora) y trabajos para la creación y mantenimiento de infraestructuras.

Hay que indicar que la localización de los mismos se refiere a la división inventarial propuesta en la Séptima Revisión realizada en 1991 y que no fue aprobada. La correlación con la división inventarial propuesta en la presente revisión se encuentra en la primera tabla que aparece en el Estado Forestal.

INVENTARIO

ESTADO SOCIOECONÓMICO

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
92	PAPIF (91-94)	242/91	Cucarrete	3A6	Ha	5,6	797.284	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA
92	PAPIF (91-94)	242/91	Cucarrete	3L22	Ha	2,0	52.192	Limpieza línea cortafuegos	TRAGSA
92	PAPIF (91-94)	242/91	Cucarrete	Tajo Picos	Ha	10,0	3.507.380	Roza, clareo y quema de residuos	TRAGSA
92	PAPIF (91-94)	242/91	Cuevas del Hospital	3A6	Ha	3,2	437.350	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA
92	PAPIF (91-94)	242/91	Cuevas del Hospital	3L19	Ha	4,0	104.384	Limpieza línea cortafuegos	TRAGSA
92	PAPIF (91-94)	242/91	Cuevas del Hospital	Puerto del Viento	Ha	15,0	5.154.270	Roza, clareo y quema de residuos	TRAGSA
92	PAPIF (91-94)	242/91	Faldas del Rubio	3A13	Ha	12,0	3.279.144	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA
92	PAPIF (91-94)	242/91	Hoyo de Don Pedro	3A1	Ha	0,3	32.192	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA
92	PAPIF (91-94)	242/91	Hoyo de Don Pedro	3L3	m ²	40.000,0	500.000	Apertura manual de cortafuegos	TRAGSA
92	PAPIF (91-94)	242/91	Hoyo de Don Pedro		ud	1,0	198.831	Arreglo captación de agua	TRAGSA
92			Hoyo de Don Pedro				350.000	Reparación carril	
92			Hoyo de Don Pedro				200.000	Reparación casa	
92	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	La Teja	B-1	Ha	0,8	281.576	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
92	PAPIF (91-94)	242/91	La Teja	Las Pepotas	Ha	10,0	3.365.980	Roza, clareo y quema de residuos en piñonero	TRAGSA
92	PAPIF (91-94)	242/91	Las Beatas	3A13	Ha	4,0	1.128.032	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA
92	PAPIF (91-94)	242/91	Las Beatas	3L25	m ²	100.000,0	1.420.000	Limpieza línea cortafuegos	TRAGSA
92	PAPIF (91-94)	242/91	Las Beatas		Ha	10,0	2.820.080	Roza, clareo y quema de residuos en pinaster	TRAGSA
92			Las Cuevas del Hospital y Cucarrete		jornal	700,0	2.960.370	Ruedos y veredas	
92	PAPIF (91-94)	242/91	Mogea Luenga	Carril del Rayo	Ha	20,0	6.541.572	Roza, clareo y quema de residuos en piñonero	TRAGSA
92	PAPIF (91-94)	242/91	Mogea Luenga	Montecoche	ud	1,0	2.148.330	Construcción Estación de Vigilancia.	TRAGSA
92	Diseño y Construcción de la Red de Caminos del P.N. Los Alcornocales (Cádiz)	835/90	Subgrupo El Rincón	Camino principal	ml	2.468,5	19.027.683	Movimiento de tierras, obras de fábrica, superestructuras	
92	Diseño y Construcción de la Red de Caminos del P.N. Los Alcornocales (Cádiz)	835/90	Subgrupo Murta	Camino principal	ml	150,0	2.640.267	Movimiento de tierras, obras de fábrica, superestructuras	
92			Subgrupo Murta		m	5.000,0	462.832	Reparación alambrada	
92	PAPIF (91-94)	242/91	Tajos del Administrador	3A13	Ha	4,8	1.334.554	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA

INVENTARIO

ESTADO SOCIOECONÓMICO

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
92	PAPIF (91-94)	242/91	Tajos del Administrador	Garganta del Agua	ud	1,0	683.081	Depósito 25 m ³	TRAGSA
92			Varios				2.326.000	Corta y quema de árboles secos	
Total 1992							61.753.384		

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
93	PAPIF (91-94)	242/91	Cucarrete	3L21	Ha	6,0	156.576	Limpieza mecanizada de cortafuegos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Cucarrete	Jardinito	Ha	35,0	9.814.180	Roza, clareo y quema de residuos en alcornocal	TRAGSA
93	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	Cuevas del Hospital	B-12	Ha	15,0	4.823.520	Roza, clareo, poda y eliminación de residuos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Cuevas del Hospital	3L21	Ha	3,0	78.288	Limpieza mecanizada de cortafuegos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Cuevas del Hospital	Aguabravía	Ha	10,0	3.436.680	Roza, clareo y quema de residuos en alcornocal	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Cuevas del Hospital		ud	1,0	962.059	Depósito 25 m ³	TRAGSA
93	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	El Palancar	B-10	Ha	17,0	5.551.826	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	El Palancar	3L13	Ha	2,0	52.192	Limpieza mecanizada de cortafuegos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	El Palancar	3L14	Ha	0,8	20.877	Limpieza mecanizada de cortafuegos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	El Palancar	3L15	Ha	0,8	20.877	Limpieza mecanizada de cortafuegos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Faldas del Rubio	3A14	Ha	10,0	2.780.320	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Faldas del Rubio	3L25	m ²	95.000,0	1.349.000	Apertura manual de cortafuegos	TRAGSA
93	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	Hoyo de Don Pedro	B-22	Ha	22,0	7.184.716	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Hoyo de Don Pedro	3A1	Ha	3,7	748.976	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA

INVENTARIO

ESTADO SOCIOECONÓMICO

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
93	PAPIF (91-94)	242/91	Hoyo de Don Pedro	3L4	m ²	16.000,0	200.000	Apertura manual de cortafuegos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Hoyo de Don Pedro	3L6	m ²	14.000,0	168.000	Apertura manual de cortafuegos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Hoyo de Don Pedro	3L7	m ²	24.000,0	300.000	Apertura manual de cortafuegos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Hoyo de Don Pedro		Ha	10,0	3.507.380	Roza, clareo y quema de residuos en alcornocal	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Hoyo de Don Pedro		ud	1,0	1.047.370	Arreglo captación de agua	TRAGSA
93	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	La Teja	B-1	Ha	9,2	2.934.104	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	La Teja	3L21	Ha	6,0	156.576	Limpieza mecanizada de cortafuegos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	La Teja	Las Pepotas	Ha	10,0	4.214.380	Roza, clareo y quema de residuos en piñonero	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Las Beatas	3A14	Ha	3,2	889.702	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA
93	Diseño y Construcción de la Red de Caminos del P.N. Los Alcornocales (Cádiz)	835/90	Las Presillas y El Palancar	Camino de acceso al Palancar	ml	3.910,0	11.803.571	Movimiento de tierras, obras de fábrica, superestructuras	TRAGSA
93	Diseño y Construcción de la Red de Caminos del P.N. Los Alcornocales (Cádiz)	835/90	Los Garlitos	Carril de Los Garlitos	ml	4.543,0	15.957.741	Movimiento de tierras, obras de fábrica, superestructuras	TRAGSA
93	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	Los Garlitos	B-21	Ha	25,0	8.164.450	Roza, clareo, poda y eliminación de residuos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Los Garlitos		Ha	30,0	10.861.500	Roza, clareo, poda y quema de residuos en piñonero	TRAGSA
93	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	Mogea Conejo	B-19	Ha	6,0	1.929.408	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
93	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	Mogea Conejo	B-20	Ha	8,0	2.612.624	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Mogea Conejo	3L24	Ha	4,0	104.384	Limpieza mecanizada de cortafuegos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Mogea Luenga	3L21	Ha	2,0	52.192	Limpieza mecanizada de cortafuegos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Mogea Luenga	Carril del Helecho	Ha	10,0	4.609.368	Roza, clareo y quema de	TRAGSA



INVENTARIO

ESTADO SOCIOECONÓMICO

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
								residuos en piñonero	
93	PAPIF (91-94)	242/91	Mogea Luenga	Las Yeguas	Ha	15,0	5.579.220	Roza, clareo y quema de residuos en alcornocal	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Mogea Luenga	Montecoche	ud	1,0	845.611	Construcción Estación de Vigilancia.	TRAGSA
93	Diseño y Construcción de la Red de Caminos del P.N. Los Alcornocales (Cádiz)	835/90	Subgrupo El Rincón	Camino de La Teja a Las Cuevas	ml	4.768,5	2.502.521	Movimiento de tierras, obras de fábrica, superestructuras	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Tajos del Administrador	3A14	Ha	5,6	1.556.981	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA
93	PAPIF (91-94)	242/91	Tajos del Administrador	Garganta del Agua	ud	1,0	385.409	Depósito 25 m ³	TRAGSA
Total 1993							117.362.579		

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
94	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	Cucarrete		Ha	35,0	7.638.085	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
94	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	Cucarrete		Ha	10,0	2.232.420	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	Cucarrete		Ha	15,0	5.261.070	Roza, clareo y quema de residuos	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	Cucarrete		Ha	12,0	2.978.544	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	Cucarrete		Ha	20,0	4.964.240	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	Cucarrete		Ha	6,2	161.795	Limpieza mecanizada de cortafuegos	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	Cucarrete		ud	1,0	808.531	Depósito 25 m ³	TRAGSA
94	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	Cuevas del Hospital		Ha	20,0	6.331.140	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	Cuevas del Hospital		Ha	5,8	151.357	Limpieza mecanizada de cortafuegos	TRAGSA



INVENTARIO

ESTADO SOCIOECONÓMICO

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
94	PAPIF (91-94)	242/91	El Palancar		Ha	19,0	6.583.424	Tratamiento Selvícola en piñonero	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	El Palancar		Ha	5,0	1.732.480	Tratamiento Selvícola en alcornocal	TRAGSA
94	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	Faldas del Rubio y Tajos del Administrador		Ha	15,0	3.348.630	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	Hoyo de Don Pedro		Ha	8,0	2.805.904	Tratamiento Selvícola en piñonero	TRAGSA
94	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	La Teja		Ha	20,0	6.531.560	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	La Teja		Ha	8,0	1.184.608	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	La Teja		Ha	2,0	729.756	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA
94	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	Las Beatas		Ha	5,0	1.141.260	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	Las Beatas		ud	1,0	6.185.021	Depósito 25 m3	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	Las Presillas		Ha	2,0	52.192	Limpieza mecanizada de cortafuegos	TRAGSA
94	Diseño y Construcción de la Red de Caminos del P.N. Los Alcornocales (Cádiz)	835/90	Los Garlitos	Carril de Los Garlitos	ml	-	611.371	Movimiento de tierras, obras de fábrica, superestructuras	TRAGSA
94	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	Los Garlitos		Ha	25,0	8.164.450	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	Los Garlitos		Ha	8,0	4.446.298	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	Los Garlitos		ud	1,0	1.282.932	Depósito 25 m3	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	Mogea Conejo		Ha	20,0	7.156.160	Tratamiento Selvícola en piñonero	TRAGSA
94	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	Mogea Luenga		Ha	97,0	21.654.474	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
94	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	Mogea Luenga		Ha	9,0	2.894.112	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA



INVENTARIO

ESTADO SOCIOECONÓMICO

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
	Pinares de Repoblación en Montes Públicos								
94	PAPIF (91-94)	242/91	Mogea Luenga		Ha	15,0	5.579.220	Roza, clareo y quema de residuos en alcornocal	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	Mogea Luenga		Ha	4,0	603.708	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	Mogea Luenga		Ha	4,0	603.708	Limpieza área cortafuegos	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	Mogea Luenga		Ha	2,0	52.192	Limpieza mecanizada de cortafuegos	TRAGSA
94	PAPIF (91-94)	242/91	Mogea Luenga		ud		6.451	Estación vigilancia	TRAGSA
94	Diseño y Construcción de la Red de Caminos del P.N. Los Alcornocales (Cádiz)	835/90	Subgrupo El Rincón	Camino de La Teja a Las Cuevas	ml	-	148.540	Movimiento de tierras, obras de fábrica, superestructuras	TRAGSA
Total 1994							114.025.633		

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
95	Desarrollo y ejecución de los trabajos contemplados en las ordenaciones de los montes de UP del PN Los Alcornocales	93/94/N/11	La Teja		Ha	5,0	1.312.862	Tratamientos Selvícolas en alcornocales	TRAGSA
95	Desarrollo y ejecución de los trabajos contemplados en las ordenaciones de los montes de UP del PN Los Alcornocales	93/94/N/11	Cucarrete		Ha	9,0	1.231.711	Regeneración de la cubierta forestal	TRAGSA
95	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	Cucarrete	B-8	Ha	20,0	4.464.840	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
95	Desarrollo y ejecución de los trabajos contemplados en las ordenaciones de los montes de UP del PN Los Alcornocales	93/94/N/11	Cuevas del Hospital, Cucarrete y Murta		ml	5.000,0	1.880.000	Cerramiento alambre de espino	TRAGSA
95	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	El Palancar	B-11	Ha	5,0	1.141.260	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
95	Desarrollo y ejecución de los trabajos contemplados en las ordenaciones de los montes de UP del PN Los Alcornocales	93/94/N/11	Faldas del Rubio		Ha	10,0	2.625.724	Tratamientos Selvícolas en alcornocales	TRAGSA
95	Desarrollo y ejecución de los trabajos contemplados en las ordenaciones de los montes de UP del PN Los Alcornocales	93/94/N/11	Hoyo de Don Pedro		Ha	10,0	2.625.724	Tratamientos Selvícolas en alcornocales	TRAGSA



INVENTARIO

ESTADO SOCIOECONÓMICO

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
	montes de UP del PN Los Alcornocales								
95	Desarrollo y ejecución de los trabajos contemplados en las ordenaciones de los montes de UP del PN Los Alcornocales	93/94/N/11	La Teja		Ha	9,5	1.300.139	Regeneración de la cubierta forestal	TRAGSA
95	Desarrollo y ejecución de los trabajos contemplados en las ordenaciones de los montes de UP del PN Los Alcornocales	93/94/N/11	Mogea Luenga		Ha	12,0	1.642.281	Regeneración de la cubierta forestal	TRAGSA
95	Diseño y Ejecución de Tratamientos Selvícolas en Pinares de Repoblación en Montes Públicos	1.201	Mogea Luenga	B-6	Ha	21,0	4.688.082	Roza, clareo y eliminación de residuos	TRAGSA
Total 1995							22.912.623		

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
96	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Cucarrete	Cant. 4G, 7G y 8G	Ha	58,3	13.632.116	Repoblación	EGMASA
96	Tratamientos Selvícolas en masas de pinares en el PN Los Alcornocales	188/96/N/11	Cucarrete	RBC13	Ha	35,3	15.643.029	Roza, clareo, poda y quema en piñonero y pinaster	EGMASA
96	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	La Teja	Cant. 1D	Ha	35,0	10.867.797	Repoblación	EGMASA
96	Tratamientos Selvícolas en el Parque Natural de los Alcornocales	109/95/N/11	La Teja		Ha	5,0	1.341.555	Roza y astillado de residuos (densidad alta)	TRAGSA
96	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Las Beatas	3L26''	Ha	4,4	1.209.177	2,4(Roza, Recogida, Quema)2(Roza - Clareo, Recogida, Quema)	EGMASA
96	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Los Garlitos	3L17	Ha	12,0	2.710.032	Roza, recogida y quema	EGMASA
96	Tratamientos Selvícolas en el Parque Natural de los Alcornocales	109/95/N/11	Subgrupo Murta		Ha	10,0	4.213.590	Roza, poda, clareo y astillado de residuos (densidad alta)	TRAGSA
96	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Tajos del Administrador	3L25	Ha	6,0	777.144	Roza, recogida y quema	EGMASA
96	Desarrollo y ejecución de los trabajos contemplados en las ordenaciones de los montes de UP del PN Los	93/94/N/11	Varios		Ha	20,0	6.431.360	Tratamientos Selvícolas en alcornocales	TRAGSA



INVENTARIO

ESTADO SOCIOECONÓMICO

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
	Alcornocales								
96	Desarrollo y ejecución de los trabajos contemplados en las ordenaciones de los montes de UP del PN Los Alcornocales	93/94/N/11	Varios		plantas	22.800,0	3.900.419	Regeneración de la cubierta forestal	TRAGSA
96	Desarrollo y ejecución de los trabajos contemplados en las ordenaciones de los montes de UP del PN Los Alcornocales	93/94/N/11	Varios		Ha	45,0	7.040.790	Mejora de pastizales. Desbroces	TRAGSA
96	Desarrollo y ejecución de los trabajos contemplados en las ordenaciones de los montes de UP del PN Los Alcornocales	93/94/N/11	Varios		ml	3.800,0	1.428.800	Cerramiento alambre de espino	TRAGSA
Total 1996							69.195.809		

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
97	Reparación de la Red Viaria de Cádiz	EFK97/1	Cucarrete	4G y 2H	ud	3,0	4.892.941	Reparación de tres grederas	TRAGSA
97	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Cucarrete	Cant. 4G, 7G y 8G	Ha	58,3	2.801.645	Reposición marras 30%	EGMASA
97	Tratamientos Selvícolas en masas de pinares en el PN Los Alcornocales	188B/96/N/11	Cucarrete	RBC13	Ha	1,7	13.742.498	Roza, clareo, poda y quema en piñonero y pinaster	EGMASA
97	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Cuevas del Hospital	Cant. 4I, 6I y 7I	Ha	33,7	7.881.995	Repoblación	EGMASA
97	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	El Palancar	3A16	Ha	2,0	451.672	Roza, recogida y quema	EGMASA
97	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	El Palancar	3A16I	Ha	3,0	985.227	Roza, clareo, recogida y quema	EGMASA
97	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	El Palancar	Cant. 4J	Ha	8,6	3.112.728	Repoblación	EGMASA
97	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Faldas del Rubio	3A18	Ha	7,0	2.298.863	Roza, clareo, recogida y quema	EGMASA



INVENTARIO

ESTADO SOCIOECONÓMICO

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
97	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Faldas del Rubio	Cant. FR4	Ha	11,5	3.607.834	Repoblación	EGMASA
97	Tratamientos Selvícolas en masas de pinares en el PN Los Alcornocales	188B/96/N/11	Faldas del Rubio	RBC14	Ha	10,0	3.682.620	Roza, clareo, poda y quema en piñonero	EGMASA
97	Reparación de la Red Viaria de Cádiz	EFK97/1	Hoyo Don Pedro	1L y 3L	ud	2,0	4.757.937	Reparación de dos grederas	TRAGSA
97	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Hoyo de Don Pedro	3L1	Ha	22,6	6.554.000	Roza, clareo, recogida y quema	EGMASA
97	Tratamientos Selvícolas en masas de pinares en el PN Los Alcornocales	188B/96/N/11	Hoyo de Don Pedro	RBC17 RBC18	Ha	47,0	12.860.629	Roza, clareo, poda y quema en piñonero	EGMASA
97	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	La Teja	3A11	Ha	6,0	1.229.328	Roza, clareo, recogida y quema	EGMASA
97	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	La Teja	Cant. 1D	Ha	35,0	2.243.770	Reposición marras 30%	EGMASA
97	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Las Beatas	3L25(3L3)	Ha	7,0	752.584	Roza, recogida y quema	EGMASA
97	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Las Beatas	Cant. BE3	Ha	1,7	524.350	Repoblación	EGMASA
97	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Las Presillas	Cant. 3J	Ha	3,9	1.424.504	Repoblación	EGMASA
97	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Los Garlitos	Cant. 11M	Ha	13,2	4.800.515	Repoblación	EGMASA
97	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Mogea Conejo	Cant. 10D	Ha	12,4	5.348.123	Repoblación	EGMASA
97	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Mogea Luenga	3A15	Ha	7,5	2.463.068	Roza, clareo, recogida y quema	EGMASA
97	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Tajos del Administrador	3A14I	Ha	7,0	2.298.863	Roza, clareo, recogida y quema	EGMASA
97	Reparación de la Red Viaria de Cádiz	EFK97/1	Tajos del Administrador	TA-7			352.476	Obras de tierra	TRAGSA
97	Reparación de la Red Viaria de Cádiz	EFK97/1	Tajos del Administrador	TA-7			1.273.879	Obras de fábrica	TRAGSA
97	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Tajos del Administrador	Cant. TA7	Ha	5,1	1.963.408	Repoblación	EGMASA

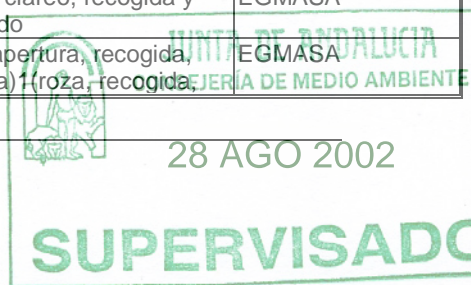


INVENTARIO

ESTADO SOCIOECONÓMICO

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
97	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Tajos del Administrador	Cant. TA8	Ha	2,7	836.860	Repoblación	EGMASA
97	Tratamientos Selvícolas en masas de pinares en el PN Los Alcornocales	188B/96/N/11	Tajos del Administrador	RBC15 RBC16	Ha	27,0	9.943.074	Roza, clareo, poda y quema en piñonero	EGMASA
97	Desarrollo y ejecución de los trabajos contemplados en las ordenaciones de los montes de UP del PN Los Alcornocales	93/94/N/11	Varios		Ha	30,0	11.047.110	Tratamientos Selvícolas en alcornocales	TRAGSA
Total 1997							114.132.501		

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
98	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Cucarrete	3A6''	Ha	10,0	4.736.390	Roza, clareo, recogida y astillado	EGMASA
98	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Cucarrete	3L18	Ha	3,0	83.310	Limpia máquina	EGMASA
98	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Cucarrete	3L21	Ha	4,0	111.080	Limpia máquina	EGMASA
98	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Cucarrete	3L22	Ha	2,0	191.879	0,8(apertura, recogida, quema) 1,2 limpia máquina	EGMASA
98	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Cucarrete	Cant. 5H	Ha	5,8	1.352.229	Repoblación	EGMASA
98	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Faldas del Rubio	3A13	Ha	2,0	1.991.407	Roza, clareo, recogida y martillos	EGMASA
98	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Faldas del Rubio	Cant. FR6	Ha	6,7	2.158.684	Repoblación	EGMASA
98	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Garlitos	Cant. 4M-6M	Ha	45,2	12.650.319	Repoblación	EGMASA
98	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	La Teja	3A10	Ha	10,0	3.069.630	Roza, clareo, recogida y astillado	EGMASA
98	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	La Teja	3L21	Ha	4,0	111.080	Limpia máquina	EGMASA
98	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Las Beatas	3A13	Ha	4,0	790.120	Roza, recogida y martillos	EGMASA
98	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Las Cuevas del Hospital	3A10	Ha	10,0	4.736.390	Roza, clareo, recogida y astillado	EGMASA
98	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Las Cuevas del Hospital	3L19	Ha	5,2	621.579	1,18(apertura, recogida, quema) 1(roza, recogida,	EGMASA



INVENTARIO

ESTADO SOCIOECONÓMICO

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
								quema)3(limpia maquina)	
98	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Los Garlitos	3A9'	Ha	8,0	2.275.748	4(Roza, recogida y quema) 4(Roza, clareo, recogida y quema)	EGMASA
98	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Mogea Luenga	3A10	Ha	14,0	4.297.482	Roza, clareo, recogida y astillado	EGMASA
98	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Mogea Luenga	3L21	Ha	1,5	41.655	Limpia máquina	EGMASA
98	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Mogea Luenga	3L21'	Ha	3,0	83.310	Limpia máquina	EGMASA
98	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Mogea Luenga	3L23	Ha	2,0	55.540	Limpia máquina	EGMASA
98	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Mogea Luenga	Cant. 3F-5F, 4E-5E	Ha	128,8	28.921.740	Repoblación	EGMASA
98	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Tajos del Administrador	3A13	Ha	5,0	987.650	Roza, recogida y martillos	EGMASA
98	Desarrollo y ejecución de los trabajos contemplados en las ordenaciones de los montes de UP del PN Los Alcornocales	93/94/N/11	Varios		Ha	21,0	6.460.911	Regeneración de la cubierta forestal	TRAGSA
98	Desarrollo y ejecución de los trabajos contemplados en las ordenaciones de los montes de UP del PN Los Alcornocales	93/94/N/11	Varios		ml	2.000,0	934.000	Cerramiento 5 alambres 13x15	TRAGSA
Total 1998							76.662.133		

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
99	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Cucarrete	3A10	Ha	20,0	6.139.260	Roza, clareo, recogida y astillado	EGMASA
99	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Cucarrete	3A5	Ha	12,0	2.054.508	Roza, recogida y quema	EGMASA
99	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Cucarrete	3A6	Ha	12,0	4.031.310	6(Roza - Clareo, Recogida, Quema), 6(Roza - Clareo, Recogida, Astillado)	EGMASA
99	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Cucarrete	Cant. 5H	Ha	5,8	278.115	Reposición marras 30%	EGMASA
99	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Cuevas del Hospital	3A6	Ha	3,5	717.109	Roza, clareo, recogida y quema	EGMASA
99	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Cuevas del	3L20	Ha	1,0	27.770	Limpia máquina	EGMASA



INVENTARIO

ESTADO SOCIOECONÓMICO

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
			Hospital						
99	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Cuevas del Hospital	3L21	Ha	19,0	2.568.370	15(Apertura, recogida y q), 4 Limpia máquina	EGMASA
99	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Cuevas del Hospital	Cant. 4I, 6I y 7I	Ha	33,7	1.620.754	Reposición marras 30%	EGMASA
99	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	El Palancar	3L13	Ha	4,5	265.388	1(Roza, recogida y quema)3,5Limpia maquina	EGMASA
99	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	El Palancar	3L14	Ha	1,0	168.193	Roza, recogida y quema	EGMASA
99	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	El Palancar	3L15	Ha	0,8	22.216	Limpia máquina	EGMASA
99	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	El Palancar	Cant. 4J	Ha	8,6	548.277	Reposición marras 30%	EGMASA
99	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Faldas del Rubio	3A14	Ha	10,0	1.295.240	Roza, recogida y quema	EGMASA
99	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Faldas del Rubio	3L25	Ha	11,5	1.286.019	9,5(Roza, recogida y quema)2(Limpia máquina)	EGMASA
99	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Faldas del Rubio	Cant. FR4	Ha	11,5	738.873	Reposición marras 30%	EGMASA
99	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Faldas del Rubio	Cant. FR6	Ha	6,7	430.765	Reposición marras 30%	EGMASA
99	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Garlitos	Cant. 4M-6M	Ha	45,2	2.171.483	Reposición marras 30%	EGMASA
99	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Las Beatas	3A14	Ha	3,5	1.074.371	Roza, clareo, recogida y astillado	EGMASA
99	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Las Beatas	Cant. BE3	Ha	1,7	108.363	Reposición marras 30%	EGMASA
99	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Las Presillas	Cant. 3J	Ha	3,9	250.910	Reposición marras 30%	EGMASA
99	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Los Garlitos	Cant. 11M	Ha	13,2	845.361	Reposición marras 30%	EGMASA
99	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Mogea Conejo	3L24	Ha	15,5	2.384.816	6,5(Roza, recogida y quema)3(Roza - Clareo, recogida y quema)6(Limpia maquina)	EGMASA

INVENTARIO

ESTADO SOCIOECONÓMICO

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
99	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Mogea Conejo	Cant. 10D	Ha	12,4	1.065.713	Reposición marras 30%	EGMASA
99	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Mogea Luenga	3A8	Ha	10,0	3.861.490	Roza, clareo, recogida y astillado	EGMASA
99	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Mogea Luenga	Cant. 3F-5F, 4E-5E	Ha	128,8	5.946.833	Reposición marras 30%	EGMASA
99	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Tajos del Administrador	3A14II	Ha	6,0	777.144	Roza, recogida y quema	EGMASA
99	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Tajos del Administrador	Cant. TA7	Ha	5,1	440.188	Reposición marras 30%	EGMASA
99	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Tajos del Administrador	Cant. TA8	Ha	2,7	169.756	Reposición marras 30%	EGMASA
Total 1999							41.288.595		

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
00	Tratamientos Selvícolas de mejora de masas forestales en el PN Los Alcornocales	701/99/M/00	Cucarrete	Cant. 1G y 2G	Ha	35,0	15.853.285	Roza, poda y clareo de pinar (densidad muy alta)	TRAGSA
00	Tratamientos Selvícolas en montes de Ayuntamientos en el PN Los Alcornocales	1396/00/M/00	Cucarrete	Cant. 5G, 6G	Ha	15,0	4.558.335	Roza, poda y clareo densidad alta en pinar	SEFOSA
00	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	El Palancar	3A16II	Ha	4,5	1.606.946	Área cortafuegos	EGMASA
00	Conservación de masas forestales y Tratamientos Selvícolas PN L Alcornocales	3383/99/M/11	Faldas del Rubio	R1, R2, R3, R4	Ha	10,5	3.326.243	Tratamientos Selvícolas Pinar	AUDECA-SEFOSA
00	Tratamientos Selvícolas de mejora de masas forestales en el PN Los Alcornocales	701/99/M/00	Faldas del Rubio	Cant. FR2, FR5, FR9 y FR10	Ha	10,0	3.225.970	Roza, poda y clareo de pinar (densidad alta)	TRAGSA
00	Conservación de masas forestales y Tratamientos Selvícolas PN L Alcornocales	3383/99/M/11	Hoyo de Don Pedro	R1	ml	250,0	105.500	Cerramiento	AUDECA-SEFOSA
00	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Hoyo de Don Pedro	3A1	Ha	4,0	819.552	Área cortafuegos	EGMASA



INVENTARIO

ESTADO SOCIOECONÓMICO

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
00	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Hoyo de Don Pedro	3A20	Ha	5,0	1.642.045	Área cortafuegos	EGMASA
00	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Hoyo de Don Pedro	3L9	Ha	3,5	937.386	Línea cortafuegos	EGMASA
00	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Hoyo de Don Pedro		Ha	36,0	9.098.849	Faja auxiliar de pista	EGMASA
00	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	La Teja		ud	1,0	2.069.466	Depósito	EGMASA
00	Tratamientos Selvícolas en montes de Ayuntamientos en el PN Los Alcornocales	1396/00/M/00	La Teja	Cant. 1D-3D, 7D	Ha	60,0	4.040.085	Roza, poda y clareo densidad media en pinar	SEFOSA
00	Tratamientos Selvícolas en montes de Ayuntamientos en el PN Los Alcornocales	1396/00/M/00	La Teja		ml	5.935,0	409.515	Conservación de caminos	SEFOSA
00	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Los Garlitos	3A9II	Ha	9,5	1.021.365	Área cortafuegos	EGMASA
00	Tratamientos Selvícolas en montes de Ayuntamientos en el PN Los Alcornocales	1396/00/M/00	Mogea Conejo	Cant. 8D-10D	Pie	320,0	860.480	Cortas fitosanitarias	SEFOSA
00	Restauración de las zonas afectadas por la seca del alcornocal en el PN Los Alcornocales	264B/96/N/11	Mogea Luenga		Ha	30,0	10.071.939	Repoblación	EGMASA
00	Tratamientos Selvícolas en montes de Ayuntamientos en el PN Los Alcornocales	1396/00/M/00	Mogea Luenga		ml	3.925,0	270.825	Conservación de caminos	SEFOSA
00	PAPIF (96-00)	179/96/N/11	Palancar		ud	1,0	2.079.724	Depósito	EGMASA
00	Conservación de masas forestales y Tratamientos Selvícolas PN L Alcornocales	3383/99/M/11	Tajos del Administrador	R1, R2	Ha	29,5	9.345.158	Tratamientos Selvícolas Pinar	AUDECA-SEFOSA
00	Tratamientos Selvícolas de mejora de masas forestales en el PN Los Alcornocales	701/99/M/00	Tajos del Administrador	Cant. TA2, TA6-TA9 y TA11	Ha	10,0	3.225.970	Roza, poda y clareo de pinar (densidad alta)	TRAGSA
00	Tratamientos Selvícolas de mejora de masas forestales en el PN Los Alcornocales	701/99/M/00	Todos		Km	4,0	1.999.988	Arreglo de caminos	TRAGSA
Total 2000							76.568.626		

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
01	Conservación de masas forestales y Tratamientos	3383/99/M/11	Cucarrete	R1	Pie	3.660,0	10.831.404	Eliminación de secos	AUDECA-SEFOSA



INVENTARIO

ESTADO SOCIOECONÓMICO

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
	Selvícolas PN L Alcornocales								
01	Tratamientos Selvícolas en montes de Ayuntamientos en el PN Los Alcornocales	1396/00/M/00	Cucarrete		ml	10.800,0	745.200	Conservación de caminos	SEFOSA
01	Conservación de masas forestales y Tratamientos Selvícolas PN L Alcornocales	3383/99/M/11	Cuevas del Hospital	R1, R2	Ha	57,7	18.278.495	Tratamientos Selvícolas Pinar	AUDECA-SEFOSA
01	Conservación de masas forestales y Tratamientos Selvícolas PN L Alcornocales	3383/99/M/11	Cuevas del Hospital	R3	Pie	2.000,0	5.918.800	Eliminación de secos	AUDECA-SEFOSA
01	Tratamientos Selvícolas en montes de Ayuntamientos en el PN Los Alcornocales	1396/00/M/00	El Palancar	5J, 6J, 7J, 8J y 9J	ml	2.000,0	3.282.717	Cerramiento con postes de madera y malla cinegética	SEFOSA
01	Tratamientos Selvícolas en montes de Ayuntamientos en el PN Los Alcornocales	1396/00/M/00	Faldas del Rubio		ml	4.200,0	289.800	Conservación de caminos	SEFOSA
01	Mantenimiento de caminos	128/01/M/00	Grupo del Rincón	Principal	ml	15.000,0	5.461.425	Refino, planeo y apertura de cunetas	EGMASA
01	Conservación de masas forestales y Tratamientos Selvícolas PN L Alcornocales	3383/99/M/11	Hoyo de Don Pedro	R2	ml	2.145,0	1.327.755	Cerramiento	AUDECA-SEFOSA
01	Restauración de montes incendiados de la Provincia de Cádiz	1562/00/M/00	Hoyo de Don Pedro	R1	Ha	97,5	10.423.179	Eliminación de residuos	IBERSILVA
01	Restauración de montes incendiados de la Provincia de Cádiz	1562/00/M/00	Hoyo de Don Pedro		ml	7.072,0	487.968	Repaso de caminos	IBERSILVA
01	Restauración de montes incendiados de la Provincia de Cádiz	1562/00/M/00	Hoyo de Don Pedro	R1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Ha	174,9	43.365.245	Repoblación	IBERSILVA
01	Conservación de masas forestales y Tratamientos Selvícolas PN L Alcornocales	3383/99/M/11	La Teja	R1	Pie	1.420,0	3.906.136	Eliminación de secos	AUDECA-SEFOSA
01	Restauración de zonas afectadas por la seca en el PN Los Alcornocales	1563/00/M/00	La Teja		Ha	50,1	9.397.248	Plantación subsolado	IBERSILVA
01	Restauración de zonas afectadas por la seca en el PN Los Alcornocales	1563/00/M/00	La Teja		Ha	33,1	1.596.287	Siembra	IBERSILVA



INVENTARIO

ESTADO SOCIOECONÓMICO

Año	PROYECTO	Expediente	MONTE	LOCALIZACIÓN	UD	CANTIDAD	IMPORTE	DESCRIPCIÓN	ADJUDICATARIO
01	Restauración de zonas afectadas por la seca en el PN Los Alcornocales	1563/00/M/00	La Teja		ml	1.100,0	323.432	Plantación vaguadas	IBERSILVA
01	Restauración de zonas afectadas por la seca en el PN Los Alcornocales	1563/00/M/00	La Teja		ml	6.820,0	6.895.020	Cerramientos	IBERSILVA
01	Tratamientos Selvícolas en montes de Ayuntamientos en el PN Los Alcornocales	1396/00/M/00	La Teja	Cant. 1D, 2D, 3D y 4D	Ha	60,0	12.939.285	Roza, clareo, poda, y eliminación de residuos en piñonero, densidad media	SEFOSA
01	Tratamientos Selvícolas en montes de Ayuntamientos en el PN Los Alcornocales	1396/00/M/00	La Teja		ml	5.935,0	409.515	Conservación de caminos	SEFOSA
01	Conservación de masas forestales y Tratamientos Selvícolas PN L Alcornocales	3383/99/M/11	Las Beatas	R2	ml	1.800,0	174.310	Repaso de carril	AUDECA-SEFOSA
01	Tratamientos Selvícolas en montes de Ayuntamientos en el PN Los Alcornocales	1396/00/M/00	Los Garlitos	Cant. 1M, 3M-8M, 11M	Pie	2.484,0	5.316.588	Cortas fitosanitarias	SEFOSA
01	Tratamientos Selvícolas en montes de Ayuntamientos en el PN Los Alcornocales	1396/00/M/00	Mogea Conejo	Cant. 8D, 9D y 10D	Pie	320,0	860.480	Cortas fitosanitarias	SEFOSA
01	Conservación de masas forestales y Tratamientos Selvícolas PN L Alcornocales	3383/99/M/11	Mogea Luenga	R1	Pie	2.840,0	8.404.696	Eliminación de secos	AUDECA-SEFOSA
01	Tratamientos Selvícolas en montes de Ayuntamientos en el PN Los Alcornocales	1396/00/M/00	Mogea Luenga		ml	3.925,0	270.825	Conservación de caminos	SEFOSA
01	Tratamientos Selvícolas en montes de Ayuntamientos en el PN Los Alcornocales	1396/00/M/00	Tajos del Administrador		ml	10.800,0	110.400	Conservación de caminos	SEFOSA
01	Inventario Forestal del Grupo de Montes		Todos				5.121.704		EGMASA
Total 2001							156.137.914		
Total decenio							850.039.797		



2.4.1.4. Análisis de la mano de obra empleada

Para la descripción de este apartado, se procederá al análisis de los trabajos más importantes desde el punto de vista de la cantidad de mano de obra empleada. Así, existen aprovechamientos como el cinegético, madera, pastos y todos los menores donde se emplean normalmente sólo de una a dos personas. En cambio, en otro tipo de actividades como el aprovechamiento de corcho, piñas, los trabajos selvícolas, los ruedos y veredas, las repoblaciones forestales y los trabajos ejecutados dentro del PAPIF (Áreas cortafuegos, Líneas cortafuegos y depósitos de agua) si que ha sido necesario emplear un mayor número de personas.

