



Congreso Nacional del Medio Ambiente
Cumbre del Desarrollo Sostenible

COMUNICACIÓN TÉCNICA

Cambios en la estructura y composición de los bosques, causados por el uso del territorio, en las Sierras de Las Villuercas (Extremadura, España) y S. Mamede (Alto Alentejo, Portugal)

Autor: José Alfredo Vicente Orellana

Institución: Universidad San Pablo-CEU, Facultad de Farmacia, Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales, Laboratorio de Botánica.

E-mail: avicore@ceu.es

Otros autores: A. Galán de Mera



RESUMEN:

La región fronteriza entre España y Portugal muestra aspectos interesantes de la actividad humana sobre la vegetación y el paisaje, debido a que en ambos países hay diferencias en sus niveles de bienestar, recursos naturales y posibilidades de desarrollo, heredadas de su realidad histórica particular. Las provincias fronterizas de España y Portugal presentan problemas diferentes, lo que se refleja en la distribución de su vegetación natural. En la frontera portuguesa el uso agrícola del suelo es más generalizado, siendo los minifundios lo más frecuente. En Extremadura dominan los grandes espacios abiertos, los latifundios. En nuestro trabajo se ha estudiado la diversidad de los bosques en una zona fronteriza de Portugal (Alto Alentejo), concretamente en la Sierra de San Mamede, donde dominan las poblaciones pequeñas fortificadas rodeados por minifundios, y una zona en Extremadura situada en la Sierra de Guadalupe en las proximidades de las Villuercas, donde las poblaciones distan bastante unas de otras, siendo abundantes los latifundios. Las zonas seleccionadas para el estudio presentan características similares geológicas y climáticas, siendo la vegetación por tanto muy parecida. Se han estudiado 15 cuadrados de 1 km² en cada zona y se han comparado para ver qué tipo de vegetación hay, y cómo ha influido el hombre en su abundancia y fisionomía. Aquí presentamos los datos referentes a los bosques, donde hemos observado los diferentes tipos, su dinámica y cómo ha influido el hombre en ellos. De esta manera podemos destacar que el sistema de latifundios ha permitido en general una mejor conservación de los bosques en la zona extremeña que en la altoalentejana. El adhesamiento de los bosques ha permitido un aprovechamiento sostenible de los mismos. En la zona de estudio portuguesa los bosques se han alterado notablemente, incluso en algunas zonas han desaparecido en beneficio de la agricultura (incluidas reforestaciones) y la ganadería. Los encinares son más abundantes en la zona extremeña por su mayor carácter continental. En la zona altoalentejana no es solo el factor climático el responsable de su baja abundancia, sino la excesiva presión antrópica que ha ejercido el hombre sobre las escasas manchas. Los melojares son más abundantes en la zona portuguesa por la mayor influencia oceánica, aunque aquí están mucho más alterados por las sucesivas e intensas repoblaciones en el último siglo. Los alcornoques quedan relegados habitualmente a zonas favorecidas edáficamente, siendo más frecuentes en la zona portuguesa, donde además se cultivan. Estos cambios también son observables en los matorrales seriales, donde los incendios han favorecido sobre todo la extensión de los jarales.

INTRODUCCIÓN

La región fronteriza entre España y Portugal muestra aspectos interesantes de la actividad humana sobre la vegetación y el paisaje, debido a sus diferencias culturales y socioeconómicas. La frontera más larga (1200 km) y más antigua de los estados de la Unión Europea (desde el Tratado de Alcañices en 1297), nos ofrece una gran estabilidad a lo largo del tiempo, tras la independencia portuguesa de la Corona de Castilla en la Edad Media. Salvo en algunos momentos, la frontera se ha mantenido como una línea separadora contribuyendo en gran medida al aislamiento y a la instalación de plazas fuertes (REIS FREIRE, 1989). Las áreas fronterizas portuguesas y españolas se definían a principios del siglo pasado por su especialización pecuaria, destinada en gran medida a un mercado lejano en Lisboa o Madrid (COMISIÓN EUROPEA, 2000).

Estas diferencias reseñadas a lo largo del tiempo pueden verse reflejadas hoy día en la distribución de la vegetación natural. En la frontera portuguesa el uso agrícola del suelo es más generalizado, siendo el minifundismo de economía familiar lo más frecuente (TEOTONIO PEREIRA & REIS GÓMES, 1983). En Extremadura dominan los grandes espacios abiertos, los latifundios, donde se practica una agricultura y ganadería extensivas que han progresado industrialmente gracias a los Planes de Desarrollo Regional de la Comunidad Europea (COMISIÓN EUROPEA, 2000). En nuestro trabajo se ha estudiado la riqueza, composición florística y dinámica de los bosques en una zona fronteriza de Portugal (Alto Alentejo), concretamente en la Sierra de San Mamede, donde dominan las poblaciones pequeñas fortificadas rodeados por minifundios; y una zona en Extremadura situada en la Sierra de Guadalupe en las proximidades de las Villuercas, donde las poblaciones distan bastante unas de otras, siendo abundantes los latifundios.

Área de estudio

El área estudiada en Extremadura se encuentra en la ladera sur de la Sierra de Guadalupe, en Las Villuercas, mientras que la de Portugal se encuentra en la región del Alto Alentejo, en la ladera occidental de la Serra de San Mamede (Figura 1). La altitud de ambas zonas está comprendida entre los 400 y 1000 m de altura, aunque el relieve es más rugoso en la zona portuguesa. Los materiales datan de los periodos Precámbrico, Cámbrico y Ordovícico, siendo los materiales más frecuentes las pizarras, areniscas, granitos y conglomerados (PEINADOR FERNÁNDES et al., 1973; CORREIA PERDIGÃO & PEINADOR FERNÁNDES, 1976; MORA, 1997; GARCÍA NAVARRO y LÓPEZ PIÑEIRO, 2002).

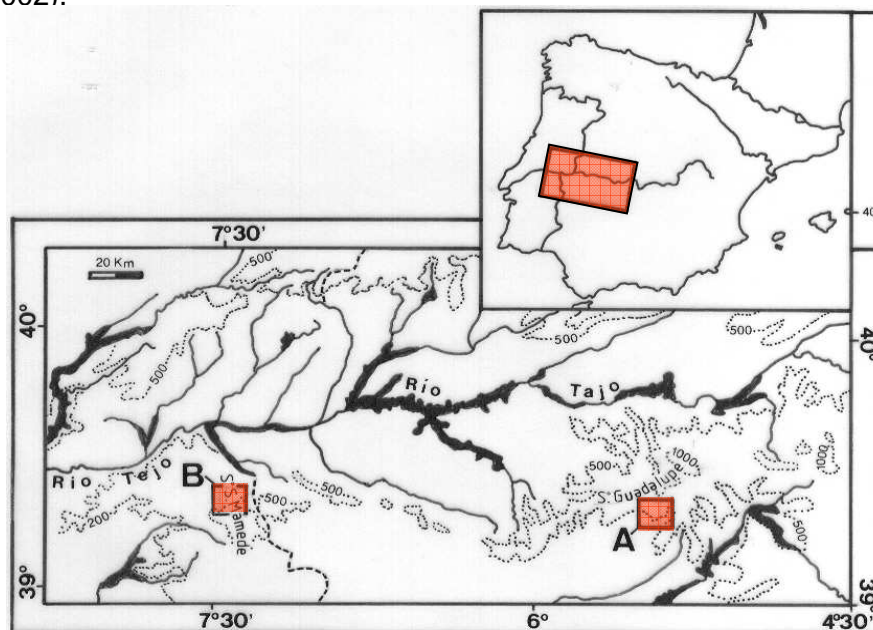


Figura 1. Mapa del área de estudio en el occidente de la Península Ibérica. A: Extremadura (España), B: Alto Alentejo (Portugal).



Desde un punto de vista biogeográfico, el territorio se encuentra en la provincia Luso-Extremadurensis, sector Toledano-Tagano, subsector Oretano, y en los distritos Villuerquino y de Sierra de San Mamede respectivamente, con termotipo Mesomediterráneo (13 a 17°C). El melojar domina en las zonas más húmedas y oceánicas (1000-1600 mm). Los alcornocales se localizan en zonas con ombroclima subhúmedo o en solanas (600-1000 mm). En las zonas más secas (350-600 mm), el encinar es el bosque dominante (LADERO, 1987; RIVAS-MARTÍNEZ, 1987; PINTO-GOMES et al., 1994; CASTRO ANTUNES, 1996; COSTA et al., 1998; LADERO y AMOR, 1999).

