

## Datos fitosociológicos sobre vegetación arbórea y arbustiva del valle del Tiétar (sierra de Gredos, Sistema Central, España)

José Antonio López-Sáez<sup>1</sup> & Daniel Sánchez-Mata<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Investigación Arqueología Medioambiental, Instituto de Historia, CCHS, CSIC. Albasanz, 26-28. E-28037 Madrid, España.

<sup>2</sup> Departamento de Farmacología, Farmacognosia y Botánica, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense. Plaza de Ramón y Cajal, s/n. E-28040 Madrid, España.

### Correspondencia

J.A. López-Sáez

E-mail: [joseantonio.lopez@cchs.csic.es](mailto:joseantonio.lopez@cchs.csic.es)

Recibido: 12 julio 2023

Aceptado: 7 noviembre 2023

Publicado on-line: 14 diciembre 2023

Editado por: Antonio Galán de Mera

### Resumen

El estudio fitosociológico de tres comunidades arbustivas y una arbórea en el valle del Tiétar (sur de la sierra de Gredos), en las provincias de Ávila y Madrid, nos permite proponer dos nuevos sintaxones, la subasociación *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae celtidetosum australis*, y la asociación *Arbuto unedonis-Myrtetum communis* perteneciente a la alianza *Ericion arboreae*, cuya distribución se circunscribe, en ambos casos, al piso mesomediterráneo inferior del distrito biogeográfico Verato del sector Cordillerano Oretano-Tagano de la subprovincia Lusa-Extremadura de la provincia Mediterránea Ibérica Occidental. Además, se aportan datos sobre dos asociaciones hasta ahora no citadas en dicha comarca: *Santolino rosmarinifoliae-Cistetum laurifolii* y *Lavandulo sampaioanae-Cistetum albidii*, pertenecientes a las alianzas *Cistion laurifolii* y *Ulici argentei-Cistion ladaniferi*, respectivamente.

**Palabras clave:** Península ibérica, Sistema Central, sierra de Gredos, sintaxonomía, vegetación.

### Abstract

*Phytosociological data on tree and shrub vegetation in the Tiétar valley (Gredos Mountain Range, Iberian Central System, Spain)*

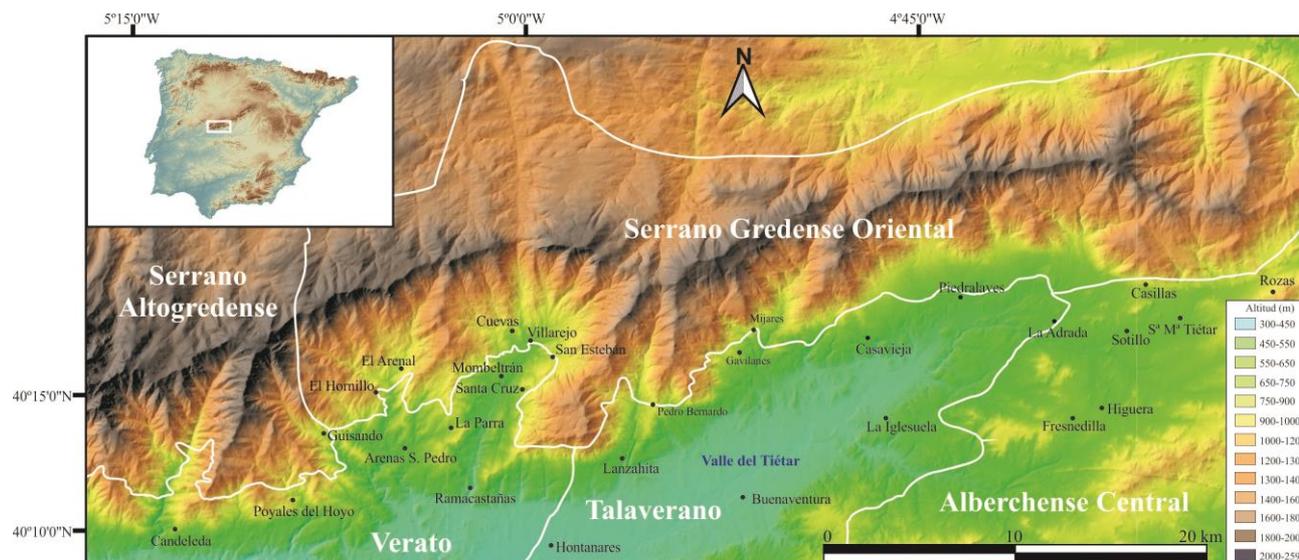
The phytosociological study of three shrubland and one tree communities in the Tiétar valley (south of the Gredos Mountain Range), in the provinces of Avila and Madrid, allows us to propose two new syntaxa, the subassociation *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae celtidetosum australis*, and the association *Arbuto unedonis-Myrtetum communis* belonging to the alliance *Ericion arboreae*, whose distribution is limited, in both cases, to the lower mesomediterranean bioclimatic belt of the Vera biogeographical district of the Oretana Range and Tajo sector of the Lusitania and Extremadura subprovince of the West Iberian Mediterranean province. In addition, data are provided on two previously unpublished associations in this region: *Santolino rosmarinifoliae-Cistetum laurifolii* and *Lavandulo sampaioanae-Cistetum albidii*, belonging to the alliances *Cistion laurifolii* and *Ulici argentei-Cistion ladaniferi*, respectively.