Aprovechamiento de corcho

En este aprovechamiento podemos distinguir dos tipos de cuadrillas, las empleadas para realizar los ruedos y veredas (operación previa al descorche) y las utilizadas para el descorche propiamente dicho.

Ruedos y veredas: las cuadrillas constan normalmente de 1 capataz y 6 peones especialistas (todos o casi todos con máquina desbrozadora). Los rendimientos son variables en función de la orografía del terreno y del matorral, pero en líneas generales oscila entre los 100-110 ruedos/día (cada ruedo consiste en el desbroce de la vegetación alrededor del alcornoque con su parte proporcional de vereda de saca).

Descorche: forman parte de estas cuadrillas 1 capataz, 12 hachas (6 colleras), 4 recogedores, 2 novicios, 1 rajador, 2 fumigadores, 1 aguador, 1 plato y 1 fiel. A veces se puede contar con la presencia de un cocinero; además, también es preciso citar al conductor del camión encargado del transporte del corcho. Asimismo, también se emplean un número variable de arrieros (normalmente unos 5) para el transporte del corcho hasta el patio o cargadero. La cantidad de corcho extraída por día está en función de varios factores, aunque en estos montes se descorchan entre 90-100 Qm/día por cuadrilla, siendo el rendimiento aproximado por hacha de 9 Qm/día.

Aprovechamiento de piñas

La cuadrilla encargada de la recogida de las piñas puede ser muy variable estando normalmente formada por un capataz y unas 10 personas, los rendimientos son muy variables (dependen de la pericia de los trabajadores, del estado del pinar, del tiempo,...), aunque se puede cifrar la cantidad de 3.000-4.000 kg/día como la más apropiada para el monte Benazainillas.

Trabajos selvícolas

Normalmente, los trabajos forestales son realizados por las mismas cuadrillas, compuestas por gente de la zona y contratadas por distintas empresas, en función de a cual se le adjudique la obra.

Las cuadrillas suelen estar formadas por un capataz o encargado, peones especialistas y peones sin cualificar. Los peones especialistas son los que pueden manejar maquinaria ligera como motosierras, desbrozadoras, etc. Los peones sin cualificar se encargan de labores tales como la recogida y apilado de residuos, quema, etc.

Para trabajos con maquinaria pesada como pueden ser el astillado, trituración, se requiere a un tractorista con carnet de conducir C1.

Las cuadrillas se ajustan al tipo de vehículo del que se disponga, normalmente se componen de 7 peones y 1 capataz.

Replantaciones forestales

Para las replantaciones se requiere el mismo tipo de mano de obra que para los trabajos selvícolas, exceptuando a los peones especialistas, de los que, generalmente, se puede prescindir.

2.4.2. *CONDICIONES INTRÍNSECAS DEL MONTE*

2.4.2.1. *Condiciones productivas*

Estos montes, que sustentan ecosistemas de alto valor ecológico, el beneficio principal que nos aportan es de carácter indirecto, de difícil cuantificación económica. Estos ecosistemas, por el simple hecho existir en condiciones óptimas, en las que su persistencia quede garantizada, suponen para la sociedad una fuente de biodiversidad genética, espacios para el esparcimiento, productores de oxígeno, sumideros de carbono y un elemento protector del suelo, entre otros múltiples beneficios.

Actualmente, además de estos beneficios indirectos, hay que añadir los beneficios directos que el monte alcornocal produce y que no son nada desdeñables. En primer lugar el corcho, que genera el mayor ingreso y que, para optimizar su producción se requiere, a su vez, el estado óptimo de la masa. Siguiendo la evolución de los últimos descorches, se aprecia una cierta disminución en la producción. Esto es debido a la



mortandad de pies a causa del envejecimiento de la masa y a la denominada “seca”. A esto se une la falta de regeneración, hecho por el que los huecos dejados por los pies muertos no se pueblan naturalmente con arbolado joven. De todo ello se deduce hay que llevar a cabo con urgencia medidas que mejoren el estado vegetativo de la masa, que propicien su regeneración y que garanticen la producción de corcho en el futuro.

El uso ganadero, tradicional en esta zona, ha constituido uno de los principales aprovechamientos de estos montes. Actualmente, dado la escasa cuantía económica del mismo y, principalmente, por la amenaza que supone para la viabilidad del regenerado, en unos montes en los que la persistencia de las masas está comprometida por la falta del mismo, se considera necesario relegar este aprovechamiento en pro de la conservación del alcornocal.

El uso cinegético ha visto aumentada de manera considerable su demanda, y supone una fuente de ingresos considerable. No obstante, presenta la misma problemática que la ganadería, es decir, con cargas desproporcionadas se impide la regeneración de la masa. En la actualidad es el ciervo, que presenta unas densidades de población muy elevadas, la especie cinegética que supone una mayor amenaza. Por lo tanto hay que intentar disminuir las poblaciones de éste y favorecer la de especies menos dañinas para el ecosistema como es el caso del corzo.

2.4.2.2. Infraestructuras y equipamientos.

2.4.2.2.1. Caminos y vías de saca

Los caminos que se encuentran en estos montes son, la mayoría, de tierra natural compactada, exceptuando tramos en los que se ha realizado aporte con zahorra y alguno que está asfaltado (Subgrupo Murta). Son caminos muy inestables, sobre todo en épocas de lluvia ya que, debido a deslizamientos del terreno, erosión por escorrentía, excesiva plasticidad en tramos arcillosos, u otros motivos, se vuelven intransitables con mucha facilidad, por lo que su mantenimiento y mejora periódica son imprescindibles para el acceso a los mismos. En la siguiente tabla se recogen la longitud de pista existente en cada monte.

Infraestructura viaria

Monte	Longitud total (m)	Densidad de la red (m/ha)
Subgrupo Murta	22.500	23,66
La Teja	10.600	38,97



Monte	Longitud total (m)	Densidad de la red (m/ha)
Mogea Luenga	14.500	31,66
Cucarrete	13.200	23,20
Cuevas del Hospital	10.100	37,55
Mogea Conejo	3.250	16,50
Las Presillas y El Palancar	7.400	21,64
Los Garlitos	7.600	15,20
Hoyo de Don Pedro	8.800	11,56
Total	96.350	22,31

Los montes que presentan una densidad menor de caminos son El Hoyo de Don Pedro, Mogea Conejo y Los Garlitos, debido, principalmente, a la difícil orografía del terreno, con pendientes muy elevadas que impiden la apertura de caminos. En el caso de la Teja, que presenta la mayor densidad de caminos, hay que hacer la objeción de que el estado de conservación que presentan en las cotas superiores es bastante precario, quedando intransitable en las épocas de lluvia casi la mitad de los mismos.

2.4.2.2.2. Cerramientos

Subgrupo Murta

En la linde oeste con la finca La Bovedilla existe una alambrada ganadera de cuatro alambres de espio e hicos de hormigón, en estado de conservación precario.

En la linde norte con la finca La Almoraima existe un cerramiento con malla cinegética en buen estado de conservación, cuyo mantenimiento lo realiza la citada propiedad.

Al sur en la linde con Dehesa Fatigas, existe una alambrada ganadera de 3 hilos de espio e hicos de hierro en estado de conservación aceptable.

Hoyo de Don Pedro

Límite oeste: Tramo que linda con la finca La Zorrilla hay un cerramiento con malla cinegética en buen estado de conservación.

Límite sur: Tramos correspondientes a las lindes con Las Corzas y Botafuegos existe un cerramiento con malla ganadera nueva, puesta en el año 2000, mientras que en la linde con la Dehesa Ojén hay un cerramiento cinegético.

Límite este: Tramo que linda con la finca El Galeón con malla ganadera deteriorada. Tramo linde con Los Hoyos del Moral y Herriza del Mesto con pared de



pedra y malla ganadera nueva. Tramo que le sigue al norte, hasta la Garganta del Amarguillo, cerramiento con malla ganadera deteriorada, puesta hace unos 8 años. El tramo siguiente que linda con la finca La Gredera, no tiene cerramiento alguno, sólo una pared de piedra en el paraje conocido como Baños de la Reina.

Subgrupo El Rincón

Límite norte: con la finca Las Hermanillas malla cinegética con postes de madera colocada en el año 2000, excepto un tramo en el extremo oriental en el que hay pared de piedra y alambrada, que continúa en la linde con Dehesa Fatigas. Límite con la finca La Almoraima cerramiento de malla cinegética.

Límite este: con la finca El Pino alambrada ganadera con postes de hormigón en mal estado de conservación.

Límite sur: linde con las fincas La Alquilería del Álamo y Cortijo del Cuco, alambrada en mal estado de conservación. La linde sur de Mogeá Luenga y La Teja con alambrada en estado de conservación aceptable.

En la linde sur de El Palancar hay un cerramiento con malla ganadera puesto en 2001. En el límite de Las Llanadas hay una alambrada con un cierto grado de deterioro. En el límite con el embalse de Charco Redondo no hay ningún tipo de cerramiento.

Mogeá Conejo:

Tiene en todo el perímetro un cerramiento con alambrada ganadera, que requiere labores de conservación próximamente.

Los Garlitos

Límite oeste: Cerramiento con malla cinegética en la linde con las fincas Zanona y El Aliso.

Límite norte: Con la finca "Navas del Campo de Gibraltar", pared de piedra y alambrada en mal estado de conservación.

Límite sur y este: alambrada ganadera en mal estado de conservación.

2.4.2.2.3. Infraestructuras de lucha y prevención contra incendios forestales

A continuación, en la tabla siguiente, se recogen las principales infraestructuras

contra incendio existentes en estos montes.

Infraestructuras Contra Incendios del Grupo de Montes

NOMBRE MONTE	TIPO INFRAESTRUCTURA	DENOMINACIÓN	TRAZADO	COD	DIMENSIONES (m)	ha	FORMA EJECUCIÓN
Las Beatas	Línea cortafuegos	Linde E-S monte	Perimetral	BT1M	700*20	1,4	Mecanizada - Bulldozer
				BT1m	4600*20	9,2	Manual
	Línea cortafuegos	Loma de la Jabata	Transversal	BT2	50*1300	6,5	Manual
	Faja auxiliar	Pista principal	Transversal	BT3	1600*20*2	6,4	Manual
Cucarrete	Línea cortafuegos	Linde N-E (Parte)	Perimetral	CR1M	4400*15	6,6	Mecanizada - Bulldozer
		Linde O-S-E (Parte)	Perimetral	CR1m	5500*15	8,3	Manual
	Faja auxiliar	Camino Montecoche	Transversal	CR2	4200*25	10,5	Manual
	Faja auxiliar	Carril principal	Transversal	CR3	4325*25	10,8	Manual
	Area cortafuegos	Tajo pico	Transversal	CR4	1300*25	3,2	Manual
	Area cortafuegos	Loma Enmedio	Transversal	CR5	2300*25	5,7	Manual
Las Cuevas del Hospital	Línea cortafuegos	Perímetro N-E	Perimetral	CH1M	3900*15	5,8	Mecanizada - Bulldozer
				CH1m	600*15	0,9	Manual
	Faja auxiliar	Caminos	Transversal	CH2M	1050*15	1,6	Mecanizada - Bulldozer
				CH2m	1350*15	2	Manual
	Area cortafuegos	Puerto del viento	Transversal	CH3M	300*15	0,5	Mecanizada - Bulldozer
CH3m				2200*15	3,3	Manual	
Línea cortafuegos	Perpendicular al CH3	Transversal	CH4	600*15	0,9	Mecanizada - Bulldozer	
Faldas del Rubio	Línea cortafuegos	Linde N-O-S monte	Perimetral	FR1M	900*20	1,8	Mecanizada - Bulldozer
				FR1m	5800*20	11,6	Manual
	Faja auxiliar	Pista secundaria	Transversal	FR2	4300*20*2	17,2	Manual
Los Garlitos	Línea cortafuegos	Límite Norte	Perimetral	G1M	2500*15	3,8	Mecanizado
		Límite O-S-E	Perimetral	G1m	5800*15	8,7	Manual
	Línea cortafuegos	Pista	Transversal	G2M	600*15	0,9	Mecanizado
				G2m	1800*15	2,7	Manual
	Area cortafuegos	Laja de las Palomas	Transversal	G3	1025*50	5,1	Manual
Hoyo de Don Pedro	Area cortafuegos	Linde Monte	Perimetral	HP1	12000*30 2200*30	36 6,6	Manual
	Faja auxiliar	Pista principal	Transversal	HP2	7100*15*2	21,3	Manual
Mogea Conejo	Línea cortafuegos	Linde del Monte	Perimetral	MC1M	2600*15	3,9	Mecanizado
				MC1m	2000*15	3	Manual
	Area cortafuegos	Linde Este - Pto Peruano	Transversal	MC2	1100*40	4,4	Manual
	Faja auxiliar	Pista central	Transversal	MC3	950*15*2	2,9	Manual
Mogea Luenga	Area cortafuegos	Linde Norte	Perimetral	ML1M	1200*15	1,8	Mecanizada - Bulldozer
		Linde Este	Perimetral	ML1m	2300*25	6,3	Manual
	Area cortafuegos	Tajo del Madroño	Transversal	ML2M	1200*15	1,8	Mecanizada - Bulldozer
				ML2m	600*15	0,9	Manual
	Area cortafuegos	Garganta del Helecho	Transversal	ML3	1900*25	4,7	Manual
Area cortafuegos	Camino principal	Transversal	ML4	3250*15*2	9,8	Manual	
El Palancar	Area cortafuegos	Linde pinaster	Transversal	PL1	475*25	1,1	Manual
	Area cortafuegos	Embalse-Cortijadas	Transversal	PL2	462*25	1,1	Manual
	Area cortafuegos	Linde E-S	Transversal	PL3m	240*15	0,4	Manual



NOMBRE MONTE	TIPO INFRAESTRUCTURA	DENOMINACIÓN	TRAZADO	COD	DIMENSIONES (m)	ha	FORMA EJECUCIÓN
		Pista principal		PL3M	2400*15	3,6	Mecanizada - Bulldozer
	Area cortafuegos	Linde Sur	Perimetral	PL4	1075*25	2,7	Manual
Las Presillas	Area cortafuegos	Linde Sur-Oeste	Perimetral	P1	3600*25	9	Manual
	Area cortafuegos	Linde con Palancar	Perimetral	P2	425*25	1,1	Manual
	Area cortafuegos	Pista principal	Transversal	P3	1000*15	1,74	Mecanizada - Bulldozer
Tajos del Administrador	Línea cortafuegos	Linde Norte	Perimetral	TA1m	300*20	0,6	manual
				TA1M	2700*20	5,4	Mecanizada - Bulldozer
	Faja auxiliar	Pto Talavera-S ^a Momia	Transversal	TA2	50 * 3300	16,5	Manual
	Línea cortafuegos	Unión Pistas	Transversal	TA3	50*1400	7	Manual
	Faja auxiliar	Pista principal	Transversal	TA4	2 * 20 * 2500	10	Manual
	Línea cortafuegos	Linde Sur	Perimetral	TA5	1060		Manual
La Teja	Línea cortafuegos	Linde del monte	Perimetral	TE1M	1400*15	2,1	Mecanizada - Bulldozer
				TE1m	3500*25	8,8	Manual
	Faja auxiliar	Carril principal del Grupo del Rincón	Transversal	TE2	2075*25	5,1	Manual

COD: Nomenclatura actualizada en 2002, distinta en años anteriores.

2.4.2.2.4. Infraestructuras de uso social

Es de destacar la importancia del uso social recreativo de los montes, que debido al alto valor paisajístico y ecológico de las formaciones vegetales que los componen, presentan actualmente un elevado interés para la sociedad, viéndose incrementada su demanda de uso social paulatinamente. Por ello, en los últimos años ha sido necesario incrementar los equipamientos básicos para el desarrollo de actividades relacionadas con este uso dicho uso. A continuación se detallan las infraestructuras existentes en estos montes al respecto:

- Hoyo de Don Pedro

Un mirador y el carril cicloturista Puerto del Bujeo – Hoyo de Don Pedro.

- El Palancar

Sendero de acceso libre El Palancar de trayecto circular de 7 Km de longitud. El punto de inicio y finalización es, aproximadamente, en el Km 80 de la Autovía Jerez – Los Barrios, en dirección a este último, tras pasar el Área Recreativa Charco Redondo.



2.4.3. CONDICIONES DE LA COMARCA Y MERCADO DE PRODUCTOS FORESTALES

2.4.3.1. Mercado de los productos forestales

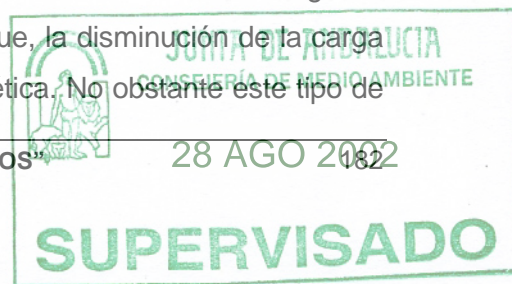
El término municipal de Los Barrios posee una extensión de 331 Km² y se encuentra enmarcado dentro de la comarca del Campo de Gibraltar. De la superficie total, 307,97 Km² son de terreno forestal, lo que representa aproximadamente el 93%.

La práctica totalidad del terreno forestal está ocupado por frondosas, siendo la especie predominante el alcornoque (*Quercus suber*); lo que da idea de la importancia del corcho para la economía comarcal desde el inicio de su explotación a mediados del siglo pasado.

El mercado del corcho es enormemente fluctuante, siendo varias las causas de ello: la inexistencia hasta fechas recientes de planes de ordenación, la irregularidad de las condiciones meteorológicas que influye en la calidad y cantidad de la materia prima; y otro aspecto muy importante, es el menor valor al que se vende el corcho en la zona, ya que, en la comarca sólo existe una pequeña industria preparadora en Los Barrios y otra en Alcalá de los Gazules, por lo que parte de la materia prima sale sin apenas transformación, y en consecuencia, con menor valor, hacia los grandes centros de transformación de Extremadura y Portugal; y todo a pesar del Plan de Actuación promovido por el Instituto de Promoción Industrial de Andalucía en 1983 para fomentar el grado de industrialización de la comarca.

El aprovechamiento ganadero se ha reducido en su totalidad a la cabaña bovina. Predomina la vaca retinta, raza autóctona adaptada a la orografía del terreno. La carga ganadera se ha ido reduciendo en los montes públicos debido a los graves problemas de regeneración que existen en los mismos (razón por la cual no se permite ya pastorear en el monte La Teja entre otros), además, el grado de comercialización del producto final presenta una serie de problemas como la falta de asociacionismo entre los productores, los riesgos de la producción que conlleva la cría de la misma, además, de la fuerte presión ejercida por el aprovechamiento cinegético, con gran auge en la comarca y en todo el Parque Natural.

El aprovechamiento cinegético constituye otra de las importantes fuentes de ingresos para los montes, lo que ha provocado el aumento del acotamiento cinegético en los montes que constituyen los cotos de caza, por lo que, la disminución de la carga ganadera doméstica ha sido sustituida por la carga cinegética. No obstante este tipo de



fauna también supone una limitación al desarrollo del regenerado cuando sus poblaciones son elevadas, por lo que es fundamental realizar un control periódico de las mismas.

La falta de desarrollo industrial de la zona también influye en este aprovechamiento, ya que la mayoría de los usuarios apenas pernocta en la zona por la falta de infraestructuras; así mismo, la comercialización de la carne suele pasar en su gran mayoría a las ventas diseminadas por toda la comarca, por lo que su incidencia en la economía local es mínima.

La mayoría del empleo directo se genera en forma de trabajo de guardería, "coterros" como son conocidos en la comarca, perreros y batidores para las monterías y batidas.

El aprovechamiento maderero es prácticamente inexistente en la comarca y se reduce al apeo y tronzado de los pies resultantes de los tratamientos fitosanitarios que se ejercen en el Parque.

Entre los aprovechamientos anteriormente denominados como menores, podemos citar como los interesantes por sus posibilidades de comercialización: la recolección de setas y las taramas de brezo.

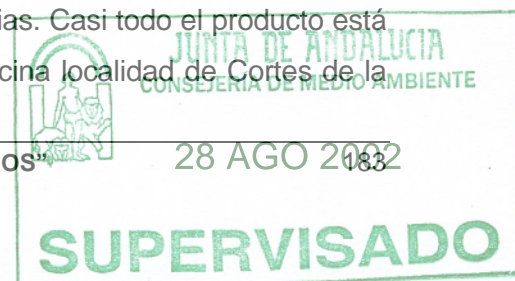
El aprovechamiento de las setas es relativamente novedoso en la zona y apenas esta desarrollado en la zona, se inició hacia finales de los años 70.

Entre los principales problemas de este aprovechamiento se encuentra la irregularidad de las producciones, así como las malas técnicas recolectivas practicadas que inciden en su falta de reproducción.

El aprovechamiento de brezo se realiza en sobre dos especies: *Erica arborea* y *Erica scoparia*.

Ambos aprovechamientos no poseen mucha tradición en la comarca de modo que su explotación es relativamente reciente.

La tarama de brezo (*Erica scoparia*) se puede decir que aún se encuentra en sus inicios en la zona, aunque actualmente está tomando auge. Los haces o gavillas permanecen tras la recolección unos 15 días en el monte para su secado y tras lo cual se procede a su transporte a cargadero mediante las bestias. Casi todo el producto está destinado a la industria, eminentemente familiar, de la vecina localidad de Cortes de la



Frontera.

2.4.3.2. Condiciones de la comarca

Los montes públicos objeto del proyecto de ordenación se encuentran ubicados en el término municipal de Los Barrios, cuya extensión es de 331 Km², de los cuales el 2,7% es suelo agrícola y 93,1% forestal. Del terreno forestal el 61,6% es monte arbolado; el 17,0% es matorral y el 20,0% matorral - pastizal; lo que denota la gran importancia que posee el mundo forestal en la comarca.

También la distribución de la pendiente del término municipal, el 59,3% del total supera el 15% de pendiente, lo que explica la dificultad para la comunicación en gran parte de los montes.

Los Barrios cuenta con una población de 13.669 personas (6.944 hombres y el resto mujeres). La población mayor de 65 años constituye el tanto por ciento menor de toda la distribución de edades (7,7%); lo que denota la juventud de la población, dato corroborado también por el crecimiento vegetativo (100 personas).

La población que carece de estudios es de 38,3%, lo cual quiere decir que la importancia de los montes para la economía de la comarca es relativa. El paro masculino representa el 23,6% de la población activa, mientras que asciende al 36,0% en el femenino. De la población ocupada el 7,0% trabaja en la agricultura, el 21,0% en las industrias de manufacturas, el 24,4% en la construcción y el 27,5% en el sector servicios. De estos datos, se deduce la relativa importancia de los montes tanto por el empleo directo que genera como por el indirecto debido al turismo de la zona (empleos relacionados con el sector servicios).

3. PLANIFICACIÓN

3.1. ESTUDIO DE USOS, DESCRIPCIÓN DE OBJETIVOS Y ZONIFICACIÓN

3.1.1. OBJETIVOS GENERALES Y DIRECTRICES DEL P.O.R.N

Actualmente el P.O.R.N. y el P.R.U.G. del Parque Natural Los Alcornocales están en fase de revisión y, presumiblemente, sufrirán modificaciones que entrarán en vigencia durante el 9º Plan Especial. No obstante, por el momento, sólo será posible considerar los objetivos vigentes en la actualidad. Éstos se relacionan a continuación:

- a) Controlar y mejorar la situación fitosanitaria en el monte de alcornocal.
- b) Regular la actividad cinegética en todos los terrenos del Parque Natural con el propósito mejorar los caracteres cualitativos de las especies, en detrimento de los cuantitativos.
- c) Potenciar la población de corzos y controlar la de ciervos tendiendo a la mejora cualitativa de las poblaciones.
- d) Proteger la vegetación ripícola en las áreas de canutos.
- e) Acondicionamiento y mejora de las infraestructuras de uso público, así como incrementar las labores de vigilancia y control de las actividades.
- f) Conservar y recuperar el patrimonio arquitectónico con fines de habitación, uso público, turismo rural e infraestructuras.
- g) Recuperar la habitación del Parque Natural por parte de la población local, promocionando la explotación y comercialización de los recursos naturales tradicionales de forma compatible con los valores medioambientales.
- h) Dignificar la cultura agroforestal como estrategia para mantener los lazos afectivos entre la población y el espacio natural.
- i) Revitalizar el sector corchero.

3.1.2. CONCLUSIONES DEL INVENTARIO

Tras analizar los resultados del inventario se llega a las siguientes conclusiones principales:

- La especie dominante, en cuanto a número total de pies en el Grupo de



Montes de Los Barrios, es el alcornoque, con un 38,6 % del total de pies, a la que le sigue, con un porcentaje levemente inferior, el pino piñonero, con un 36,4 %. No obstante, el piñonero predomina en siete cuarteles mientras que el alcornoque sólo en cinco. El alcornoque es la especie mayoritaria en los cuarteles A (Faldas del Rubio), D (Las Beatas), J (Las Presillas y El Palancar), I (Los Garlitos) y K (El Hoyo de Don Pedro). Mientras que el piñonero lo es en los cuarteles B (Faldas del Rubio - Tajos del Administrador), C (Tajos del Administrador), E (Mogea Conejo - Mogea Luenga), F (Mogea Luenga), G (Cucarrete), H (Cucarrete - Cuevas del Hospital) y L (La Teja).

- El pino negral tiene una mayor representación en los Cuarteles D (Las Beatas) con el 22,1%, L (La Teja) con 25,5 %, E (parte correspondiente a Mogea Luenga) con un 20,1 %, J (Las Presillas y El Palancar) con 12,0 % y K (Hoyo de Don Pedro) con 16,4%.
- Los porcentajes mayores de quejigos se localizan en el Subgrupo Murta, especialmente en el cuartel A (Faldas del Rubio) con el 9,7% del total de pies del cuartel, el K (El Hoyo de Don Pedro) con 7,8 % y el I (Los Garlitos) con el 4,5 %.
- El acebuche es otra especie que, aunque en la media general supone sólo el 2,4 % de los pies, en algunos cuarteles tiene un peso significativo. Es el caso de los cuarteles F (Mogea Luenga) con el 17,2 % o el A (Faldas del Rubio) con el 7,0 %.
- El porcentaje relativo de pies bornizos sobre el total de pies de alcornoque es muy elevado, ascendiendo la media del total de cuarteles al 72,9 %, mientras que los descorchados sólo en tronco suponen el 25,0 % y los descorchados en tronco y ramas sólo el 2,1 %. Los porcentajes de bornizos son especialmente llamativos en cuarteles tales como el K (El Hoyo de Don Pedro) con el 94,3 %, así como el L (La Teja), D (Las Beatas), G (Cucarrete) ó H (Cucarrete - Cuevas del Hospital) cuyo porcentaje de pies bornizos oscila entre el 70 y 90 %. Siendo los cuarteles en los que el porcentaje de bornizos es menor el C (Tajos del Administrador), el I (Los Garlitos) y el J (Las Presillas y El Palancar).
- Como se ha indicado anteriormente, el porcentaje medio de pies descorchados en tronco en todo el Grupo de Montes, supone sólo el 25,0 %

del total de alcornoques. Los cuarteles en los que este porcentaje es mayor son el C (Tajos del Administrador), el J (Las Presillas - El Palancar), el I (Los Garlitos) y el E (Mogea Conejo – Mogea Luenga) oscilando entre el 50 y 60 %. Los cuarteles en los que este porcentaje es menor son el K (El Hoyo de Don Pedro) con sólo el 5,6%, el L (La Teja) con un 11,0 % y el D (Las Beatas) con el 17,6 %.

- En cuanto a los valores de pies descorchados en tronco y ramas, éstos son muy bajos, siendo la media del total de cuarteles de un 2,1 %, resaltando el valor obtenido en el cuartel K (El Hoyo de Don Pedro) de sólo 0,1 %.
- Son alarmantes los valores tan bajos, casi nulos, obtenidos de regeneración y pies menores cuyas medias se encuentran en torno a 74,1 y 11,3 pies/ha respectivamente.
- Las densidades medias de alcornoque para la totalidad del Grupo de Montes es de 93,7 pies/ha, encontrándose los mayores valores en el Subgrupo Murta (Cuarteles A, B, C y D) así como en El Hoyo de Don Pedro (Cuartel K) con valores comprendidos entre 130 y 180 pies/ha, mientras que las menores densidades se localizan en los cuarteles E (Mogea Conejo – Mogea Luenga) y L (La Teja), con valores entre los 30 y 40 pies/ha.
- La elevada proporción de bornizos, sitúa a la mayoría de la masa entre las 3 primeras clases diamétricas. El 50 % de los pies presentan un diámetro inferior a 19 cm DAP (diámetro a la altura del pecho), y cuando se amplía el intervalo hasta los 30 cm se abarca el 78 % del total. Estos valores denotan una estructura de las masas de alcornoque con una clara tendencia a la regularidad, en las que los pies de las clases diamétricas superiores son bastante escasos, debido a la elevada mortandad acaecida en los últimos años y que ha afectado principalmente a alcornoques descorchados. Estos resultados no deben llevar a la conclusión de que el alcornocal existente tiene una edad relativamente joven ya que la mayoría de los bornizos proceden de brotes de cepa y raíz, y se encuentran en estados vegetativos muy precarios, no pudiendo ser considerados como árboles de porvenir que garanticen la perpetuidad de la masa.

3.1.3. DESCRIPCIÓN DE LOS USOS ACTUALES Y POTENCIALES DEL MONTE

3.1.3.1. Usos actuales

▪ **Uso protector**

Las distintas formaciones vegetales existentes en este Grupo de Montes realizan una función decisiva en la protección física del medio natural y humano, ya que regulan el régimen hídrico, protegen suelos, cauces y laderas de la erosión así como infraestructuras y asentamientos. Concretamente es de especial relevancia en estos montes, parte de cuyas aguas vierten de forma directa al Embalse Charco Redondo.

No se debe olvidar el gran valor que en sí mismos tienen estos ecosistemas forestales, que forman parte del Parque Natural Los Alcornocales, y que, por tanto, la protección de los mismos, manteniendo e incrementando su diversidad general es una función primordial a conseguir.

Estos son beneficios de difícil valoración económica pero de indudable relevancia al generar múltiples los beneficios indirectos.

▪ **Producción de corcho**

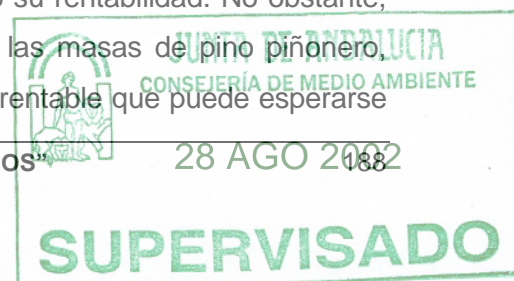
El aprovechamiento de corcho ha sido el uso principal del monte desde el punto de vista productivo, aportando la mayor parte de los ingresos obtenidos en las últimas décadas. Este será uno de los usos principales del Grupo de Montes, aunque con las debidas precauciones a causa del estado fitosanitario del alcornocal, muy afectado por la seca.

▪ **Cinegético**

Este ha sido uno de los usos principales. Este aprovechamiento seguirá siendo principal, gestionado mediante la correspondiente ordenación cinegética.

▪ **Producción de piña**

Hasta el momento, ha sido un uso secundario. La inestabilidad del mercado, el difícil control del aprovechamiento, la vecería de la especie y, sobre todo, que las masas no habían alcanzado su plena producción, han dificultado su rentabilidad. No obstante, este aprovechamiento se considerará como principal en las masas de pino piñonero, pues, en la actualidad, este tipo de producción es la más rentable que puede esperarse



de estas masas.

- **Ganadero**

El uso ganadero ha sido tradicional y muy importante en estos montes. En lo sucesivo se tratará de compatibilizar las demandas ganaderas con los restantes aprovechamientos y usos del monte, manteniendo y mejorando las zonas de pastizal, pero siempre subordinándolo a la necesidad de persistencia de la masa, prestando especial cuidado a su regeneración, que en la mayoría de los casos es prácticamente inexistente. Incluso eliminándolo en todos los casos que se ha considerado necesario. Por tanto, se considera uso secundario.

- **Aprovechamiento de leñas y currucas**

La demanda de este aprovechamiento en la actualidad se está incrementando considerablemente. Aunque las extracciones se limitan a la eliminación de pies muertos en pequeños rodales o dispersos, la mortandad de alcornoque está siendo tan elevada que las cantidades crecen a ritmo acelerado y se plantean problemas en la eliminación de residuos. Se considera uso secundario.