En la comarca de las Villuercas la población ha sufrido constantes idas y venidas, estando en retroceso desde finales de la guerra civil española (GIL, 1997). Este hecho hace que la mayoría de las poblaciones de la zona estén medio habitadas (ver anexo I). Aun así, el número de habitantes por población suele superar los 1000. En la zona de estudio viven unas 2315 personas, con una densidad media de 6,82 hab/km². La población está en claro receso puesto que el índice de mortalidad (11,46) es superior que el de natalidad (8,02) (CÁMARA OFICIAL DE COMERCIO E INDUSTRIA DE CÁCERES, 2001; INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE ESPAÑA, 2001; CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMERCIO, 2002). La actividad mayoritaria es la ganadería, seguida por la agricultura, que en gran parte se destina para la alimentación de esta ganadería. Estas actividades suelen desarrollarse en latifundios que en general superan las 50 ha, y que en algunas ocasiones pueden llegar a alcanzar más de 1000 ha.

Sin embargo, el área del Alto Alentejo, en la vertiente oeste de la Serra de S. Mamede, comprendida entre las localidades de Marvão, Castelo de Vide y Portalegre, y otras más pequeñas, configuran una geografía humana muy dispersa (ver anexo I). Se engloba en lo que, desde 1989, se considera el Parque Natural de San Mamede, que goza de una superficie aproximada de 300 km² y en él viven unos 29000 habitantes (SÉRGIO et al., 1997). Esta zona constituye la entrada natural al país, de ahí la abundancia de fortificaciones que nos hablan de su pasado bélico desde la Edad Media (ALMEIDA, 2000). Su población se encuentra en claro receso desde los años 50 y la mayoría de las poblaciones no superan los 100 habitantes. La actividad mayoritaria es la agricultura, predominando los minifundios que oscilan entre 10 y 39 ha (MARQUES et al., 1996; INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE PORTUGAL, 2002; 2003).

Por tanto, lo que nos proponemos es ver el efecto que la actividad humana ha causado en el paisaje, supuestas dos zonas muy similares en lo climático y en la vegetación, pero con un uso territorial claramente diferente. En este caso nos referiremos exclusivamente a los bosques.

MATERIAL Y MÉTODOS

Utilizando la metodología sinfitosociológica de DEIL (1997) y DEIL & SUNDERMEIER (1992) de comparar la vegetación de áreas biogeográficamente semejantes pero con usos diferentes, para el estudio de la vegetación y sus variantes en función de los usos, se han seleccionado 30 cuadrados de 1 Km², 15 en cada zona de muestreo (Figura 2). En cada cuadrado se han anotado las distintas comunidades vegetales y sus variantes. La selección de las distintas cuadrículas se ha realizado en función de las distintas unidades geomorfológicas, siempre buscando la máxima variedad. A parte de las asociaciones, claramente definidas por su ecología y composición florística, en un paisaje nos podemos encontrar con fragmentos de éstas,

que presentan un valor ecológico unido a las acciones del hombre sobre un territorio. KOPECKÝ et al., (1995), definen estos estadíos fragmentarios para la fitosociología, siendo aceptados por numerosos autores (SÝKORA & WESTHOFF, 1979; HEINDL & ULLMANN, 1991; DIERSCHKE, 1993; SCHAMINÉE & STORTELDER, 1996; GALÁN DE MERA et al., 2000; VICENTE ORELLANA, 2005; VICENTE ORELLANA y GALÁN DE MERA, 2003, 2008).

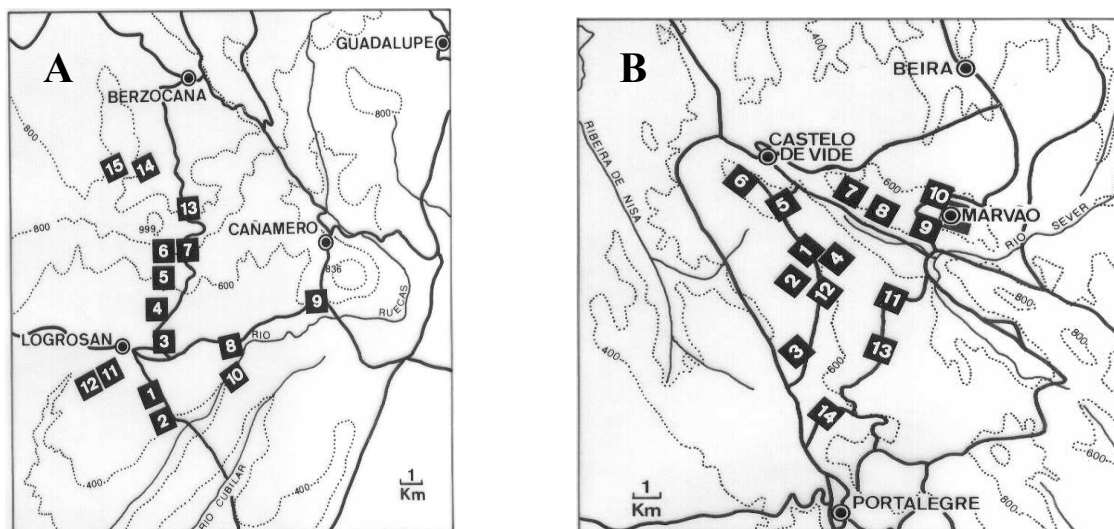


Figura 2. Localización de las cuadrículas en la zona de estudio. A: Extremadura, B: Alto Alentejo.

Dentro de las variantes destacamos las comunidades basales (CB) y las comunidades derivadas (CD). Las primeras expresan los estados de regeneración de la vegetación, como sucede con muchas comunidades que aparecen en los linderos que separan las fincas (COUSIN & ERIKSSON, 2002). Las segundas son fases de invasión de determinadas plantas causadas por la modificación de las características ecológicas de los biotopos, generalmente de origen antrópico. Es el caso de las comunidades que aparecen por ejemplo en las cunetas de las carreteras (DEIL, 1998; ULLMANN et al., 1998).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para conocer la vegetación y el porqué de su distribución, es imprescindible un conocimiento exhaustivo de la historia del territorio y de la utilidad que ha hecho el hombre de él. En Extremadura abundan los grandes latifundios, encontrándose pequeños minifundios en las cercanías de los pueblos. Es más abundante la ganadería que la agricultura, las poblaciones están más distantes. En la zona de estudio portuguesa no existen los latifundios, sino minifundios. La actividad primordial que se desempeña en estos minifundios es la agricultura, donde dominan los olivares y pequeñas huertas familiares. El número de núcleos urbanos es mayor y están muy próximos. El clima es algo más húmedo por la influencia oceánica. Los montes son en general comunitarios,



por lo que su apariencia es de un mosaico donde alternan minifundios, manchas de bosque y matorral, alterados por la actividad humana.

La presencia de estas comunidades y sus variantes en los cuadros estudiados se recoge en la tabla 1. En dicha tabla hemos incluido también determinados cultivos, pues es muy frecuente, sobre todo en la zona portuguesa, la eliminación de los bosques para su implantación, incluidas las repoblaciones.

Tabla 1. Comunidades vegetales en los distintos cuadros de las zonas de estudio. La correspondencia con los porcentajes de cobertura es la siguiente: +=<5%, 1=5-10%, 2=11-20%, 3=21-49%, 4=50-74%, 5=75-100%.