**Key words:** Iberian Peninsula, Iberian Central System, Gredos Mountain Range, syntaxonomy, vegetation.

### Introducción

En el presente trabajo se presentan cuatro comunidades leñosas hasta ahora inéditas del valle del Tiétar, en la vertiente meridional de la sierra de Gredos (Sistema Central, España); una comarca apenas explorada en cuanto a su vegetación (Sánchez-Mata *et al.*, 2017), salvo el trabajo pionero de Sánchez-Mata (1989) en el macizo oriental gredense, y otras contribuciones más específicas sobre las comunidades de *Prunus lusitanica* L. (López-Sáez, 1995; Raposo *et al.*, 2021) o de los pinares de alta montaña de *Pinus sylvestris* L. var. *iberica* Svoboda y *Pinus nigra* Arnold subsp. *salzmannii* (Dunal) Franco (Galán de Mera *et*

*al.*, 1999; López-Sáez *et al.*, 2013, 2016). También debemos citar los trabajos de Ruiz Téllez (1986) en el tramo medio del río Tiétar en la provincia de Cáceres, así como algunos inventarios presentados por Rodríguez Torres (2015) en su cuenca alta en Toledo. Desde el punto de vista biogeográfico (Rivas-Martínez *et al.*, 2017), el valle del Tiétar pertenece a la provincia Mediterránea Ibérica Occidental, la cual en el territorio incluye dos subprovincias (Figura 1). La subprovincia Carpetana-Leonesa engloba los pisos bioclimáticos supramediterráneo, oromediterráneo y crioromediterráneo correspondientes al subsector Gredense del sector Serrano Bejarano-Gredense, aunque también ocupa una parte



**Figura 1.** Sectorización del valle del Tiétar según sus distritos biogeográficos.  
**Figure 1.** Sectorisation of the Tiétar valley according to its biogeographical districts.

importante del piso mesomediterráneo en el extremo oriental del valle, perteneciente al distrito Alberchense Central del subsector Guadarramense del sector Serrano Guadarrámico. Por su parte, la subprovincia Lusa-Extremadurensis incluye las áreas mesomediterráneas centro-occidentales, pertenecientes al subsector Talaverano-Placentino del sector Cordillerano Oretano-Tagano, el cual en el valle del Tiétar cuenta con dos distritos, el Talaverano en el alto Tiétar y el Verato en el bajo Tiétar.