- **Sociales y recreativos**

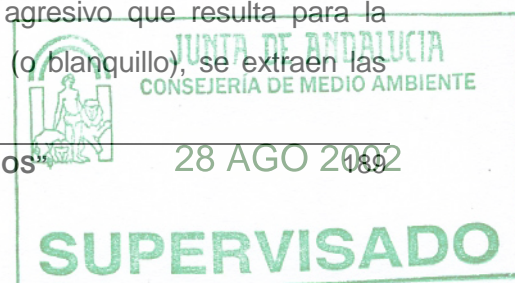
Este uso ha sido escaso hasta el momento. Se debe potenciar el uso recreativo de baja intensidad en las zonas acondicionadas para ello. Además, el uso social y de servicios, debido a la proximidad con la Autovía A-381 Jerez- Los Barrios se asignará a determinados emplazamientos en los que no resulta incompatible con los usos preferentes definidos. Considerado como uso secundario salvo pequeñas zonas cuyo uso será casi exclusivamente el público y servicios.

- **Producción apícola**

Es un uso secundario, de poca importancia en cuanto a su cuantía económica y repercusión social, ya que no lo realizan muchas personas.

- **Aprovechamiento de brezo**

El aprovechamiento de brezo se realiza sobre dos especies: *Erica arborea* y *Erica scoparia*. Del primero se extrae la cepa, aunque actualmente se trata de una actividad con poco auge y que no se fomenta, por lo agresivo que resulta para la especie y para el medio físico. Del brezo *Erica scoparia* (o blanquillo), se extraen las



denominadas “taramas” bastante demandadas en la zona de Los Barrios, que se adjudican por lotes cuidadosamente seleccionados pues el matorral debe ser convenientemente conservado. Se considera como un uso secundario.

- **Aprovechamiento de hongos**

El aprovechamiento de setas es relativamente novedoso en la zona, iniciándose a finales de los años setenta. El producto recolectado se vende a intermediarios o compradores directos, terminando finalmente el producto fuera de la región, ya que la cultura micológica no está muy extendida en Andalucía; aunque va aumentando en los últimos años la afición por este tipo de gastronomía. Entre los principales problemas de este aprovechamiento se encuentra la irregularidad de las producciones, las malas técnicas recolectivas practicadas que inciden en su falta de reproducción, y a que aún no se encuentra regulado el aprovechamiento. Se trata de un uso secundario.

- **Producción de madera**

El aprovechamiento de madera ha sido hasta el momento prácticamente nulo o muy escaso. En el futuro este aprovechamiento se verá reducido a los tratamientos selvícolas de mejora de masas en los pinares de piñonero y negral fundamentalmente así como de los rodales residuales de eucalipto que aún existen. Considerado también como uso secundario.

3.1.3.2. Usos potenciales

El fomento de la biodiversidad es un objetivo fundamental a lograr en estos ecosistemas y que está estrechamente ligado al uso protector. Se pretende conseguir una mayor variedad de formaciones vegetales, que propicien una menor vulnerabilidad de las masas frente a incendios, plagas o cualquier otra perturbación. Con todo esto se contribuye a aumentar la estabilidad de estos sistemas forestales.

La actividad cinegética requiere una gestión orientada a la potenciación de las poblaciones de corzo frente a las de ciervo y cochino asilvestrado, que presentan actualmente altas cargas poblacionales que comprometen la viabilidad de la regeneración del monte.

3.1.4. ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES USOS A LA LUZ DE LOS PRINCIPIOS DE LA ORDENACIÓN DE MONTES

Los objetivos clásicos de la Ordenación de Montes, aunque con algunas matizaciones, continúan estando vigentes en la actualidad. Éstos establecen las condiciones mínimas, de obligado cumplimiento, que se deben cumplir en toda Ordenación: persistencia y estabilidad de la masa, rendimiento sostenido y maximizar el conjunto de utilidades que proporcione el monte.

El objetivo de persistencia y estabilidad de los sistemas adquiere en estos montes especial relevancia, ya que éste se encuentra actualmente bastante comprometido. Esto se debe al grave problema de decaimiento vegetativo manifestado en estas masas, en las que la elevada mortandad, el envejecimiento y la falta de regeneración son una pauta generalizada. Es por lo que se hace necesario realizar una silvicultura dirigida a favorecer su mejora cualitativa y cuantitativa así como la regeneración y aumento de la diversidad.

Siendo el corcho la principal fuente de ingresos, con diferencia, el rendimiento sostenido en rentas económicas se basa fundamentalmente en conseguir una producción anual equilibrada de dicho producto. Actualmente existe un cierto desequilibrio que se pretende atenuar retrasando o adelantando, según sea el caso, la edad de descorche de algunas zonas. Además, el fuerte descenso en las producciones a lo largo de los años obliga a realizar una cuidadosa planificación.

El uso cinegético está regulado por el Plan Cinegético, actualmente en revisión. Resulta especialmente necesario reducir las cargas cinegéticas, concretamente de ciervo y cochino asilvestrado (enfocando la gestión cinegética a potenciar las poblaciones de corzo), ya que actualmente, se deduce por el estado de la vegetación son muy elevadas. De esta forma mejorarán notablemente las condiciones de las masas, posibilitando el incremento del regenerado y el crecimiento de los pies menores.

El objetivo de conseguir el máximo de utilidades debe estar fundamentado en un estudio de las prioridades e incompatibilidades de los diferentes usos posibles. Con esto se pretende optimizar el potencial del monte en todos los aspectos, pero siempre haciendo prevalecer su persistencia y estabilidad.

3.1.5. *PRIORIDADES E INCOMPATIBILIDADES ENTRE LOS DIFERENTES USOS*

El aprovechamiento corchero se considera un uso compatible con el objetivo de persistencia y estabilidad de la masa, siempre que la ejecución del mismo sea correcta y responsable, y se realice en la época adecuada para que el corcho se dé bien. Debiendo retrasarse el descorche cuando la masa esté debilitada por ataques de plagas, incendios, sequía, etc o en caso en el que las condiciones climáticas lo desaconsejen, nieblas, fuertes vientos o lluvias, que pueden ocasionar daños irreversibles en la capa madre o casca.

Se consideran compatibles el uso de producción con los usos de protección y recreo (de baja intensidad), siempre que se tenga en cuenta la posibilidad anual y que se cuiden las actuaciones selvícolas en las zonas con un peligro de erosión alto. El Cuartel ordenado asegura la persistencia y estabilidad de la masa en todo momento por lo que el uso protector no debe verse comprometido.

Los aprovechamientos de madera y corcho son compatibles, ya que se trata de aprovechamientos realizados sobre especies distintas. Los aprovechamientos de piña y madera se consideran condicionados al protector, por lo que las densidades óptimas de la masa se fijarán en función de éste último.

Se consideran como prioritarias la conservación y restauración de los sistemas forestales frente al resto de usos. Los aprovechamientos cinegético y ganadero se consideran compatibles siempre que las cargas poblacionales estén dentro de los valores que el sistema pueda sustentar de forma sostenible. Dado lo difícil que resulta controlar estas cargas, en el caso de los tramos en regeneración, donde la consecución de la misma es de obligado cumplimiento, éstos se consideran como incompatibles y se excluyen. Es por lo que el acotado con malla cinegética se considera indispensable en estas circunstancias. Además, el aprovechamiento ganadero se considera incompatible en aquellos cuarteles en los que el estado de degradación generalizado del alcornocal, hace que prácticamente toda la superficie de los mismos esté en proceso de capitalización del vuelo. No se puede decir lo mismo del cinegético ya que para ello se debería acotar la totalidad del monte, medida que no se puede tomar, y que por otro lado no es razonable, siendo lo conveniente controlar las poblaciones cinegéticas.

3.1.6. ZONIFICACIÓN DEFINITIVA Y DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS CONCRETOS DE LA ORDENACIÓN

3.1.6.1. DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ORDENACIÓN

3.1.6.1.1. Definición de tipos de vegetación y objetivos generales o tendencias que se pretenden a lo largo del plan general

3.1.6.1.1.1. Masas “puras”

Se distinguirán las siguientes tipologías de vegetación, considerando “pura” una masa cuando más del 75 % en número de pies pertenece a esa especie o grupo de especies.

Alcornocal

En masas con más del 75% de alcornoque, la finalidad es su persistencia y la producción corchera, por lo que el objetivo de la ordenación será mantener o incrementar la proporción de alcornoque, y mejorar su estado. En el Estado Forestal de la Ordenación se aclarará la situación actual del alcornocal (elevada proporción de monte bajo respecto a monte alto, dificultades de regeneración, afección por seca), que habrá de tenerse muy en cuenta para plantear la planificación. Por otra parte, se trata de la especie por excelencia de este Parque Natural, que le da nombre, y a la que se prestará singular atención. Se fijará un objetivo amplio: que ocupe en lo posible su área potencial.

Dado que existen casos de masas en muy mal estado y cuya existencia está comprometida, puede recurrirse a un cambio en el objetivo definido, priorizando su persistencia y autopertuación respecto a cualquier otro objetivo productor.

Quejigal

En áreas con más del 75% de quejigo andaluz, el objetivo es la conservación de la propia masa. La tendencia será, pues, mantener o incrementar. Conviene aclarar que, al tratarse de una especie protegida por la legislación será siempre especie, como mínimo, a respetar, con independencia del grado de presencia en la masa; es decir, su conservación siempre es prioritaria, no sólo en el caso de una masa pura, también en los casos de masas mezcladas o mixtas.

Pinar de piñonero

La masas de piñonero tendrán como objetivo la producción piñera, que en la actualidad tiene bastante importancia económica y social, por lo que son masas a persistir como tales sin excluir con ello la posibilidad de regenerar el alcornocal bajo las mismas en determinadas zonas cuya calidad de estación sea la propia del alcornoque.

Pinar de negral

En las masas con más del 75% de *Pinus pinaster* se entiende que en la situación actual (bajo precio de su madera, dificultad de explotación, localización de las masas, baja producción) no se justifica en ningún caso su objetivo productor. En base a ello se tienen dos alternativas: bien la masa debe perdurar, o bien se procederá a su progresiva sustitución.

El primer caso se dará en masas de objetivo protector, cuya eliminación supondría un retroceso, o un riesgo de erosión o aquellas localizadas en estaciones de condiciones limitantes que no aconsejen la sustitución por especies más exigentes.

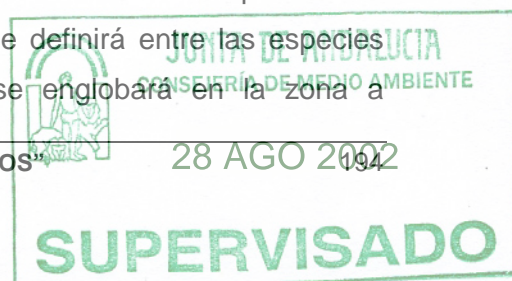
El segundo caso se dará en los pinares de repoblación situadas en estaciones con posibilidades de sustentar especies más “nobles” y cuyo estado y grado de madurez permite ya la implantación de las mismas bajo su cubierta. El objetivo será, en principio, la transformación a alcornocal. La transformación se planificará a largo plazo y siempre de forma progresiva y parcial.

Las cuatro especies que definen las tipologías anteriores se considerarán especies principales a efectos de ordenación de montes, definiendo para ellas edad de madurez (o turno en su caso) y período de regeneración. La excepción sería el segundo caso descrito para el *P. pinaster*, puesto que las zonas que ocupe habrían de considerarse parte del tramo en regeneración del alcornoque, aunque no necesariamente en el inmediato plan especial.

Otras especies arbóreas

En esta denominación se excluye el acebuche, distinguiéndose también dos casos:

En primer lugar áreas ocupadas por más del 75% de eucalipto, con la finalidad de su eliminación (progresiva o rápidamente, según las circunstancias lo permitan o no) y sustitución por otra especie. Evidentemente, no se definirá entre las especies principales de masa. El área actualmente ocupada se englobará en la zona a



regenerar de la especie por la que será sustituida. Dicha especie (alcornoque, piñonero...) se determinará en cada caso dependiendo de la estación.

En segundo lugar las especies arbóreas de ribera. El objetivo será su persistencia o mejora. Como suelen estar muy localizadas, no se considerarán especies principales, aunque sí figurarán como tipologías de masa diferenciadas, por su importancia y por la posibilidad de que, además, puedan albergar o estar asociadas a vegetación característica de los conocidos canutos.

Bujeos

Se engloban bajo esta denominación las áreas ocupadas en más del 75% por acebuche, pastizal y lentisco (u otros matorrales asociados a los acebuchales) conjuntamente. Son áreas vocacionalmente ganaderas, y se fijará como objetivo, en principio (puede haber excepciones), su mantenimiento y mejora, con ánimo de crear áreas en las que se concentre el ganado o atractivas para la caza, para detraerlos de las que tienen otros objetivos (productor de corcho, productor de piña, protector, etc.).

Herrizas

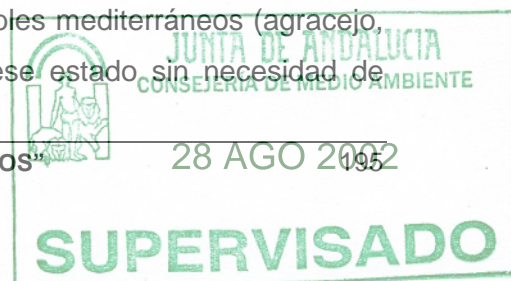
Definidas por las especies de matorral que las caracterizan y que se detallan en el apartado correspondiente de la Ordenación, su objetivo es protector, y la finalidad es mantenerlas o mejorarlas sin intento de sustitución por cobertura arbórea.

Las dos tipologías anteriores, bujeos y herrizas, en sus facies más típicas, constituyen dos casos distintos de suelos limitantes para determinadas especies, por lo que habrá que poner especial cuidado en no tratar de transformar a masas que nunca tendrían futuro.

Matorral y arbustivas

Se sobrentiende que quedan excluidas las herrizas. Es decir, abarcamos los casos de más de 75% de la masa sin cobertura arbórea que no estén incluidas en los apartados anteriores. Como norma general, el objetivo que nos fijaremos será su recuperación como zona arbolada (con especie o especies principales que deberán determinarse en cada caso), pero no siempre será así. Es un amplio grupo en el que tendremos todas las gradaciones entre:

Matorral y arbustos (incluso de porte arbóreo) nobles mediterráneos (agracejo, madroño, durillo, sanguino...) que deben perdurar en ese estado sin necesidad de



transformación a masa arbolada de especies principales.

Matorral “general” (por ejemplo brezos altos con alguna proporción de los anteriores y de los siguientes), sin particular interés como tal, que sí debe tender a transformarse en zona arbolada, hacia alguna de las especies principales descritas, no suponiendo por ello su desaparición, sino su paso a ser sotobosque en lugar de tipología de vegetación dominante.

Matorral de degradación (brezos bajos con jarales, jarales, lastonares, falsas herrizas), difícilmente ahora recuperables como zonas arboladas, en las que el planteamiento que hacemos es la no conversión en zona arbolada, al menos de momento, por resultar ineficaz y no preferente. De resultar urgente planificar actuaciones protectoras, se recurrirá a repoblaciones con pinares.

Respecto a lo anterior conviene hacer la siguiente aclaración: como norma general, no rígida, se da el criterio de que los “rasos” o zonas no arboladas no ocuparán lugar preferencial para su recuperación como zonas arboladas, sobre todo si se trata de alcornoque, dadas las dificultades que entraña de por sí la situación actual de los montes: la escasez de regeneración de las masas existentes, en concreto de alcornocal, justifica que la prioridad sea la conservación de las masas arboladas hoy existentes. Esto habrá que tenerlo muy en cuenta a la hora de definir los tramos en regeneración. No pretendamos crear nuevas masas sin asegurar antes la persistencia de las que aún poseemos.

Tabla 2: Resumen Masas Puras:

>75 %	<25 %	Código	DENOMINACIÓN	OBJETIVO	USO
Alcornoque	Cualquiera	1	Alcornocal Puro	Alcornocal	Productor corchero
Quejigo	Cualquiera	2	Quejigal Puro	Quejigal	Protector
Piñonero	Cualquiera	3	Pinar de piñonero Puro	Pinar de piñonero	Productor piñero
Pinaster	Cualquiera	4	Pinar de pinaster Puro	Alcornocal / Pinaster	Productor corchero / Protector
Otras arbóreas	Cualquiera	5	Otras arbóreas	A Determinar	
Bujeo	Cualquiera	6	Bujeo Puro	Bujeo	Ganadero/ Cinegético
Herriza	Cualquiera	7	Herriza Pura	Herriza	Protector
Matorral	Cualquiera	8	Matorral	A Determinar	

3.1.6.1.1.2. Masas con mezcla de varias especies

Se consideran masas de tipología principal con mezcla de otras especies aquellas en que la principal supere el 50% en número de pies pero ninguna de las otras tipologías alcance un 25%, es decir, no puede considerarse que exista mezcla



equilibrada de especies. Queda clara la dominancia de la especie principal sobre el resto de especies mezcladas, por lo que los objetivos que nos fijaremos son equivalentes a los del apartado anterior. La diferencia radicará (aparte de la denominación) en que la masa principal no ocupa toda la superficie que debería o podría, interpretando que es una masa defectiva en número de pies, y, por tanto, la tendencia debe ser la de completar hasta la cobertura adecuada para cada especie. Por ejemplo, una masa con más del 50% de pies de alcornoque, acompañada de pino piñonero, pino negral, matorral y acebuche todas ellas en baja proporción; la interpretamos como alcornocal no puro, sino con cobertura defectiva, que cabe incrementar.

Tabla 3: Resumen Masas con Mezcla

>50 %	>25 %	Código	DENOMINACIÓN	OBJETIVO	USO
Alcornoque	Ninguna	1	Alcornocal con mezcla	Alcornocal	Productor corchero
Quejigo	Ninguna	2	Quejigal con mezcla	Quejigal	Protector
Piñonero	Ninguna	3	Pinar de piñonero mezcla	Pinar de piñonero	Productor piñero
Pinaster	Ninguna	4	Pinar de pinaster mezcla	Alcornocal / Pinaster	Productor corchero / Protector
Otras arbóreas	Ninguna	5	Otras arbóreas	A Determinar	
Bujeo	Ninguna	6	Bujeo	Bujeo	Ganadero/Cinegético
Herriza	Ninguna	7	Herriza	Herriza	Protector
Matorral	Ninguna	8	Matorral	A Determinar	

3.1.6.1.1.3. Masas mixtas de dos especies

Se consideran masas mixtas de dos de las tipologías principales anteriormente descritas cuando la suma de ambas suponga más del 75% en número de pies y, además, cada una por separado supere el 25% del total. Se considerará irrelevante cual de ellas está presente en mayor proporción. Se interpreta así que ambas especies principales están lo suficientemente equilibradas, sin dominar ninguna a la otra, como para que la ordenación se deba plantear como masa mixta.

Basándose en los razonamientos anteriormente expuestos se elabora el cuadro resumen siguiente:

Tabla 4: Resumen Masas Mixtas

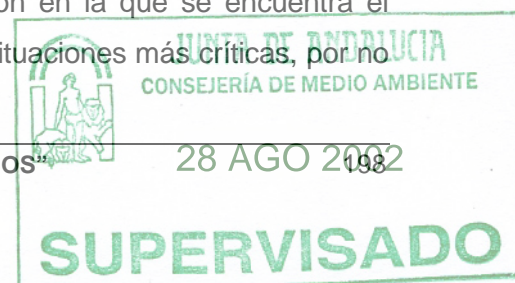
>75		<25	Cod.	DENOMINACIÓN	OBJETIVO	USO
>25	>25					
Alcornoque	Piñonero	Cualquiera	13	Mixta alcornocal-pinar de piñonero	Alcornocal	Productor corchero
Alcornoque	Pinaster	Cualquiera	14	Mixta alcornocal-pinar de pinaster	Alcornocal	Productor corchero
Alcornoque	Otras arbóreas	Cualquiera	15	Mixta alcornocal-otras sp	Alcornocal	Productor corchero
Alcornoque	Matorral	Cualquiera	18	Alcornocal defectivo	Alcornocal	Productor corchero

>75		<25	Cod.	DENOMINACIÓN	OBJETIVO	USO
>25	>25					
Alcornoque	Bujeo	Cualquiera	16	Transición Alcornocal-Bujeo	Alcornocal-Bujeo	Productor corchero / Ganadero
Alcornoque	Herriza	Cualquiera	17	Transición Alcornocal-Herriza	Alcornocal-Herriza	Productor corchero / Protector
Alcornoque	Quejigo	Cualquiera	12	Mixta alcornocal-quejigal	Alcornocal-quejigal	Productor corchero / Protector
Quejigo	Piñonero	Cualquiera	23	Mixta quejigal-pinar de piñonero	Alcornocal-quejigal	Productor corchero / Protector
Quejigo	Pinaster	Cualquiera	24	Mixta pinar de pinaster-quejigal	Alcornocal-quejigal	Productor corchero / Protector
Quejigo	Otras arbóreas	Cualquiera	25	Mixta otras sp.-quejigal	Alcornocal-quejigal	Productor corchero / Protector
Pinaster	Otras arbóreas	Cualquiera	45	Mixta otras sp.-pinar de pinaster	Determinar cada caso	
Pinaster	Bujeo	Cualquiera	46	Transición bujeo-pinaster	Determinar cada caso	
Pinaster	Matorral	Cualquiera	48	Pinar de pinaster defectivo	Determinar cada caso	
Otras arbóreas	Bujeo	Cualquiera	56	Transición bujeo-otras sp.	Determinar cada caso	
Otras arbóreas	Herriza	Cualquiera	57	Transición herriza-otras sp.	Determinar cada caso	
Otras arbóreas	Matorral	Cualquiera	58	Otras sp. defectivo	Determinar cada caso	
Bujeo	Matorral	Cualquiera	68	Transición bujeo-matorral	Determinar cada caso	
Herriza	Matorral	Cualquiera	78	Transición herriza-matorral	Determinar cada caso	
Pinaster	Herriza	Cualquiera	47	Transición pinar de pinaster-Herriza	Herriza	Protector
Bujeo	Herriza	Cualquiera	67	Transición bujeo-herriza	Herriza	Protector
Piñonero	Pinaster	Cualquiera	34	Mixta pinar de pinaster-pinar de piñonero	Pinar de piñonero	Productor piñero
Piñonero	Otras arbóreas	Cualquiera	35	Mixta otras sp.-pinar de piñonero	Pinar de piñonero	Productor piñero
Piñonero	Bujeo	Cualquiera	36	Transición pinar de piñonero-Bujeo	Pinar de piñonero	Productor piñero
Piñonero	Matorral	Cualquiera	38	Pinar de piñonero defectivo	Pinar de piñonero	Productor piñero
Piñonero	Herriza	Cualquiera	37	Transición herriza-piñonero	Piñonero-herriza	Protector
Quejigo	Matorral	Cualquiera	28	Quejigal defectivo	Quejigal	Protector
Quejigo	Bujeo	Cualquiera	26	Transición quejigal-Bujeo	Quejigal-Bujeo	Protector
Quejigo	Herriza	Cualquiera	27	Transición quejigal-Herriza	Quejigal-Herriza	Protector

3.1.6.2. Objetivos particulares de la ordenación

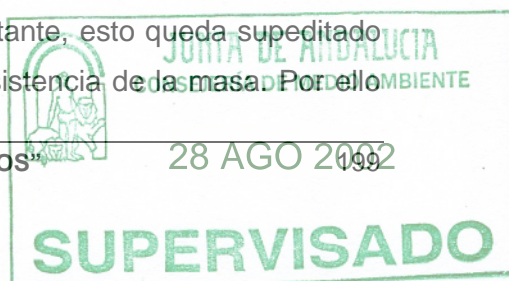
A partir de los objetivos generales de la ordenación de montes y de los usos preferentes e incompatibilidades establecidas, se van a establecer los objetivos concretos de la presente ordenación.

- En primer lugar, comentar la gravedad de la situación en la que se encuentra el alcornocal de estos montes que presenta una de las situaciones más críticas, por no



decir la que más, de todo el Parque Natural. Es por ello que se debe acometer una urgente restauración de las extensas zonas de alcornocal y quejigal degradadas y en muchos casos perdidas, haciéndola prevalecer frente al resto de usos. Para ello se propone regenerar una gran parte de la masa adulta envejecida que, en la mayor parte de los casos, proviene de cepas y raíces ya viejas, mediante plantaciones, siembras y favoreciendo la regeneración natural. De este modo la persistencia de la masa pasa por convertir masas en estado de monte bajo a monte alto con lo que se mejorarán las condiciones vegetativas de la misma y su supervivencia futura. Todos los restantes usos habrán de tener en cuenta la protección del medio físico. Será el objetivo principal en zonas con alto riesgo de erosión (pendientes muy pronunciadas) o con un interés especial en cuanto a conservación de los recursos.

- Transformación de los pinares de pino negral (*Pinus pinaster*) a masas de alcornocal o piñonero según los casos, excepto parte de los localizados en el cuartel K (Hoyo de Don Pedro). Esta determinación está motivada por condicionantes tanto ecológicos como económicos. El pinaster en estos montes no presenta una adecuada adaptación al medio, sufriendo bastantes problemas fitosanitarios que se traducen en unos crecimientos mediocres y, por tanto, un aprovechamiento maderero poco lucrativo. En el caso del Hoyo de Don Pedro, gran parte del pinaster ocupa zonas altas, con escasa profundidad de suelo, en las que el desarrollo vegetativo del alcornocal se vería limitado. Por otro lado, el hecho de haberse producido reiterados incendios en los últimos años que han destruido la mayor parte del arbolado y a raíz de los cuales se ha instalado una gran cantidad de regenerado de esta especie, se considera prioritaria en estos momentos la función que realiza esta especie en cuanto a protección de los suelos. Desechándose en este caso, por el momento, la posibilidad de transformar la masa a una de piñonero. No así con las zonas más bajas y de ciertas laderas, en las que se potenciará la transformación a alcornocal.
- Mantenimiento y desarrollo de estructuras en los distintos sistemas forestales que aseguren la persistencia y estabilidad de los mismos al tiempo que proporcionen una protección a la biocenosis y frente a riesgos erosivos. Además, estas estructuras deben ser tales que permitan el rendimiento sostenido (en rentas, empleo, productividad del suelo,...)
- Se intentará regularizar el aprovechamiento corchero de forma que se obtenga un rendimiento sostenido de rentas económicas; no obstante, esto queda supeditado a objetivos prioritarios como son la estabilidad y persistencia de la masa. Por ello



se establecerán cuarteles en los que no se realizará este aprovechamiento, debido al estado de degradación que presentan las masas en las que se va a dar prioridad a la restauración de las mismas.

- Control de las cargas cinegéticas, concretamente de ciervo, gamo y cochino asilvestrado, (enfocando por el contrario, la gestión cinegética al corzo) ya que actualmente, aún sin disponer de censos, se deduce fácilmente por el estado de la vegetación que son elevadas. De esta forma, mejorarán notablemente las condiciones de la masa, posibilitando el incremento del regenerado y el crecimiento de los pies menores.
- Supresión del aprovechamiento ganadero en los cuarteles que presenten peor estado vegetativo durante próximo Plan Especial haciendo prevalecer la regeneración urgente de la masa.
- Mantenimiento de los aprovechamientos de piña, brezos, leñas, currucas y apícola que favorecen la estabilidad de la población rural de la zona, siempre que se realicen de forma controlada y en conformidad con los planes de aprovechamientos aprobados.
- Mantenimiento de los lugares de uso social, recreativo y uso científico.
- Fomento de la biodiversidad. Se pretende conseguir el mayor número de tipos de vegetación, que a su vez sean lugar de acogida de la fauna.
- Definición de las mejoras selvícolas y otras relativas a la gestión necesarias que garanticen los anteriores objetivos.
- Favorecer la vinculación de la comunidad rural con el terreno forestal a través de la generación de jornales derivados de los distintos tratamientos selvícolas y aprovechamientos.

3.1.7. ZONIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE USOS

La división inventarial definitiva consta de una única sección dividida en 12 cuarteles y 114 cantones que se presentan a continuación

División inventarial

Montes	Cuartel	Sup. (ha)	Cantones que contiene
Faldas del Rubio	A	229,8	Del 1 al 7
Faldas del Rubio – Tajos del Administrador	B	275,5	Del 1 al 9

Montes	Cuartel	Sup. (ha)	Cantones que contiene
Tajos del Administrador	C	167,3	Del 1 al 7
Las Beatas	D	251,4	Del 1 al 10
Mogea Conejo – Mogea Luenga	E	298,4	Del 1 al 9
Mogea Luenga	F	264,4	Del 1 al 7
Cucarrete	G	300,1	Del 1 al 8
Cucarrete – Cuevas del Hospital	H	471,8	Del 1 al 12
Los Garlitos	I	502,9	Del 1 al 11
Las Presillas – El Palancar	J	245,6	Del 1 al 12
El Hoyo de Don Pedro	K	715,9	Del 1 al 16
La Teja	L	266,0	Del 1 al 7

Los usos concretos por Cuartel son los siguientes:

Cuartel A: Uso principal protector, además del productor de corcho, piña y cinegético. Usos secundarios el aprovechamiento de leñas, brezos, madera de pino, currucas y hongos.

Cuartel B: Uso principal protector, además del productor de corcho, piña y cinegético. Usos secundarios el aprovechamiento de leñas, madera de pino, brezos, currucas y hongos.

Cuartel C: Uso principal protector, además del productor de corcho, piña y cinegético. Usos secundarios el aprovechamiento de leñas, brezos, madera de pino, currucas y hongos.

Cuartel D: Uso principal protector, además del productor de corcho, piña y cinegético. Usos secundarios el aprovechamiento de madera de pino, leñas, brezos, currucas y hongos.

Cuartel E: Uso principal protector, además del productor de corcho, piña y cinegético. Usos secundarios el aprovechamiento de madera de pino negral, leñas, brezos, currucas y hongos.

Cuartel F: Uso principal protector, además del productor de corcho, piña y cinegético. Usos secundarios los aprovechamientos de leñas, madera de pino, brezos, currucas y hongos.

Cuartel G: Uso principal protector, además del productor de corcho, piña y cinegético. Usos secundarios los aprovechamientos ganadero, madera de pino, leñas, brezos, currucas y hongos.

Cuartel H: Uso principal protector, además del productor de corcho, piña y cinegético. Usos secundarios los aprovechamientos ganadero, madera de pino, leñas, brezos, currucas y hongos.



Cuartel I: Uso principal protector, además del productor de corcho, piña y cinegético. Usos secundarios los aprovechamientos de leñas, brezos, currucas y hongos.

Cuartel J: Uso principal protector, además del productor de corcho, piña y cinegético. Usos secundarios el recreativo, social e investigación científica, así como los aprovechamientos de madera de pino, leñas, brezos, currucas y hongos.

Cuartel K: Uso principal protector, además del cinegético. Usos secundarios el recreativo y social así como los aprovechamientos de madera de pino negral, leñas, brezos, currucas y hongos.

Cuartel L: Uso principal protector, además del productor de piña. Usos secundarios los aprovechamientos de madera de pino negral y piñonero, cinegético, leñas, brezos, currucas y hongos; además, del uso público y servicios en los dos pequeños enclaves conocidos como “Plaza de La Teja” y “Roza del Molino” en las proximidades de la Autovía.

Tanto en el cuartel K (El Hoyo de Don Pedro) como en el L (La Teja), el aprovechamiento corchero no se contempla, por el momento, debido a que al haberse perdido la mayor parte de las masas de alcornocal y las residuales presentan un estado vegetativo tan degradado, el objetivo prioritario que se insta a establecer es el protector para, así, pasar a una fase de capitalización en la que los crecimientos se acumulen para formar el capital necesario que, en su día, proporcionará rentas tanto económicas derivadas del citado aprovechamiento corchero, como ecológicas.

El aprovechamiento ganadero sólo se propone en los cuarteles G y H (Cucarrete y Cuevas del Hospital). En el resto de los cuarteles no se realiza debido a los graves problemas de regeneración existentes y que aconsejan la protección del regenerado para garantizar así la persistencia de la masa. No obstante, es posible que en un futuro sea también necesario eliminar este aprovechamiento en esos dos cuarteles.

3.2. PLAN GENERAL

3.2.1. CARACTERÍSTICAS SELVÍCOLAS

3.2.1.1. Especies presentes. Elección de especies principales y secundarias

En el apartado anterior de objetivos, se han definido ya los tipos de vegetación y cuales serán las especies principales que pueden aparecer en el Grupo de Montes. En este apartado se describirá, de forma más detallada, la vegetación de cada uno de los Cuarteles, seleccionando la especie principal en cada caso, teniendo en cuenta el destino preferente del Cuartel, las especies principales y secundarias presentes en la actualidad, su abundancia y su desarrollo vegetativo. Se ha elaborado una tabla indicando la especie principal y especie secundaria actual de cada Cuartel y las especies principales y especies secundarias futuras que condicionarán las distintas actuaciones, favoreciendo su expansión.

Se considera especie principal la especie arbórea más abundante que condicionará los tratamientos selvícolas y la edad de madurez de cada formación. La especie secundaria es la especie arbórea variable en número que no condicionará los tratamientos selvícolas ni la edad de madurez pero que, presumiblemente, serán también objeto de la silvicultura. Las especies acompañantes son las especies arbóreas o arbustivas reducidas en número y que no se aprovecharán, siendo su función la de mantener la diversidad.

Se recuerda también que se denominan rasos a zonas en las que la Fcc (fracción de cabida cubierta) está comprendida entre el 0% y 10%, masas claras entre el 10 % y 40 %, espesura abierta entre el 40 % y 70 %, espesura defectiva entre el 70 % y 85 %, espesura completa entre el 85 % y 100 % y, por último, como espesura excesiva la mayor al 100 %.

El cuartel A está formado principalmente por una masa de alcornoque de espesura abierta en la solana y defectiva y, en algunas zonas, completa en la umbría, donde se mezcla con el quejigo en fondos de vaguadas, con densidades media de 130 pies/ha (incluidos los pies bornizos). En las partes altas se encuentran masas de repoblación con piñonero. También como principal especie acompañante en este cuartel aparece el acebuche.

Los cuarteles B y C están formados por una masa de pino piñonero localizada en



las cotas superiores y, en las vaguadas, una de alcornoque que se mezcla con el quejigo en el fondo de las mismas con densidades medias de 100-120 pies/ha.

El cuartel D contiene masas de alcornoque que en algunos sitios clara y en otros con espesura defectiva y, en su extremo nordeste, una masa de pinaster con espesura excesiva. En las cotas inferiores se introducen como especies acompañantes el quejigo y el acebuche. También se localiza algún pequeño rodal de piñonero y zonas de herriza.

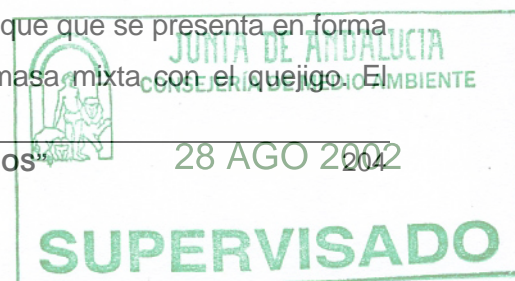
Los cuarteles E y F presentan amplias zonas repobladas con piñonero que presentan espesura completa. El alcornocal existente en estos cuarteles presenta densidades muy bajas oscilando entre los 40 y 50 pies/ha, encontrándose amplias zonas desarboladas. Son los cuarteles en los que se encuentra una mayor cantidad de acebuches ubicados principalmente en las zonas de bujeo. Al norte del cuartel E hay una zona de repoblación con pino negral. El quejigo se localiza casi exclusivamente en la vaguada correspondiente al Arroyo del Helecho.