Comunidades vegetales	cccccc	cccccc
	cccccccc111111	cccccccc111111
	123456789012345	123456789012345
	EEEEEEEEEEEEEEEE	PPPPPPPPPPPPPP
Bosques, dehesas y matorrales		
Pyro-Quercetum rotundifoliae	...1.+.....+	.....1.....
Pyro-Quercetum quercetosum suberis	.....+.....	.....
Pyro-Quercetum quercetosum pyrenaicae	.....2.....	.....
Pyro-Quercetum adehesado (CB)	21.11++234.....	.....
Pyro-Quercetum adehesado abandonado (CB)	+.1.....++.....	.....
Pyro-Quercetum adehesado con <i>Quercus pyrenaicae</i>	..1+.....	.....
Pyro-Quercetum lindero (CD)	..+...1+++...++.....
Arbuto-Quercetum pyrenaicae	..1..+.....1+	1...+++3..22+.1
Arbuto-Quercetum quercetosum suberis	.....	...+++...+.2.
Arbuto-Quercetum con <i>Genista falcata</i>	.....	1...+...12+.1..+
Arbuto-Quercetum pyrenaicae adehesado CB	..1..+1.....32	.21.....2.2..
Arbuto-Quercetum dehesa abandonada (CB)	.....11	...3..+.....13.
Arbuto-Quercetum adehesado con <i>Quercus suber</i>	..1.....	.....3...
Arbuto-Quercetum lindero (CD)+++..++.
Arbuto-Quercetum fino (CD)	..11.+.....++2	1..+22+.1+.1.1.
Poterio-Quercetum suberis	.....	.....2.....
Poterio-Quercetum quercetosum pyrenaicae	.....	.....+.....
Poterio-Quercetum adehesado (CB)	...+......+....	.21.....1
Poterio-Quercetum lindero (CD)	.....	++.....+....
Cultivos		
<i>Olea europaea</i>	..3+++.2.1+...	+11+.12331+2++
Cereales	..+++3121.....	..+...2...1.1..
<i>Opuntia maxima</i>	..++...+.....	..+.....+..+
<i>Ficus carica</i>	..+...+++...+	.....+1..
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	.....+...+..	.....1....
<i>Vitis vinifera</i>+.....+.....
<i>Robinia pseudacacia</i>+.....+..
Frutales	.....+.....	.....
<i>Citrus aurantium</i>+.....+..+
<i>Prunus avium</i>	.....1+	.....1..
<i>Pinus pinaster</i>	.....+..	1..21221.1+.+++
<i>Castanea sativa</i>	.....+.....	...+++1...+++1
<i>Eucalyptus globulus</i>	.....	+...+++...1..
<i>Acacia dealbata</i>	.....	+.....1+1..+
<i>Juglans regia</i>	.....	.....+..+
<i>Ailanthus altissima</i>	.....	.....+..
<i>Laurus nobilis</i>	.....	.....+..
<i>Acacia ciclops</i>	.....	.....+..
<i>Arbutus unedo</i>	.....	.....+..



Entre el territorio estudiado en España y el de Portugal se observa un gradiente climático desde los encinares más secos y continentales a los melojares que necesitan mayor humedad. Por esta razón se hacen más abundantes los melojares en Portugal como ya constatan algunos autores (ALBUQUERQUE, 1943; RIVAS GODAY, 1964; CASTRO ANTUNES, 1996; VICENTE ORELLANA, 2005). Sin embargo, tanto en los melojares como en los encinares y alcornoques, estos últimos también existentes en el área de estudio sobre suelos más arcillosos y solanas, existen numerosas variantes debidas a la acción humana sobre la vegetación.

El uso tradicional de encinares, melojares y alcornoques es la dehesa (en España) o montado (en Portugal); los bosques son aclarados para favorecer el desarrollo de pastos (MORA ALISEDA Y SUÁREZ DE VENEGAS SANZ, 1995; VÁZQUEZ et al., 2001). Esta actividad parece remontarse, en el territorio estudiado, a la Edad Media e incluso a las culturas prerromanas (GABRIEL Y GALÁN & PUELLES, 1993). Las dehesas son más frecuentes en España que en Portugal donde las series del alcornoque y del melojo han sido utilizadas para la instalación de una amplia variedad de cultivos, pudiendo encontrar también dehesas más o menos abandonadas donde comienza a regenerarse un matorral muy disperso.

Encinares

Los encinares son más frecuentes en la zona extremeña que en la portuguesa. Están representados por la asociación *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*. Uno de los motivos es el tipo de clima, algo más continental en la primera. El otro se debe al hombre. En Extremadura son más abundantes los encinares, generalmente adehesados en las zonas más llanas para cultivos cerealistas y ganadería extensiva (PULIDO et al. 2007). En la zona extremeña encontramos tanto manchas de bosque, generalmente en la zona de sierra y utilizadas como cotos de caza mayor (Figura 3), como grandes y extensas dehesas. La madera resultante del aclarado del bosque y las limpieas posteriores se ha utilizado tradicionalmente para la fabricación de carbón vegetal mediante carboneras (ALCOJOL, 1999) (Figura 4). Su fruto, la bellota, ha sido y es alimento del ganado porcino que tanto ha enriquecido a algunas comarcas de la zona.

En estas dehesas se cultiva cereal o se deja en pasto de diente. Tanto el barbecho como los pastizales se aprovechan para diverso tipo de ganado, siempre de forma extensiva. En Extremadura tradicionalmente la oveja merina es el ganado que ha explotado estas dehesas, junto con grandes piaras de cabras, algunas vacas (retintas, moruchas y las avileñas de trashumancia). Pero en los últimos años esta situación está revertiendo hacia el ganado vacuno, proliferando distintas razas para carne (Charolais y Limousine) (CARO BAROJA, 1992). Este tipo de uso se traduce en numerosas variantes del encinar (Figura 5), como son: *Pyro-Quercetum rotundifoliae* adehesado, *Pyro-Quercetum rotundifoliae* dehesa abandonada. En algunas vaguadas más húmedas podemos encontrar otras variantes del encinar, como son *Pyro-Quercetum rotundifoliae* adehesado con *Quercus pyrenaica* (dehesas con melojos) por inversión térmica o por compensación edáfica (LADERO et al., 1994), y la subasociación con alcornoque (*quercetosum suberis*) sobre suelos arcillosos (RIVAS GODAY, 1964). En las zonas más altas encontramos el contacto del encinar con el melojar, reconociendo la subasociación con melojos *quercetosum pyrenaicae* (VICENTE ORELLANA & GALÁN DE MERA, 2008).



Figura 3. Detalle de una mancha de encinar bien conservado en las zonas de sierra, en las inmediaciones de Cañamero, España.

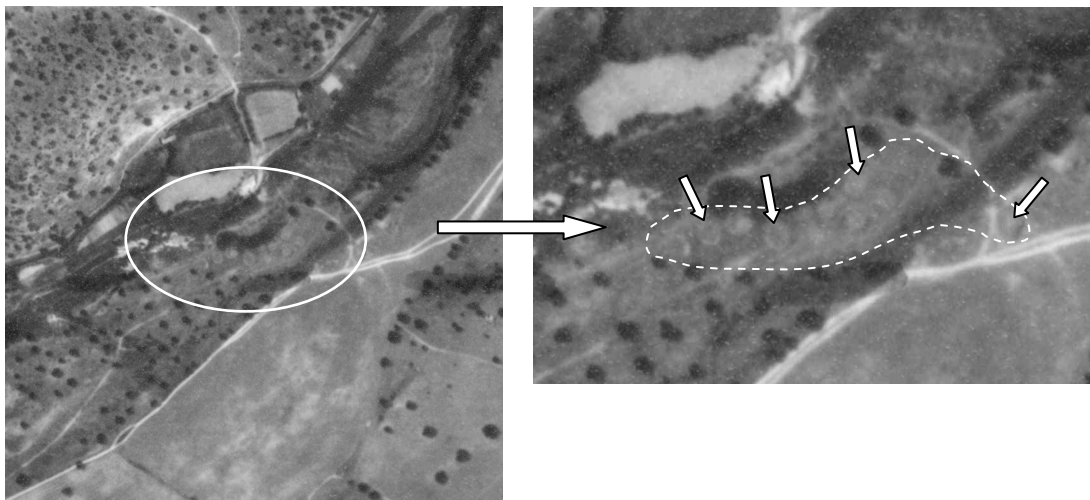


Figura 4. Detalle de fotografía aérea del año 1994 correspondiente a las últimas carboneras en la orilla del río Ruecas (Logrosán). Se aprecian los grandes claros que se producen en la dehesa, que posteriormente servirán para el cultivo de cereal o para el desarrollo de pastos. Los círculos concéntricos detallan la ubicación de cada carbonera.

Por el contrario en la zona portuguesa estos encinares son mucho menos frecuentes (Figura 6). Sólo encontramos algunas pequeñas manchas en las cercanías de Escusa, muy castigadas por las canteras de cal de la zona (SÉRGIO et al., 1997). En las proximidades se pueden encontrar montados de encinas bien conservados y con un tamaño considerable, lo que nos hace pensar que no sólo el clima, sino sobre todo la presión antrópica, ha hecho que disminuya la extensión de estos bosques. La única mancha de encinar que se reconoce en la zona de estudio se sitúa en la aldea de Escusa, usada tradicionalmente durante muchos años como combustible en la cantera de cal situada en la villa (PINTO GOMES et al., 1994), hoy día prácticamente extinta (VICENTE ORELLANA, 2005).