El presente trabajo tiene como objetivo describir cuatro comunidades hasta ahora no documentadas en el valle del Tiétar, dentro de las provincias de Ávila y Madrid, completando así los todavía escasos conocimientos sobre la vegetación de esta comarca. Con los dos nuevos sintaxones que presentamos esperamos contribuir al avance del conocimiento de la sierra de Gredos, uno de los centros de biodiversidad más importantes de la península ibérica y uno de los *hotspots* filogeográficos más significados del Mediterráneo, por su historia biogeográfica y larga tradición de integración entre los ecosistemas naturales y las actividades humanas; habiendo sido un refugio genético pleistoceno, una encrucijada en migraciones de especies, y un centro de activa especiación con originales ecosistemas con una rica endemoflora amenazada (López-Sáez *et al.*, 2019).

## Material y métodos

El estudio de la vegetación del valle del Tiétar se ha realizado siguiendo los procedimientos usuales de la fitosociología de acuerdo al método de Zürich-Montpellier (Braun-Blanquet, 1979). La nomenclatura taxonómica y sus autoridades siguen básicamente los volúmenes publicados de *Flora ibérica* (Castroviejo *et al.*, 1986-2021), y las compilaciones de *Flora Europaea* (Tutin *et al.*, 1964-1980) para los

taxones no incluidos en la primera. La sintaxonomía y el esquema sintaxonómico siguen a Mucina *et al.* (2016) en la autoría de unidades superiores (clases, órdenes y alianzas), mientras que seguimos las últimas revisiones de la clasificación fitosociológica de la vegetación ibérica para las de las asociaciones (Rivas-Martínez *et al.*, 2001, 2002, 2007, 2011). Se han seguido, igualmente, los criterios del Código Internacional de Nomenclatura Fitosociológica (Theurillat *et al.*, 2021) en la denominación de los nuevos sintaxones propuestos.

## Resultados y discusión

### *Arbutus unedo*-*Myrtus communis* Sánchez-Mata & López-Sáez *ass. nov. hoc loco*

Tabla 1, *holotypus* inventario 2

Táxones característicos o diferenciales: *Myrtus communis* L., *Phillyrea angustifolia* L., *Arbutus unedo* L., *Erica arborea* L., *E. australis* L., *E. scoparia* L. y *E. umbellata* L.

Comunidades arbustivas (mirtales) de talla elevada dominadas por el mirto (*Myrtus communis*), termófilas y húmedas, exclusivas del piso mesomediterráneo inferior del distrito Verato de la subprovincia Lusa-Extremadurensis bajo ombroclima subhúmedo inferior. En el valle del Tiétar su presencia es relictual, con apenas tres poblaciones inventariadas en los territorios de menor altitud de Arenas de San Pedro y Poyales del Hoyo (Figura 1). En la cuenca del río Alberche, cerca de Navalcán (Toledo), Rodríguez Torres (2015) cita comunidades fragmentarias semejantes a las nuestras, sin asignación sintaxonómica concreta, en barrancos abrigados que vierten al Tiétar, sobre berrocales, formados por pies viejos de mirtos muy afectados por el ganado; aunque las del Tiétar abulense tienen un estado de conservación mucho más óptimo y no se