Los cuarteles G y H tienen un alcornocal algo más denso que los cuarteles E y F aunque todavía bastante claro, el cuartel G tiene una media de 60 pies/ha, mientras que el H, cerca de los 80 pies/ha. El piñonero es la especie predominante ocupando amplias zonas en las cotas altas. Existe también algún pequeño rodal de mezcla de piñonero con pinaster. El quejigo se introduce sólo en las vaguadas principales. Son frecuentes las zonas de matorral desarboladas.

En el cuartel I coexisten también masas de alcornoque y piñonero principalmente, aunque en este monte tiene especial relevancia el quejigo, que aparece formando masas mixtas con el alcornoque en su mitad sur. La espesura es casi completa en las zonas de umbría y defectiva e incluso clara en la solana, con una densidad media de alcornoque de 50 pies/ha. El piñonero se localiza como en el resto de los cuarteles ocupando las cotas superiores, donde también se encuentran vastas zonas de herriza.

En el cuartel J se localizan masas de piñonero, masas puras de alcornoque en la mitad sur y mixtas de alcornoque y quejigo en la mitad norte, además de una masa de pinaster. El alcornocal presenta, en general, densidades defectivas, con un valor medio de unos 70 pies/ha. Como especie acompañante se considera al acebuche que se introduce en el extremo noroeste del cuartel, en la zona de pastos.

El cuartel K tiene como especie principal al alcornoque que se presenta en forma de masas puras y, en las principales vaguadas, como masa mixta con el quejigo. El



alcornocal presenta coberturas, en general, defectivas, con densidades medias que rondan los 160 pies/ha y con el casi 100% de pies bornizos. También se localizan rodales dispersos de pinaster y amplias zonas desarboladas.

En el cuartel L la especie predominante en la actualidad es el piñonero ya que el alcornoque ha sufrido una importante regresión en los últimos tiempos. El alcornocal se presenta formando masas claras, con una densidad media de 33 pies/ha. Existe también un rodal importante de pino negral en el extremo nordeste, y extensas zonas rasas. El acebuche limita su presencia a las zonas de bujeo.

A continuación se presenta una tabla con las especies arbóreas principales a nivel cuartel.

Cuartel	Especies principales		Especies secundarias		Especies acompañantes	
	Actuales	Futuras	Actuales	Futuras	Actuales	Futuras
A	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinea</i>	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinea</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>O. europaea</i>	<i>O. europaea</i>
B	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinea</i>	<i>P. pinea</i> <i>Q. suber</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>O. europaea</i>	<i>O. europaea</i>
C	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinea</i>	<i>P. pinea</i> <i>Q. suber</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>O. europaea</i>	<i>O. europaea</i>
D	<i>Q. suber</i>	<i>Q. suber</i>	<i>Q. canariensis</i> , <i>P. pinaster</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>O. europaea</i> , <i>P. pinea</i>	<i>O. europaea</i> , <i>P. pinea</i> , <i>P. pinaster</i>
E	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinea</i>	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinea</i>	<i>Q. canariensis</i> , <i>P. pinaster</i>	<i>Q. canariensis</i> , <i>P. pinaster</i>	<i>O. europaea</i>	<i>O. europaea</i>
F	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinea</i>	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinea</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>O. europaea</i> , <i>P. pinaster</i>	<i>O. europaea</i>
G	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinea</i>	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinea</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>O. europaea</i> , <i>P. pinaster</i>	<i>O. europaea</i>
H	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinea</i>	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinea</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>O. europaea</i> , <i>P. pinaster</i>	<i>O. europaea</i>
I	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinea</i>	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinea</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>O. europaea</i>	<i>O. europaea</i>
J	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinea</i>	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinea</i>	<i>Q. canariensis</i> <i>P. pinaster</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>O. europaea</i>	<i>O. europaea</i>
K	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinaster</i>	<i>Q. suber</i> , <i>P. pinaster</i>	<i>Q. canariensis</i> , <i>Eucalyptus</i> sp.	<i>Q. canariensis</i>	<i>O. europaea</i>	<i>O. europaea</i>
L	<i>P. pinea</i> , <i>Q. suber</i>	<i>Q. suber</i> <i>P. pinea</i>	<i>P. pinaster</i>	<i>Q. canariensis</i>	<i>O. europaea</i>	<i>O. europaea</i> , <i>P. pinaster</i>

3.2.1.2. Método de beneficio

Las especies del género *Quercus* se pueden multiplicar tanto por semilla como por retoños y renuevos. La mayor parte de las masas de alcornoque y quejigo se podrían considerar como una mezcla de monte alto y de monte bajo, variando la proporción de uno y otro según las zonas y manejo histórico al que han estado sometidas. A pesar de esto, se debería promover el monte alto, ya que el aprovechamiento en monte bajo del alcornocal supondría la realización de recepes sobre pies ya viejos y debilitados por los continuos descorches, que darían lugar a una masa poco longeva y vigorosa.



De todo esto se concluye que, se elige el Método de Beneficio de Monte Alto, por ser el más adecuado para la producción corchera y la consecución de una masa de mayor vigor vegetativo y longevidad.

En el caso del pino piñonero y el negral no cabe más que dicho método, por lo cual, en todos los casos, se empleará el Método de Beneficio de Monte Alto.

3.2.1.3. Elección de los tratamientos de masas

3.2.1.3.1. Cortas de regeneración

Se van a proponer diferentes tratamientos para la consecución de la regeneración de la masa, en función de las características de cada uno de los grandes tipos de vegetación que podemos encontrar y que ya han sido descritos con anterioridad.

3.2.1.3.1.1. *Masas de pino piñonero*

Existen masas de pino piñonero en todos los cuarteles excepto el K (Hoyo de Don Pedro). Las edades están comprendidas entre, aproximadamente, los 16 años de los localizados en “Las Presillas” y “El Palancar” y los 29 años de los que se encuentran en “Cucarrete”. Concretamente los años en los que se acometieron las repoblaciones en estos montes fueron los siguientes: “Cucarrete” en los años 1973-74; siguiendo “Las Cuevas del Hospital”, desde 1975 a 1978; “Mogea Luenga” desde 1977 a 1979; “Mogea Conejo” y “La Teja” en 1980; “Los Garlitos” en 1981, el “Subgrupo Murta” en 1981-82; y, por último, “Las Presillas” y “El Palancar” en 1985-86.

Se trata, por tanto, de masas coetáneas, circunstancia que plantea el problema de su entrada en regeneración en el futuro.

Al ser una especie heliófila las cortas de regeneración podrían ser a hecho o por aclareo sucesivo fuerte, pero al tratarse de montes en los que la pendiente media es elevada, no son aconsejables, ya que se favorecerían procesos erosivos. Por lo tanto, se recomienda el aclareo sucesivo, que de lugar a una estructura de masa regular. Tras las cortas finales, es conveniente dejar una reserva de pies, los mejores productores, que se cortarán una vez pasado el periodo de regeneración y conseguida ésta.

Pero la corta edad de estos pinares hace que no se plantee su entrada en regeneración en el Décimo Plan Especial, por lo que en las siguientes revisiones y planes especiales es cuando se deberá entrar a fondo en esta cuestión.



No obstante, se empezará a abrir la masa en las zonas en las que se vea que se ha instalado un subpiso de alcornoque, intentando favorecer el desarrollo y colonización de esta especie.

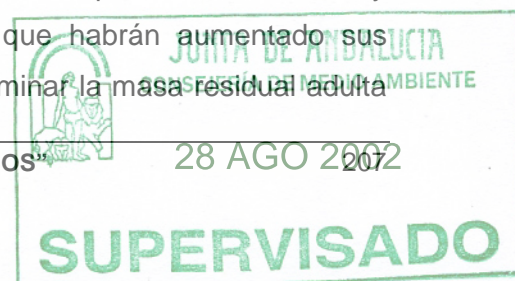
3.2.1.3.1.2. Masas de pino negral

Las cortas de regeneración de esta especie sólo se realizarán en el cuartel K (Hoyo de Don Pedro) que es donde se plantea el mantenimiento de la masa de pinaster. El carácter heliófilo de esta especie y su comprobada facilidad de regeneración en los grandes rasos producidos por los incendios forestales, hacen suponer que el aclareo sucesivo sea el tratamiento selvícola que mejor se adapte a las características de la especie, ya que las cortas a hecho supondrían un riesgo importante de erosión. Con el aclareo sucesivo se consigue abrir la masa lo suficiente, para que entre la luz necesaria que dé lugar a una regeneración y crecimiento óptimo del pinar, evitándose una colonización excesiva por parte del matorral que a su vez, aumentaría el peligro de incendios y supondría una mayor competencia para el regenerado.

Con este tratamiento se puede lograr la estructura de masa regular al nivel de tramo, cantón o bosquete grande. En este caso se busca conseguir una misma clase de edad en cada tramo.

En los cantones en regeneración, se dejará una media de 20 Pies/Ha como árboles padre, que garanticen la persistencia de la masa ante un posible incendio forestal que destruyese el regenerado existente. Para ello se elegirán pies de las clases diamétricas superiores que no presenten daños ni problemas fitosanitarios considerables.

Se considera que la variante de aclareo sucesivo por bosquetes es la que menos impacto visual produce, ya que se pueden realizar estos bosquetes con formas irregulares que no se perciban con claridad en el paisaje. Además, esta modalidad tiene la ventaja de concentrar las cortas en superficies menores lo que disminuye los costes. Se propone realizar el aclareo en dos fases y no más, debido al carácter heliófilo de la especie y a que es más ventajoso económicamente. En primer lugar se realizaría una corta preparatoria - diseminatoria, donde se reduzca la densidad a la mitad o a la tercera parte, y otra aclaratoria final que elimine los pies restantes. Las cortas de reproducción afectarán sólo a los pies mayores de 20 cm de D.A.P., ya que se considera más conveniente comenzar las cortas por los bosquetes más maduros y posponer para el final del periodo los más jóvenes, que habrán aumentado sus dimensiones. Una vez regenerado el tramo se puede eliminar la masa residual adulta



mediante alguna corta de mejora programada (clareos, primeras claras, etc.), años después.

3.2.1.3.1.3. Masas de alcornocal puro o con mezcla

La falta de regeneración del alcornocal es uno de los problemas más graves que afectan al Parque Natural ya que condiciona su persistencia. Esta situación es la consecuencia del manejo realizado por el hombre a lo largo de la historia, que ha propiciado un envejecimiento paulatino de la masa así como la proliferación de pies procedentes de monte bajo.

El Grupo de Montes de Los Barrios presenta un estado de envejecimiento y una falta de regeneración tal, que constituye una de las zonas más críticas, en cuanto a persistencia del alcornocal, de todo el Parque. Actualmente la regresión que están sufriendo estas masas es tan acusada que si no se acometen medidas drásticas para su conservación se llegará en pocos años a la pérdida total de las mismas.

En una comarca en la que la actividad ganadera ha sido una de las bases fundamentales de la economía rural, las altas cargas ganaderas han supuesto una limitación al desarrollo del regenerado. Actualmente, aunque la carga ha disminuido, se ha elevado considerablemente la población de ciervos, por lo que la problemática continúa.

La presente Revisión de la Ordenación se encuentra con la imperante necesidad de conseguir la regeneración de la masa, para que con ello quede garantizada su persistencia.

Las cortas de regeneración han sido un tema polémico en la Ordenación de alcornocales. El criterio de cortabilidad física es el que tradicionalmente ha sido considerado debido a que, si se fijara un turno basado en una edad de madurez concreta, se llegaría a situaciones en las que el sacrificio de cortabilidad sería considerable, pues se cortarían pies todavía productivos o bien, se retardaría la corta de pies que dejaron de producir corcho. Esta reticencia a la realización de cortas finales ha sido, posiblemente, uno de los factores que ha podido contribuir también en el envejecimiento de los montes. Según N. de Benito, 1995, mientras no aparezcan tablas de producción precisas, que demuestren la existencia de un turno en el que se produzca la máxima renta en corcho, no parece prudente utilizar rígidamente el turno de corta para organizar la masa.

Además, según resultados obtenidos por E. Torres, 1995, las fracciones de cabida cubierta óptimas para el establecimiento del regenerado estarían comprendidas entre el 50 y el 60%. En el caso de alcornoques más secos y áridos se recomiendan fracciones de cabida cubierta mayores oscilando entre el 70 y 80%. Los grados de cobertura en los montes de Los Barrios están casi siempre por debajo de estos valores, encontrándose también zonas en las que el grado de cobertura es algo mayor. Siendo puntuales las zonas en las que se alcanza el 100 % de fracción de cabida cubierta. Esta situación justifica el no acometer cortas de regeneración, así como la circunstancia de que el índice de mortalidad existente en estos montes es tan alto que supera con creces al ritmo con el que se regenera, por lo que se concluye que si, además se realizaran cortas, se acentuaría aún más el desequilibrio.

Las medidas que se proponen, sustitutivas de las cortas de regeneración, van encaminadas, principalmente, a favorecer la regeneración natural en los lugares donde el grado de cobertura sea mayor y, donde la cobertura sea defectiva, se proponen ayudas mediante plantación o siembra.

3.2.1.3.1.4. *Masas de quejigal puro o con mezcla*

El quejigo es una especie que forma masas puras de escasa entidad en estos montes. Normalmente aparece mezclado con el alcornoque en mayor o menor grado en zonas de umbría o vaguadas, donde se dan condiciones de mayor profundidad de suelo y humedad ambiental. La representación mayor se encuentra en los montes Faldas del Rubio, Tajos del Administrador, Los Garlitos y Hoyo de Don Pedro. Tradicionalmente, se ha favorecido al alcornoque frente al quejigo, ampliando aquél su área de distribución e invadiendo estaciones propias de este último. Actualmente, al ser el quejigo andaluz una especie catalogada como vulnerable, se encuentra protegida, y está reconquistando su hábitat original, desplazando en estos sitios al alcornoque.

Las medidas que se van a acometer para favorecer la regeneración de la masa van a consistir en plantaciones y siembras. No se van a llevar a cabo cortas de regeneración ya que, al ser una especie catalogada como vulnerable su corta está prohibida excepto casos excepcionales.

3.2.1.3.1.5. *Masas de acebuche*

En estos montes no se localizan masas densas de acebuche en las que se requieran la realización de tratamientos de regeneración. El acebuche se presenta de manera dispersa, bien mezclado con el alcornoque o en zonas de pastos o matorral de



oleolentisco.

Se trata de una especie muy robusta, que no presenta problemas de regeneración a pesar de la gran presión a la que siempre ha estado sometido. Esta presión se debe a que vegeta sobre suelos arcillosos, ricos en pastos, donde el aprovechamiento ganadero ha sido más intenso, soportando el ramoneo continuo por parte del ganado y fauna cinegética así como las cortas y podas abusivas por parte del hombre.

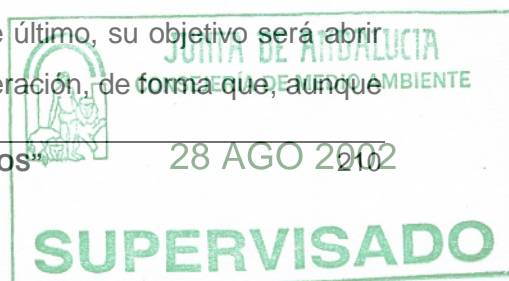
Es una especie que, en principio, no requiere la realización de tratamientos concretos para favorecer su regeneración natural, ya que ésta de por sí es suficiente. Simplemente se plantea respetar su presencia en aquellas zonas en las que aparezca y constituyan su hábitat natural, y favorecer su estado vegetativo mediante tratamientos de mejoras de masas.

3.2.1.3.2. Cortas de transformación

Con esta denominación se hace referencia a aquellas cortas que se realizarán fundamentalmente en los pinares de negral (*Pinus pinaster*), aunque hay alguna zona de piñonero (*Pinus pinea*) y eucalipto (*Eucalyptus* sp) en las que también se acometerá este tipo de actuación.

El pinaster objeto de este tipo de corta se encuentra localizado en los cuarteles D (Las Beatas), J (El Palancar), L (La Teja) y rodales dispersos situados en los cuarteles E y F (Mogea Luenga), G (Cucarrete) y H (Cucarrete – Cuevas del Hospital). El objeto de las mismas es ir sustituyendo paulatinamente la masa de pino por una de alcornoque o piñonero según los casos. Esta decisión se ha justificado anteriormente en los objetivos, basándose en el hecho de que el pinar ocupa una zona con una calidad de estación propia del alcornoque o piñonero, especies que en esta zona presentan un mayor valor tanto ecológico como económico. Por lo tanto, las cortas que se realicen en estas masas irán encaminadas a disminuir su cobertura para facilitar la instalación tanto natural como artificial de las citadas especies.

En general, se diferenciará el pinar localizado en el tramo en regeneración del que se encuentra en el tramo de mejora, ya que es en el primero donde antes se va a abordar la regeneración del alcornocal y, por tanto, la ejecución inmediata de estas cortas de transformación. En el tramo de mejora, las cortas que se propongan se realizarán más tarde y con una menor intensidad. En este último, su objetivo será abrir progresivamente la masa para su futura entrada en regeneración, de forma que, aunque



todavía sea insuficiente para la instalación del regenerado de alcornoque, suponga el mínimo impacto para el suelo y, además, se pueda favorecer una mejora en la calidad maderable de los pies.

Concretamente, en el cuartel D (Las Beatas) una parte de la masa de pinaster, la que se encuentra en, aproximadamente, la mitad oriental, se considera factible su transformación a alcornocal, mientras que el resto, a pinar de piñonero.

En el cuartel J (El Palancar), se plantea la transformación de toda la masa de pinaster a alcornocal.

En el cuartel L (La Teja), hay que diferenciar entre el pinaster localizado en el interior del tramo en regeneración, que se plantea su conversión a alcornocal, del que queda fuera, que se transformará a pinar de piñonero.

El pinaster localizado en los cuarteles E y F (Mogea Luenga), G (Cucarrete) y H (Cucarrete – Cuevas del Hospital) se presenta en rodales dispersos de poca entidad, en muchos casos mezclado íntimamente con el piñonero. En estos casos se plantea su transformación a largo plazo en piñonero, aunque quedando siempre una masa residual, sobre todo en las cumbres y laderas altas, con carácter protector.

En los pinares de pinaster del cuartel K (Hoyo de Don Pedro) localizados en la parte sudoeste, no se propone el cambio de especie, por lo que sólo se abordarán cortas de mejora. Sin embargo, en los cantones 5, 7, 9, 10, 11, 12 y 16 se abordará la transformación paulatina a alcornocal, quedando siempre, así mismo una masa residual con carácter meramente protector.

En los montes Las Beatas y La Teja, se proponen para el pinaster unas cortas con una intensidad del 60 % en los pinares ubicados en el tramo en regeneración, con una rotación de 10 años. Se pretende dejar una masa residual de un 10 % de los pies, con el objeto de garantizar la regeneración de la cubierta en el caso de una posible perturbación que destruyera la regeneración ya instalada. En el tramo de mejora, las cortas tendrán una intensidad aproximada del 30 %, con una rotación de 10 años. En el Hoyo de Don Pedro, al tener estos pinares unas densidades bastante bajas a causa de los incendios, las cortas de transformación serán de menor intensidad, y se definirán posteriormente en cada caso.

En El Palancar, Mogea Luenga, Cucarrete y Cuevas del Hospital, al quedar el pinaster fuera de los tramos en regeneración, de momento sólo se planifican cortas de



mejora, con intensidades del 30% y 10 años de rotación.

En cuanto al piñonero, hay lugares en los que se encuentra esta especie y antaño sustentaban alcornoques de gran calidad, que resultan óptimos para repoblar con alcornoque. Es el caso de amplias zonas localizadas el monte La Teja y alguna dispersa de Las Presillas y El Palancar, donde las características de los suelos, profundos y sueltos, constituyen emplazamientos con una calidad de estación ideal para el alcornoque. Se proponen para esta especie unas cortas con una intensidad del 70%, con una rotación de 10 años. Se pretende dejar una masa residual de un 10 % de los pies, con el objeto de garantizar la regeneración de la cubierta en el caso de una posible perturbación que destruyera la regeneración ya instalada.

Para el eucalipto localizado en el monte Hoyo de Don Pedro, en los cantones 6, 7 y 8, y que data de 1960, se plantea una corta a hecho del mismo ya que no se considera que exista riesgo de erosión al encontrarse en una zona de poca pendiente y poblada con sotobosque abundante, que se respeta en todo lo posible al apejar los eucaliptos. A continuación se procederá a la inmediata repoblación con alcornoque y quejigo de la zona, que presenta suelos de calidad de estación óptima para dichas especies.

3.2.1.3.3. Tratamientos de mejora

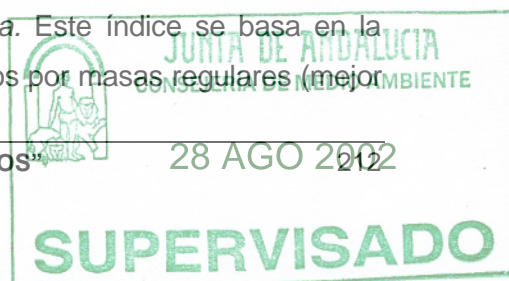
Se van a definir los tratamientos de mejora basándose en los criterios para el manejo de la vegetación en el Parque Natural “Los Alcornocales” propuestos por el personal técnico adscrito al mismo. El objetivo de estos tratamientos es el mantener las masas forestales en condiciones selvícolas óptimas. A continuación, se detallan según la formación vegetal correspondiente.

3.2.1.3.3.1. *Tratamientos de mejora en pinares de piñonero*

3.2.1.3.3.1.1. Clareos y claras

Para la cuantificación y caracterización de las claras en pinares de piñonero, se van utilizar los resultados obtenidos por G. Montero y J. A. Candela en pinares de esta especie, localizados al norte de Huelva y que se recogen en la obra, Manual de Claras para Repoblaciones de *Pinus pinea*, 1998.

Los autores citados han seleccionado el Índice de Densidad de Reineke, para graduar la densidad de las repoblaciones de *Pinus pinea*. Este índice se basa en la hipótesis de que dos rodales de la misma especie formados por masas regulares (mejor



si son coetáneas) que tienen un mismo diámetro medio, deben tener también el mismo número de pies por hectárea, aunque no tengan la misma edad ni pertenezcan a la misma calidad de estación.

Las densidades y áreas basimétricas por clase diamétrica seleccionadas, son aquéllas que proponen para pinares en los que la producción de piña es una función importante.

Evolución del número de pies por hectárea y área basimétrica según el modelo de Reineke.

Diámetro medio (cm)	Nº pies/ha	AB (m ² /ha)	Diámetro medio (cm)	AB (m ² /ha)	Nº pies/ha
10	1034	8,2	28	16,2	263
11	911	8,7	29	16,6	251
12	812	9,2	30	17,0	240
13	730	9,7	31	17,3	230
14	661	10,2	32	17,7	220
15	603	10,6	33	18,1	211
16	554	11,1	34	18,4	203
17	511	11,6	35	18,8	195
18	473	12,1	36	19,1	188
19	440	12,5	37	19,6	182
20	411	12,9	38	19,9	175
21	386	13,3	39	20,2	169
22	362	13,8	40	20,6	164
23	342	14,2	41	20,9	158
24	323	14,6	42	21,3	153
25	306	15,0	43	21,6	149
26	290	15,4	44	21,9	144
27	276	15,8	45	22,3	140

En *Pinus pinea*, las claras se realizarán por lo bajo al ser una especie exigente en luz y, en este caso, además, procedente de repoblación. Las claras altas no serían aconsejables por dos motivos. En primer lugar, los árboles dominados tienen poca capacidad de respuesta a la clara y, en segundo lugar, en árboles procedentes de repoblación y, por tanto, coetáneos, los que son más altos y vigorosos que los demás, es porque, o bien son mejores genéticamente, o vegetan en suelos más fértiles, por lo que no sería productiva su eliminación.

El primer clareo que se realice en masas productoras de piña debe ser a edades jóvenes y realizarse con intensidad fuerte, con objeto de favorecer el desarrollo de la copa desde las primeras edades de la masa. En estos montes, donde el carácter protector de la masa es importante, hay que buscar una solución de compromiso para la consecución de ambos objetivos.

El peso y rotación de las claras se realizará basándose en la tabla anterior,



intentando que la masa se ajuste lo más posible a la situación que ésta recomienda. Normalmente, debido a cuestiones de índole económica, las claras no pueden hacerse a intervalos medios menores de 8 ó 10 años.

Cada vez que se realice un clareo o clara se podarán los pies restantes. Las podas de formación deberán comenzarse cuando el diámetro del árbol no sea demasiado grande, siendo conveniente que no sea mayor de 13-15 cm de diámetro con corteza.

En cuanto a las podas de fructificación en piñonero, estudios realizados recientemente ponen de manifiesto que no parecen contribuir a un aumento apreciable en la producción de piña, por lo que su prescripción no se considera por el momento oportuna.

3.2.1.3.3.2. *Tratamientos de mejora en pinares de negral*

3.2.1.3.3.2.1. Clareos y claras

Las claras serán mixtas ya que, aunque afectarán sobre todo al estrato dominado, también tocarán, en ocasiones, al estrato codominante. De esta forma, se cortará en primer lugar, los pies dominados y después los restantes hasta completar el peso elegido. Con esto se pretende dosificar la competencia y favorecer el desarrollo de aquellos árboles que presentan mejores cualidades potenciales, lo que produce una mejora cualitativa general en la masa y, por tanto, de la producción final. Otra ventaja que presenta la realización de clareos y claras, es que se favorece una masa menos propicia para la propagación del fuego, ya que tiende a una estructura menos irregular, con menor continuidad del combustible.

Ya que se carece de tablas de producción que se adecuen a estas masas para establecer el régimen de claras, se proponen unas claras moderadas que no provoquen riesgos de erosión, no favorezcan la invasión del matorral heliófilo ni el establecimiento de regeneración anticipada. Se propone una intensidad del 25% para las claras segunda a quinta, del 20% para la sexta y de 10% para séptima y octava. El primer clareo se debe realizar a la edad media de 10 años, una vez terminado el periodo de regeneración y debe reducir la densidad inicial del regenerado a 1100 pies/ha.

3.2.1.3.3.3. *Tratamientos de mejora en alcornocales*

3.2.1.3.3.3.1. Cortas de saneamiento

Tienen como objeto mejorar el estado fitosanitario de la masa. Consistirán en la



eliminación de pies muertos ya caídos, pies muertos en pie y pies que, aunque todavía no han muerto, presentan síntomas inequívocos de que les queda muy poco tiempo de vida.

Con este tratamiento se pretende eliminar posibles focos de propagación de enfermedades y plagas. Hay que destacar el chancro carbonoso, enfermedad muy común en estos alcornocales, producida por el hongo *Hypoxylon mediterraneum*. Se trata de un hongo que, además de parásito, es saprófito, por lo que conviene eliminar los pies o ramas muertos por esta enfermedad, ya que es ahí donde los cuerpos de fructificación se van formando y constituyen los principales focos infecciosos de esta micosis.

En rodales afectados por seca, no se eliminará el matorral, ya que éste es la única protección que tiene el suelo frente a los procesos erosivos, con la excepción de la superficie estrictamente imprescindible para realizar las quemas sin peligro de incendio.

3.2.1.3.3.3.2. Clareos y claras

El objetivo del clareo y de la primera clara es controlar adecuadamente la espesura en función de la edad, las exigencias del desarrollo vegetativo, el estado sanitario, la producción y el recubrimiento del suelo.

Estos tratamientos se aplicarán principalmente en un futuro y, afectarán sobre todo a los tramos en regeneración que se van realizar, que es donde, presumiblemente, se instalará una masa en la que la densidad de pies menores procedentes de monte alto será elevada. Actualmente, dada la situación de falta de regeneración y en la que los pies menores se concentran en *mogears* densas procedentes de monte bajo, las actuaciones que se requieren son fundamentalmente de resalveo, y quedan explicadas en el apartado siguiente.

G. Montero, N de Benito y E. Torres, 1991, proponen una densidad media, para masas regulares, cuya producción principal sea el corcho, que oscila entre los límites indicados en la siguiente tabla:

Densidades medias óptimas en masas regulares de alcornocal

Circunferencia media (cm)	Nº pies/ha	Circunferencia media (cm)	Nº pies/ha
60	450-500	140	100-125
70	350-400	150	95-110
80	300-350	160	90-95
90	250-300	170	85-90
100	200-250	180	80-85
110	175-200	190	75-80

Circunferencia media (cm)	Nº pies/ha	Circunferencia media (cm)	Nº pies/ha
120	150-175	200	70-75
130	125-150	>200	65-70

Según los citados autores, antes de que la circunferencia media alcance 60 cm y puedan entrar los árboles en producción, es necesario realizar clareos y claras. Éstos se realizarán de forma que se seleccionen los mejores pies por forma y calidad, se alcance una distribución superficial equilibrada, se concentre el crecimiento en los mejores árboles y se acelere el crecimiento en diámetro.

El primer clareo dependerá de la densidad inicial y del desarrollo de los brinzales, por lo general a los 15-20 años, dejando alrededor de 1000 pies/ha.

El segundo clareo o clara, se debe hacer unos años antes de la primera saca de corcho, cuando tienen entre 25 y 35 años. Se dejan de 450 a 550 pies/ha.

La intensidad de corta en todos los casos será tal que no suponga una disminución mayor del 20% de la fracción de cabida cubierta o del grado de recubrimiento de la proyección de las copas sobre el suelo.

En el caso de masas mixtas, la mejora no debe consistir en la eliminación sistemática de unas especies para favorecer a otras. El porcentaje de representación de las distintas especies presentes en un rodal conviene mantenerse después del tratamiento, con objeto de mantener la diversidad. No podrán cortarse ejemplares de quejigo andaluz (*Quercus canariensis* Willd) salvo casos excepcionales, de pies que presenten síntomas graves de decrepitud y que supongan un foco de infección de enfermedades y plagas, y siempre con la justificación técnica y autorización correspondiente.

3.2.1.3.3.3.3. Resalveo

Actualmente, los rodales densos de pies menores, conocidos en la zona como “mogeas de chaparretas”, están formados, por pies que, en su mayoría, proceden de brotes de raíz y de cepas viejas. El futuro de estas formaciones no está claro pero, en cualquier caso, resulta conveniente aclararlas, pues al reducir la competencia, se propicia un mayor crecimiento de los pies mejores.

Las actuaciones recomendadas en estas mogeas de chaparretas, según los manuales de manejo del alcornocal del Parque Natural Los Alcornocales, son las siguientes:

- Cortar sólo los peores pies entre los codominantes.
- No cortar nunca aquellos pies claramente dominados (si existen) que se vean vigorosos, pues éstos pueden ser pies de calidad, procedentes de semilla.
- No desbrozar, salvo las imprescindibles veredas y claros para quemar, en su caso.
- No cortar con demasiada intensidad. Orientativamente se propone no cortar en una sola vez más de un 20% de la fracción de cabida cubierta inicial.
- En los bordes del rodal no actuar o hacerlo con menor intensidad, sobre todo en las exposiciones a Levante.

3.2.1.3.3.3.4. Podas

Debido a la acusada incidencia de *Hypoxylon mediterraneum* no se aconseja su práctica de forma generalizada.

Las podas de formación tienen como objeto lograr un fuste pelable limpio de, al menos, 3 m de altura, coronado por 2 ó 3 ramas principales bien divergentes. La primera poda debe afectar sólo al primer metro y medio del fuste, de cara a un futuro desbornizamiento; no se realizará antes de alcanzar el árbol los 45 cm de circunferencia a 1,30 m del suelo. Las siguientes podas se realizarán, en su caso, una sola vez por turno de descorche y en uno de los tres años centrales del mismo.

Las podas de fructificación sólo se plantean en aquellos tramos en regeneración donde la presencia del hongo anteriormente citado sea reducida, y de forma ligera, con el objeto de favorecer la producción de bellota, quedando prácticamente reducidas a limpias (poda de ramas secas), y en ningún caso afectarán a ramas de diámetro mayor de 8 – 10 cm.

3.2.1.3.3.3.5. Ruedos

Consisten en rozas selectivas alrededor de cada pie, en un radio mínimo de dos metros medidos a partir del tronco del árbol, y realizadas durante el otoño – invierno anterior al descorche. Además, esta operación se debe complementar con la apertura de veredas. Ambas labores tienen como objeto el facilitar el acceso y la saca de corcho durante la pela, así como disminuir el riesgo de daños sobre el arbolado en caso de posibles incendios tras el descorche.

3.2.1.3.3.4. *Tratamientos de mejora en quejigales*

Al estar el quejigo andaluz catalogado como especie vulnerable, los tratamientos selvícolas que se pueden realizar a esta especie están muy limitados. Sólo se realizarán cortas fitosanitarias en pies que presenten síntomas graves de decrepitud y que supongan un foco de infección de enfermedades y plagas, y siempre con la justificación técnica y autorización correspondiente. No obstante, existen ciertos casos en que la densidad exagerada de los individuos jóvenes, presumiblemente de reproducción vegetativa, aconsejan un clareo o resalveo, aunque sea somero, pues en esas condiciones su futuro está comprometido.

3.2.1.3.3.5. *Tratamientos de mejora en acebuchales*

El acebuchal suele localizarse en las cotas inferiores de estos montes, en los terrenos más arcillosos y, por tanto, mejores productores de pastos. Es por ello, que la mejora de estas masas, además del beneficio directo que supone para las mismas en cuanto a condiciones vegetativas, supone una mejora de zonas de características idóneas para el pastoreo, que reduciría la presión sobre otras más frágiles y, además, compensaría por los acotados de los tramos en regeneración.

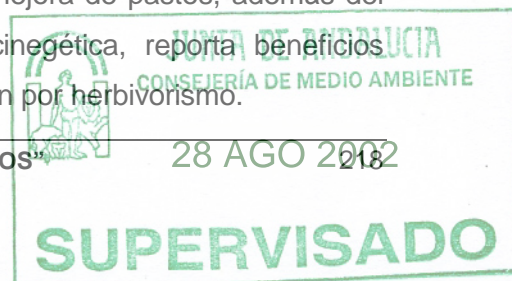
Las actuaciones planteadas serán principalmente clareos, podas y rozas, cuidando siempre de no dejar pies menores desprotegidos que pudieran ser dañados por el ganado o la fauna cinegética. Las podas se realizarán sólo en pies que superen los 15 cm de diámetro, medidos a 1,30 m del suelo.

No se favorecerá al alcornoque frente al acebuche en estaciones propias de éste, intentando mantener las proporciones que se establezcan de forma natural.

3.2.1.3.3.6. *Tratamientos de mejora de pastos*

Las actuaciones que se realicen en los pastizales tienen como finalidad atenuar, en parte, el déficit herbáceo en épocas de agostamiento, compensando, en cierto modo, las restricciones ocasionadas por el acotado de los tramos en regeneración. Estas actuaciones se realizarán principalmente en aquellos montes tengan aprovechamiento ganadero o cinegético, aunque se reducen a pequeñas superficies.

Consistirán básicamente en desbroces selectivos, incidiendo principalmente sobre el jerguen (*Calycotome villosa*), no considerándose necesario la realización de gradeos, abonado y siembra de especies forrajeras. La mejora de pastos, además del beneficio directo que le supone al ganado o fauna cinegética, reporta beneficios indirectos en la masa arbolada que ve disminuida la presión por herbivorismo.



3.2.1.3.4. Ayudas a la regeneración del alcornoque y quejigal

Dada las dificultades que, según se observa, tiene el alcornoque para regenerarse de forma natural en la mayoría de las zonas, se considera necesario ayudar a esta especie artificialmente.

En las zonas en las que exista una carga ganadera o cinegética que suponga una amenaza para la viabilidad del regenerado, el paso previo e imprescindible requerido antes de su entrada en regeneración, es el acotamiento total de las mismas. No obstante, estos acotados, pueden ser permeables a algunas especies cinegéticas que no presenten riesgo, como es el caso del corzo, y siempre que se encuentre una forma efectiva de llevarlo a la práctica.