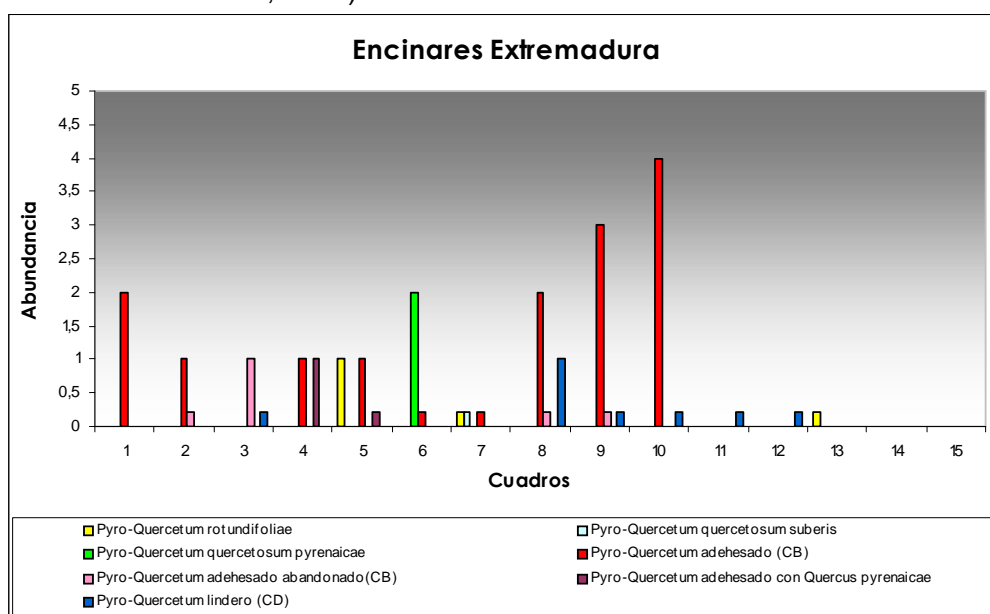


Figura 5. Distribución y abundancia de los encinares en los cuadros de la zona de estudio en Extremadura.

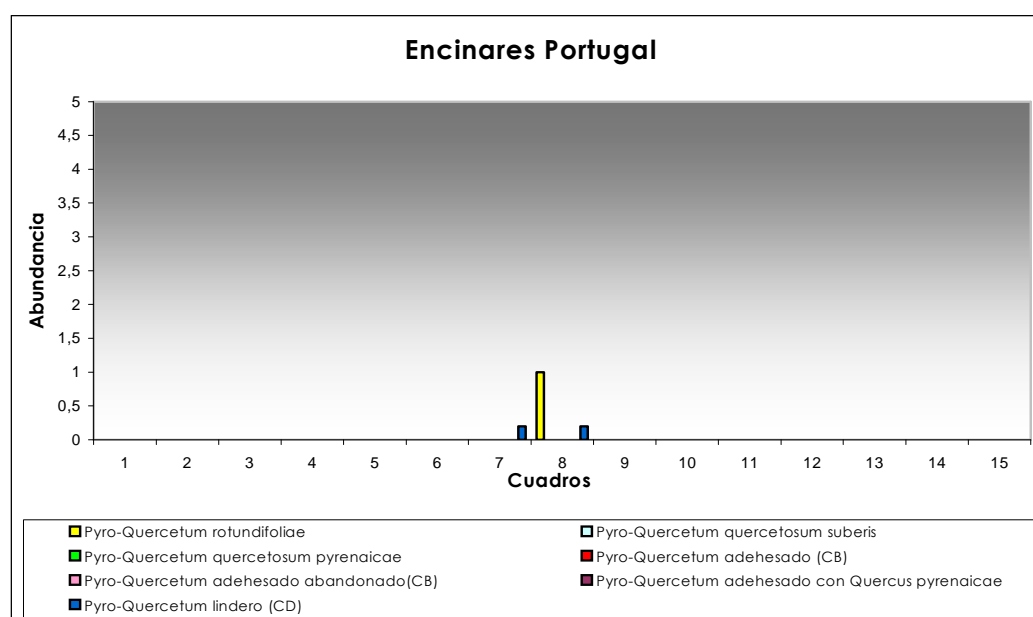


Figura 6. Distribución y abundancia de los encinares en los cuadros de la zona de estudio en Alto Alentejo.

Melojares

Los melojares están bien representados en la zona extremeña (PULIDO et al. 2007) (Figura 7), mientras que en la portuguesa son mucho más abundantes, debido sobre todo a la influencia atlántica (Figura 8). Se distribuyen entre los (450)600-900(1200) m. El uso que se hace de este bosque en ambas zonas es similar. En ambas zonas encontramos bosques de melojo (*Arbutum unedonis*-*Quercetum pyrenaicae*), en algunas ocasiones espesos, si bien estos bosquetes están peor conservados en la zona portuguesa por la política de minifundios y reforestaciones (SÉRGIO et al., 1997). Cuando estos bosques están poco alterados tienen una estructura cerrada, con troncos no muy gruesos, bajo los cuales brotan abundantemente renuevos y se desarrollan pocas especies debido a la sombra. Pero, por lo general, este bosque está muy alterado, ya que el suelo y las condiciones climáticas donde se desarrolla han propiciado la implantación de dehesas o su sustitución por distintos cultivos, favoreciéndose la presencia de árboles de gran porte y la proliferación de pastos, con la entrada de ganado vacuno (HOLGADO y CALDERA, 1997).

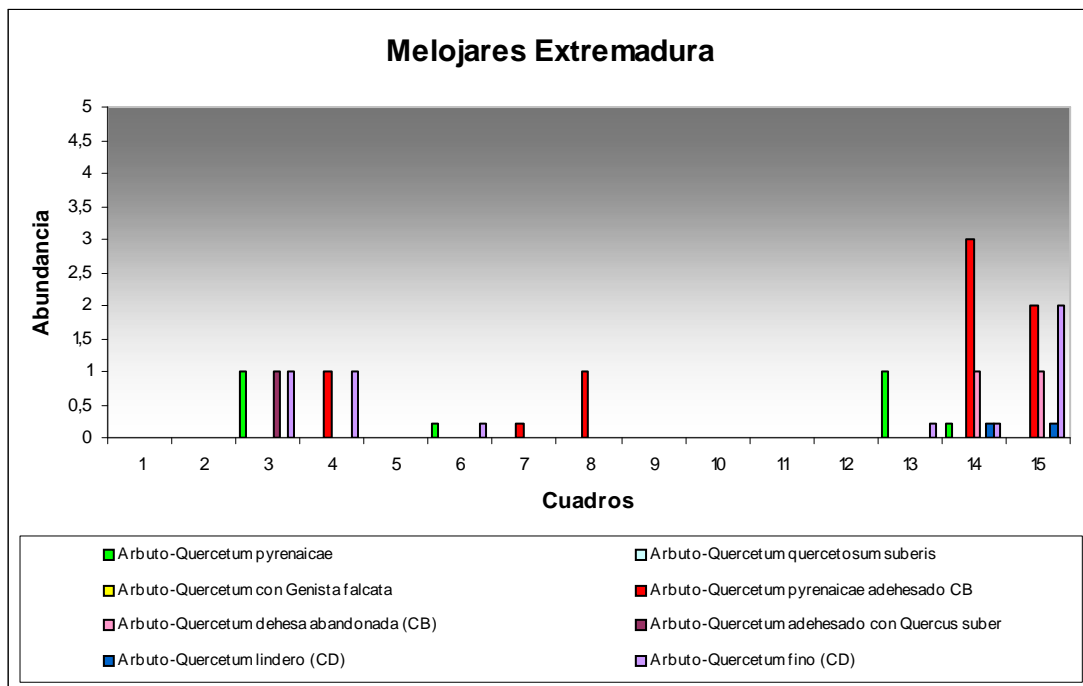


Figura 7. Distribución y abundancia de los melojares en los cuadros de la zona de estudio en Extremadura.