Tabla 1

<b><i>Arbuto unedonis-Myrtetum communis</i> Sánchez-Mata &amp; López-Sáez <i>ass. nov.</i></b> ( <i>Quercetea ilicis</i> , <i>Pistacio-Rhamnetalia</i> , <i>Ericion arboreae</i> , <i>Ericenion arboreae</i> )						
Número de inventario	1	2	3	4	5	6
Altitud (m)	450	470	460	410	450	470
Área (m <sup>2</sup> )	40	40	40	40	40	40
Orientación	NW	NW	NW	SE	NW	NW
Cobertura (%)	100	100	100	90	90	100
Nº de especies	20	23	22	22	23	27
<b>Características</b>						
<i>Myrtus communis</i>	4	4	5	3	4	5
<i>Phillyrea angustifolia</i>	4	1	2	2	3	2
<i>Arbutus unedo</i>	2	2	1	1	+	1
<i>Helichrysum stoechas</i>	1	+	1	+	+	1
<i>Salvia rosmarinus</i>	+	1	+	+	1	+
<i>Rubia peregrina</i>	+	+	1	+	1	1
<i>Cistus ladanifer</i>	+	+	+	1	+	+
<i>Cytisus multiflorus</i>	+	+	+	+	1	+
<i>Erica arborea</i>	+	+	+	+	1	+
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Lavandula sampaioana</i>	.	1	2	1	1	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	1	1	+	+	+
<i>Arisarum simorrhinum</i>	+	+	.	+	+	1
<i>Cistus salviifolius</i>	+	+	.	+	1	+
<i>Daphne gnidium</i>	.	+	1	+	+	1
<i>Cistus albidus</i>	+	+	+	.	.	+
<i>Pyrus bourgaeana</i>	+	+	.	+	.	+
<i>Erica umbellata</i>	.	+	.	+	+	+
<i>Cistus umbellatus</i> subsp. <i>viscosus</i>	.	.	+	+	1	+
<i>Erica australis</i>	.	.	+	+	+	+
<i>Rosa canina</i>	+	.	+	.	.	+
<i>Erica scoparia</i>	.	.	+	.	+	+
<i>Quercus rotundifolia</i>	.	+	.	.	+	.
<b>Compañeras</b>						
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	+	1	+	+	1	+
<i>Carlina corymbosa</i> subsp. <i>hispanica</i>	+	+	1	+	.	+
<i>Squilla maritima</i>	+	+	.	+	+	+
<i>Briza maxima</i>	+	+	+	.	.	+
<i>Thapsia villosa</i>	+	.	+	.	+	+

**Localidades.** 1. Arenas de San Pedro, Cañada del Arriero-El Tejar, Ávila (40°08'48.34"N, 5°07'47.06"W). 2. Arenas de San Pedro, Cañada del Arriero-El Tejar, Ávila (40°08'42.90"N, 5°07'44.06"W). 3. Arenas de San Pedro, Cañada del Arriero-El Tejar, Ávila (40°08'44.30"N, 5°07'45.39"W). 4. Poyales del Hoyo, La Cuesta, Ávila (40°10'12.77"N, 5°08'59.84"W). 5. Arenas de San Pedro, Camino del Alcornocal, Lobo, Ávila (40°08'49.33"N, 5°07'14.81"W). 6. Arenas de San Pedro, Cañada del Arriero-El Tejar, Ávila (40°08'46.15"N, 5°07'50.42"W).

trata únicamente de ejemplares añosos ni están asociadas a bolos graníticos. En la Tabla 1 reunimos seis inventarios de esta comunidad, que entra en contacto directo con encinares luso-extremadurenses de *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1987 subass. *myrtetosum communis* Cano & Valle 1990, de los que puede considerarse una etapa serial y por ello comparten muchos elementos florísticos, aunque en los mirtales la cobertura de mirto es muy elevada y la presencia de encinas apenas esporádica. La constante presencia de labiérnago (*Phillyrea angustifolia*), madroño (*Arbutus unedo*) y distintas especies de brezos (*Erica arborea*, *E. australis*, *E. scoparia*, *E. umbellata*), nos lleva a situar estos microbosques en el seno de la alianza *Ericion arboreae*.

***Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*** Rivas-Martínez 1987 subass. ***celtidetosum australis*** Sánchez-Mata & López-Sáez **subass. nov. hoc loco** Tabla 2, *holotypus* inventario 5

Táxones característicos o diferenciales: *Celtis australis* L., *Fraxinus angustifolia* Vahl, *Pistacia terebinthus* L., *Crataegus monogyna* Jacq. y *Erica arborea*.

*Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* (encinares) que constituyen la vegetación potencial de la serie climatófila y edafoxerófila luso-extremadurenses silicícola pluviestacional y oceánica del piso mesomediterráneo inferior a superior en el valle del Tiétar, entre 400 y 800 m s.n.m., en ombrotipo generalmente subhúmedo. Ocupan zonas de penillanura, cercanas al cauce del Tiétar, sobre suelos poco profundos, así como algunos piedemontes. Sus especies características son la encina (*Quercus rotundifolia* Lam.) y el peral silvestre, perahigo o piruétano (*Pyrus bourgaeana* Decne.). Estas formaciones se extienden desde La Adrada (alto Tiétar), donde contactan hacia al este con los encinares carpetano-leoneses (*Junipero oxycedri-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1964), hasta Candeleda en el extremo occidental del valle (Figura 1). En el distrito Talaverano estos encinares ocupan una amplia franja altitudinal a lo largo de todo el piso mesomediterráneo. Sin embargo, en el distrito Verato (bajo Tiétar), su presencia queda restringida al mesomediterráneo inferior. En este distrito Verato, la mayor oceanidad climática permite que altitudinalmente contacten, en el piso mesomediterráneo medio, con los melojares húmedos luso-extremadurenses (*Arbutus unedo-Quercetum pyrenaicae* (Rivas Goday in Rivas Goday, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960) Rivas-Martínez 1987). Según nuestro conocimiento, ningún inventario correspondiente a esta comunidad ha sido publicado en la zona de estudio.

En el valle del Tiétar, además de la subasociación *typicum* (inventarios 1-7, Tabla 3), que es la que mayor extensión tiene, pueden reconocerse otras seis dependiendo de las características edáficas,

topográficas y microclimáticas. La subasociación *quercetosum suberis* Rivas-Goday 1964 (inventarios 8-11, Tabla 3), que incorpora alcornoques (*Quercus suber* L.), está restringida a umbrías entre berrocales graníticos, donde existe compensación hídrica en ombrotipo subhúmedo superior y los suelos son mucho más compactos y profundos. La subasociación *quercetosum pyrenaicae* Vicente Orellana & Galán de Mera 2008 (inventarios 12-13, Tabla 3), que lleva robles melojos (*Quercus pyrenaica* Willd.), aparece en vaguadas más húmedas, donde por inversión térmica o compensación edáfica el encinar luso-extremadurenses se enriquece en elementos mesófilos. Por su parte, la subasociación *quercetosum broteroi* Velasco ex Cano & Valle 1990 *nom. corr. hoc loco* (ver esquema sintaxonómico; inventarios 14-15, Tabla 3), que lleva quejigos (*Quercus faginea* Lam. subsp. *broteroi* (Cout.) A. Camus), es una variante ombrófila del encinar luso-extremadurenses. En ambientes de solana, generalmente orientados al sur y bajo ombroclima seco a subhúmedo inferior del piso mesomediterráneo inferior, a veces incluso sobre litosuelos, los encinares luso-extremadurenses se enriquecen en algunos elementos termófilos como acebuche (*Olea europaea* L. var. *sylvestris* (Mill.) Lehr.), enebro (*Juniperus oxycedrus* L. subsp. *badia* (H. Gay) Debeaux) y *Rhamnus lycioides* L. subsp. *laderoi* Rivas Mart. & J. M. Pizarro, dando lugar a la subasociación *oleetosum sylvestris* Rivas-Martínez 1974 (inventarios 16-17, Tabla 3). Estas cinco subasociaciones referidas han sido igualmente citadas en Campo Arañuelo y la sierra de San Vicente (Ruiz Téllez, 1986; Cantó, 2004; Rodríguez Torres, 2015). Las subasociaciones *quercetosum rotundifoliae* (*typicum*) y *quercetosum suberis* en el valle del Tiétar ocupan tanto el distrito Verato como el Talaverano; mientras que la *quercetosum pyrenaicae* sólo el Verato, y la *quercetosum broteroi* únicamente el Talaverano. La subasociación *oleetosum sylvestris* es exclusiva del ombrotipo seco del distrito Verato, estando bien representada en el occidente del valle del Tiétar en el entorno del embalse del Rosarito en Candeleda, donde constituye una faciación termófila del encinar luso-extremadurenses.