Para conseguir la regeneración de tramo, además del acotado en caso de que fuera procedente, se acometerán los siguientes trabajos:

- Cortas fitosanitarias: en los tramos en regeneración pueden ser más fuertes, eliminando todos los pies que presenten estados de decrepitud acusados y grados de defoliación elevados.
- Siembra: se realizarán en aquellas zonas en las que la fracción de cabida cubierta sea mayor y que, a priori, se consideren que presentan condiciones más favorables para conseguir la regeneración. Se harán las siembras bien en casillas, o bien sobre subsolado.
- Plantación: se llevarán a cabo en zonas de menor fracción de cabida cubierta y en rasos. Se acompañará con siembra de bellotas en el mismo hoyo para afianzar el buen resultado de la regeneración.

Tanto la siembra como en la plantación se realizará preferiblemente en la periferia de las copas, para favorecer el posterior desarrollo en altura de la planta y la atenuación de la competencia del árbol adulto.

Dada la importancia que tiene para la estabilidad de un ecosistema el mantenimiento y potenciación de la diversidad de especies que lo constituyen, se hace necesario acometer las ayudas a la regeneración introduciendo el quejigo en el porcentaje que se considere adecuado según el grado de mezcla óptimo.

3.2.2. CARACTERÍSTICAS DASOCRÁTICAS

3.2.2.1. Elección del método de ordenación

En todos los cuarteles, exceptuando el L (La Teja) y el K (Hoyo de Don Pedro), el método de ordenación propuesto para el alcornocal es el del Tramo Único. La estructura de las masas, como se ha comentado en las conclusiones del inventario, es bastante regular, con ausencia de regeneración, pies menores y bornizo y amplias zonas rasas. Con estas condiciones de la masa, parece inevitable acudir a la repoblación artificial como ayuda a la regeneración natural. La elección se ha basado en la necesidad urgente de regenerar una parte importante del monte debido al deficiente estado vegetativo de la masa y en la dificultad de regeneración del alcornoque.

En los cuarteles L y K (La Teja y Hoyo Don Pedro respectivamente) no se elige método por el momento para el alcornocal, ya que la mayor parte de la superficie se presenta desarbolada, cubierta principalmente de matorral y con rodales dispersos de alcornocal. Estos últimos resultan muy reducidos y, además, se encuentran con densidades muy bajas y en un estado vegetativo muy deficiente, con una elevada mortandad de pies. En estos montes se plantea, básicamente, una capitalización del vuelo para lo cual se proponen ayudas a la regeneración natural mediante repoblaciones artificiales.

En los pinares de piñonero no se elige método de ordenación debido a que se trata de masas de repoblación coetáneas, demasiado jóvenes para empezar a definir tramos de regeneración que supondrían actualmente sacrificios importantes en cuanto a la producción de piña y madera. La organización de estas masas se debe realizar en siguientes revisiones y planes especiales, cuando tengan una edad más avanzada respecto a la de madurez establecida.

En cuanto a la pequeña superficie de pino negral que se pretende mantener en el Hoyo de Don Pedro, se cree conveniente aplicar un método de ordenación, ya que se trata de una masa en la que, además de tener una edad algo mayor que la de piñonero, los reiterados incendios a los que se ha visto sometida la han abierto bastante en algunas zonas, en las que ya hay instalado un abundante regenerado. Se propone también para estos pinares el método del Tramo Único.

3.2.2.2. Determinación de las edades de madurez

En el caso de los alcornoques, este ha sido un concepto muy discutido, ya que



es todavía más difícil establecer una edad de madurez que nos indique el momento en el que se alcanza el máximo de producción corchera. Este máximo de producción suele alcanzarse a edades muy avanzadas o incluso no llega a alcanzarlo antes de la decrepitud física. No obstante, en estos montes no procede este tipo de controversia ya que prevalece el objetivo de persistencia de la masa frente al productor de corcho.

En el caso de la mayor parte del alcornocal que vegeta en estos montes, es tal el grado de decrepitud existente que hay que establecer una edad de madurez tal que obligue a afrontar la regeneración de las masas a un ritmo que acorde al de mortandad. Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones se llega a la conclusión que las edades de madurez que se hacen necesarias establecer para los alcornoques que actualmente pueblan estos montes deben situarse entre los 60 y 80 años. En los casos donde se observa un peor estado vegetativo se plantea una edad de 60 años, es el caso de los cuarteles E (Mogea Luenga - Mogea Conejo), F (Mogea Luenga), G (Cucarrete), H (Cucarrete - Cuevas del Hospital), K (Hoyo de Don Pedro) y L (La Teja). La edad de 80 se propone donde las condiciones actuales de la masa sean relativamente mejores: cuarteles A, B, C, D (Subgrupo Murta), I (Los Garlitos), J (Las Presillas y El Palancar). Estas edades que pueden parecer excesivamente bajas para masas de alcornoque de monte alto, se considera que están plenamente justificadas en masas de monte bajo o monte medio sometidas a un régimen de aprovechamiento muy fuerte y afectadas en mayor o menor medida por la seca. Se puede decir que esta edad está basada en el criterio físico teniendo siempre como objetivo principal la persistencia de la masa.

Enlazando con lo descrito en el apartado de cortas de regeneración es importante destacar que la edad de madurez será el tiempo en que es necesario regenerar la masa actual de alcornocal en monte bajo, con una fracción de cabida cubierta deficiente y un ritmo de mortalidad que no justifica realizar cortas de regeneración. Esto implica que, en principio, quedará una masa residual que, desde el punto de vista protector, es importante ya que garantiza la regeneración de la masa en caso de que una perturbación acabara con el regenerado ya instalado.

Para el pino negral se propone una edad de madurez de 100 años ya que al primar la función protectora frente a la de producción, no se cree razonable disminuir los beneficios indirectos que produce la masa madura de pinar en favor de una optimización en la producción de madera. Ésta última, si bien resultará menos favorable económicamente, dará madera de mejor calidad ya que se alcanzarán diámetros medios mayores (~40 cm). No se plantea una edad superior a los cien años en prevención de posibles daños en la madera por pudriciones.



En el resto de las especies no se cree necesario determinar una edad de madurez por los motivos que se explican, a continuación, en cada caso.

Para el pino piñonero, al no proponerse, por el momento, método de ordenación, por lo joven de la masa, no se cree necesario determinar de antemano dicha edad. No obstante, con el aprovechamiento principal de piña que tiene actualmente, se podría considerar una edad de madurez de 120 años. Pero esta edad de madurez será revisada y podrá cambiar en función de los objetivos de la masa.

Para las masas de acebuche no cabe hablar de edad de madurez ya que no hay masas de acebuche de suficiente entidad y no se realizará ningún tipo de corta sobre esta especie, pudiendo hablar de turno físico.

Por último, el quejigo, que al ser una especie vulnerable, cuya función principal es la protectora, sobre la que no se van a llevar a cabo cortas de regeneración, y cuyo turno se regirá, por lo tanto, por criterios físicos, tampoco se cree necesario establecer una edad de madurez determinada. Como aproximación, según el estado actual de las masas por el manejo al que han estado sometidas, se podría estimar en 140 años.

3.2.2.3. Turno de descorche y edad o diámetro de desbornizamiento en alcornocales

De acuerdo con las Instrucciones de Ordenación de 1970, la elección del turno de descorche se realiza buscando la máxima producción en corchos de calidad, teniendo en cuenta la demanda del mercado, el tiempo requerido para alcanzar en tronco y ramas principales el calibre y calidad deseados y la influencia fisiológica del descorche.

El turno de descorche generalizado en la zona ha sido de 9 años. Este turno se ha elevado a 10 años en diversos montes de la comarca. Concretamente en estos montes, en la ordenación iniciada en 1991, que no llegó a aprobarse, se propuso ya un turno de 10 años, y así se ha venido haciendo en los últimos años. Esta decisión se tomó por el beneficio que supondría en cuanto a disminución del estrés fisiológico del arbolado como en la mejora del calibre del corcho. No obstante, durante el próximo Plan Especial algunos de los cuarteles tendrán que sacarse con otra edad, con objeto de regularizar las pelás, de tal forma que en sucesivos planes especiales quede el aprovechamiento de corcho regulado a 10 años, con el máximo de equilibrio en la producción anual.

Respecto a la circunferencia de desbornizamiento, se establece una circunferencia bajo corcho mínima de 60 cm, que equivale aproximadamente a unos 70 cm, sobre corcho, aunque sería recomendable desbornizar con circunferencias mayores, en torno a 80 – 90 cm.

3.2.2.4. Organización en el tiempo de las actuaciones selvícolas

Se adoptará un periodo de regeneración de 20 años tanto para el alcornoque como para el pino negral. En este periodo se debe lograr obligatoriamente toda la superficie en regeneración acudiendo a la ayuda de la regeneración artificial.

La duración del Plan especial será de 10 años. Este periodo de aplicación nos permite llevar el control de la gestión y, más en concreto, de la evolución de la regeneración al ser el periodo de aplicación la mitad del periodo de regeneración.

3.2.2.4.1. Composición del Tramo en Regeneración

Una vez establecida la edad de madurez de las diferentes especies y el periodo de regeneración, se determina la superficie teórica del Grupo de regeneración que, para el método del Tramo Único se calcula mediante la fórmula

$$Stu = \left(\frac{S1}{E1} + \frac{S2}{E2} + \dots \right) \cdot p$$

Donde *Stu* es la superficie del Tramo Único, *Si* es la superficie ocupada por la especie de edad de madurez *Ei* y *p* es el periodo de aplicación.

La superficie teórica del Tramo Único de regeneración se presenta en la siguiente tabla. Para ello se ha tomado como base la superficie potencial de alcornocal o de negral existente en cada cuartel sobre la que se ha calculado la cabida periódica.

Tabla Resumen Ordenación Superficie de Alcornocal

Monte	Cuartel	Sup. Total (ha)	Método	Edad Madurez (años)	Periodo	Sup Pot. Alcornocal (ha)	Cabida Periódica (ha)	Sup. Tramo (ha)	% Sup.
Faldas del Rubio	A	229,8	T. único	80	20	195,9	49,0	53,3	23,2
Tajos del Administrador – Faldas del Rubio	B	275,5	T. único	80	20	184,5	46,1	43,1	15,6
Faldas del Rubio - Las Beatas	C	167,3	T. único	80	20	116,5	29,1	30,9	18,5
Las Beatas	D	251,4	T. único	80	20	204,6	51,2	58,7	23,3
Mogea Conejo – Mogea Luenga	E	298,4	T. único	60	20	132,9	44,3	46,9	15,7
Mogea Luenga	F	264,4	T. único	60	20	188,1	62,7	77,1	29,2
Cucarrete	G	300,1	T. único	60	20	134,0	44,7	44,8	14,9
Cucarrete – Cuevas del	H	471,8	T. único	60	20	216,5	72,2	66,7	14,1

Monte	Cuartel	Sup. Total (ha)	Método	Edad Madurez (años)	Periodo	Sup Pot. Alcornocal (ha)	Cabida Periódica (ha)	Sup. Tramo (ha)	% Sup.
Hospital									
Los Garlitos	I	502,9	T. único	80	20	307,2	76,8	70,9	14,1
Presillas – Palancar	J	245,6	T. único	80	20	212,1	53,0	52,0	21,2
Hoyo de Don Pedro	K	715,9	Sin método	-	-	511,6	170,5	268,1	37,4
La Teja	L	266,0	Sin método	-	-	180,0	60,0	178,2	67,0
Total		3.989,1				2583,9	759,6	990,7	24,8

Tabla Resumen Ordenación Superficie de Pino Negroal

Monte	Cuartel	Sup. Total (ha)	Método	Edad Madurez (años)	Periodo	Sup Pot. Pino negroal (ha)	Cabida Periódica (ha)	Sup. Tramo (ha)	% Sup.
Hoyo de Don Pedro	K	715,9	T. único	100	20	44,3	8,8	8,9	1,2

El orden prioritario para incluir cantones en el Grupo de regeneración es el siguiente:

- Cantones en los que aparece una masa decrepita y abierta con o sin presencia de regeneración.
- Cantones en los que lo abierto de la masa adulta y el avance de la regeneración hacen que ésta deba concluirse durante la aplicación. (Incluiría zonas en las que se han realizado repoblaciones en los últimos años).
- Cantones con masa abierta, cuya regeneración, ya iniciada, debe continuarse durante la aplicación. Esto no excluye que la regeneración se termine dentro de la duración de la aplicación o se prolongue.
- Cantones más o menos abiertos, cuya regeneración puede continuarse durante la aplicación, pero razones de organización (desequilibrio por exceso de masa joven) pueden llevar a detener la marcha ascendente de la misma.
- Cantones cerrados, con edades próximas a la de madurez, por exceso en primer lugar, cuya regeneración puede iniciarse durante la aplicación.

Con estos criterios se han seleccionado para cada uno de los montes los siguientes tramos en regeneración:

El grupo de regeneración se resume en la tabla siguiente.

Tabla Resumen Tramo en Regeneración

Monte	Cuartel	Cantón	Sup. Total	Sup Tramo en Regeneración
Faldas del Rubio	A	4	18,2	14,8
		5	37,6	14,0
		6	45,4	22,8
		7	31,5	1,7
Faldas del Rubio - Tajos del Administrador	B	1	35,0	4,4
		2	33,9	17,6
		3	32,7	13,9
		4	33,4	5,9
		6	16,4	1,3
Tajos del Administrador	C	2	19,2	5,3
		3	25,8	7,8
		4	28,6	4,2
		6	31,7	13,6
Las Beatas	D	1	32,6	5,2
		10	25,9	0,3
		5	18,9	9,2
		6	31,6	29,9
		7	41,3	14,1
Mogea Conejo - Mogea Luenga	E	1	44,6	7,1
		3	33,0	16,3
		4	37,2	6,4
		5	24,6	2,9
		6	27,9	1,8
		8	28,0	2,5
		9	36,4	9,9
Mogea Luenga - Cucarrete	F	1	27,4	7,9
		2	38,9	12,4
		3	49,2	30,4
		6	33,1	26,4
Cucarrete	G	2	55,6	12,0
		3	28,4	1,2
		4	30,4	12,9
		7	34,4	18,7
Cucarrete - Cuevas del Hospital	H	1	38,2	3,6
		10	37,2	1,6
		11	35,7	15,3
		12	51,1	6,5
		3	41,6	11,3
		4	32,6	4,9
		6	50,3	7,4
		7	49,0	9,1
9	42,9	7,0		
Los Garlitos	I	10	37,2	5,0
		11	35,7	19,5
		3	41,6	18,7
		4	32,6	10,7
		5	33,0	16,5
		6	50,3	0,5
Las Presillas - El Palancar	J	2	18,8	4,3
		3	18,8	15,5



Monte	Cuartel	Cantón	Sup. Total	Sup Tramo en Regeneración
Hoyo de Don Pedro	K	4	23,5	22,6
		5	24,1	9,6
		10	41,8	8,3
		12	50,0	34,6
		16	51,3	19,2
		4	34,2	12,6
		5	50,0	43,0
		6	45,6	45,7
		7	53,5	48,2
		8	52,0	39,2
La Teja	L	9	39,5	17,3
		1	48,4	45,7
		2	39,6	21,0
		3	31,5	15,8
		4	32,8	23,6
		5	41,6	18,9
		6	29,5	10,7
Total			2.446,8	990,7

Tabla Resumen Tramo en Regeneración de Pino Negral

Monte	Cuartel	Cantón	Sup. Total	Sup Tramo en Regeneración
Hoyo de Don Pedro	K	13	46,8	8,9
Total			46,8	8,9

3.2.2.4.2. Composición de los grupos de preparación y mejora

No se va a definir el grupo de preparación, ya que no se van a llevar a cabo en la masa tratamientos específicos para su futura entrada en regeneración. Esta decisión queda plenamente justificada si se analiza la actual configuración de las masas, con bastante homogeneidad en sus edades y estado, destacando de forma casi generalizada la insuficiente proporción de pies de edades inferiores, lo que nos llevaría a proponer un excesivo grupo de preparación. Estas condiciones similares que se observan en las masas que quedan fuera del tramo único, corroboradas por los datos de inventario y el informe selvícola, hacen difícil concretar el grupo de cantones que deberían entrar a formar parte de éste en el período siguiente. Por tanto, ya que las actuaciones que se van a realizar en los cantones que quedan fuera de dicho tramo no van a diferir en el objetivo que tengan, que serán principalmente tratamientos de mejora de su estado selvícola, se han considerado todos como constituyentes del grupo de mejora, aplazando para posteriores revisiones la definición de los grupos de preparación en función de la evolución que hayan sufrido desde el inicio de la ordenación.



3.3. DÉCIMO PLAN ESPECIAL

3.3.1. VIGENCIA

Se propone como vigencia para la aplicación del presente Plan Especial un periodo de 10 años, que comprende desde el año 2002 al 2011, ambos inclusive.

El periodo de vigencia del Plan Especial, por tanto, se identifica con el semiperiodo de regeneración que se ha propuesto de 20 años.

3.3.2. PLAN DE APROVECHAMIENTOS Y REGULACIÓN DE USOS

3.3.2.1. Plan de aprovechamiento de corcho

El Plan de descorche pretende localizar en el espacio y en el tiempo el aprovechamiento corchero. Este aprovechamiento se ha llevado a cabo de forma más o menos regular, siguiendo la secuencia de pelas propuesta en la ordenación, en la que se establecía un turno de 9 años, básicamente hasta 1995, cuando, a raíz de problemas derivados de la saca (el corcho no se daba) se retrasó la extracción de algunas áreas de descorche a 10 años. No habiéndose terminado todavía de regular las pelas a 10 años, turno de descorche adoptado en los últimos años por considerarse más acorde al estado de decaimiento de la masa, y el que se va a adoptar a partir de esta revisión.

Con el presente Plan Especial se pretende regularizar este aprovechamiento en los próximos 10 años.

3.3.2.1.1. Organización del aprovechamiento corchero

Con el fin de regularizar el aprovechamiento de corcho distribuyendo en el tiempo los beneficios, se propone aumentar el número de áreas de descorche (o número de años en los que se recorren todos los montes) que hay en la actualidad. Para definir las nuevas áreas se ha tenido en cuenta que el sacrificio de extracción sea el menor posible y que las áreas de descorche sean más o menos equiproductivas. Como ya se indicó en la elección del turno de descorche, aumentar éste para conseguir la regularización del aprovechamiento en este periodo, no siempre implica una pérdida de calidad importante, siendo a veces un beneficio económico en los casos en que el calibre sea pequeño, y sí un beneficio para el árbol.

Las áreas de descorche formadas son las siguientes:



Áreas de descorche propuestas

Área de descorche	Cuarteles	Suprficie Cuartel (ha)	Nº Ruedos	Edad del corcho (años)	Año de descorche
1	H	471,8	8.783	10	2002
2	D	251,4	9.092	9	2003
3	C	167,3	11.118	9	2004
4	J	245,6	6.936	9/10/12	2005
5	B	275,5	11.721	10	2006
6	I	502,9	13.994	10	2007
7	A	229,8	10.012	10	2008
8	E	298,4	5.050	12/13	2009
9	F	264,4	6.043	10/11	2010
10	G	300,1	3.645	10	2011

En los siguientes decenios en todos los cuarteles, si no se producen retrasos por motivos de sequía, problemas en la saca, plagas, etc, se sacaría el corcho con 10 años.

3.3.2.1.2. Estimación de la producción de corcho en el próximo Periodo

En las siguientes tablas se muestra la localización y la producción de corcho estimadas para el Plan Especial. Por un lado se dan las producciones obtenidas a partir de los datos del inventario realizado en 2001 y, por otro se presentan de las pérdidas por seca, estimadas a partir de los pies muertos que se han ido cortando en los últimos seis o siete años, obteniéndose una mortandad anual por cuartel. Por último, se ha descontado esta mortandad anual a la producción inicial obtenida del inventario y se ha obtenido la producción real que se estima se puede obtener en el próximo decenio.

Además, la producción de pies bornizos obtenida según datos de inventario también se ha rebajado de manera drástica, dado a que según los últimos descorches se vienen desbornizando sólo alrededor del 10 – 20 % de los pies que tienen las dimensiones requeridas para ello. La causa de esto se debe al ya comentado estado vegetativo tan deficiente en el que se encuentran las masas y en especial aquellos pies que proceden de brotes de cepa o raíz que suelen ser muy viejos y que es el origen de la gran mayoría de los bornizos. La extracción del corcho en estos pies suele ser difícil debido a que el corcho “no se da” por el estado de debilitamiento que presentan y, además, no se considera recomendable desde el punto de vista de protección de la masa, ya que esto contribuiría a empeorar aún más las condiciones fitosanitarias de la misma.

Plan de descorche 2002-2011

Producción bruta de corcho en Kg (1)

Monte	Cuartel	Tipo	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	E (2)
Faldas del Rubio (Parroso)	A	Rep							240.879,9				10
		Bor							17.287,5				
Faldas del Rubio – Tajos del Administrador (Garganta del Agua)	B	Rep					268.450,3						10
		Bor					26.634,1						
Tajos del Administrador	C	Rep			244.708,6								9
		Bor			13.610,2								
Las Beatas	D	Rep		210.216,5									9
		Bor		39.939,1									
Mogea Luenga – Mogea Conejo	E	Rep								130.317,2			12/13*
		Bor								3.082,3			
Mogea Luenga	F	Rep									136.314,8		10/11
		Bor									4.787,7		
Cucarrete (La Lata)	G	Rep										150.927,7	10
		Bor										4.105,9	
Cucarrete – Cuevas del Hospital	H	Rep	199.479,4										10
		Bor	19.638,1										
Los Garlitos	I	Rep						387.797,0					10
		Bor						10.627,5					
Las Presillas – El Palancar	J	Rep				206.089,0							9/10/12**
		Bor				9.651,4							
TOTAL		Rep	199.479,4	210.216,5	244.708,6	206.089,0	268.450,3	387.797,0	240.879,9	130.317,2	136.314,8	150.927,7	
		Bor	19.638,1	39.939,1	13.610,2	9.651,4	26.634,1	10.627,5	17.287,5	3.082,3	4.787,7	4.105,9	

(1) Estimación del peso de corcho según los datos de inventario, sin descontar porcentaje de humedad

(2) Edad del corcho

* Mogea Conejo con 12 y Mogea Luenga con 13

** Las Presillas con 9, El Palancar con 10 y Las Llanadas con 12



Estimación Pérdida de Producción (Kg) 2002-2011

Monte	Cuartel	Pies Reprod /año (1)	Pies Bornizos /año (1)	Kg / Pie Reprod	Kg / Pie Bornizo	Tipo	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	% Pérdida
Faldas del Rubio (Parroso)	A	85	0	25,2	3,3	Rep							14.994,0				6,2
						Bor						0,0					
Faldas del Rubio – Tajos del Administrador (Garganta del Agua)	B	102	0	23,5	3,3	Rep					11.985,0						4,5
						Bor					0,0						
Tajos del Administrador	C	62	0	22,3	3,3	Rep			4.147,8								1,7
						Bor			0,0								
Las Beatas	D	93	0	25,3	3,3	Rep		4.705,8									2,2
						Bor		0,0									
Mogea Luenga – Mogea Conejo	E	181	10	20,6	3,3	Rep								29.828,8			22,9
						Bor									264,0		
Mogea Luenga	F	77	8	21,1	3,3	Rep									14.622,3		10,7
						Bor										237,6	
Cucarrete (La Lata)	G	118	41	32,4	3,3	Rep										38.232	25,3
						Bor											1.353,0
Cucarrete – Cuevas del Hospital	H	188	57	23,8	3,3	Rep	4.474,4										2,2
						Bor	188,1										
Los Garritos	I	382	118	24,7	3,3	Rep						56.612,4					14,6
						Bor						2.336,4					
Las Presillas – El Palancar	J	68	0	29,8	3,3	Rep				8.105,6							3,9
						Bor				0,0							
TOTAL		1.401	234	25,2	3,3	Rep	4.474,4	4.705,8	4.147,8	8.105,6	11.985,0	56.612,4	14.994,0	29.828,8	14.622,3	38.232	8,6
						Bor	188,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2.336,4	0,0	264,0	237,6	1.353,0	2,9

- (1) Estimación pérdida de pies anual por muerte.
- (2) % Pérdida de producción respecto a la obtenida del inventario de 2001.



Plan de descorche 2002-2011

Producción bruta de corcho en Kg considerando pérdidas por seca (1)

Monte	Cuartel	Tipo	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	% Pérdida (3)	E (2)
Faldas del Rubio (Parroso)	A	Rep							225.885,9				51,9	10
		Bor							3.459,2				43,0	
Faldas del Rubio – Tajos del Administrador (Garganta del Agua)	B	Rep					256.465,3						17,7	10
		Bor					2.663,4						-	
Tajos del Administrador	C	Rep			240.560,8								30,4*	9
		Bor			1.090,2									
Las Beatas	D	Rep		205.510,7									-45,6*	9
		Bor		3.197,0										
Mogea Luenga – Mogea Conejo	E	Rep								100.488,4			28,2	12/13*
		Bor								565,8			41,4	
Mogea Luenga	F	Rep									121.692,5		11,5	10/11
		Bor									910,0		59,6	
Cucarrete (La Lata)	G	Rep										112.695,7	41,7	10
		Bor										550,6	85,0	
Cucarrete – Cuevas del Hospital	H	Rep	195.005,0										45,7	10
		Bor	1.945,8										38,7	
Los Garlitos	I	Rep						331.184,6					39,0	10
		Bor						1.932,0					48,1	
Las Presillas – El Palancar	J	Rep				197.983,4							40,9	9/10/12**
		Bor				966,0							50,0	
TOTAL		Rep	195.005,0	205.510,7	240.560,8	197.983,4	256.465,3	331.184,6	225.885,9	100.488,4	121.692,5	112.695,7	39,7	
		Bor	1.945,8	3.197,0	1.090,2	966,0	2.663,4	1.932,0	3.459,2	565,8	910,0	550,6	30,2	

(1) Estimación del peso de corcho según los datos de inventario y descontando pérdidas por seca, sin descontar porcentaje de humedad

(2) Edad del corcho

(3) Porcentaje de pérdida estimada de corcho de reproducción respecto al descorche anterior.

* Mogea Conejo con 12 y Mogea Luenga con 13

** Las Presillas con 9, El Palancar con 10 y Las Llanadas con 12

• En el descorche anterior los cuarteles C y D correspondían a una misma pela, por lo que la comparación de producciones se ha hecho de los dos conjuntamente. El dato de 30,4 se refiere a la pérdida de corcho de reproducción y el de -45,6 al bornizo.



3.3.2.2. Plan de aprovechamiento de madera

3.3.2.2.1. Introducción

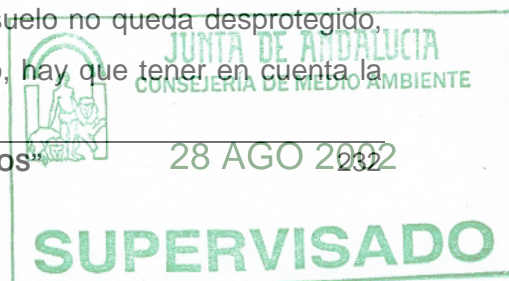
La situación actual de los pinares en el Grupo de Montes es variada, de tal forma que hay rodales de pinar tratados en diversos años y rodales sin tratar nunca, distribuidos de forma muy irregular y dispersa. Durante este Plan Especial se busca, en una primera fase, finalizar con los rodales que nunca han tenido tratamiento o fueron tratados hace tiempo. Salvo en el negral, las claras no darán madera de dimensiones comercializables, por lo que quedan reflejados en el Plan de Mejoras. En una segunda fase, transcurridos entre 6 y 10 años, según el rodal, se regularizarán los tratamientos de tal forma que se unifiquen los rodales y se uniformicen las superficies y, a partir de este momento, las claras deberán seguir con rotaciones de 10 años. Previsiblemente, las claras a partir de esta segunda fase sí deben producir madera, quedando reflejadas en el Plan de Cortas.

3.3.2.2.2. Plan de cortas

El aprovechamiento de madera se realizará en las masas de pino negral, presentes fundamentalmente en los montes Las Beatas, La Teja, Mogeja Luenga, Las Cuevas del Hospital, El Palancar y el Hoyo de Don Pedro, además de un rodal de eucalipto localizado en este último monte. El piñonero, hasta la fecha, no está dando producciones maderables pero durante la vigencia del Plan Especial se estima que puede empezar a dar madera comercializable, aunque su calidad no es muy estimada, y los ingresos que puede generar se prevén escasos.

En el caso del negral se pueden considerar como cortas de transformación, consistentes en claras para conseguir la regeneración de alcornocal o pinar de piñonero, según las zonas, bajo cubierta de pinar o bien cortas de mejora, si se trata de la masa de negral localizada al sudoeste del monte Hoyo de Don Pedro.

En el caso del eucaliptal del monte Hoyo de Don Pedro, que presenta pies de diámetros comprendidos entre los 20 y 30 cm, consiste en una corta a hecho, que actualmente se está ejecutando, para su posterior repoblación con alcornoque y quejigo. Hay que indicar que al estar el eucalipto en mezcla con otras especies (*Quercus suber*, *Quercus canariensis*) y existir abundante sotobosque (*Arbutus unedo*, *Teucrium fruticans*, *Erica arborea*, *Erica scoparia*,...) el suelo no queda desprotegido, pero dificulta bastante el aprovechamiento. Por otro lado, hay que tener en cuenta la

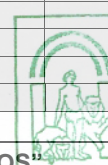


escasa calidad de la madera obtenida, debido a que se trata de brotes de cepa de poco valor, de los que los mejores se destinan como berlingas para las fiestas locales del Ayuntamiento de Los Barrios, y el resto son leñas fundamentalmente. Por todo esto no ha sido posible obtener ingresos de este aprovechamiento.

Las clases de cortas que se proponen son las descritas en el Plan General. A partir de las densidades establecidas para cada tipo de vegetación, se han determinado las características de cada corta, indicando el volumen a extraer según las necesidades y objetivos de cada masa.

PLAN DE CORTAS 2002-2011

C	Can	R	Especie	Tipo corta	Vcc (m3)										TOTAL
					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
D	4	a	<i>P. pinaster</i>	Trans	98,6									129,6	228,2
D	5	a	<i>P. pinaster</i>	Trans	283,8									400,5	684,3
D	3	a	<i>P. pinaster</i>	Trans*		373,9								419,8	793,7
D	4	b	<i>P. pinaster</i>	Trans		167,4								186,6	354,0
D	4	c	<i>P. pinaster</i>	Trans*		106,2								118,4	224,6
D	5	b	<i>P. pinaster</i>	Trans		61,3								68,6	129,9
D	6	a	<i>P. pinaster</i>	Trans		224,0								140,1	364,1
D	6	b	<i>P. pinaster</i>	Trans*		47,4								51,8	99,2
D	7	a	<i>P. pinaster</i>	Trans*		38,1								45,5	83,6
E	4	a	<i>P. pinaster</i>	Trans*		118,5								129,2	247,7
E	5	a, b	<i>P. pinaster</i>	Trans*		209,5								228,3	437,8
E	6	a	<i>P. pinaster</i>	Trans*		225,7								255,0	480,7
E	9	a	<i>P. pinaster</i>	Trans*		21,2								23,9	45,1
F	1	a	<i>P. pinaster</i>	Trans*		26,4								28,0	54,4
G	1	a	<i>P. pinaster</i>	Trans*		15,5						15,5			30,9
G	2	a	<i>P. pinaster</i>	Trans*		127,3						109,0			236,3
H	2	a	<i>P. pinaster</i>	Trans*		183,1						175,5			358,6
J	2	a	<i>P. pinaster</i>	Trans*		19,1								20,2	39,3
J	5	a	<i>P. pinaster</i>	Trans*		270,1								279,7	549,8
J	6	a,e	<i>P. pinaster</i>	Trans*		259,4								276,6	536,0
K	6	a	<i>Eucalyptus sp</i>	Trans	353,0										353,0
K	7	a	<i>Eucalyptus sp</i>	Trans	990,0										990,0
K	8	a	<i>Eucalyptus sp</i>	Trans	597,0										597,0
K	14	a	<i>P. pinaster</i>	Clara			126,1								126,1
L	1	a, n, m	<i>P. pinaster</i>	Trans*									234,9		234,9
L	3	b	<i>P. pinaster</i>	Trans*		11,0							11,4		22,4
L	4	a	<i>P. pinaster</i>	Trans*									239,7		239,7
L	4	c	<i>P. pinaster</i>	Trans*		47,3							48,43		95,7
L	5	a, f	<i>P. pinaster</i>	Trans*		421,4							439,5		860,9
A	1	a, b	<i>P. pinea</i>	Clara								64,1			64,1
A	2	a, b	<i>P. pinea</i>	Clara								22,0			22,0
A	3	a, b, c	<i>P. pinea</i>	Clara								91,2			91,2
A	5	a, b	<i>P. pinea</i>	Clara								21,4			21,4
B	1	a	<i>P. pinea</i>	Clara									351,0		351,0
B	2	a, b	<i>P. pinea</i>	Clara									108,5		108,5
B	3	a, b	<i>P. pinea</i>	Clara									39,8		39,8
B	4	a, b, c	<i>P. pinea</i>	Clara									65,2		65,2
B	5	a, b	<i>P. pinea</i>	Clara									58,5		58,5
B	7	a	<i>P. pinea</i>	Clara									26,1		26,1
B	8	a, b	<i>P. pinea</i>	Clara									176,8		176,8
B	9	a, b	<i>P. pinea</i>	Clara									169,3		169,3
C	1	a, b	<i>P. pinea</i>	Clara										126,1	126,1
C	2	a	<i>P. pinea</i>	Clara									146,0		146,0
C	3	a, b	<i>P. pinea</i>	Clara									91,4		91,4
C	4	a, b	<i>P. pinea</i>	Clara									88,1		88,1
C	5	a	<i>P. pinea</i>	Clara									8,5		8,5



C	Can	R	Especie	Vcc (m3)												
				Tipo corta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	TOTAL	
C	6	a	<i>P. pinea</i>	Clara											7,1	7,1
D	1	a, b	<i>P. pinea</i>	Clara											62,8	62,8
D	2	a	<i>P. pinea</i>	Clara											30,0	30,0
D	8	a	<i>P. pinea</i>	Clara											4,4	4,4
E	1	a, b	<i>P. pinea</i>	Clara										90,2		90,2
E	2	a, b	<i>P. pinea</i>	Clara										87,0		87,0
E	3	b, d	<i>P. pinea</i>	Clara										48,6		48,6
E	4	b, e	<i>P. pinea</i>	Clara										141,9		141,9
E	5	b, c	<i>P. pinea</i>	Clara										62,5		62,5
E	6	b	<i>P. pinea</i>	Clara										87,9		87,9
E	7	a	<i>P. pinea</i>	Clara										5,3		5,3
E	8	a	<i>P. pinea</i>	Clara										31,1		31,1
E	9	b, c	<i>P. pinea</i>	Clara										235,1		235,1
H	2	b	<i>P. pinea</i>	Clara									119,5			119,5
H	3	a	<i>P. pinea</i>	Clara									180,4			180,4
H	4	a	<i>P. pinea</i>	Clara									127,2			127,2
J	2	b	<i>P. pinea</i>	Clara											17,4	17,4
J	3	a, b, e	<i>P. pinea</i>	Clara											15,4	15,4
J	4	a, b	<i>P. pinea</i>	Clara											23,8	23,8
J	5	b, e	<i>P. pinea</i>	Clara											39,7	39,7
J	6	b,f	<i>P. pinea</i>	Clara											28,2	28,2
J	7	a, c,d	<i>P. pinea</i>	Clara											19,8	19,8
J	8	a	<i>P. pinea</i>	Clara											7,5	7,5
J	9	a	<i>P. pinea</i>	Clara											19,1	19,1
L	1	c, b, e, h, o	<i>P. pinea</i>	Clara							57,4					57,4
L	2	a	<i>P. pinea</i>	Clara										121,4		121,4
L	2	b, f	<i>P. pinea</i>	Clara							141,7					141,7
L	3	a, e	<i>P. pinea</i>	Clara							38,0					38,0
L	4	b	<i>P. pinea</i>	Clara							12,4					12,4
L	5	b	<i>P. pinea</i>	Clara										19,8		19,8
L	5	c	<i>P. pinea</i>	Clara							1,1					1,1
L	6	a	<i>P. pinea</i>	Clara							4,0					4,0
L	7	a	<i>P. pinea</i>	Clara							95,9					95,9
Total					2.322,4	2.973,8	126,1	0,0	0,0	350,5	0,0	925,8	2.899,9	3.537,1	13.135,5	

Trans *: Transformación a piñonero

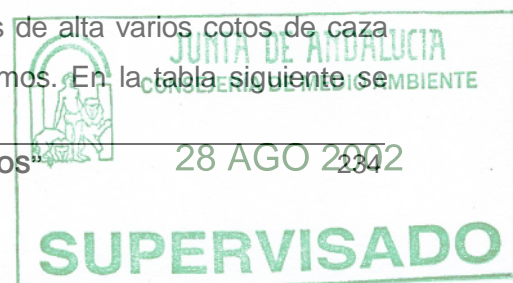
Trans: Transformación a alcornocal

3.3.2.3. Plan de aprovechamiento de piña

Se considera como aprovechamiento principal en los cuarteles A, B C, D, E, F, G, H, J y L, correspondientes a los Subgrupos Murta y El Rincón. Para el siguiente decenio se estima una producción media anual de piña de 150.000 Kg. Esta estimación se ha realizado a partir de las producciones de los últimos años (desde su entrada en producción), e incrementando en lo que se espera que aumente en los próximos años, ya que se trata de una masa joven en crecimiento. No obstante, hay que tener en cuenta que no es un dato exacto sino una estimación media, pues es sabida la fuerte vecería que presenta esta especie.