Los melojares adehesados son también frecuentes (Figura 9), aunque hay una diferencia básica: la extensión que tienen en ambos territorios. Por lo general, las dehesas de melojo tienen mayor extensión en la zona extremeña que en la portuguesa. La utilidad es la misma, generalmente pastos de diente, aunque el tipo de ganado y el tamaño de los rebaños difiere. Mientras que en la zona extremeña la dehesa está aprovechada por ovejas y vacas, en la zona portuguesa los rebaños más frecuentes son de cabras. El progresivo abandono del campo favorece el descuido de estas dehesas, siendo cada vez más notable la regeneración del matorral (*Arbutum-Quercetum pyrenaicae* dehesa abandonada y *Arbutum-Quercetum pyrenaicae* con *Genista falcata*). En Portugal es frecuente la subasociación con alcornoques (Figura 10)

adehesado o no, en solanas arcillosas (VICENTE ORELLANA & GALÁN DE MERA, 2008).

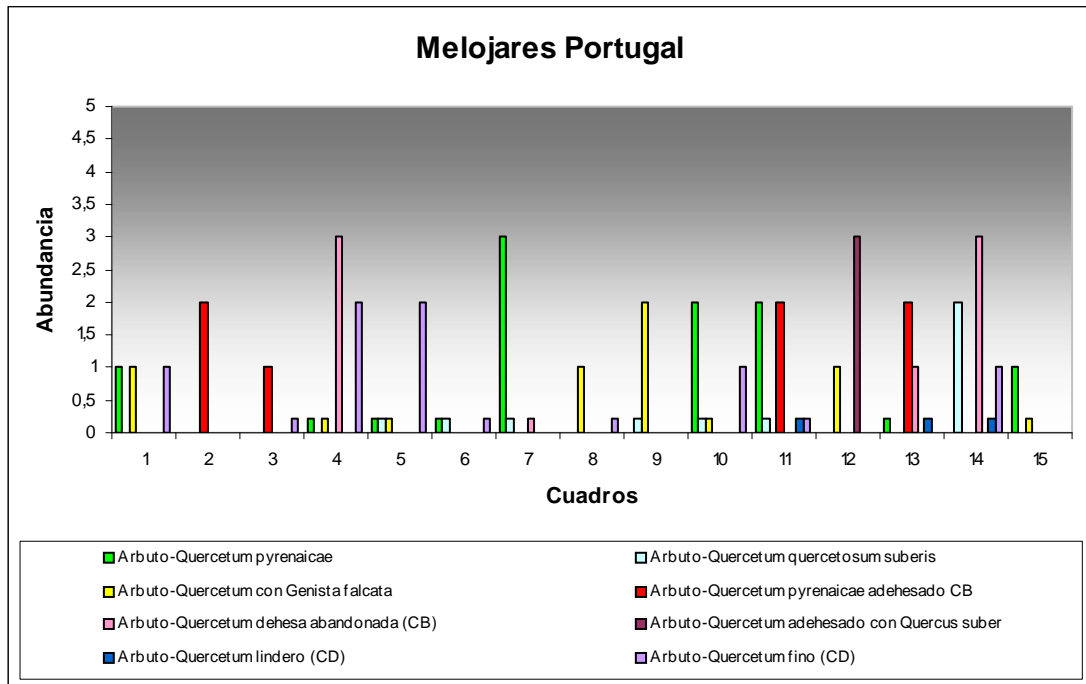


Figura 8. Distribución y abundancia de los melojares en los cuadros de la zona de estudio en Alto Alentejo.



Figura 9. Melojares. En la parte superior y con mayor pendiente, melojares bien conservados. En los terrenos con menor pendiente, dehesa de melojos. La Nava (Berzocana).



Figura 10. Melojar adhesado con alcornoques, donde se observa la regeneración del matorral. Carreiras.

Como hemos comentado anteriormente, este tipo de bosque es sustituido frecuentemente por repoblaciones masivas (Figura 11). En la zona extremeña se ha utilizado *Pinus pinaster* o *Eucalyptus camaldulensis* desde mediados del siglo XX (LADERO et al., 1994). En las zonas próximas a los pueblos el melojar se ha sustituido por castañares, frutales, olivares y viñedos. Por el contrario, en la zona portuguesa la instalación de estas reforestaciones ha sido mucho más agresiva, a la par que abundante. Esto se debe tanto a la política de subvenciones, como a la manera en que se realiza. Estas repoblaciones y cultivos datan del siglo XIX (TEOTONIO PEREIRA & REIS GOMES, 1983), por lo que algunas zonas empiezan a mostrar su agotamiento con la presencia de formaciones de matorral casi monoespecíficas. Durante el siglo XX hemos asistido a cuatro planes de reforestación, que se desarrollaron en los años 1940 y 1980). Estos planes de reforestación han incrementado notablemente la superficie de coníferas, a la par que han provocado un incremento en el número y severidad de los incendios (MOREIRA et al., 2001; DIRECÇÃO GERAL DAS FLORESTAS, 2004). Las especies más empleadas son *Pinus pinaster*, *Eucalyptus globulus*, *Eucalyptus camaldulensis* y *Acacia dealbata*, sobre todo las dos primeras. Los incendios han provocado el incremento descontrolado de la superficie de *Acacia dealbata* en la zona estudiada, comportándose como una especie invasora capaz de desplazar tanto a los matorrales como al propio bosque.

Otro tipo de aprovechamiento es el cultivo de castaños y olivos, generalmente más abundantes cuanto más próximos estén a las poblaciones. La proximidad entre poblaciones en el territorio portugués hace que la presencia de estos cultivos sea más notoria, si cabe. Además, desde mediados del siglo XX se potencian estos cultivos con la presencia en la zona de cooperativas (TEOTONIO PEREIRA & REIS GOMES, 1983). El resultado final es un mosaico de melojares y parcelas reforestadas, junto con la considerable alteración que sufren los matorrales y el suelo.



Figura 11. Aspecto de la ladera norte de la Serra de Castelo de Vide (Portugal). Se observa el mosaico que forma el melojar con las distintas repoblaciones y cultivos desde el siglo XIX. De abajo a arriba se observan frutales, plantaciones de acacia, castañar, pinar, melojar.

Alcornocales

Los alcornocales (*Poterio agrimonioidis-Quercetum suberis*) son bosques poco representados en ambas zonas de estudio, aunque son más abundantes en la zona portuguesa por la influencia atlántica y por su cultivo ancestral. La utilización básica de estos árboles es la obtención del corcho, con un gran auge en los últimos años. El bosque de alcornoque, bajo el que se desarrollan espesos madroñales y brezos, es poco frecuente, utilizándose para caza mayor y ganado caprino (PULIDO et al. 2007). Es más abundante en su forma adhesionada para aprovechamiento de pastos por cabras y ovejas, y también para favorecer la extracción del corcho (Figura 12). Estos bosques generalmente se encuentran en las laderas de las montañas, en posición de solana y generalmente sobre sustrato arcilloso (SÉRGIO et al., 1997). En las zonas más altas y umbrosas de la zona portuguesa, se puede observar el contacto del alcornocal con el melojar mediante su subasociación *quercetosum pyrenaicae* (VICENTE ORELLANA & GALÁN DE MERA, 2008).

La proliferación del minifundio favorece la presencia de las comunidades basales y derivadas, donde dominan algunos árboles. En las zonas abiertas adhesionadas o abandonadas son frecuentes las comunidades basales de los bosques, pero donde mejor representadas están estas comunidades es en los linderos. Esas comunidades de lindero, sobre todo si los muros son de piedra, se cuidan tanto en Extremadura como en Portugal con la finalidad de crear lindes naturales que separen las fincas, especialmente los minifundios, pues en muchos casos representan la separación ancestral entre parcelas. Pero además, se consigue un banco de especies a partir del cual se van a regenerar el matorral y el bosque en caso de abandono de las fincas, con la consiguiente proliferación de fauna dispersante de estas comunidades (ANDERSON & DANIELSON, 1997; CHERRIL & MCCLEAN, 1997).



Figura 12. Aspecto de un alcornocal aclarado para la extracción de corcho. Cañamero.

Los bosques más ombrófilos pueden presentar una regeneración a partir de la comunidad basal de *Pteridium aquilinum* (SENG & DEIL, 1999). Estas comunidades están presentes en ambas zonas de estudio, siendo especialmente frecuentes en los melojares que han sido aclarados y empiezan su regeneración después del abandono (Figura 13).