En el área de estudio también reconocemos la subasociación *myrtetosum communis* (inventarios 18-19, Tabla 3) de carácter termófilo y húmedo, que ocupa algunas zonas soleadas orientadas al norte bajo ombroclima subhúmedo inferior del piso mesomediterráneo inferior, abundante en los territorios más bajos del municipio de Arenas de San Pedro en el distrito Verato (Figura 1). En ella se hacen frecuentes ciertos elementos de matiz termófilo que sirven de diferenciales de la subasociación, como el mirto (*Myrtus communis*). Esta subasociación también ha sido referida en La Vera, la prolongación occidental del valle del Tiétar en la provincia de Cáceres (Amor *et al.*, 1993).

Además de las seis subasociaciones hasta ahora descritas, en la Tabla 2 presentamos seis inventarios

Tabla 2

<b><i>Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae</i> Rivas-Martínez 1987 <i>celtidetosum australis</i> Sánchez-Mata &amp; López-Sáez <i>subass. nov.</i></b>						
<i>(Quercetea ilicis, Quercetalia ilicis, Quercion broteroi, Paeonio broteroi-Quercenion rotundifoliae)</i>						
Número de inventario	1	2	3	4	5	6
Altitud (m)	370	370	310	560	320	320
Área (m <sup>2</sup> )	100	100	100	100	100	100
Orientación	SE	SE	SE	SW	S	S
Cobertura (%)	100	100	90	100	100	100
Nº de especies	23	24	27	28	31	32
<b>Características</b>						
<i>Quercus rotundifolia</i>	1	2	3	2	4	3
<i>Celtis australis</i>	3	2	2	3	3	2
<i>Cistus ladanifer</i>	2	2	+	1	+	1
<i>Pistacia terebinthus</i>	2	1	+	2	1	1
<i>Cytisus multiflorus</i>	+	+	1	.	2	3
<i>Lavandula sampaioana</i>	1	2	2	1	1	1
<i>Phillyrea angustifolia</i>	1	1	3	+	3	2
<i>Salvia rosmarinus</i>	1	1	1	+	2	1
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	.	+	1	+	+
<i>Crataegus monogyna</i>	.	+	+	+	+	+
<i>Rubia peregrina</i>	.	+	1	+	+	+
<i>Carex distachya</i>	.	.	+	.	2	1
<i>Cistus umbellatus</i> subsp. <i>viscosus</i>	+	.	+	+	+	+
<i>Helichrysum stoechas</i>	+	+	+	.	1	+
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	+	1	+	1	.	+
<i>Thymus mastichina</i>	+	+	+	+	.	.
<i>Ficus carica</i>	.	.	+	+	+	1
<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>badia</i>	.	.	+	1	1	+
<i>Arisarum simorrhinum</i>	.	.	+	+	1	+
<i>Antirrhinum graniticum</i>	.	+	+	.	+	.
<i>Cistus salviifolius</i>	.	.	1	.	+	+
<i>Erica arborea</i>	.	.	+	.	+	+
<i>Pyrus bourgaeana</i>	.	.	.	+	+	+
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i>	.	.	.	+	+	+
<b>Otras características:</b> <i>Osyris alba</i> + en 1 y 2; <i>Ruscus aculeatus</i> + en 4 y 6; <i>Fraxinus angustifolia</i> + en 6.						
<b>Compañeras</b>						
<i>Digitalis thapsi</i>	+	+	+	+	.	+
<i>Carlina corymbosa</i> subsp. <i>hispanica</i>	+	+	.	+	+	+
<i>Centaurea alba</i>	+	+	.	+	+	+
<i>Lactuca viminea</i>	.	+	+	+	+	+
<i>Briza maxima</i>	+	+	+	+	.	.
<i>Umbilicus rupestris</i>	.	+	+	.	1	+
<i>Poterium verrucosum</i>	+	+	.	.	+	+
<i>Thapsia villosa</i>	+	.	.	1	+	.
<i>Galium aparine</i> subsp. <i>spurium</i>	.	.	.	+	+	+

**Otras compañeras:** *Clinopodium nepeta* subsp. *ascendens* + en 1 y 2; *Squilla maritima* + en 1 y 4; *Vicia sativa* + en 5.