3.3.2.4. Plan de aprovechamiento cinegético

En el Grupo de Montes de Los Barrios hay dados de alta varios cotos de caza que comprenden la totalidad de la superficie de los mismos. En la tabla siguiente se



hace una breve descripción de ellos.

Cotos de caza del Grupo de Montes

Nombre del Coto	Montes	Matrícula	Categoría	Superficie (ha)	Años Adjudicación	Año Finalización
"Murtas"	Faldas del Rubio, Tajos del Administrador y Las Beatas	CA-10.201	B (mayor)	951	4	2001/02
"El Rincón"	La Teja, Mogeá Luenga, Cucarrete, Cuevas del Hospital, Mogeá Conejo, Presillas y Palancar	CA-10.444	B (mayor)	2.174	4	2001/02
"Los Garlitos"	Los Garlitos	CA-10.442	B (mayor)	500	5	2001/02
"Hoyo de Don Pedro"	Hoyo de Don Pedro	CA-10.443	B (mayor)	761	7	2006/07

Los cotos "El Rincón" y "Murtas" fueron adjudicados en 1998/99, a la Sociedad de Cazadores de Los Barrios, por cuatro años por lo que cumplen en la temporada 2001/2002.

El coto "Los Garlitos" fue adjudicado en 1997/98 por cinco años a Valdeforest S.A., cumpliendo en la temporada 2001/2002, por un importe anual de 5.117,6 €.

El coto "Hoyo de Don Pedro", fue adjudicado también a la Sociedad de Cazadores de Los Barrios en la temporada 2000/01 por siete años, por lo que cumple en la temporada 2006/2007. No obstante, no se ha cazado en él en los últimos años.

En julio de 2000 el Ayuntamiento de Los Barrios firmó un convenio con la citada Sociedad de Cazadores de Los Barrios, denominada "La Gineta", por el que se ceden los cuatro cotos del Ayuntamiento a la Sociedad por un periodo de diez años prorrogables por otros diez. El Ayuntamiento no percibirá ningún ingreso derivado de este aprovechamiento, quedando la Sociedad de Cazadores obligada a pagar sólo los gastos suntuarios y las correspondientes matrículas.

La Caza está actualmente regulada por el Decreto 230/2001, de 16 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación de la Caza (B.O.J.A nº 122, Sevilla 20 de octubre de 2001). Asimismo, en los artículos 52, 53, y 54 del capítulo V del Título II del Plan Rector de Uso y Gestión del P.N. de Los Alcornocales se hace referencia a las normas a seguir en la gestión de los recursos cinegéticos de dicho Parque Natural.

La actividad cinegética está también regularizada por lo desarrollado en el Plan de Ordenación Cinegética del Parque. Además, cada coto posee un Plan Técnico de Caza de carácter trianual que aprueba la Consejería de Medio Ambiente.



Este aprovechamiento se llevará a cabo según las condiciones establecidas en el citado Plan Técnico de Caza en toda la superficie de los montes, exceptuando la superficie en regeneración acotada que, para el Décimo Plan Especial, asciende en estos montes a **633,7** ha. En la tabla siguiente se indican las superficies efectivas en la que se podrá efectuar este aprovechamiento, calculadas descontando en cada año la superficie correspondiente a repoblaciones que lleven acotados cinegéticos.

Aprovechamiento cinegético

Superficie Aprovechamiento (ha)					
Año	“El Rincón”	“Murtas”	“Los Garlitos”	“Hoyo de Don Pedro”	Total anual
1	1.659,0	879,9	502,9		3.757,7
2	1.584,7	826,6			3.564,1
3	1.522,1		436,9	715,9	3.487,9
4	1.435,5	813,0			3.401,3
5-10	1.402,8				3.368,6

Como indicación general se considera fundamental llevar un control exhaustivo de las densidades poblacionales, principalmente de ciervo, para no tener situaciones en las que las cargas cinegéticas sean excesivas y se comprometa la persistencia de las formaciones vegetales.

Actualmente la presión cinegética sobre la vegetación es importante en la mayoría de los montes, siendo en la regeneración de las masas donde se observa de forma más patente el impacto ya que, de especies tales como el alcornoque o quejigo, ésta es prácticamente inexistente. Por otro lado, debería fomentarse el desarrollo de las poblaciones de corzo que producen un menor impacto en el medio siendo, por tanto, compatibles con el adecuado desarrollo de las masas.

3.3.2.5. Plan de aprovechamiento pascícola

Únicamente se realiza este tipo de aprovechamiento en los montes Cucarrete y Las Cuevas del Hospital y sólo durante el periodo de 2001-02 a 2005-06, en el que las cargas ganaderas propuestas en la adjudicación fueron de 240 c.r.l (cabezas reducidas a lanar) en Cucarrete y de 120 c.r.l en Las Cuevas del Hospital con importes de 7.332,35 Euros y 2.572,33 Euros respectivamente. Estas cargas son algo más bajas que en adjudicaciones anteriores, habiéndose reducido aproximadamente un 30% en Cucarrete y un 20% en Las Cuevas. En el segundo quinquenio se propone no realizar este aprovechamiento en ningún monte. La reducción tanto de la superficie como de las cargas pastantes se debe a la ya comentada falta de regeneración que presentan estos



montes y que se espera mejorar con estas medidas.

Aprovechamiento pascícola

Año	Superficie Aprovechamiento (ha)*		Total anual
	"Cucarrete" (F 7, G 1-8, H 1, 9-12) **	"Cuevas del Hospital" (H 2-8)*	
1	547,1	266,7	813,8
2	547,1	266,7	813,8
3	547,1	266,7	813,8
4	468,3	266,7	735,0
5	468,3	234,0	702,3
6-10	0,0	0,0	0,0

* Superficie a la que se ha descontado las repoblaciones acotadas al pastoreo de los años 4 y 5.

** Cuarteles y cantones que corresponden a cada monte.

3.3.2.6. Plan de aprovechamiento de brezos.

En la actualidad dos son los tipos de aprovechamientos existentes en el Parque Natural relacionados con este género. Por un lado, la extracción de la cepa del brezo *Erica arborea* (o turel como es conocido en la comarca), es el más tradicional y el de menor importancia en la actualidad.

Del brezo *Erica scoparia* (o blanquillo), se extraen las taramas para el montaje de techumbres de casetas o sombrillas, umbráculos o para el tejido y elaboración de diversos mantos de brezos, productos bastante demandados actualmente.

Las cepas se extraen por kilos mientras que para las taramas por Kg o bien por gavillas o haces (1 gavilla = 8 kg)

En la siguiente tabla se recogen las producciones totales en el decenio estimadas por monte. Estas producciones no se dan todos los años sino que se concentran en dos o tres aprovechamientos en el decenio.

Aprovechamiento de brezos

Monte	Taramas de brezo (Kg)	Cepas de brezo (Kg)
Los Garlitos	48.000	14.000
Cucarrete	24.000	
Cuevas del Hospital	12.000	
Mogea Luenga	24.000	
Presillas - Palancar	36.000	
Mogea Conejo	48.000	
Faldas del Rubio	36.000	

Monte	Taramas de brezo (Kg)	Cepas de brezo (Kg)
Tajos del Administrador	24.000	
Las Beatas	48.000	
La Teja	6.000	
Hoyo de Don Pedro	6.000	
Total	312.000	14.000

3.3.2.7. Plan de aprovechamiento de leñas y currucas.

El aprovechamiento de currucas está íntimamente ligado al de las leñas y, de hecho, suelen concederse conjuntamente, siendo entonces el precio de adjudicación más elevado.

Es un aprovechamiento muy variable y, por tanto, difícilmente cuantificable, puesto que a pesar de que casi todos los años se ofertan lotes, en muchas ocasiones se quedan desiertos y otros años, en los que la demanda es mayor, se hace necesario aumentar el número de los mismos.

Las producciones estimadas para el primer año son aforadas, pero para el resto de los años se ha considerado una media anual calculada a partir de datos de años anteriores, pero que variará y habrá que ajustar de año en año en función de si se extrajo el año anterior o no se pudo adjudicar este aprovechamiento por falta de interesados:

Aprovechamiento de leñas y currucas

C	Tipo de trabajo	Leñas y currucas (Kg)											
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	TOTAL	
A	Corta	100.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	415.000
B	Corta	20.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	515.000
C	Corta	100.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	325.000
D	Corta	100.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	460.000
E	Corta	40.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	670.000
F	Corta	50.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	410.000
G	Corta	50.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	590.000
H	Corta.	50.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	680.000
I	Corta	50.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	860.000
J	Corta	50.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	320.000
K	Corta	0	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	90.000
L	Corta	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	250.000
Total		635.000	550.000	550.000	550.000	550.000	550.000	550.000	550.000	550.000	550.000	550.000	5.585.000



3.3.2.8. Plan de aprovechamiento apícola.

En la tabla siguiente se presentan los montes con el número de colmenas que cada uno tiene y los ingresos generados por este aprovechamiento.

Aprovechamiento Apícola

Monte	Número de colmenas	Tasación (€/colm*año)
Hoyo de Don Pedro	40	1,20
Los Garlitos	100	1,20
La Teja	25	1,20
Faldas del Rubio	50	1,20
Tajos del Administrador	50	1,20
Total	265	1,20

3.3.3. PLAN DE MEJORAS

El Plan de Mejoras comprende las obras, trabajos y servicios que han de ejecutarse durante la vigencia del Plan Especial en el monte, con la finalidad de conseguir los objetivos marcados por la Ordenación. Principalmente se pueden diferenciar tres tipos de actuaciones:

1. Tratamientos selvícolas y ayudas a la regeneración.
 1. Pinares *Pinus pinea*.
 2. Pinares de *Pinus pinaster*.
 3. Eucaliptales.
 4. Alcornocales y quejigales.
 5. Pastizales.
2. Trabajos de creación, mejora y conservación de la infraestructura necesaria.
 1. Veredas maestras
 2. Caminos y vías de saca.
 3. Cerramientos perimetrales.
 4. Fuentes y abrevaderos.
 5. Otros.
3. Trabajos para la defensa del monte contra incendios y plagas.

Por tratarse de trabajos que son competencia del Centro Operativo Provincial no se detallan en este apartado.

3.3.3.1. *Tratamientos selvícolas y ayudas a la regeneración*3.3.3.1.1. Pinares de *Pinus pinaster*3.3.3.1.1.1. *Clareos*

En los cantones en los que el pinar adulto de negral fue destruido en los últimos incendios, acaecidos en los años 1989 y 1997, se ha instalado un abundante regenerado que requerirá clareos en los próximos años y que debe reducir la densidad inicial a unos 1.100 pies/ha aproximadamente.

Plan de Mejoras Selvícolas. Clareo y poda de pino negral

C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)										TOTAL
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
K	12	a	Clareo y poda						0,5					0,5
K	13	a	Clareo y poda						12,7					12,7
K	14	b	Clareo y poda						5,1					5,1
K	9	a	Clareo y poda						3,3					3,3
K	10	a	Clareo y poda						2,1					2,1
Total									23,7					23,7

3.3.3.1.1.2. *Ayudas a la regeneración*

En los rasos producidos por los últimos incendios se ha instalado un abundante regenerado que no requiere, por el momento, ningún tipo de repoblación artificial. Hay que hacer la salvedad de la repoblación proyectada en los cantones 6 K rodal d y 7 K rodal c, donde debido a las fuertes pendientes existentes, se ha considerado conveniente repoblar simultáneamente con alcornoque y negral en una proporción del 50 % cada una, habiéndole asignado al negral un objetivo protector.

3.3.3.1.1.3. *Cortas fitosanitarias*

Debido a un ataque de cochinilla (*Matsucoccus feytaudi*) se han producido daños en pies de negral localizados en las inmediaciones de la pista principal. Aunque no ha tomado aún dimensiones de plaga, es conveniente controlarla mediante cortas fitosanitarias.

Plan de Mejoras Selvícolas. Cortas fitosanitarias en negral

C	Can	R	Tipo de trabajo	Nº pies										TOTAL
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
K	10	e, d	Corta fitosanitaria											
K	11	b	Corta fitosanitaria	144										144
K	12	e, d	Corta fitosanitaria											
Total				144										144

3.3.3.1.2. Pinares de *Pinus pinea*

3.3.3.1.2.1. *Clareos y podas*

Los clareos se realizan sobre masas que se encuentran en estado de repoblado y monte bravo. Consistirán en la eliminación de los pies sobrantes hasta conseguir la densidad óptima. Se empezará por los pies ahogados, muertos y dominados de la masa, hasta alcanzar la espesura óptima que permita el desarrollo y buen crecimiento de los pies que compondrán la futura masa, y facilite la pervivencia de ésta en buen estado vegetativo.

Los clareos tendrán una intensidad de corta relativamente elevada, aproximadamente del 30-40%, como consecuencia de que la masa presenta densidades que varían de medias a altas, bastante superiores a las óptimas para la función productora de piña.

En las podas se eliminarán aquellas ramas poco desarrolladas, dominadas o secas. Se realizarán a savia parada y nunca se eliminará más de un tercio de la copa, ni ramas de diámetro superior a 8-10 cm de diámetro.

Para la ejecución de los trabajos de poda se recurrirá al empleo de motosierras. Los cortes practicados al árbol deben ser cortes limpios, sin desgarros y lo más próximos al tronco posible, procurando evitar dejar muñones o ramas desgajadas.

Los residuos procedentes de estas actuaciones, deberán recogerse y apilarse para su posterior eliminación, que se hará por quema siempre que no se pueda proceder al astillado de los mismos mediante una desbrozadora de martillos, cadenas o de tolva. Por tanto, cuando se elimine por quema será necesario la realización de estas operaciones en invierno, siguiendo la normativa establecida.

Como ya se ha comentado, se pretende en una primera fase, finalizar con los rodales que nunca han tenido tratamiento o fueron tratados hace tiempo. En una segunda fase, transcurridos entre 6 y 10 años, según el rodal, se regularizarán los tratamientos de tal forma que se unifiquen los rodales y se uniformicen las superficies y, a partir de este momento, las claras deberán seguir con rotaciones de 10 años. Previsiblemente, las claras a partir de esta segunda fase sí deben producir madera, quedando reflejadas en el Plan de Cortas, excepto en el monte Los Garlitos donde no se cree que se pueda tener madera comercializable.

Plan de Mejoras Selvícolas. Clareo y poda de piñonero

C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)										TOTAL	
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10		
A	1	a	Clareo y poda		7,9										7,9
A	2	b	Clareo y poda*	0,8											0,8
A	3	b	Clareo y poda*	5,1											5,1
A	3	c	Clareo y poda		2,1										2,1
A	5	a	Clareo y poda*	1,1											1,1
A	5	b	Clareo y poda		2,0										2,0
B	2	a	Clareo y poda*	8,1											8,1
B	2	b	Clareo y poda		5,7										5,7
B	3	b	Clareo y poda*	1,8											1,8
B	4	a	Clareo y poda			2,6									2,6
B	4	c	Clareo y poda*	1,1											1,1
B	5	a	Clareo y poda*	3,4											3,4
B	5	b	Clareo y poda			3,3									3,3
B	8	b	Clareo y poda		2,2										2,2
B	9	b	Clareo y poda*	6,3											6,3
C	1	a	Clareo y poda			4,4									4,4
C	3	b	Clareo y poda			2,6									2,6
C	4	a	Clareo y poda			2,4									2,4
D	1	a	Clareo y poda			1,7									1,7
D	2	a	Clareo y poda			3,4									3,4
D	8	a	Clareo y poda			0,5									0,5
E	1	a	Clareo y poda*	11,7											11,7
E	1	b	Clareo y poda*		5,7										5,7
E	2	a	Clareo y poda*	12,4											12,4
E	2	b	Clareo y poda*		2,3										2,3
E	3	b	Clareo y poda*	3,6											3,6
E	3	d	Clareo y poda*		0,8										0,8
E	4	b, e	Clareo y poda					16,5							16,5
E	5	b, c	Clareo y poda					8,4							8,4
E	6	b	Clareo y poda					11,2							11,2
E	7	a	Clareo y poda					0,6							0,6
E	8	a	Clareo y poda					4,2							4,2
E	9	b, c	Clareo y poda					26,7							26,7
F	1	b	Clareo y poda					15,1							15,1
F	2	a, b, c	Clareo y poda					25,1							25,1
F	3	a, b	Clareo y poda					6,1							6,1
G	1	b	Clareo y poda						28,5						28,5
G	2	b, c	Clareo y poda						28,0						28,0
G	3	a	Clareo y poda						21,6						21,6
G	4	a	Clareo y poda						2,8						2,8
G	5	a	Clareo y poda						26,5						26,5
G	5	b	Clareo y poda*	3,5											3,5
G	6	a	Clareo y poda						20,9						20,9
G	6	b	Clareo y poda*	11,4											11,4
H	1	a	Clareo y poda			19,0									19,0
H	5	a	Clareo y poda				22,9								22,9
H	6	a	Clareo y poda				28,8								28,8



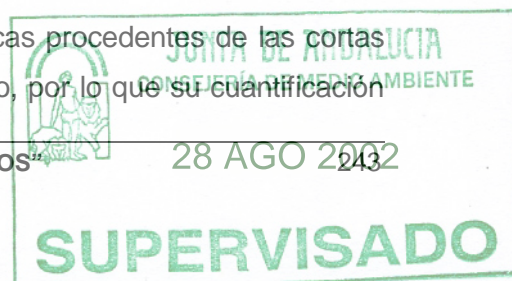
C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)										TOTAL	
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10		
H	6	b	Clareo y poda*	4,0											4,0
H	7	a	Clareo y poda				6,2								6,2
H	7	b	Clareo y poda*	5,0											5,0
H	8	a	Clareo y poda				21,7								21,7
H	9	a, b	Clareo y poda			21,6									21,6
H	10	a	Clareo y poda			1,0									1,0
H	11	a	Clareo y poda			12,5									12,5
H	12	a, e	Clareo y poda			18,8									18,8
I	1	a	Clareo y poda		15,4								15,4		30,8
I	2	a	Clareo y poda		17,8								17,8		35,6
I	3	a	Clareo y poda*		2,6										2,6
I	4	a	Clareo y poda*		16										16
I	5	a	Clareo y poda*		5,4										5,4
I	11	b	Clareo y poda*		8,0										8,0
I	3	a	Clareo y poda										2,6		2,6
I	4	a	Clareo y poda										16		16
I	5	a	Clareo y poda										5,4		5,4
I	11	b	Clareo y poda										8,0		8,0
J	2	b	Clareo y poda		2,1								2,1		4,2
J	3	a	Clareo y poda		0,7								0,7		1,4
J	3	b, e	Clareo y poda*	2,3											2,3
J	4	a	Clareo y poda*	1,9											1,9
J	4	b	Clareo y poda*	0,9											0,9
J	5	e	Clareo y poda*	3,8											3,8
J	5	b	Clareo y poda*	5,0											5,0
J	6	b,f	Clareo y poda*	6,9											6,9
J	7	a,d	Clareo y poda*	4,8											4,8
J	7	c	Clareo y poda		0,6										0,6
J	8	a	Clareo y poda		2,5										2,5
J	9	a	Clareo y poda		3,8										3,8
L	1	c	Clareo y poda*	4,4											4,4
L	2	a	Clareo y poda		13,5										13,5
L	4	b	Clareo y poda*	2,0											2,0
L	5	b	Clareo y poda		1,5										1,5
L	5	c	Clareo y poda*	0,4											0,4
L	6	a	Clareo y poda*	1,2											1,2
L	7	a	Clareo y poda*	15,5											15,5
Total				128,4	118,6	93,8	79,6	113,9	128,3	0	0	0	68	730,6	

*Actuaciones contempladas en el proyecto *Tratamientos Selvícolas en Montes de Ayuntamientos en el Parque Natural "Los Alcornocales"*

3.3.3.1.3. Alcornocales y quejigales

3.3.3.1.3.1. *Cortas de saneamiento*

Aunque se trate de una mejora, las leñas y currucas procedentes de las cortas fitosanitarias se suelen adjudicar para su aprovechamiento, por lo que su cuantificación



está contemplada en el Plan de Aprovechamientos.

3.3.3.1.3.2. *Clareos, resalveos y podas*

En estos alcornocales es difícil distinguir entre las actuaciones de clareo y resalveo ya que, actualmente, en los rodales densos de pies menores existentes no se puede determinar con exactitud el origen de los mismos, ya que la mayoría proceden de brotes de raíz y, por lo tanto, no es evidente que sean chirpiales o brinzales; cuando proceden de cepa se distingue algo mejor, aunque a veces también hay confusión.

La actuación ha quedado explicada en el Plan General, donde se hacen la siguientes indicaciones:

- Cortar sólo los peores pies entre los codominantes.
- No cortar nunca aquellos pies dominados (si existen) que se vean vigorosos, pues éstos pueden ser pies de calidad, procedentes de semilla.
- No desbrozar, salvo las imprescindibles veredas y claros para quemar, en su caso.
- No cortar con demasiada intensidad. Orientativamente se propone no cortar en una sola vez más de un 20% de la fracción de cabida cubierta inicial.
- En los bordes del rodal no actuar o hacerlo con menor intensidad, sobre todo en las exposiciones a levante.
- Como norma general, no se deben cortar los pies menores de 5 cm, aproximadamente, ya que son necesarios para colaborar a que no aparezcan chupones en los tallos de los renuevos conservados y, además, pueden servir de alimento al ganado y a la caza, lo que contribuiría a disminuir la presión sobre el resto de la masa.

Sobre los pies restantes se efectuará una ligera poda de formación hasta no más de un tercio de su altura.

En este Plan Especial, esta actuación sólo se plantea en el Hoyo de Don Pedro, donde consistirá en el resalveo, clareo y poda de bornizos más o menos afectados por el incendio al que consiguieron sobrevivir, siendo la superficie sobre la que se actúa continua.

Plan de Mejoras Selvícolas. Resalveo, clareo y poda de alcornoque

C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)										TOTAL	
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10		
K	2		Resalveo, clareo y poda								20,0				20,0
K	4	a	Resalveo, clareo y poda								20,3				20,3
K	6	a, b, d	Resalveo, clareo y poda			33,3									33,3
K	9	d	Resalveo, clareo y poda			17,3									17,3
K	8	d, e, f	Resalveo, clareo y poda			37,9									37,9
K	9	d	Resalveo, clareo y poda			17,3									17,3
K	12	c, d, e	Resalveo, clareo y poda			34,6									34,6
Total Resalveo, clareo y poda						140,4					40,3				180,7

3.3.3.1.3.3. Ayudas a la regeneración

Actualmente existen varios proyectos aprobados, algunos de los cuales se encuentran ya en fase de ejecución, en los que se plantean nuevas repoblaciones en la mayoría del Grupo de Montes. Estos proyectos son:

1. Proyecto de Restauración de Montes Incendiados en la Provincia de Cádiz.
2. Restauración de Zonas Afectadas por la Seca en el Parque Natural Los Alcornocales.
3. Proyecto de las Medidas Compensatorias Correspondientes a la Autovía A - 381 (Jerez de la Frontera - Los Barrios).
4. Restauración Hidrológico Forestal y Manejo de la Vegetación en la Provincia de Cádiz para el Control de la Erosión y Defensa contra la Desertificación.
5. Proyecto de Restauración de Masas Arboladas Amenazadas y Zonas Degradadas en el Parque Natural Los Alcornocales.

Además de éstas, se proyectarán nuevas repoblaciones que, junto a las anteriores, se detallan para cada monte a continuación. Como indicaciones generales, decir que se da preferencia a la preparación mecanizada del terreno frente a la manual, no obstante, debido a las restricciones a causa de la pendiente y la presencia de arbolado, no se puede plantear en muchos casos. Hay que tener en cuenta que incluso donde se ha considerado en principio la preparación manual, si en el momento de la ejecución se ve que es viable la mecanizada, se optará por esta última alternativa.



3.3.3.1.3.3.1. Faldas del Rubio

Plantaciones y siembras

El Proyecto “*Restauración Hidrológico Forestal y Manejo de la Vegetación en la Provincia de Cádiz para el Control de la Erosión y Defensa contra la Desertificación*” propone para este monte una densificación con alcornoque en una superficie de 40,5 ha repartidas en dos rodales de repoblación (Rodal 1 y Rodal 2):

Rodal 1:

Localizado en los cantones 6 (rodal a) y 7 (rodal b) del cuartel A, en una superficie de 20,0 ha.

1. Preparación del terreno (20,0 ha) mediante ahoyado con retroexcavadora.
2. Plantación de 800 plantas/ha, complementada con siembra simultánea, también de alcornoque, a razón de 3 bellotas por hoyo.
3. Roza selectiva de matorral en una franja perimetral de un metro, para la posterior colocación del cerramiento. Esto supone una superficie de 0,26 ha.
4. Colocación de un cerramiento perimetral de 2.628 m, con malla cinegética.
5. Tratamientos culturales consistentes en binas, escardas y aporcados, además de la realización de un pequeño alcorque alrededor de cada planta para aumentar la retención de agua.
6. Reposición de marras del 20%.

Rodal 2:

Localizado en los cantones 4 (rodal a) y 5 (rodal c) del cuartel A y cantón 6 (rodal a) del cuartel B en una superficie de 20,5 ha.

1. Apertura manual de hoyos de 40 x 40 cm en 20,5 ha, y posterior plantación a razón de 800 plantas por hectárea.
2. Roza selectiva de matorral en una franja perimetral de un metro, para la posterior colocación del cerramiento, que supone una superficie de 0,32 ha.
3. Colocación de un cerramiento perimetral de 3.216 m, con malla cinegética.



4. Tratamientos culturales consistentes en binas, escardas y aporcados, además de la realización de un pequeño alcorque alrededor de cada planta para aumentar la retención de agua
5. Reposición de marras del 20%.

Además de los trabajos contemplados en la citada “*Restauración Hidrológico Forestal y Manejo de la Vegetación en la Provincia de Cádiz para el Control de la Erosión y Defensa contra la Desertificación*”, se van a acometer otras actuaciones que se describen a continuación:

Actuación 1:

Densificación con alcornoque en 14,6 ha localizadas entre los cantones 5 (rodal *d*) y 6 (rodal *b*) del cuartel A, para la que se requieren las siguientes labores:

1. Preparación manual de 300 casillas/ha picadas y 300 hoyos/ha de 40*40*30 cm, suelo tránsito.
2. Siembra de 300 golpes/ha, 3 bellotas/golpe de *Q. suber*, con tubo protector de 30 cm, de forma que se coloquen 2 bellotas dentro del protector y una fuera.
3. Transporte, distribución y plantación, de 300 *Q. suber*/ha.
4. Tratamiento cultural posterior consistente en una bina y aporcado en la primavera siguiente y un riego en verano.
5. Reposición de marras del 30%.
6. Transporte, distribución y colocación, dos años después de la repoblación, de 200 jaulas protectoras por hectárea en las plantas que se considere tengan mayor futuro.

Actuación 2:

Densificación con alcornoque y quejigo en 4,4 ha localizadas en el rodal *b* del cantón 1, cuartel B, que será de iguales características a la Actuación 1 definida anteriormente. Las proporciones de alcornoque y quejigo serán del 90 y 10 % respectivamente.

Replantaciones Faldas del Rubio

C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)										
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
A	4	a	Replantación*	14,9										
A	5	c	Replantación*	4,1										
B	6	a	Replantación*	1,5										
A	6	a	Replantación*	18,4										
A	7	b	Replantación*	1,6										
A	5	d	Replantación			10,2								
A	6	b	Replantación			4,4								
B	1	b	Replantación			4,4								
A	4	a	Trat Cult y Rep marras*		14,9	14,9								
A	5	c	Trat Cult y Rep marras*		4,1	4,1								
B	6	a	Trat Cult y Rep marras*		1,5	1,5								
A	6	a	Trat Cult y Rep marras*		18,4	18,4								
A	7	b	Trat Cult y Rep marras*		1,6	1,6								
A	5	d	Trat Cult y Rep marras				10,2							
A	6	b	Trat Cult y Rep marras				4,4							
B	1	b	Trat Cult y Rep marras				4,4							
Total Replantación				40,5	40,5	59,5	19,0							
C	Can	R	Tipo de trabajo	Longitud (m)										
A	4	a	Cerramiento de protección*	3.216										
A	5	c												
B	6	a												
A	6	a	Cerramiento de protección*	2.628										
A	7	b												
Total Cerramiento				5.844										
C	Can	R	Tipo de trabajo	Unidades										
A	5	d	Jaulas protectoras					2.040						
A	6	b	Jaulas protectoras					880						
B	1	b	Jaulas protectoras					880						
Total Jaulas Protectoras								3.800						

*"Restauración Hidrológico Forestal y Manejo de la Vegetación en la Provincia de Cádiz para el Control de la Erosión y Defensa contra la Desertificación"

3.3.3.1.3.3.2. Tajos del Administrador

Plantaciones y siembras

El Proyecto "Restauración Hidrológico Forestal y Manejo de la Vegetación en la Provincia de Cádiz para el Control de la Erosión y Defensa contra la Desertificación" propone para este monte una densificación con alcornoque en una superficie de 4,5 ha localizada en un único rodal de repoblación (Rodal 1):

Rodal 1:

Localizado en el cantón 4 (rodal d) del cuartel C, en una superficie de 4,5 ha.



1. Preparación del terreno (4,5 ha) mediante subsolado lineal.
2. Plantación de 1.000 plantas/ha.
3. Roza selectiva de matorral en una franja perimetral de un metro, para la posterior colocación del cerramiento. Esto supone una superficie de 0,13 ha.
4. Colocación de un cerramiento perimetral de 1.272 m, con malla cinegética.
7. Tratamientos culturales consistentes en binas, escardas y aporcados, además de un riego en verano, antes del cual se realizará un pequeño alcorque alrededor de cada planta.
5. Reposición de marras del 20%.

Además de los trabajos contemplados en la citada “*Restauración Hidrológico Forestal y Manejo de la Vegetación en la Provincia de Cádiz para el Control de la Erosión y Defensa contra la Desertificación*”, se van a acometer otras actuaciones que se describen a continuación:

Actuación 1:

Densificación con alcornoque y quejigo en 63,4 ha distribuidas en varios rodales de actuación que se localizan en los cantones 2 (rodal *c*), 3 (rodal *c*) y 4 (rodal *d*) del cuartel B, así como en los cantones 2 (rodal *c*), 3 (rodal *c*) y 6 (rodal *b*) del cuartel C, para la que se requieren las siguientes labores:

1. Preparación manual de 300 casillas/ha picadas y 300 hoyos/ha de 40*40*30 cm, suelo tránsito.
2. Siembra de 270 golpes/ha de *Q. suber* y 30 golpes/ha de *Q. canariensis*, 3 bellotas/golpe, con tubo protector de 30 cm, de forma que se coloquen 2 bellotas dentro del protector y una fuera.
3. Transporte, distribución y plantación, de 270 *Q. suber*/ha y 30 *Q. canariensis*/ha.
4. Tratamiento cultural posterior consistente en una bina y aporcado en la primavera siguiente y un riego en verano.
5. Reposición de marras del 30%.

6. Colocación de un cerramiento de protección con malla cinegética en el rodal *b* del cantón 6, cuartel C.
7. Transporte, distribución y colocación, dos años después de la repoblación, de 200 jaulas protectoras por hectárea en las plantas que se considere tengan mayor futuro. Esta actuación se realizará en todos los rodales excepto en el rodal donde se ha puesto el cerramiento de protección.

Replantaciones Tajos del Administrador

C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)									
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
C	4	d	Repoblación*	4,5									
C	6	b	Repoblación			13,6							
C	2	c	Repoblación			5,3							
C	3	c	Repoblación			7,1							
B	2	c	Repoblación			17,6							
B	3	c	Repoblación			13,9							
B	4	d	Repoblación			5,9							
C	4	d	Trat Cult y Rep marras*		4,5	4,5							
C	6	b	Trat Cult y Rep marras				13,6						
C	2	c	Trat Cult y Rep marras				5,3						
C	3	c	Trat Cult y Rep marras				7,1						
B	2	c	Trat Cult y Rep marras				17,6						
B	3	c	Trat Cult y Rep marras				13,9						
B	4	d	Trat Cult y Rep marras				5,9						
Total Repoblación				4,5	4,5	67,9	63,4						
C	Can	R	Tipo de trabajo	Longitud (m)									
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
C	4	d	Cerramiento de protección*	1.272									
C	6	b	Cerramiento de protección			1.230							
Total Cerramiento				1.272		1.230							
C	Can	R	Tipo de trabajo	Unidades									
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
C	2	c	Jaulas protectoras					1.060					
C	3	c	Jaulas protectoras					1.420					
B	2	c	Jaulas protectoras					3.520					
B	3	c	Jaulas protectoras					2.780					
B	4	d	Jaulas protectoras					1.180					
Total Jaulas Protectoras								9.960					

*"Restauración Hidrológico Forestal y Manejo de la Vegetación en la Provincia de Cádiz para el Control de la Erosión y Defensa contra la Desertificación"

3.3.3.1.3.3.3. Las Beatas

Plantaciones y siembras

Actuación 1:

Densificación con alcornoque y quejigo en 58,4 ha localizadas en un dos rodales de actuación que se encuentran en los cantones 1 (rodal c), 5 (rodal c), 6 (rodales a y c) y 7 (rodal c) del cuartel D. Las labores que se requieren son las siguientes:

1. Preparación manual de 300 casillas/ha picadas y 300 hoyos/ha de 40*40*30 cm, suelo tránsito.
2. Siembra de 270 golpes/ha de *Q. suber* y 30 golpes/ha de *Q. canariensis*, 3 bellotas/golpe, con tubo protector de 30 cm, de forma que se coloquen 2 bellotas dentro del protector y una fuera.
3. Transporte, distribución y plantación, de 270 *Q. suber*/ha y 30 *Q. canariensis*/ha.
4. Tratamiento cultural posterior consistente en una bina y aporcado en la primavera siguiente y un riego en verano.
5. Reposición de marras del 30%.
6. Colocación de un cerramiento de protección perimetral con malla cinegética (4.686 m) en los cantones 5 (rodal c), 6 (rodales a y c) y 7 (rodal c).
7. Transporte, distribución y colocación, dos años después de la repoblación, de 200 jaulas protectoras por hectárea en las plantas que se considere tengan mayor futuro. Esta actuación se realizará sólo en el rodal donde no se ha puesto el cerramiento de protección (cantón 1, rodal c).