Figura 13. Dehesa de melojos abandonada en la misma zona, donde se observa el aspecto primaveral de la regeneración del melojar a partir de las comunidades de *Pteridium aquilinum*.

Los bosques jóvenes tienen una estructura muy particular, con troncos muy finos (10-20 cm de diámetro) y próximos entre sí por lo que albergan muy pocas plantas en su interior (Arbuto-Quercetum pyrenaicae fino CD). Este tipo de bosque se origina generalmente tras los incendios (Figura 14) y en lugares con una cierta pendiente y pedregosidad (CALVO et al., 1999). Posteriormente, estas comunidades pueden sufrir aclarados selectivos para favorecer el mejor crecimiento de los ejemplares más vigorosos.



Figura 14. Aspecto de un melojar joven en el Puerto de los Endrinales (Logrosán). Se observan ejemplares de tronco fino que se han desarrollado tras numerosos incendios.

CONCLUSIONES

El uso de distintos regímenes económicos permite observar la diversidad que muestran dos regiones biogeográficamente similares. Los latifundios, donde abundan tanto la ganadería como la agricultura extensiva, presentan menor diversidad en comunidades vegetales, pero éstas están mejor conservadas. Esto hace que el paisaje sea más homogéneo. Los minifundios presentan mayor diversidad de comunidades vegetales, pero tanto la calidad de los pastos como la conservación de los bosques es menor. Por tanto, el paisaje es más heterogéneo. Los encinares son más abundantes en la zona extremeña, mientras que en la zona altoalentejana son menos abundantes sobre todo por la excesiva presión antrópica. Los melojares son más abundantes en la zona portuguesa por la mayor influencia oceánica, aunque también están mucho más alterados por las sucesivas e intensas repoblaciones habidas en el último siglo. Los alcornoques quedan relegados habitualmente a zonas favorecidas edáficamente, siendo más frecuentes en la zona portuguesa, donde además se cultivan. Estos cambios también son observables en los matorrales seriales, donde los incendios han favorecido sobre todo la extensión de los jarales.



BIBLIOGRAFÍA

- ALBUQUERQUE, J.P.M. 1943. Zonagem Fitoclimática. Como se tem feito em Portugal. *Agronomia Lusitânica* 5: 191-225.
- ALCOJOL, V. 1999. *Los campos de las Villuercas y los Ibores*. Cáceres.
- ALMEIDA, D. 2000. *Fortificações de Marvão. História, Arquitectura e Restauro*. Região de Turismo de São Mamede, IPPAR, Ministério da Cultura.
- ANDERSON, G.S. & DANIELSON, B.J. 1997. The effects of landscape composition and physiognomy on metapopulation size: the role of corridors. *Landscape Ecology* 12: 261-271.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MUNICIPIOS PORTUGUESES 2002. Dados concelhos e freguesias. Variáveis e indicadores.
- CALVO, L.; TÁRREGA, R. & LUIS, E. 1999. Post-fire succession in two *Quercus pyrenaica* communities with different perturbations histories. *Annals of Forest Science* 56: 441-447.
- CÁMARA OFICIAL DE COMERCIO E INDUSTRIA DE CÁCERES 2001. Cáceres: Economía Provincial 2001. Actividades de la Cámara nº 77.
- CÁMARA OFICIAL DE COMERCIO E INDUSTRIA DE CÁCERES 2001. Cáceres: Economía Provincial 2001. Actividades de la Cámara nº 77.
- CÁMARA OFICIAL DE COMERCIO E INDUSTRIA DE CÁCERES 2002. Cáceres: Economía Provincial 2001. Datos pueblo a pueblo. Censo oficial 2000.
- CARO BAROJA, J. 1992. Los pueblos de la Península Ibérica. *Actas del Simposio Transhumancia y Cultura Pastoril en Extremadura*. Sevilla.
- CASTRO ANTUNES, J.H.S. 1996. Aspectos sinfitossociológicos da Serra de S. Mamede. *Silva Lusitana* 4: 97-107.
- COMISSION EUROPEA; 2000. Cooperación Transfronteriza España-Portugal. *Documento Único de Programación Interreg III 2000-2006*. Dirección General de Fondos Comunitarios y Financiación Territorial, Direcção Geral do Desenvolvimento Regional.
- CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE 1997. *Registro de explotaciones agrarias de Extremadura en 1997*. Dirección General de Política Agraria Comunitaria. Junta de Extremadura.
- CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE 1998. *Censo Ganadero de la Provincia de Cáceres 1998*. Datos por Municipios. Junta de Extremadura.
- CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE 2000a. *Censo de reproductoras 2000. Datos Cáceres*. Junta de Extremadura.
- CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE 2000b. *Datos estadísticos sobre el sector agropecuario y forestal de Extremadura. Distribución general de tierras por municipios. Extremadura 2000*. Secretaría General. Junta de Extremadura.
- CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE 2001. *Datos estadísticos sobre el sector agropecuario y forestal de Extremadura. Superficies de cultivos herbáceos y leñosos por municipio. Provincia de Cáceres 2001*. Secretaría General. Junta de Extremadura.
- CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMERCIO 2002. Municipios de Extremadura, Datos Básicos. Servicio de Planificación, Estadística y Análisis Económico, Junta de Extremadura.
- CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMERCIO 2002. Municipios de Extremadura. Datos básicos de 2002. Servicio de Planificación Estadística y Análisis Económico. Junta de Extremadura.



- CORREIA PERDIGÃO, J. & PEINADOR FERNÁNDES, A. 1976. Carta Geológica de Portugal (1:50000). Noticia explicativa da folha 29-C (Marvão). Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos. Lisboa.
- COSTA, J.C.; AGUIAR, C.; CAPELO, J.H.; LOUSÃ, M. & NETO, C. 1998. Biogeografia de Portugal continental. *Quercetea* 0: 5-56.
- COUSIN, S.A.O. & ERIKSSON, O. 2002. The influence of management history and habitat on plant species richness in a rural hemiboreal landscape, Sweden. *Landscape Ecology* 17: 517-529.
- CHERRIL, A. & MCCLEAN, C. 1997. The impact of landscape and adjacent land cover upon linear boundary features. *Landscape Ecology* 12: 255-260.
- DEIL, U. & SUNDERMEIER, A. 1992. L'influence du système agraire sur les groupements messicoles des deux rives du détroit de Gibraltar. *Ann. A.N.N.P.P.*: 207-212.
- DEIL, U. 1997. Vegetation cover and human impact. A comparison of the Almarchal Region (Campo de Gibraltar, Spain) and the Tangier hinterland (Morocco). *Lagascalia* 19: 745-758.
- DEIL, U.; 1998. Lineare und punktuelle Vegetationsstrukturen in traditionellen und modernen Kulturlandschaften- untersucht in Südspanien und Nordmarokko. *Braunschweig. Geobot. Arb.* 5: 171-184.
- DIERSCHKE, H. 1993. *Grundlagen und Methoden der Pflanzensoziologie*. Ulmer, Stuttgart.
- DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO 2003a. Catastro inmobiliario rústico 2002. Estadísticas básicas por municipio. Junta de Extremadura.
- DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO 2003b. Catastro inmobiliario urbano 2002. Estadísticas básicas por municipio. Junta de Extremadura.
- DIRECÇÃO GERAL DAS FLORESTAS 2004. Relatório provisório de incêndios florestais 2003. DSVPF-Divisão de Protecção e Conservação Florestal.
- GABINETE DE PLANEAMENTO E POLÍTICA AGRO-ALIMENTAR 2000. Agricultura do Alentejo: Principais indicadores. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.
- GABRIEL Y GALÁN, J.M. & PUELLES, M. 1993. Las dehesas. *Cuadernos Populares* 50: 3-29.
- GALÁN DE MERA, A.; MORALES ALONSO, R. & VICENTE ORELLANA, J.A. 2000a. Pasture communities linked to ovine stock. A synthesis of the Poetea bulbosae class in the western Mediterranean Region. *Phytocoenologia* 30: 223-267.
- GARCÍA NAVARRO, A. & LÓPEZ PIÑEIRO, A. 2002. Mapa de los suelos de la provincia de Cáceres, escala 1:300000. Universidad de Extremadura, Servicio de Publicaciones.
- GIL, J. 1997. Aspectos históricos y arqueológicos de Logrosán y su comarca. En CORTIJO, E., BARREIRO, J., PARDEZA, M., GIL, J., MORA, A., DURÁN, F., PIZARRO, A., ARAUJO, J., MURILLO, M. & MARTÍN, S.: *Logrosán: Cultura, Historia y Medio Natural*. pp 71-86. I Jornadas Medioambientales y Culturales. Ayuntamiento de Logrosán.
- HEINDL, B. & ULLMANN, I. 1991. Roadside vegetation in mediterranean France. *Phytocoenologia* 20: 111-141.
- HOLGADO P. & CALDERA J. 1997. *Villuercas-Ibores: Valores y tradiciones de una comarca desconocida*. Ed. Prunus Lusitánica, C.B. Madrid.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE ESPAÑA 1999. INE-base, Censo Agrario de 1999. Resultados municipales. Cáceres.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE ESPAÑA 2001. INE-base, Revisión del padrón municipal 2001. Datos por municipios. Cáceres.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE ESPAÑA 2001. INE-base, Revisión del padrón municipal 2001. Datos por municipios. Cáceres.



- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE ESPAÑA 2002a. INE-base, Explotación estadística de datos padronales. Municipios de Cáceres.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE ESPAÑA 2002b. INE-base, Movimiento natural de la población, tomo II. Resumen de los fenómenos demográficos por municipios. Cáceres.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA DE PORTUGAL 2002. Anuário Estatístico da Região do Alentejo.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA DE PORTUGAL 2003. Estatísticas Gerais. Retrato territorial por NUTS e Concelhos.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA DE PORTUGAL 2003. Estatísticas Gerais. Retrato territorial por NUTS e Concelhos.
- KOPECKÝ, K.; DOSTALEK, J. & FRANTIK, T. 1995. The use of the deductive method of syntaxonomic classification in the system of vegetational units of the Braun-Blanquet approach. *Vegetatio* 117: 95-112.
- LADERO, M. 1987. La España Luso-Extremadurensis. In: PEINADO LORCA, M. & RIVAS-MARTÍNEZ, S. (eds.): *La vegetación de España*: 455-486. Ser. Publ. Univ. Alcalá de Henares.
- LADERO ÁLVAREZ, M.; VALLE GUTIÉRREZ, C.; PÉREZ CHISCANO, J.L.; SANTOS BOBILLO, M.T., AMOR MORALES, A. & GONZÁLEZ IGLESIA, F.J. 1994. Memoria de los mapas de vegetación potencial del macizo oriental de las Villuercas (Cáceres, España). Escala 1:50000 y 1:100000. *Anais Instituto Superior de Agronomia* 44 (2): 755-782.
- LADERO, M. & AMOR, A. 1999. The vegetation of Extremadure: The Badajoz-Talavera de la Reina transect. In: RIVAS-MARTÍNEZ, S.; LOIDI AGUIRRE, J.; COSTA TALENS, M.; DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. & PENAS MERINO, A.: *Iter Ibericum A.D. MIM. Itinera Geobotanica* 13: 169-188.
- MARQUES, C.; FLICHMAN, G. & FRAGOSO, R. 1996. O impacto sócio-económico de alqueva na agricultura do Alentejo: Metodologia de avaliação e resultados para o caso das explorações. *Revista de Estatística* 2. INE Portugal.
- MORA ALISEDA, J. & SUÁREZ DE VENEGAS SANZ, J. 1995. *Don Benito. Análisis de la situación socioeconómica y cultural de un territorio singular*. Junta de Extremadura. Mérida.
- MORA, A. 1997. Geología y minería de Logrosán. In: CORTIJO, E.; BARREIRO, J.; PARDEZA, M.; GIL, J.; MORA, A.; DURÁN, F.; PIZARRO, A.; ARAUJO, J.; MURILLO, M. & MARTÍN, S.: *Logrosán: Cultura, Historia y Medio Natural*. pp 87-99. I Jornadas Medioambientales y Culturales. Ayuntamiento de Logrosán.
- MOREIRA, F.; REGO, F.C. & FERREIRA, P.G. 2001. Temporal (1958-1995) pattern of change in a cultural landscape of northwestern Portugal: implications for fire occurrence. *Landscape Ecology* 16: 557-567.
- PEINADOR FERNÁNDES, A.; CORREIA PERDIGÃO, J.; FIGUEIREDO DE CARVALHO, H. & MARTINS PERES, A. 1973. Carta Geológica de Portugal (1:50000). Noticia explicativa da folha 28-D (Castelo de Vide). Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos. Lisboa.
- PINTO-GOMES, C.; ESCUDERO-GARCÍA, J.C. & CABEZAS-FERNÁNDEZ, J. 1994. Caracterización de las unidades de vegetación del Parque Natural de San Mamede de Portugal. *Col. Phytosoc.* 23: 462-468.
- PULIDO, F.; SANZ, R.; ABEL, D.; EZQUERRA, J.; GIL, A.; GONZÁLEZ, G.; HERNÁNDEZ, A.; MORENO, G.; PÉREZ, J.J. & VÁZQUEZ, F.M. 2007. *Los bosques de Extremadura. Evolución, ecología y conservación*. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura, Mérida.



- REIS FREIRE, M.H. 1989. *A natureza nos usos e costumes da população da Serra de S. Mamede*. Clube de Biología e Geología Serra de S. Mamede. Portalegre.
- RIVAS GODAY, S. 1964. *Vegetación y flórlula de la cuenca extremeña del Guadiana. (Vegetación y flórlula de la provincia de Badajoz)*. Publ. Dip. Prov. de Badajoz. Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. 1987. *Memoria del mapa de series de vegetación de España*. ICONA. Madrid.
- SCHAMINEE, J.H.J. & STORTELDER, A.H.F. 1996. Recent developments in phytosociology. *Acta Bot. Neerl.* 45: 443-459.
- SENG, M. & DEIL, U. 1999. Forest Vegetation Types in the Serra de Monchique (Portugal): Anthropogenic Changes of Oak Forests. *Silva Lusitana* 7: 71-92.
- SÉRGIO, C.; CROS, R.; BRUGUÉS, M. & CASAS, C. 1997. Flora e vegetação briológica do Parque Natural da Serra de S. Mamede. *Portugaliae Acta Biologica, Ser. B. Sist.* 17: 5-46.
- SÝKORA, K.V. & WESTHOFF, V. 1979. Droge stroomdalgraslanden langs de Maas en de Niers. *Gorteria* 9: 334-341.
- TEOTONIO PEREIRA, N. & REIS GÓMES, J. 1983. Plano geral de urbanização. Camara Municipal de Castelo de Vide. Portugal.
- ULLMANN, I.; BANNISTER, P. & WILSON, J.B. 1998. Lateral differentiation and the role of exotic species in roadside vegetation in southern New Zealand. *Flora* 193: 149-164.
- VÁZQUEZ, F.M.; PERAL, D. & RAMOS S. 2001. *Historia de la vegetación y los bosques de la baja Extremadura. Aproximaciones a su conocimiento*. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, Junta de Extremadura. Badajoz.
- VICENTE ORELLANA, J.A. 2005. *Estudio comparativo de los usos de dos territorios (España/Portugal) mediante estudio fitosociológico de la vegetación*. Tesis doctoral, Universidad CEU-San Pablo, Madrid.
- VICENTE ORELLANA, J.A. & GALÁN DE MERA, A. 2003. The vegetation in the Villuercas region (Extremadura, Spain) and in Serra de San Mamede (Alto Alentejo, Portugal). The effect of different land use for the vegetation pattern. *Phytocoenologia* 33(4): 727-748.
- VICENTE ORELLANA, J.A. & GALÁN DE MERA, A. 2008. Nuevas aportaciones al conocimiento de la vegetación Luso-Extremadurensis. Estudio de las Sierras de Las Villuercas (Extremadura, España) y San Mamede (Alto Alentejo, Portugal). *Acta Botanica Malacitana* 33: 1-49 (on line).

ANEXO I. DATOS GENERALES Y SOCIO-ECONÓMICOS

En este anexo se presentan datos generales correspondientes a la población, a su estructura, a la agricultura y ganadería (Tablas 2-7). En el caso de Extremadura los datos corresponden a los tres municipios donde se ha realizado el estudio (Logrosán, Cañamero y Berzocana), correspondiendo la mayor área al municipio de Logrosán. En el caso de Portugal se representan los datos para los concelhos (municipios) incluidos en la zona de estudio y además se presentan los datos correspondientes a las freguesías que se incluyen exclusivamente en esta zona.