Repoblaciones Las Beatas

C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)										
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
D	5	c	Repoblación		9,2									
D	6	a	Repoblación		2,6									
D	6	c	Repoblación		27,3									
D	7	c	Repoblación		14,1									
D	1	c	Repoblación			5,2								
D	5	c	Trat Cult y Rep marras			9,2								
D	6	a	Trat Cult y Rep marras			2,6								
D	6	c	Trat Cult y Rep marras			27,3								
D	7	c	Trat Cult y Rep marras			14,1								
D	1	c	Trat Cult y Rep marras				5,2							
Total Repoblación					53,2	58,4	5,2							



C	Can	R	Tipo de trabajo	Longitud (m)												
D	5	c	Cerramiento de protección													
D	6	a														
D	6	c														
D	7	c														
Total Cerramiento					4.686											
C	Can	R	Tipo de trabajo	Unidades												
D	1	c	Jaulas protectoras										1.040			
Total Jaulas Protectoras													1.040			

3.3.3.1.3.3.4. La Teja

Plantaciones y siembras

El proyecto titulado “*Restauración de Zonas Afectadas por la Seca en el Parque Natural Los Alcornocales*”, se plantean las siguientes actuaciones:

1. Plantación en 35,0 ha de las cuales en 12,4 ha se realiza un ahoyado manual y en 22,6 ha subsolado lineal. La densidad de plantación es de 1.100 plantas/ha. Las especies son *Q. suber* y *Q. canariensis*, aunque esta última sólo va en 5,4 ha de ahoyado manual. Se localiza en el cantón 1, rodales *g*, *h*, *k* y *ñ*; cantón 2, rodales *e* y *f*; cantón 6, rodales *d* y *e*; y, por último, en el cantón 7, rodales *d*, *e* y *f*.
2. Siembra de *Q. suber* en 5,6 ha con preparación de casillas manual en 5,6 ha y densidad de 1.100 ud/ha. Se colocará protector individual contra roedores. Localizada en los cantones 4 (rodal *g*) y 5 (rodal *g*).
3. Siembra y plantación conjunta al 50% de *Q. suber* en 30,2 ha, de las cuales 7,6 ha van con ahoyado manual y 22,6 con subsolado lineal. La densidad es de 1.100 ud/ha. Colocación de protector individual contra roedores en la siembra. Localizada en los cantones 1 (rodales *e*, *f*, *i*, *j*, *l*, *n* y *m*), 2 (rodal *d*), 3 (rodal *f*), 4 (rodal *f*), 5 (rodal *e*) y 7 (rodales *c* y *g*).
4. Cerramiento perimetral de protección con malla cinegética (6.820 m)
5. Bina escarda y aporcado, riego de la repoblación y reposición de marras del 20%.

El Proyecto “*Restauración Hidrológico Forestal y Manejo de la Vegetación en la Provincia de Cádiz para el Control de la Erosión y Defensa contra la Desertificación*” contempla para este monte una densificación con alcornoque bajo cubierta de pinar en 59,4 ha. Las actuaciones a realizar son:



1. Plantación con ahoyado previo del terreno con retroexcavadora. Densidad de 500 plantas/ha. Localizada en los cantones 1 (rodales *b* y *e*); 2 rodal *b* y 3 rodal *a*.
2. Plantación y siembra (en proporción del 50%) con ahoyado manual y casillas picadas respectivamente como preparación previa del terreno. La densidad es de 1.000 ud/ha. Localizada en los cantones 1 (rodales *c*, *h* y *o*); 4 rodal *b*, 5 (rodales *c*, *i* y *j*), 6 rodal *a* y 7 rodal *a*.
3. Se proponen tratamientos culturales y un riego durante el primer verano posterior a la repoblación con realización de alcorques para incrementar la recogida de agua.
4. Reposición de marras durante los dos años siguientes a la repoblación, con un porcentaje del 20 % para la plantación y del 30 % para la siembra.

Repoblaciones La Teja

C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)										
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
L	1	e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, ñ	Repoblación*	25,7										
L	2	d, e, f	Repoblación*	3,1										
L	3	f	Repoblación*	1,2										
L	4	f, g, h	Repoblación*	6,9										
L	5	e, g	Repoblación*	9,0										
L	6	d, e	Repoblación*	2,6										
L	7	c, d, e, f, g	Repoblación*	22,3										
L	1	b, c, e, o, h	Repoblación**		15,3									
L	2	b	Repoblación**		17,9									
L	3	a	Repoblación**		7,0									
L	4	b, h	Repoblación**		2,2									
L	5	c, i, j	Repoblación**		0,8									
L	6	a	Repoblación**		1,2									
L	7	a	Repoblación**		15,0									
L	1	e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, ñ	Trat Cult y Rep marras*		25,7									
L	2	d, e, f	Trat Cult y Rep marras*		3,1									
L	3	f	Trat Cult y Rep marras*		1,2									
L	4	f, g, h	Trat Cult y Rep marras*		6,9									
L	5	e, g	Trat Cult y Rep marras*		9,0									



C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)										
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
L	6	d, e	Trat Cult y Rep marras*		2,6									
L	7	c, d, e, f, g	Trat Cult y Rep marras*		22,3									
L	1	b, c, e, o, h	Trat Cult y Rep marras**			15,3	15,3							
L	2	b	Trat Cult y Rep marras**			17,9	17,9							
L	3	a	Trat Cult y Rep marras**			7,0	7,0							
L	4	b, h	Trat Cult y Rep marras**			2,2	2,2							
L	5	c, i, j	Trat Cult y Rep marras**			0,8	0,8							
L	6	a	Trat Cult y Rep marras**			1,2	1,2							
L	7	a	Trat Cult y Rep marras**			15,0	15,0							
Total Repoblación				70,8	130,2	59,4	59,4							
C	Can	R	Tipo de trabajo	Longitud (m)										
L	1-7		Cerramiento de protección*	5.820										
Total Cerramiento				5.820										

**"Restauración de Zonas Afectadas por la Seca en el Parque Natural Los Alcornocales"

***"Restauración Hidrológico Forestal y Manejo de la Vegetación en la Provincia de Cádiz para el Control de la Erosión y Defensa contra la Desertificación"

3.3.3.1.3.3.5. Mogea Luenga

Plantaciones y siembras

El proyecto "Restauración de Masas Arboladas Amenazadas y Zonas Degradadas del Parque Natural Los Alcornocales" propone para este monte las siguientes actuaciones:

Rodal 1:

Se localiza en los cantones 1 (rodal d) y 2 (rodal e) del cuartel F y 5 (rodal f) del cuartel E, en los que se realiza una densificación mediante plantación de alcornoque y quejigo andaluz.

1. Apertura manual de 625 hoyos/ha.
2. Plantación de 625 plantas/ha de *Q. canariensis* (80%) y *Quercus suber* (20%), con castillete de piedra.
3. Colocación de un cerramiento perimetral de protección con malla cinegética (1.560 m).



4. Cuidados culturales, consistentes en bina, escarda y aporcado en 625 plantas/ha, además del riego tanto manual como mecanizado, en un porcentaje del 60 y 40 % respectivamente.
5. Reposición de marras del 20 % el año siguiente a la repoblación y cava de las plantas que se supone sobrevivan (80%).
6. Reposición de marras del 10% a los dos años siguientes a la repoblación y cava de las plantas que se supone sobrevivan (90%).

Rodal 2:

Se localiza en los cantones 6 (rodal c) y 3 (rodal e) del cuartel F, en los que se realiza una repoblación mediante plantación de alcornoque.

1. Preparación del terreno mediante subsolado lineal (2.500 m/ha).
2. Plantación de 100 plantas/ha de *Quercus suber* con castillete de piedra.
3. Cuidados culturales, consistentes en bina, escarda y aporcado en 100 plantas/ha, además de un riego mecanizado.
4. Reposición de marras del 20 % el año siguiente a la repoblación y cava de las plantas que se supone sobrevivan (80%).
5. Reposición de marras del 10% a los dos años siguientes a la repoblación y cava de las plantas que se supone sobrevivan (90%).
6. Colocación de jaulas protectoras (100 ud/ha), a los dos años siguientes a la repoblación.

Rodal 3:

Se localiza en los cantones 5 (rodal d) y 6 (rodal e) del cuartel E y cantón 2 (rodal f) del cuartel F, en los que se realiza una repoblación mediante plantación de alcornoque y quejigo andaluz.

1. Apertura manual de 625 hoyos/ha previa roza manual de 1 m² alrededor de cada uno.
2. Plantación de 625 plantas/ha de *Q. canariensis* (80%) y *Quercus suber* (20%), con castillete de piedra.



3. Colocación de un cerramiento perimetral de protección con malla cinegética (1.320 m).
4. Cuidados culturales, consistentes en bina, escarda y aporcado en 625 plantas/ha, además del riego tanto manual como mecanizado, en un porcentaje del 60 y 40 % respectivamente.
5. Reposición de marras del 20 % el año siguiente a la repoblación y cava de las plantas que se supone sobrevivan (80%).
6. Reposición de marras del 10% a los dos años siguientes a la repoblación y cava de las plantas que se supone sobrevivan (90%).

Rodal 4:

Se localiza en los rodales *c* y *b* del cantón 3, en el que se realiza una siembra y plantación conjunta en una proporción del 90 % y 10 % respectivamente.

1. Preparación de 166 banquetas/ha con retroexcavadora y de 664 casillas/ha picadas de forma manual.
2. Siembra de bellotas de *Q. suber* en 664 casillas/ha y en 83 banquetas/ha con colocación de malla contra roedores.
3. Plantación de 83 plantas/ha de *Arbutus unedo* en banquetas, con castillete de piedra.
4. Colocación de un cerramiento perimetral de protección con malla cinegética (2.160 m).
5. Cuidados culturales, consistentes en bina, escarda y aporcado en 830 plantas/ha.
6. Reposición de marras del 20 % el año siguiente a la repoblación y cava de las plantas que se supone sobrevivan (80%).
7. Reposición de marras del 10% a los dos años siguientes a la repoblación y cava de las plantas que se supone sobrevivan (90%).

Rodal 5:

Se localiza en el cuartel F cantón 6 rodal *b*, en 22,0 ha.



1. Preparación del terreno con subsolado lineal (2.500 m/ha) en el 20% de la superficie y el 80 % mediante banquetas con retroexcavadora (830 ud/ha).
2. Plantación de 830 plantas/ha de *Q. suber* (90%) y *Arbutus unedo* (10%), con castillete de piedra.
3. Colocación de un cerramiento perimetral de protección con malla cinegética (2.190 m).
4. Cuidados culturales, consistentes en bina, escarda y aporcado en 830 plantas/ha.
5. Reposición de marras del 20 % el año siguiente a la repoblación y cava de las plantas que se supone sobrevivan (80%).
6. Reposición de marras del 10% a los dos años siguientes a la repoblación y cava de las plantas que se supone sobrevivan (90%).

El proyecto de “*Restauración de Zonas Afectadas por la Seca en el Parque Natural Los Alcornocales*” incluye una pequeña zona de Mogeja Luenga, localizada en parte de los cantones 4 E y 8 E. Quedando dentro del cerramiento de protección unas 8,9 ha, de las cuales en 0,9 ha (correspondientes al rodal f el cantón 4 E) se realiza un subsolado lineal seguido de una plantación y siembra al 50% de alcornoque.

Además de las repoblaciones contempladas en los dos proyectos anteriores, se proponen otras dos actuaciones distintas en un total de 18,8 ha:

Actuación 1:

Localizada en el cantón 9 E (rodales c y d) y cantón 6 E (rodal d) con 10,4 ha.

1. Roza puntual del matorral con desbrozadora manual que triture los residuos simultáneamente.
2. Ahoyado mediante retroexcavadora.
3. Siembra de 400 golpes/ha de *Q. suber*, 3 bellotas/golpe, con tubo protector de 30 cm, de forma que se coloquen 2 bellotas dentro del protector y una fuera.
4. Transporte, distribución y plantación, de 400 *Q. suber*/ha.

5. Tratamiento cultural posterior consistente en una bina y aporcado en la primavera siguiente y un riego en verano.
6. Reposición de marras del 30%.
7. Colocación de un cerramiento de protección perimetral con malla cinegética de longitud 1.640 m, que abarque además de los rodales de esta *Actuación 1*, los contemplados en la *Actuación 2*.

Actuación 2:

Repoblación con alcornoque en 8,4 ha localizadas en dos rodales contiguos a los de la *Actuación 1* designados como rodales *f* y *e* de los cantones 6 E y 9 E respectivamente. Las labores propuestas para ellos son:

1. Preparación manual de 300 casillas/ha picadas y 300 hoyos/ha de 40*40*30 cm, suelo tránsito.
2. Siembra de 300 golpes/ha de *Q. suber*, 3 bellotas/golpe, con tubo protector de 30 cm, de forma que se coloquen 2 bellotas dentro del protector y una fuera.
3. Transporte, distribución y plantación, de 300 *Q. suber*/ha.
4. Tratamiento cultural posterior consistente en una bina y aporcado en la primavera siguiente y un riego en verano.
5. Reposición de marras del 30%.

Repoblaciones Moga Luenga

C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)											
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10		
F	1	d	Repoblación**		7,9										
F	2	e	Repoblación**		0,7										
E	5	f	Repoblación**		0,4										
F	3	e	Repoblación**		2,5										
F	6	c	Repoblación**		4,3										
F	2	f	Repoblación**		8,8										
E	5	d	Repoblación**		2,8										
E	6	e	Repoblación**		1,4										
F	3	b	Repoblación**		0,4										
F	3	c	Repoblación**		27,6										
F	6	b	Repoblación**		22,0										
E	4	f	Repoblación*	0,9											



C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)										
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
E	6	d	Repoblación			0,5								
E	9	c	Repoblación			1,7								
E	9	d	Repoblación			8,2								
E	6	f	Repoblación			0,2								
E	9	e	Repoblación			8,2								
F	1	d	Trat Cult y Rep marras**			7,9								
F	2	e	Trat Cult y Rep marras**			0,7								
E	5	f	Trat Cult y Rep marras**			0,4								
F	3	e	Trat Cult y Rep marras**			2,5								
F	6	c	Trat Cult y Rep marras**			4,3								
F	2	f	Trat Cult y Rep marras**			8,8								
E	5	d	Trat Cult y Rep marras**			2,8								
E	6	e	Trat Cult y Rep marras**			1,4								
F	3	b	Trat Cult y Rep marras**			0,4								
F	3	c	Trat Cult y Rep marras**			27,6								
F	6	b	Trat Cult y Rep marras**			22,0								
E	4	f	Trat Cult y Rep marras*		0,9									
E	6	d	Trat Cult y Rep marras				0,5							
E	9	c	Trat Cult y Rep marras				1,7							
E	9	d	Trat Cult y Rep marras				8,2							
E	6	f	Trat Cult y Rep marras				0,2							
E	9	e	Trat Cult y Rep marras				8,2							
Total Repoblación				0,9	79,7	97,6	18,8							

C	Can	R	Tipo de trabajo	Longitud (m)										
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
E	4	d, e, f	Cerramiento de protección*	1.000										
E	8	c	Cerramiento de protección*											
F	1	d	Cerramiento de protección**		1.560									
F	2	e	Cerramiento de protección**											
E	5	f	Cerramiento de protección**											
F	2	f	Cerramiento de protección**											
E	5	d	Cerramiento de protección**		1.320									
E	6	e	Cerramiento de protección**											
F	3	b	Cerramiento de protección**											
F	3	c	Cerramiento de protección**		2.160									
F	6	b	Cerramiento de protección**		2.190									
E	6	d	Cerramiento de protección			1.640								
E	9	c	Cerramiento de protección											
E	9	d	Cerramiento de protección											
E	6	f	Cerramiento de protección											
E	9	e	Cerramiento de protección											
Total Cerramiento				1.000	7.230	1.640								
C	Can	R	Tipo de trabajo	Unidades										
F	3	e	Jaulas protectoras*				680							
F	6	c	Jaulas protectoras*											
Total Jaulas Protectoras							680							

**Restauración de Zonas Afectadas por la Seca en el Parque Natural Los Alcornocales



***"Restauración de Masas Arboladas Amenazadas y Zonas Degradadas del Parque Natural Los Alcornocales".

3.3.3.1.3.3.6. Cucarrete

Plantaciones y siembras

Las repoblaciones que se plantean para este monte se resumen en las siguientes actuaciones:

Actuación 1:

Se realiza en 18,3 ha localizadas en el rodal *e* del cantón 2 G y en el rodal *b* del cantón 4 G.

1. Roza con desbrozadora de martillos o cadenas dejando interfajas de matorral.
2. Subsolado lineal con ripper de un solo vástago, a más de 60 cm de profundidad, separación entre ejes de 5 m.
3. Siembra de 450 golpes/ha de *Q. suber* y 50 golpes/ha de *Q. canariensis*, 3 bellotas/golpe, con tubo protector de 30 cm, de forma que se coloquen 2 bellotas dentro del protector y una fuera.
4. Transporte, distribución y plantación, de 450 *Q. suber*/ha y 50 *Q. canariensis*/ha.
5. Tratamiento cultural posterior consistente en una bina y aporcado en la primavera siguiente y un riego en verano.
6. Reposición de marras del 30%.
7. Colocación de un cerramiento de protección con malla cinegética que engloba los rodales *e*, *f* y *c* del cantón 2 G, rodal *c* del cantón 3 G y rodales *b* y *d* del cantón 4 G. La longitud del mismo es de 2.820 m.

Actuación 2:

Repoblación con alcornoque y quejigo en 7,8 ha distribuidas en los cantones 2 (rodales *c* y *f*), 3 (rodal *c*) y 4 (rodal *d*) del cuartel G, para la que se requieren las siguientes labores:

1. Preparación manual de 300 casillas/ha picadas y 300 hoyos/ha de 40*40*30 cm, suelo tránsito.
2. Siembra de 270 golpes/ha de *Q. suber* y 30 golpes/ha de *Q. canariensis*, 3 bellotas/golpe, con tubo protector de 30 cm, de forma que se coloquen 2 bellotas dentro del protector y una fuera.
3. Transporte, distribución y plantación, de 270 *Q. suber*/ha y 30 *Q. canariensis*/ha.
4. Tratamiento cultural posterior consistente en una bina y aporcado en la primavera siguiente y un riego en verano.
5. Reposición de marras del 30%.

Actuación 3:

Repoblación con alcornoque en 52,7 ha distribuidas en cuatro rodales independientes que se localizan en los cantones 7 G (rodal a), 1 H (rodal b), 9 H (rodales d y b), 10 H (rodal c), 11 H (rodal b), 12 H (rodales b, d y e), para la que se requieren las siguientes labores:

1. Preparación manual de 300 casillas/ha picadas y 300 hoyos/ha de 40*40*30 cm, suelo tránsito.
2. Siembra de 270 golpes/ha de *Q. suber* y 30 golpes/ha de *Q. canariensis*, 3 bellotas/golpe, con tubo protector de 30 cm, de forma que se coloquen 2 bellotas dentro del protector y una fuera.
3. Transporte, distribución y plantación, de 270 *Q. suber*/ha y 30 *Q. canariensis*/ha.
4. Colocación de cuatro cerramientos perimetrales de protección con malla cinegética. El que delimita el rodal a del cantón 7G consta de 1.970 m; el correspondiente a los rodales b y e del cantón 12 H y el b del 1 H tiene 1.633 m; y, por último, el de los rodales b y d del cantón 9 H y c del 10 H con 2.373 m.
5. Tratamiento cultural posterior consistente en una bina y aporcado en la primavera siguiente y un riego en verano.

6. Reposición de marras del 30%.

Re poblaciones Cucarrete

C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)									
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
G	2	c, e, f	Repoblación				12,0						
G	3	c	Repoblación				1,2						
G	4	b, d	Repoblación				12,9						
G	7	a	Repoblación				18,7						
H	1	b	Repoblación				3,6						
H	9	b, d	Repoblación				7,0						
H	10	c	Repoblación				1,6						
H	11	b	Repoblación				15,3						
H	12	b, e, d	Repoblación				6,5						
G	2	c, e, f	Trat Cult y Rep marras				12,0						
G	3	c	Trat Cult y Rep marras				1,2						
G	4	b, d	Trat Cult y Rep marras				12,9						
G	7	a	Trat Cult y Rep marras				18,7						
H	1	b	Trat Cult y Rep marras				3,6						
H	9	b, d	Trat Cult y Rep marras				7,0						
H	10	c	Trat Cult y Rep marras				1,6						
H	11	b	Trat Cult y Rep marras				15,3						
H	12	b, e, d	Trat Cult y Rep marras				6,5						
Total Repoblación							78,8	78,8					
C	Can	R	Tipo de trabajo	Longitud (m)									
G	2	c, e, f	Cerramiento de protección				2.820						
G	3	c											
G	4	b, d											
G	7	a	Cerramiento de protección				1.970						
H	1	b	Cerramiento de protección				1.633						
H	12	b, e	Cerramiento de protección										
H	9	b, d	Cerramiento de protección				2.373						
H	10	c	Cerramiento de protección										
Total Cerramiento							8.796						

3.3.3.1.3.3.7. Cuevas del Hospital

Plantaciones y siembras

Las repoblaciones que se plantean para este monte se resumen en las siguientes actuaciones:

Actuación 1:

Se realiza en 14,1 ha localizadas en el rodal *b* del cantón 3 H y en el rodal *e* del cantón 7 H.

1. Roza con desbrozadora de martillos o cadenas dejando interfajas de matorral.
2. Subsolado lineal con ripper de un solo vástago, a más de 60 cm de profundidad, separación entre ejes de 5 m.
3. Siembra de 500 golpes/ha de *Q. suber*, 3 bellotas/golpe, con tubo protector de 30 cm, de forma que se coloquen 2 bellotas dentro del protector y una fuera.
4. Transporte, distribución y plantación, de 500 *Q. suber*/ha.
5. Tratamiento cultural posterior consistente en una bina y aporcado en la primavera siguiente y un riego en verano.
6. Reposición de marras del 30%.
7. Colocación de un cerramiento de protección perimetral con malla cinegética con una longitud de 2.076 m.

Actuación 2:

Se realizará sobre dos rodales independientes de 11,2 y 7,4 ha y constará de los siguientes trabajos.

1. Roza puntual del matorral con desbrozadora manual que triture los residuos simultáneamente.
2. Ahoyado mediante retroexcavadora (800 hoyos/ha).
3. Siembra de 400 golpes/ha de *Q. suber*, 3 bellotas/golpe, con tubo protector de 30 cm, de forma que se coloquen 2 bellotas dentro del protector y una fuera.
4. Transporte, distribución y plantación, de 400 *Q. suber*/ha.
5. Tratamiento cultural posterior consistente en una bina y aporcado en la primavera siguiente y un riego en verano.

6. Reposición de marras del 30%.
7. Colocación de dos cerramientos de protección perimetrales con malla cinegética con una longitudes de 1.681 m en los rodales c de los cantones 4 H y 7 H y 1.329 m en el rodal c del cantón 6 H.

Re poblaciones Cuevas del Hospital

C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)									
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
H	3	b	Repoblación					11,3					
H	7	e	Repoblación					2,8					
H	4	c	Repoblación					4,9					
H	7	c	Repoblación					6,3					
H	6	c	Repoblación					7,4					
H	3	b	Trat Cult y Rep marras						11,3				
H	7	e	Trat Cult y Rep marras						2,8				
H	4	c	Trat Cult y Rep marras						4,9				
H	7	c	Trat Cult y Rep marras						6,3				
H	6	c	Trat Cult y Rep marras						7,4				
Total Repoblación								32,7	32,7				
C	Can	R	Tipo de trabajo	Longitud (m)									
H	3	b	Cerramiento de protección					2.076					
H	7	e											
H	4	c	Cerramiento de protección					1.681					
H	7	c											
H	6	c	Cerramiento de protección					1.329					
Total Cerramiento								5.086					

3.3.3.1.3.3.8. Las Presillas y El Palancar

Plantaciones y siembras

Actuación 1:

Repoblación con alcornoque y quejigo en 52,0 ha distribuidas en un solo rodal de actuación que se localiza en los cantones 2 (rodal c), 3 (rodales c y e), 4 (rodales a y c) y 5 (rodales e y c) del cuartel J, para la que se requieren las siguientes labores:

1. Preparación manual de 300 casillas/ha picadas y 300 hoyos/ha de 40*40*30 cm, suelo tránsito.
2. Siembra de 270 golpes/ha de *Q. suber* y 30 golpes/ha de *Q. canariensis*, 3 bellotas/golpe, con tubo protector de 30 cm, de forma que se coloquen 2 bellotas dentro del protector y una fuera.
3. Transporte, distribución y plantación, de 270 *Q. suber* y 30 *Q.*



canariensis/ha.

4. Tratamiento cultural posterior consistente en una bina y aporcado en la primavera siguiente y un riego en verano.
5. Reposición de marras del 30%.
6. Colocación de un cerramiento de protección perimetral con malla cinética de 4.763 m.

Repoblaciones Las Presillas y El Palancar

C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)										
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
J	2	c	Repoblación			4,3								
J	3	c	Repoblación			15,2								
J	3	e	Repoblación			0,3								
J	4	a	Repoblación			1,9								
J	4	c	Repoblación			20,7								
J	5	e	Repoblación			3,8								
J	5	c	Repoblación			5,8								
J	2	c	Trat Cult y Rep marras				4,3							
J	3	c	Trat Cult y Rep marras				15,2							
J	3	e	Trat Cult y Rep marras				0,3							
J	4	a	Trat Cult y Rep marras				1,9							
J	4	c	Trat Cult y Rep marras				20,7							
J	5	e	Trat Cult y Rep marras				3,8							
J	5	c	Trat Cult y Rep marras				5,8							
Total Repoblación						52,0	52,0							
C	Can	R	Tipo de trabajo	Longitud (m)										
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
J	2	c	Cerramiento de protección			4.763								
J	3	c												
J	3	e												
J	4	a												
J	4	c												
J	5	e												
J	5	c												
Total Cerramiento						4.763								

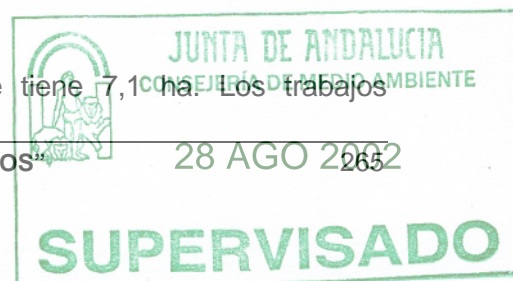
3.3.3.1.3.3.9. Mogea Conejo

Plantaciones y siembras

Las actuaciones en este monte se localizan en dos rodales independientes de actuación con distintos tratamientos.

Actuación 1:

Se realiza en el rodal d del cantón 1 E, que tiene 7,1 ha. Los trabajos



contemplados son los siguientes:

1. Preparación manual de 300 casillas/ha picadas y 300 hoyos/ha de 40*40*30 cm, suelo tránsito.
2. Siembra de 300 golpes/ha, 3 bellotas/golpe de *Q. suber*, con tubo protector de 30 cm, de forma que se coloquen 2 bellotas dentro del protector y una fuera.
3. Transporte, distribución y plantación, de 300 *Q. suber*/ha.
4. Tratamiento cultural posterior consistente en una bina y aporcado en la primavera siguiente y un riego en verano.
5. Reposición de marras del 30%.

Actuación 2:

Se realiza en el rodal a del cantón 3 E, en 14,5 ha.

1. Roza puntual del matorral con desbrozadora manual que triture los residuos simultáneamente.
2. Ahoyado mediante retroexcavadora (800 hoyos/ha).
3. Siembra de 360 golpes/ha de *Q. suber*, 3 bellotas/golpe, con tubo protector de 30 cm, de forma que se coloquen 2 bellotas dentro del protector y una fuera.
4. Transporte, distribución y plantación, de 360 *Q. suber*/ha y 80 *Olea europaea* var. *sylvestris*/ha.
5. Tratamiento cultural posterior consistente en una bina y aporcado en la primavera siguiente y un riego en verano.
6. Reposición de marras del 30%.
7. Colocación de un cerramiento de protección perimetral con malla cinegética que englobe los rodales a y e del cantón 3 E, con una longitud de 2.352 m.

Repoblaciones Mogeá Conejo

C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)									
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
E	1	d	Repoblación				7,1						
E	3	a	Repoblación				14,5						
E	1	d	Trat Cult y Rep marras					7,1					
E	3	a	Trat Cult y Rep marras					14,5					
Total Repoblación							21,6	21,6					
C	Can	R	Tipo de trabajo	Longitud (m)									
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
E	3	a	Cerramiento de protección				2.352						
E	3	e											
Total Cerramiento							2.352						

3.3.3.1.3.3.10. Los Garlitos

Plantaciones y siembras

El proyecto “*Restauración de Masas Arboladas Amenazadas y Zonas Degradadas del Parque Natural Los Alcornocales*” propone para este monte los siguientes rodales de actuación:

Rodal 1:

Se localiza en los rodales *b* de los cantones 3 y 4, en los que se realiza una siembra y plantación conjunta en una proporción del 80 % y 20 % respectivamente.

1. Preparación de 330 banquetas/ha con retroexcavadora y de 770 casillas/ha picadas de forma manual
2. Siembra de bellotas de *Q. suber* en 880 casillas y banquetas por hectárea con colocación de malla contra roedores.
3. Plantación de 220 plantas/ha de *Q. suber* en banquetas, con castillete de piedra.
4. Colocación de cerramiento perimetral de protección con malla cinéctica.
5. Cuidados culturales, consistentes en bina, escarda y aporcado en 1.100 plantas/ha.
6. Reposición de marras del 20 % el año siguiente a la repoblación y cava de las plantas que se supone sobrevivan (80%).
7. Reposición de marras del 10% a los dos años siguientes a la repoblación y cava de las plantas que se supone sobrevivan (90%).



Rodales 2 y 3:

Se localizan en el cantón 10 en el rodal *b*, en el que se realiza una densificación mediante siembra con alcornoque.

1. Apertura de 100 casillas picadas/ha.
2. Siembra de 100 golpes/ha de *Q. suber*, 3 bellotas/golpe, con tubo protector de 30 cm.
3. Cuidados culturales, consistentes en bina, escarda y aporcado en 100 plantas/ha.
4. Reposición de marras del 20 % el año siguiente a la repoblación y cava de las plantas que se supone sobrevivan (80%).
5. Reposición de marras del 10% a los dos años siguientes a la repoblación y cava de las plantas que se supone sobrevivan (90%).
6. Colocación de jaulas protectoras (100 ud/ha), a los dos años siguientes a la repoblación.

Rodales 4 y 5:

Se localiza en el rodal *c* del cantón 4, rodal *b* del cantón 5, rodal *a* del cantón 6 y rodal *a* del cantón 11. En ellos se proyecta una plantación con las siguientes características:

1. Preparación del terreno mediante subsolado lineal (2.500 m/ha) en el 80% de la superficie y ahoyado manual en el 20 % restante (625 hoyos/ha).
2. Plantación de 13.750 plantas/ha de *Q. suber* con colocación de castillete de piedra.
3. Cuidados culturales, consistentes en bina, escarda y aporcado en 13.750 plantas/ha.
4. Colocación de cerramiento perimetral de protección con malla cinegética.
5. Reposición de marras del 20 % el año siguiente a la repoblación y cava de las plantas que se supone sobrevivan (80%).

6. Reposición de marras del 10% a los dos años siguientes a la repoblación y cava de las plantas que se supone sobrevivan (90%).

Además de los trabajos contemplados en la citada “Restauración de Masas Arboladas Amenazadas y Zonas Degradadas del Parque Natural Los Alcornocales”, se propone aumentar la superficie de actuación del Rodal 5 en 11,5 ha correspondientes al cantón 11 rodal d.

Repoblaciones Los Garlitos

C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)										
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
I	3	b	Repoblación*		18,7									
I	4	b	Repoblación*		6,3									
I	4	c	Repoblación*		4,6									
I	5	b	Repoblación*		16,7									
I	6	a	Repoblación*		0,7									
I	10	b	Repoblación*		4,5									
I	11	a	Repoblación*		8,0									
I	11	d	Repoblación		11,5									
I	3	b	Trat Cult y Rep marras*			18,7	18,7							
I	4	b	Trat Cult y Rep marras*			6,3	6,3							
I	4	c	Trat Cult y Rep marras*			4,6	4,6							
I	5	b	Trat Cult y Rep marras*			16,7	16,7							
I	6	a	Trat Cult y Rep marras*			0,7	0,7							
I	10	b	Trat Cult y Rep marras *			4,5	4,5							
I	11	a	Trat Cult y Rep marras*			8,0	8,0							
I	11	d	Trat Cult y Rep marras			11,5	11,5							
Total Repoblación					71,0	71,0	71,0							
C	Can	R	Tipo de trabajo	Longitud (m)										
I	3	b	Cerramiento de protección*		2.970									
I	4	b	Cerramiento de protección*											
I	4	c	Cerramiento de protección*		2.261									
I	5	b	Cerramiento de protección*											
I	6	a	Cerramiento de protección*											
I	11	a	Cerramiento protección*		1.206									
I	11	d	Cerramiento protección		800									
Total Cerramiento					7.237									
C	Can	R	Tipo de trabajo	Unidades										
I	10	b	Jaulas protectoras*					450						
Total Jaulas Protectoras								450						

**Restauración de Masas Arboladas Amenazadas y Zonas Degradadas del Parque Natural Los Alcornocales”.

3.3.3.1.3.3.11. El Hoyo de Don Pedro

Plantaciones y siembras

En este monte hay actualmente aprobados dos proyectos que contemplan



diversas repoblaciones: el titulado “Proyecto de Restauración de Montes Incendiados en la Provincia de Cádiz” y el correspondiente a las Medidas Compensatorias Correspondientes a la Autovía A-381 (Jerez de la Frontera – Los Barrios). El primero contempla las actuaciones 1, 2, 3 y 4, y el segundo la actuación 5.

Actuación 1:

Se localiza en el cantón 4 K (rodales *b* y *c*), cantón 5 K rodal *a*, cantón 6 K rodal *e*, cantón 7 K rodal *d* y cantón 16 K rodal *a*.

1. Eliminación de residuos procedentes de incendios, mediante la quema de los mismos.
2. Preparación de casillas picadas y siembra de bellotas de *Quercus suber*, con densidad de 330 ud/ha con 5 bellotas por casilla.
3. Apertura y tapado de hoyos, y posterior plantación de *Q. suber*, con una densidad de 770 ud/ha. Descuaje del matorral de *Cistus salvifolius* existente en una superficie de 1 m² por hoyo, previo a la realización del mismo.
4. Cuidados culturales posteriores, consistentes en la cava del 80% de los pies procedentes de plantación, un año después de la misma.
5. Reposición de marras que se estiman del 20% para la plantación y del 30% para la siembra.

Actuación 2:

Se localiza al norte de la Garganta del Prior, en el rodal *d* del cantón 6 K y en el rodal *c* del cantón 7 K.

1. Preparación de casillas picadas y posterior siembra de piñón de *Pinus pinaster*, con una densidad de 400 casillas/ha.
2. Apertura y tapado de hoyos, y posterior plantación de *Q. suber*. Previamente se habrá realizado un descuaje del matorral en una superficie de 1 m² alrededor de cada hoyo. La densidad de plantación será de 400 plantas/ha.
3. Cava del 80% de los pies plantados un año después.
4. Reposición de marras un año después de la repoblación, que se estima del 20% para la plantación y del 30% para la siembra.



Actuación 3:

Se realiza en zonas de vaguada de los cantones 5 K y 6 K, concretamente en los rodales *b* del cantón 5 y *c* del cantón 6

1. Apertura y tapado de hoyos, plantación con densidad de 1.000 plantas/ha, previo descuaje del matorral existente en una superficie de 1 m² por hoyo. Las especies con las respectivas densidades de plantación son las siguientes: *Q. suber* (400 pl/ha), *Alnus glutinosa* (150 pl/ha), *Q. canariensis* (150 pl/ha), *Phyllirea latifolia* (150 pl/ha), *Arbutus unedo* (50 pl/ha), *Viburnum tinus* y *Frangula alnus* (50 pl/ha).
2. Cava del 80% de los pies plantados un año después.
3. Reposición de marras del 20%.

Actuación 4:

Se realizará en el cantón 6 K (rodales *a* y *b*), cantón 7 K (rodales *a* y *b*) y cantón 8 K rodal *a*, en un total de 52,5 ha. Esta ubicación se ha variado con respecto a la considerada en el proyecto original (“*Proyecto de Restauración de Montes Incendiados en la Provincia de Cádiz*”) debido a que se solapa con los rodales de actuación contemplados en el ya citado *Proyecto de Medidas Compensatorias Correspondientes a la Autovía A-381 (Jerez de la Frontera – Los Barrios)*.

1. Preparación manual de 300 casillas/ha picadas y 300 hoyos/ha de 40*40*30 cm, suelo tránsito.
2. Siembra de 270 golpes/ha de *Q. suber* y 30 golpes/ha de *Q. canariensis*, 3 bellotas/golpe, con tubo protector de 30 cm, de forma que se coloquen 2 bellotas dentro del protector y una fuera.
3. Transporte, distribución y plantación, de 270 *Q. suber*/ha y 30 *Q. canariensis*/ha.
4. Tratamiento cultural posterior consistente en una bina y aporcado en la primavera siguiente y un riego en verano.
5. Reposición de marras del 30%.

Actuación 5:

Correspondiente al *Proyecto de Medidas Compensatorias Correspondientes a la Autovía A-381 (Jerez de la Frontera – Los Barrios)*, comprende el cantón 8 K (rodales *b*, *c* y *d*), cantón 9 K rodal *d*, cantón 10 K rodales *c* y *d* y cantón 12 K rodales *c* y *e*, no actuándose en el total de la superficie de los mismos sino sólo en 48,2 ha. Se contemplan los siguientes trabajos:

1. Eliminación de alcornoques muertos o enfermos mediante su apeo, tronzado, apilado y quema de restos sobre el tocón del árbol cortado. Siendo el número de árboles que se eliminarán de 570 pies de diámetro mayor de 20 cm y de 1.350 de diámetro menor de 20 cm.
2. Preparación manual de 550 casillas/ha picadas y 550 hoyos/ha de 40*40*30 cm, suelo tránsito.
3. Siembra de 550 golpes/ha de *Q. suber*, 3 bellotas/golpe, con tubo protector de 30 cm, de forma que se coloquen 2 bellotas dentro del protector y una fuera.
4. Transporte, distribución y plantación, de 550 *Q. suber*/ha.
5. Tratamiento cultural posterior consistente en una bina escarda y aporcado en la primavera siguiente y un riego en verano.
6. Reposición de marras del 20% y resiembra del 30% los dos años posteriores al de la repoblación.

Repoblaciones Hoyo de Don Pedro

C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)									
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
K	4	b	Repoblación*	4,0									
K	4	c	Repoblación*	8,4									
K	5	a	Repoblación*	38,5									
K	6	e	Repoblación*	7,5									
K	7	d	Repoblación*	20,0									
K	16	a	Repoblación*	19,1									
K	6	d	Repoblación*	7,5									
K	7	c	Repoblación*	9,0									
K	5	b	Repoblación*	3,7									
K	6	c	Repoblación*	4,2									
K	6	a	Repoblación*		8,0								
K	6	b	Repoblación*		17,8								
K	7	a	Repoblación*		14,6								
K	7	b	Repoblación*		3,8								
K	8	a	Repoblación*		8,3								



C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)												
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10			
K	8	b	Repoblación**		48,2											
K	8	c	Repoblación**													
K	8	d	Repoblación**													
K	9	d	Repoblación**													
K	10	c	Repoblación**													
K	10	d	Repoblación**													
K	12	c	Repoblación**													
K	12	e	Repoblación**													
K	4	b	Trat Cult y Rep marras *		4,0											
K	4	c	Trat Cult y Rep marras *		8,4											
K	5	a	Trat Cult y Rep marras *		38,5											
K	6	e	Trat Cult y Rep marras *		7,5											
K	7	d	Trat Cult y Rep marras *		20,0											
K	16	a	Trat Cult y Rep marras *		19,1											
K	6	d	Trat Cult y Rep marras *		7,5											
K	7	c	Trat Cult y Rep marras *		9,0											
K	5	b	Trat Cult y Rep marras *		3,7											
K	6	c	Trat Cult y Rep marras *		4,2											
K	6	a	Trat Cult y Rep marras *			8,0										
K	6	b	Trat Cult y Rep marras *			17,8										
K	7	a	Trat Cult y Rep marras *			14,6										
K	7	b	Trat Cult y Rep marras *			3,8										
K	8	a	Trat Cult y Rep marras *			8,3										
K	8	b	Trat Cult y Rep marras **			48,2	48,2									
K	8	c	Trat Cult y Rep marras **													
K	8	d	Trat Cult y Rep marras **													
K	9	d	Trat Cult y Rep marras **													
K	10	c	Trat Cult y Rep marras **													
K	10	d	Trat Cult y Rep marras **													
K	12	c	Trat Cult y Rep marras **													
K	12	e	Trat Cult y Rep marras **													
Total Repoblación				121,9	222,6	100,7	48,2									

C	Can	R	Tipo de trabajo	Longitud (m)											
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10		
K	4	d, c	Cerramiento de protección*	7.050											
K	5, 6, 7	todos	Cerramiento de protección*												
K	8	a, c, e	Cerramiento de protección*												
K	13	a, b	Cerramiento de protección*												
K	14, 15, 16	todos	Cerramiento de protección*												
Total Cerramiento				7.050											

*Proyecto de Restauración de Montes Incendiados en la Provincia de Cádiz

** Proyecto de Medidas Compensatorias Correspondientes a la Autovía A-381 (Jerez de la Frontera – Los Barrios)



3.3.3.1.4. Pastizales3.3.3.1.4.1. *Clareo, poda y roza de acebuchal*

La roza se realizará de manera selectiva, incidiendo principalmente sobre el jerguen (*Calycotome villosa*), respetando zonas en las que existan pies menores de acebuche o alcornoque, que no tengan las dimensiones suficientes para poder quedar sin la protección que el matorral les aporta.

La poda de pies adultos de *Olea europaea* var. *sylvestris* tendrá como objetivo el rejuvenecimiento y la formación del árbol.

Estas actuaciones son recomendables de cara a la protección del monte frente a los incendios forestales, ya que rompen la continuidad vertical de combustible, factor decisivo en la propagación de los mismos. La roza del matorral conseguirá atenuar, en parte, el déficit herbáceo en épocas de agostamiento y facilitar el correcto desarrollo de la masa vegetal, favoreciendo una mayor diversidad de estructuras vegetales en la totalidad del monte.

Clareos, Podas y Rozas en Acebuchal

C	Can	R	Tipo de trabajo	Superficie (ha)											
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	TOTAL	
K	9	b	Roza de matorral								5,6				5,6
K	9	c	Clareo, poda y roza de acebuchal								7,1				7,1
Total Roza											12,7				12,7

3.3.3.2. *Trabajos de creación, mejora y conservación de infraestructuras*3.3.3.2.1. Veredas maestras

La conservación de veredas maestras incluye la roza de matorral a ambos lados del eje de la vereda, así como la retirada de bloques de piedra del camino y el relleno de huecos, con albarradas de sujeción del terreno en los arroyos. En general, se realizará el invierno anterior al aprovechamiento de corcho.

Las veredas maestras cobran mayor importancia en montes con mayores problemas de transitabilidad, como es el caso del Hoyo de Don Pedro, Los Garlitos y Murta donde constituyen una red de bastante longitud. En el caso del Grupo El Rincón se limita básicamente a la vereda que va desde la finca "El Cuco" hasta la entrada del monte "La Teja", ya que se trata de un monte donde la densidad de pistas hace que aquéllas sean menos necesarias.



Conservación de Veredas Maestras

C	Can	Tipo de trabajo	Longitud (m)									
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
A	Varios	Conservación veredas maestras								8.490		
B	Varios	Conservación veredas maestras					6.990					
C	Varios	Conservación veredas maestras			4.621							
D	Varios	Conservación veredas maestras		7.830								
E	7, 8	Conservación veredas maestras										
F	4-7	Conservación veredas maestras										
G	8	Conservación veredas maestras				9.770						
L	1, 6, 7	Conservación veredas maestras										
H	9-11	Conservación veredas maestras										
I	Todos	Conservación veredas maestras						21.156				
K	Varios	Conservación veredas maestras						10.590				
Total veredas maestras				7.830	4.621	9.770	4.621	31.746	8.490			

3.3.3.2.2. Caminos y vías de saca

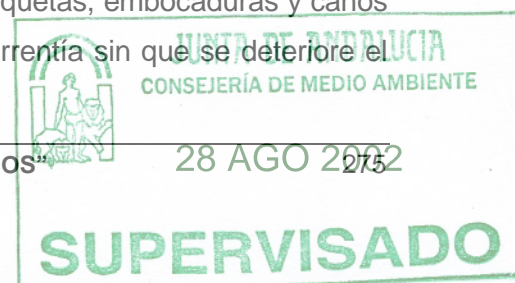
El dotar a estos montes de una buena infraestructura viaria, es una labor primordial para poder acometer las labores relativas tanto a los trabajos de mejora selvícola como a las de los aprovechamientos, sin olvidar el relevante papel que desempeña en la defensa frente a los incendios forestales. A continuación, en los siguientes apartados, se explican los tipos de actuaciones que se llevarán a cabo, quedando resumidas por monte en la tabla siguiente de infraestructuras.

3.3.3.2.2.1. *Apertura de caminos*

La apertura de caminos sólo se plantea en El Hoyo de Don Pedro, El Palancar y Las Beatas donde actualmente quedan zonas con un acceso difícil.

El movimiento de tierras, conlleva la eliminación de la vegetación, la excavación y formación de terraplén, la excavación de las cunetas, el perfilado y la compactación y el perfilado de taludes.

En cuanto a los firmes y obras de fábrica, se utilizará puntualmente zahorra en las zonas con suelo de textura arcillosa, y se colocarán arquetas, embocaduras y caños necesarios para facilitar la canalización del agua de escorrentía sin que se deteriore el



camino.

Los caminos de nueva construcción serán de 5 metros de ancho, incluyendo las cunetas.

3.3.3.2.2.2. *Conservación de caminos*

En la conservación de caminos se van a realizar las siguientes actuaciones:

- Escarificado, refino, planeo y compactación.
- Limpieza de cunetas y obras de fábrica.

3.3.3.2.2.3. *Mejora de caminos*

En esta partida, además de las actuaciones propias de conservación, se realizarán las relacionadas a continuación, siempre y cuando sean necesarias:

- Apertura de cunetas para facilitar el desagüe de las aguas de escorrentía y evitar la erosión en el camino.
- Instalación de pasos de agua con sus correspondientes arquetas y embocaduras.
- Aporte puntual de zahorra en tramos en los que sea necesario.
- Ampliación de curvas.
- Realización de badenes.
- Colocación de gaviones que eviten el movimiento del terreno en las inmediaciones de los caminos.

Esta actuación se realizará, como norma, una vez en el decenio en cada monte, siempre que no se den circunstancias imprevistas que la hagan necesaria con mayor frecuencia.

3.3.3.2.2.4. *Apertura de vías de saca*

Para el aprovechamiento de madera de negral en el monte Hoyo de Don Pedro, se requiere la apertura de una vía de saca, cuya ejecución se limitará a la eliminación de la vegetación, la excavación y formación de terraplén.

Apertura, Mejora y Conservación de Caminos

C	Can	Tipo de trabajo	Longitud (m)										
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Total
D	1-4 y 10	Apertura Camino						2.200					2.200
D	4, 6, 7	Mejora Caminos	2.780										2.780
B	4	Mejora Caminos		5.150									5.150
C	1-3												
D	1, 10												
A	1-3, 5	Conservación Caminos				7.250							7.250
B	1-4, 8												
A	5	Mejora Caminos						845					845
A	4-7	Conservación Camino Principal				8.500							8.500
B	5, 6												
C	4-6												
D	7-10												
E	5, 6 y 9	Conservación Caminos**	3.000										3.000
E	4, 7 y 8	Conservación Caminos			4.730								4.730
E	4-9	Mejora Caminos							7.730				7.730
E	1-3	Conservación Caminos		3.460									3.460
E	1-3	Mejora Caminos							3.460				3.460
F	Todos	Conservación Caminos			9.055								9.055
F	Todos	Mejora Caminos								9.055			9.055
G	2, 3	Apertura Camino					470						470
G	Todos	Conservación Caminos					8.000						8.000
G	Todos	Mejora Caminos										8.470	8.470
H	Todos	Conservación Caminos										15.880	15.880
H	Todos	Mejora Caminos						15.880					15.880
I	1-6, 11	Conservación Caminos***	5.800										5.800
I	1-6, 11	Conservación Caminos									11.565		11.565
I	1-6, 11	Mejora Caminos					11.565						11.565
J	10, 11	Apertura Camino			1.560								1.560
J	7	Apertura Camino			1.200								1.200
J	Todos	Mejora Caminos			8.020								8.020
J	Todos	Conservación Caminos									10.780		10.780



C	Can	Tipo de trabajo	Longitud (m)										
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Total
K	5, 7, 13-16	Apertura Camino			5.950								5.950
K	8, 13 y 14	Apertura Vía Saca				700							700
K	8-11	Conservación Caminos*	8.100										8.100
K	6-12	Conservación Caminos						9.625			15.575		25.200
L	Todos	Mejora Caminos							11.442				11.442
L	2-5	Conservación Caminos			8.942								8.942
Total			19.680	8.610	39.457	16.450	20.035	28.550	22.632	9.055	37.920	24.350	226.739

**Proyecto de Reparación de Caminos Dañados por Lluvias 2000-01"

**"Mantenimiento de Caminos para la Lucha Contra Incendios en el Parque Natural Los Alcornocales"

****"Restauración de Masas Arboladas Amenazadas y Zonas Degradadas del Parque Natural Los Alcornocales"

3.3.3.2.3. Cerramientos perimetrales

3.3.3.2.3.1.1. Cerramientos con malla ganadera

Los cerramientos con malla ganadera se localizan en el perímetro de los montes, con excepción del monte Hoyo de Don Pedro, en donde el tramo en regeneración se ha delimitado también con cerramiento ganadero en vez de cinegético, debido a las bajas densidades poblacionales de ciervos que no ponen en peligro las repoblaciones llevadas a cabo.

Cerramientos ganaderos

C	Can	Tipo de trabajo	Longitud (m)										
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
A	1, 2, 7	Reposición	4.170										
B	1, 8												
A	4-7	Conservación											
B	6												
C	4, 5						8.380						
D	5-9												
E	1-3	Conservación			4.224								
E	1-3	Reposición							4.224				
E	4, 5	Reposición					665						
F	5, 7	Reposición		1.053									
F	1-4, 7	Reposición				3.084							
G	1, 8												
H	5-11	Reposición		8.000									
H	1, 2, 8, 9, 12	Conservación							1.784				
I	6, 7, 11	Reposición		3.360									
I	6, 7, 11	Conservación					3.360			3.360			
I	2, 4-7, 9-11	Reposición				6.950							



C	Can	Tipo de trabajo	Longitud (m)									
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
J	1, 2, 10-12	Reposición				7.730						
J	1, 2, 10-12	Conservación										7.730
K	8, 9	Reposición		1.228								
K	4-9, 13-16	Conservación				7.050			8.278			8.278
L	2-6	Reposición						5.483				
E	4, 8	Reposición						1.160				
Total			4.170	13.641	4.224	24.814	12.405	6.643	14.286	3.360	0	16.008

3.3.3.2.3.1.2. Cerramientos con malla cinegética

Se considera fundamental realizar un mantenimiento periódico de los cerramientos de protección perimetrales colocados en las repoblaciones. La fuerte presión que ejercen las especies cinegéticas sobre los mismos (fundamentalmente el ciervo y el cochino asilvestrado) hace que sea frecuente la rotura de las mallas con la consiguiente entrada de animales que ponen en peligro la viabilidad del regenerado establecido.

Cerramientos cinegéticos

C	Can	Tipo de trabajo	Longitud (m)									
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
A	4, 5	Mantenimiento				3.216			3.216			3.216
B	6											
A	6, 7	Mantenimiento				2.628			2.628			2.628
C	4, 6	Mantenimiento				2.502			2.502			2.502
D	5-7	Mantenimiento					4.686			4.686		
E	4, 8	Mantenimiento				1.000			1.000			1.000
E	6, 9	Mantenimiento						1.640			1.640	
E	5, 6	Mantenimiento					7.230			7.230		
F	1-3, 6											
E	3	Mantenimiento							2.352			2.352
G	2-4, 7	Mantenimiento							4.790			4.790
H	1, 9, 10, 12	Mantenimiento							4.006			4.006
H	3, 4, 6, 7	Mantenimiento								5.086		
I	4-6, 11	Mantenimiento						4.933			4.933	
I	3-6, 11	Mantenimiento					7.237			7.237		
J	2-5	Mantenimiento						4.763			4.763	
L	1-7	Mantenimiento				5.820			5.820			5.820
Total			0	0	0	15.166	19.153	11.336	26.314	24.239	11.336	26.314

3.3.3.2.3.1.3. Pasos canadienses y cancelas

Debido al establecimiento de nuevos cerramientos tanto ganaderos como cinegéticos, se hace necesario poner varios pasos canadienses ganaderos y cancelas en el cruce de los mismos con los caminos.



Pasos Canadienses y Cancelas

C	Can	Tipo de trabajo	Número Pasos canadienses y Cancelas										
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	TOTAL
L	2	Paso canadiense ganadero			1								1
H	2, 12	Paso canadiense ganadero			1								1
J	1	Cancela						1					1
J	2	Paso canadiense ganadero			2								2
Total					4			1					5

3.3.3.2.4. Fuentes y abrevaderos

Se proponen trabajos de mantenimiento y limpieza de fuentes existentes en el monte Hoyo de Don Pedro, ya que constan de abrevaderos para la fauna silvestre, y favorecen especialmente a las poblaciones de corzo

Fuentes y Abrevaderos

C	Can	Tipo de trabajo	Unidades										
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Total
K	2	Mantenimiento y limpieza						1					1
K	8	Mantenimiento y limpieza						1					1
K	9	Mantenimiento y limpieza						2					2
K	11	Mantenimiento y limpieza						2					2
K	12	Mantenimiento y limpieza						1					1
K	16	Mantenimiento y limpieza						1					1
Total								8					8

3.3.3.2.5. OtrosMogea Luenga

- Corrección de una gredera en las proximidades de la pista principal en su paso por la Garganta del Helecho (cantón 6E), mediante la colocación de una escollera (Año 2005)
- Demolición alberca, cantón 6E, año 2005.
- Construcción depósito de agua en las proximidades de la pista principal y de la Garganta del Helecho (cantón 6 E), año 2005.

Mogea Conejo

- Reparación obra de fábrica del camino principal. (Contemplada en el Proyecto de *Mantenimiento de Caminos para la Lucha Contra Incendios en el Parque Natural Los Alcornocales*)



Cucarrete

- Corrección de una gredera proximidades Arroyo del Cabrillo (cantón 2G), mediante la colocación de una escollera. (Año 2005)

Tajos del Administrador

- Reparación de dos tramos de la pista principal en los que se ha producido un deslizamiento del terreno con el arrastre del firme asfaltado.

El Palancar

- Cerramiento cinegético (1.433 m) de una parcela de investigación de unas 11.9 ha perteneciente al proyecto de Planificación de la Restauración de Canutos Degradados. Se localiza en el monte El Palancar, concretamente en los cantones 6 (rodales e, f y g) y 7 (rodales e y d).

Otras Actuaciones

C	Can	Tipo de trabajo										
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
C	3, 4	Reparación firme pista		x								
E	6	Corrección gredera	x									
E	6	Construcción depósito							x			
E		Obra fábrica camino*	x									
E	6	Demolición alberca							x			
G	2	Corrección gredera				x						
J	6,7	Parcela investigación	x									

Proyecto de "Mantenimiento de Caminos para la Lucha Contra Incendios en el Parque Natural Los Alcornocales"

3.3.3.3. Plan de protección

Se ocupará fundamentalmente de la conservación de cortafuegos y fajas auxiliares de la red principal, así como de las casetas de vigilancia.

La conservación de cortafuegos y el mantenimiento de fajas auxiliares se realizará como media cada 5 años.

Los tratamientos consistirán fundamentalmente en un desbroce completo del matorral hasta tierra mineral y eliminación de residuos. La conservación de fajas auxiliares consistirá en un clareo o clara disminuyendo la densidad del arbolado en una franja de 20 m a cada lado junto con desbroce de matorral y eliminación de residuos.

La red de cortafuegos principal tiene una longitud aproximada de 53.960 m de



líneas cortafuegos con anchuras de 15 y 20 m; 33.050 m de fajas cortafuegos con anchuras de 15 a 25 m y, por último, 42.552 m de áreas cortafuegos con anchura de 15 a 40 m.

De cara a la selvicultura de prevención hay que tener en cuenta que una disminución de la carga de combustible a la mitad hace que la intensidad del fuego se reduzca en una cuarta parte.

En general, las actuaciones básicas necesarias en estos montes se resumen en los siguientes puntos:

1. Completar la red de líneas preventivas de defensa perimetrales y efectuar su mantenimiento periódico (5 años).
2. Mantenimiento de áreas preventivas de defensa.
3. Creación de fajas auxiliares en los caminos de nueva apertura (El Hoyo Don Pedro, Las Beatas y El Palancar).
4. Mantenimiento del total de fajas auxiliares existentes en los caminos.
5. Además de la red principal de áreas preventivas de defensa, se establece una red secundaria entorno a todos los cerramientos de protección de las repoblaciones, en la que se realizará su correspondiente mantenimiento periódico. Esta actuación consistirá en el desbroce de una faja de 10 m de ancho alrededor de cada cerramiento por su parte interior, con objeto de que la fauna no ejerza presión sobre los cerramientos y los rompan, además de proteger la zona repoblada de los posibles incendios. Se considera una actuación muy necesaria ya que se prevé un aumento importante de matorral en ellas al reducirse casi totalmente las cargas pastantes.

Áreas Perimetrales de Defensa en Repoblaciones

C	Can	Tipo de trabajo	Superficie (ha)										TOTAL
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
A	4, 5	Desbroce				3,2			3,2			3,2	9,6
B	6												
A	6, 7	Desbroce				2,6			2,6			2,6	7,9
C	4, 6	Desbroce				2,5			2,5			2,5	7,5
D	5-7	Desbroce					4,7			4,7			9,4
E	4, 8	Desbroce				1,0			1,0			1,0	3,0
E	6, 9	Desbroce						1,6			1,6		3,3
E	5, 6	Desbroce					7,2			7,2			14,5

C	Can	Tipo de trabajo	Superficie (ha)										
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	TOTAL
F	1-3, 6												
E	3	Desbroce							2,4			2,4	4,7
G	2-4, 7	Desbroce							4,8			4,8	9,6
H	1, 9, 10, 12	Desbroce							4,0			4,0	8,0
H	3, 4, 6, 7	Desbroce								5,1			5,1
I	4-6, 11	Desbroce						4,9			4,9		9,9
I	3-6, 11	Desbroce					7,2			7,2			14,5
J	2-5	Desbroce						4,8			4,8		9,5
K	4-9, 13-16	Desbroce				7,1			7,1			7,1	21,2
Total			0,0	0,0	0,0	16,4	19,2	11,3	27,5	24,2	11,3	27,5	137,5

En el cuartel L no se planifica un área perimetral de defensa en el cerramiento ya que la red principal de áreas preventivas de defensa se ajusta a su perímetro.

3.3.4. BALANCE ECONÓMICO PARA EL PLAN ESPECIAL 2002-2011

3.3.4.1. Introducción

La previsión de gastos para el próximo Plan Especial se va a realizar teniendo en cuenta los precios de las inversiones según las Tarifas TRAGSA 2002 en Euros. No obstante, en los casos en los que éstas no se ajustaban a las partidas a presupuestar, se ha tenido que elaborar tarifas nuevas, que se enumeran a continuación:

Código	Ud	Descripción
CRE190	m2	Escarificado superficial firmes gran.<=10 cm
LIM.01n	Ud	Limpieza de obras de fábrica
OTF.600n	m	Cerr. malla cinégetica 2 m (perfil L) a 5 m con 5 alambres
PL600n	mil	Bellota de alcornoque por casilla
PL609n	mil	Malla contra roedores
PL602n	mil	Planta de alcornoque
PL603n	mil	Planta de quejigo
PL604n	mil	Bellota de quejigo por casilla
RF..47n	mil	Cas.rasp.d<700cas/ha.s.tran.s/pttm o n.ptc<50%, bajo matorral
RF..72n	mil	Prep.hoyo 40x40x40 s.tran.d<700 ho/ha.ptc<50% bajo matorral
RF.387n	mil	Plantac.bandeja>250cc hoyos s.s-t.ptc<50% bajo matorral
RF.600n	mil	Resiembra en casillas (20%)
RF.601n	mil	Siembra en casillas
PL605n	mil	Jaulas protectoras



Código	Ud	Descripción
RF520n	mil	Colocación jaulas protectoras
RG.002n	mil	Riego repoblación (cisterna)
TRA.03n	mil	Trans. planta desde vivero
CLA.113n	pie	Corta pie: D Normal < 35 cm
CLA.114n	pie	Corta pie: D Normal > 35 cm
CLA.115n	est	Preparación madera pte < 25%
CLG.117n	pie	Troceado y apil. res. corta d<7 cm.
CLG.118n	pie	Troceado y apil. res. corta d>7 cm.
CLG.119n	pie	Transporte mat. en caballería D<= 2 Km
EL.120n	pie	Quema residuos de corta d<7 cm.
EL.121n	pie	Quema residuos de corta d>7 cm.
RES.03n	ha	Resalveo monte bajo de acebuche y alcornoque FCC=40-60%
RES.04n	ha	Eliminación de residuos de resalveo
CG..90n	m	Cerramiento poste L, malla 100x8x30
VER.10n	m	Conservación de veredas maestras

3.3.4.2. Cuantificación económica de los ingresos

- Aprovechamiento de madera de pino negral: 8,0 €/m³ de madera en cargadero.
- Aprovechamiento de madera de pino piñonero: 5,0 €/m³ de madera en cargadero.
- Aprovechamiento de piña: 0,04 €/Kg de piña en pie.
- Aprovechamiento de corcho de reproducción: 1,75 €/Kg en cargadero.
- Aprovechamiento de corcho bornizo: 0,12 €/Kg en cargadero.
- Aprovechamiento cinegético: 480,8 €/año.
- Aprovechamiento de pastos: 9.904,7 €/año.
- Aprovechamiento de leñas de alcornoque: 3,0 €/Tm.
- Aprovechamiento de brezos: 0,02 €/Kg.
- Aprovechamiento apícola: 1,2 €/colmena.

3.3.4.3. Cuantificación económica de los gastos

- Ruedos y veredas: 1,68 €/ruedo.

- Extracción del corcho: 0,45 €/Kg

3.3.4.4. *Previsión de gastos e ingresos*

A continuación se muestra en forma de tablas el balance financiero para cada año.



BALANCE 1º QUINQUENIO

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
	Euros	Euros	Euros	Euros	Euros	Euros
COSTES PLAN DE MEJORAS						
Clareos y podas de pino negral	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cortas fitosanitarias de pino negral	2.459,52	0,00	0,00	0,00	0,00	2.459,52
Clareos y podas de piñonero	179.206,02	247.868,40	235.196,00	199.590,63	285.595,14	1.147.456,19
Clareos y podas de alcornoque	0,00	0,00	169.101,97	0,00	0,00	169.101,97
Replantaciones	536.645,64	713.390,56	464.222,05	339.849,90	221.664,24	2.275.772,37
Mejora de pastos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Conservación de veredas maestras	0,00	7.830,00	4.621,00	9.770,00	6.990,00	29.211,00
Apertura, mejora y conservación de caminos	42.129,41	39.686,79	179.095,51	38.277,87	93.774,79	392.964,37
Reposición de cerramientos ganaderos	15.929,40	52.108,62	0,00	67.858,48	2.540,30	138.436,80
Conservación de cerramientos ganaderos y cinegéticos	0,00	15.025,00	30.050,00	30.050,00	30.050,00	105.175,00
Apertura áreas de defensa perimetrales en cerramientos cinegéticos	0,00	0,00	0,00	11.824,40	13.819,17	25.643,57
Cerramiento parcela investigación	14.158,04	0,00	0,00	0,00	0,00	14.158,04
Pasos canadienses y cancelas	0,00	0,00	12.020,24	0,00	0,00	12.020,24
Mantenimiento y limpieza de fuentes y abrevaderos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otras mejoras	17.868,43	18.000,00	0,00	12.020,00	0,00	47.888,43
Plan de Estudios y Proyectos	33.486,63	1.854,91	4.567,60	5.017,33	4.374,24	49.300,72
TOTAL	841.883,09	1.095.764,28	1.098.874,36	714.258,62	658.807,87	4.409.588,22
COSTES PLAN DE APROVECHAMIENTOS						
Ruedos y veredas	14.755,44	15.274,56	18.678,24	11.652,48	19.691,28	80.052,00
Extracción corcho	88.627,86	93.918,47	108.742,95	89.527,23	116.607,92	497.424,42
TOTAL	103.383,30	109.193,03	127.421,19	101.179,71	136.299,20	577.476,42
INGRESOS PLAN DE APROVECHAMIENTOS						
Aprovechamiento de corcho	341.492,25	360.027,37	421.112,22	346.586,87	449.133,88	1.918.352,59
Aprovechamiento de piña	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	30.000,00
Aprovechamiento de madera negral	3.059,20	23.790,40	1.008,80	0,00	0,00	27.858,40
Aprovechamiento de madera piñonero	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aprovechamiento cinegético	5.117,62	0,00	0,00	0,00	0,00	5.117,62
Aprovechamiento de pastos	9.904,68	9.904,68	9.904,68	9.904,68	9.904,68	49.523,40
Aprovechamiento de brezos	624,00	624,00	624,00	624,00	624,00	3.120,00
Aprovechamiento de leñas y currucas	2.391,00	2.391,00	2.391,00	2.391,00	2.391,00	11.955,00
Aprovechamiento apícola	318,00	318,00	318,00	318,00	318,00	1.590,00
TOTAL	368.906,75	403.055,45	441.358,70	365.824,55	468.371,56	2.047.517,01
BALANCE	-576.359,65	-801.901,86	-784.936,85	-449.613,78	-326.735,50	-2.939.547,63



BALANCE 2º QUINQUENIO

CONCEPTO	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	TOTAL
	Euros	Euros	Euros	Euros	Euros	Euros
COSTES PLAN DE MEJORAS						
Clareos y podas de pino negral	42.460,21	0,00	0,00	0,00	0,00	42.460,21
Cortas fitosanitarias de pino negral	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Clareos y podas de piñonero	321.701,99	0,00	0,00	0,00	131.671,92	453.373,91
Clareos y podas de alcornoque	0,00	48.538,53	0,00	0,00	0,00	48.538,53
Replantaciones	12.569,28	0,00	0,00	0,00	0,00	12.569,28
Mejora de pastos	0,00	13.758,39	0,00	0,00	0,00	13.758,39
Conservación de veredas maestras	31.746,00	8.490,00	0,00	0,00	0,00	40.236,00
Apertura, mejora y conservación de caminos	144.276,72	138.278,13	55.324,69	141.849,49	37.731,36	517.460,38
Reposición de cerramientos ganaderos	25.376,26	22.950,56	0,00	0,00	0,00	48.326,82
Conservación de cerramientos ganaderos y cinegéticos	30.050,00	30.050,00	30.050,00	30.050,00	30.050,00	150.250,00
Apertura áreas de defensa perimetrales en cerramientos cinegéticos	8.171,33	19.875,57	17.496,27	8.171,33	19.875,57	73.590,07
Cerramiento parcela investigación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pasos canadienses y cancelas	1.803,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.803,00
Mantenimiento y limpieza de fuentes y abrevaderos	2.404,08	0,00	0,00	0,00	0,00	2.404,08
Otras mejoras	0,00	18.010,00	0,00	0,00	0,00	18.010,00
Plan de Estudios y Proyectos	251,39	0,00	0,00	0,00	0,00	251,39
TOTAL	620.810,25	299.951,17	102.870,96	180.070,82	219.328,84	1.423.032,05
COSTES PLAN DE APROVECHAMIENTOS						
Ruedos y veredas	23.509,92	16.820,16	8.484,00	10.152,24	6.123,60	65.089,92
Extracción corcho	149.902,47	103.205,30	45.474,39	55.171,13	50.960,84	404.714,12
TOTAL	173.412,39	120.025,46	53.958,39	65.323,37	57.084,44	469.804,04
INGRESOS PLAN DE APROVECHAMIENTOS						
Aprovechamiento de corcho	579.804,89	395.715,43	175.922,60	213.071,08	197.283,55	1.561.797,54
Aprovechamiento de piña	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	30.000,00
Aprovechamiento de madera negral	0,00	0,00	2.399,68	7.791,44	22.414,08	32.605,20
Aprovechamiento de madera piñonero	1.752,50	0,00	3.129,00	9.630,00	3.676,50	18.188,00
Aprovechamiento cinegético	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aprovechamiento de pastos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aprovechamiento de brezos	624,00	624,00	624,00	624,00	624,00	3.120,00
Aprovechamiento de leñas y currucas	2.391,00	2.391,00	2.391,00	2.391,00	2.391,00	11.955,00
Aprovechamiento apícola	318,00	318,00	318,00	318,00	318,00	1.590,00
TOTAL	590.890,39	405.048,43	190.784,28	239.825,52	232.707,13	1.659.255,74
BALANCE	-203.332,25	-14.928,20	33.954,93	-5.568,67	-43.706,15	-233.580,34



RESULTADO BALANCE DECENIO (EUROS)

Costes Plan de Mejoras	5.832.620,26
Costes Plan de Aprovechamientos	1.047.280,46
Ingresos Plan de Aprovechamientos	3.706.772,75
Balance	-3.173.127,97

Sevilla, Junio de 2002

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

Fdo.: José A. Robles Clavijo

EL ADJUNTO A LA DIRECCIÓN

EL JEFE DE SERVICIO DE
ORDENACIÓN Y DEFENSA DE LOS
RECURSOS FORESTALES

Fdo.: Nuria Bautista Carrascosa

Fdo.: Gumersindo Borrero Fernández