Para la elaboración de estos datos se han consultado numerosas fuentes e informes oficiales (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MUNICIPIOS PORTUGUESES, 2002; CÁMARA OFICIAL DE COMERCIO E INDUSTRIA DE CÁCERES, 2001, 2002; CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE, 1997, 1998, 2000 a y b, 2001; CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMERCIO, 2002; DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO, 2003 a y b; GABINETE DE PLANEAMIENTO E POLÍTICA

AGRO-ALIMENTAR, 2000; INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE ESPAÑA, 1999, 2001, 2002 a y b; INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE PORTUGAL, 2003).

Tabla 2. Datos generales de las zonas de estudio.

DATOS GENERALES							
Municipios Freguesias	Superficie		Habitantes	Densidad Población	Tasa Natalidad	Tasa Mortalidad	Aloj. Famil.
	km ²	ha	unid.	hab/km ²	‰	‰	unid.
Logrosán	365,31	36531	2437	6,67	6,51	9,03	2189
Cañamero	151,8	15180	1875	12,65	5,74	14,09	1740
Berzocana	133,74	13374	589	4,45	8,42	16,84	801
Marvão	155	15500	4035	26,1	7,3	20	2687
Sta. María de Marvão	23,4	2340	645	27,5	-	-	471
Sao Salvador da Aramenha	50,7	5076	1527	30,3	-	-	1044
Castelo de Vide	265,8	26580	3872	14,6	7,1	18,6	2872
Sta. Maria da Devesa	56	5636	1716	30,6	-	-	1296
Santiago Maior	59,8	5878	426	7,1	-	-	323
Sao Joao Baptista	77,2	7611	1034	13,4	-	-	604
Portalegre	446,2	44620	25814	58	9,6	13	13095
Carreiras	33,7	3332	674	20	-	-	420
Ribeira de Nisa	18,2	1703	1474	80,8	-	-	741

Tabla 3. Datos de superficie agrícola utilizada (SAU) de las dos zonas de estudio.

SUPERFICIE AGRÍCOLA UTILIZADA									
Municipios Freguesias	SAU		SAU propia		SAU arrend.		Explotaciones		SAU/Expl.
	expl.	ha	expl.	ha	expl.	ha	expl.	ha	
Logrosán	476	34055	-	29142	-	3333	508	36229	71,55
Cañamero	717	7462	-	6447	-	921	736	13730	10,4
Berzocana	222	5970	-	4003	-	1967	235	12199	26,89
Marvão	558	10463	503	7007	99	2985	561	11831	18,75
Sta. María de Marvão	69	872	64	712	14	160	69	1036	12,64
S. Salvador Aramenha	298	2677	277	2115	34	562	301	3760	8,9
Castelo de Vide	304	20712	257	14937	88	5556	304	22697	68,13
Sta. Maria da Devesa	113	3448	94	2119	27	1180	113	3528	30,52
Santiago Maior	63	4179	53	2684	25	1496	63	4268	66,34
Sao Joao Baptista	71	5350	59	2964	25	2343	71	5574	75,36
Portalegre	1620	29496	1401	21008	297	7569	1646	36083	18,2
Carreiras	100	1660	84	913	23	747	102	2104	16,28
Ribeira de Nisa	209	721	165	469	49	252	209	1001	3,45

Tabla. 4. Datos de la superficie agrícola no utilizada (SANU) de las zonas de estudio.

SUPERFICIE AGRÍCOLA NO UTILIZADA								
Municipio Freguesia	SANU		Mat. y Reforest.		Otras superf.		Regadío	
	expl.	ha	expl.	ha	expl.	ha	expl.	ha
Logrosán	4	35	3	2174	3362	520	-	2995
Cañamero	13	3695	26	6268	2091	477	-	243
Berzocana	8	189	13	6229	797	76	-	20
Marvão	23	60	118	1165	477	144	226	684
Sta. María de Marvão	7	19	13	137	66	8	10	18
Sao Salvador da Aramenha	6	3	98	1014	243	67	164	462
Castelo de Vide	9	126	29	1751	283	107	144	493
Sta. Maria da Devesa	0	0	8	70	108	10	57	75
Santiago Maior	2	1	10	73	58	11	31	54
Sao Joao Baptista	3	3	7	164	65	56	31	314
Portalegre	143	480	477	5772	1503	333	773	2802
Carreiras	4	31	32	386	84	27	50	282
Ribeira de Nisa	8	41	40	212	117	28	141	185

Tabla 5. Datos sobre la agricultura de las dos zonas de estudio I: cultivos temporales.

CULTIVOS TEMPORALES										
Municipio Freguesia	cereal		prado y forraje		barbecho		huertos		patata	
	expl.	ha	expl.	ha	expl.	ha	expl.	ha	expl.	ha
Logrosán	35	3227	19	1318	84	2110,1	6	191	1	1
Cañamero	38	481	6	443,76	30	513,35	6	33	1	5
Berzocana	10	91	2	244,17	7	80,36	2	8	1	4
Marvão	16	37	284	1236	58	373	256	27	95	57
Sta. María de Marvão	2	0	35	74	1	0	52	4	5	2
Sao Salvador da Aramenha	13	20	145	736	47	344	89	15	88	51
Castelo de Vide	13	225	158	2344	16	1232	92	9	0	0
Sta. Maria da Devesa	3	23	58	474	4	124	31	3	0	0
Santiago Maior	4	26	37	729	4	138	18	2	0	0
Sao Joao Baptista	6	176	33	801	3	177	19	2	0	0
Portalegre	83	1076	595	3986	273	2495	772	85	116	68
Carreiras	9	104	43	489	8	17	19	2	7	5
Ribeira de Nisa	1	0	54	212	29	57	91	9	35	18

Tabla 6. Datos sobre la agricultura de las dos zonas de estudio II: cultivos permanentes.

CULTIVOS PERMANENTES										
Municipio Freguesia	Frutales		Cítricos		Olivar		Viña		Pastos	
	expl.	ha	expl.	ha	expl.	ha	expl.	ha	expl.	ha
Logrosán	3	100	0	0	312	1506,3	16	33,47	180	24412
Cañamero	38	397	0	0	476	1178,1	402	587,3	60	4202,3
Berzocana	9	493	0	0	93	98,66	16	15,37	66	10004
Marvão	112	381	6	2	436	1749	39	47	302	6906
Sta. María de Marvão	11	65	1	0	62	220	4	4	54	634
Sao Salvador da Aramenha	91	292	2	1	211	786	21	34	101	751
Castelo de Vide	181	45	121	5	284	1817	58	34	152	15402
Sta. Maria da Devesa	77	10	51	2	108	563	23	10	85	2738
Santiago Maior	40	11	31	1	60	335	10	10	49	3231
Sao Joao Baptista	37	21	26	1	67	501	13	5	48	4115
Portalegre	208	264	143	44	1428	4657	281	428	360	17684
Carreiras	17	11	16	7	82	326	2	0	40	764
Ribeira de Nisa	62	48	24	6	181	420	41	36	20	80

Tabla 7. Datos sobre la ganadería de las dos zonas de estudio.

GANADERÍA										
Municipio Freguesia	Bovino		Cerdos		Ovino		Caprino		Equino	
	expl.	UG	expl.	UG	expl.	UG	expl.	UG	expl.	UG
Logrosán	-	4039	-	711	-	47250	-	1290	-	169
Cañamero	-	254	-	123	-	8984	-	2649	-	155
Berzocana	-	418	-	331	-	16234	-	5074	-	34
Marvão	129	2196	123	448	185	8252	172	3231	131	147
Sta. María de Marvão	15	97	21	85	28	788	26	553	22	22
Sao Salvador da Aramenha	45	511	46	186	76	4377	73	1525	66	70
Castelo de Vide	98	4427	52	113	160	8581	74	1351	47	272
Sta. Maria da Devesa	25	549	17	32	60	1775	30	444	24	26
Santiago Maior	30	1197	13	26	36	1523	18	163	4	4
Sao Joao Baptista	28	1365	11	27	34	2287	16	640	11	201
Portalegre	225	9635	395	1971	428	21121	432	11225	252	384
Carreiras	29	882	32	262	40	1533	42	845	23	24
Ribeira de Nisa	19	254	49	153	40	637	42	549	17	18