**Localidades.** **1.** Candeleda, garganta de Chilla, Valdecabras, Ávila (40°08'59.53"N, 5°19'44.46"W). **2.** Candeleda, garganta de Chilla, Valdecabras, Ávila (40°09'02.97"N, 5°19'39.95"W). **3.** Candeleda, río Tiétar, La Barca, Ávila (40°05'56.22"N, 5°12'40.63"W). **4.** La Adrada, Barranco del Ojaranzo, dehesa de las Hoyuelas, Ávila (40°15'33.09"N, 4°41'21.66"W). **5.** Candeleda, río Tiétar, La Barca, Ávila (40°05'53.59"N, 5°12'41.22"W). **6.** Candeleda, río Tiétar, La Barca, Ávila (40°05'51.17"N, 5°12'41.10"W).

**Tabla 3**

<b><i>Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae</i> Rivas-Martínez 1987</b>																			
<b><i>typicum</i> Rivas-Martínez 1987 (1-7); <i>quercetosum suberis</i> Rivas Goday 1964 (8-11); <i>quercetosum pyrenaicae</i> Vicente Orellana &amp; Galán de Mera 2008 (12-13); <i>quercetosum broteroi</i> Velasco ex Cano &amp; Valle 1990 <i>corr.</i> (14-15); <i>oleetosum sylvestris</i> Rivas-Martínez 1974 (16-17); <i>myrtetosum communis</i> Cano &amp; Valle 1990 (18-19)</b>																			
<b>(<i>Quercetea ilicis</i>, <i>Quercetalia ilicis</i>, <i>Quercion broteroi</i>, <i>Paeonio broteroi-Quercenion rotundifoliae</i>)</b>																			
Número de inventario	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Altitud (m)	600	550	440	390	470	500	430	420	500	560	530	420	420	530	450	400	330	440	460
Área (m <sup>2</sup> )	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Orientación	E	E	SE	NW	S	S	S	N	E	NE	SE	SE	SE	W	N	S	S	N	NW
Cobertura (%)	100	100	100	100	100	95	95	95	100	100	100	100	95	95	100	95	90	95	90
Nº de especies	29	29	25	25	26	29	35	27	38	33	35	30	31	25	21	31	24	27	25
<b>Características</b>																			
<i>Quercus rotundifolia</i>	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4	4	5	3	3	4
<i>Pyrus bourgaeana</i>	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	.	+	1
<i>Phillyrea angustifolia</i>	1	+	+	+	+	1	1	2	+	1	1	1	+	.	+	2	+	1	2
<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>badia</i>	3	2	+	+	+	1	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	1	.	+
<i>Daphne gnidium</i>	+	1	1	2	1	+	1	1	1	+	1	+	1	+	+	+	1	1	1
<i>Pistacia terebinthus</i>	.	.	.	.	.	1	.	+	1	+	+	1	.	2	3	2	+	.	.
<i>Arbutus unedo</i>	.	.	.	+	.	+	.	+	.	+	+	+	1	+	.	+	+	+	+
<i>Rubia peregrina</i>	+	.	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+
<i>Lonicera implexa</i>	.	.	+	.	+	+	.	1	+	+	+	1	1	+	+	1	.	+	.
<i>Lonicera etrusca</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	+
<i>Lonicera peryclimenum</i>	+	.	.	+	+	+	.	.	+	1	.	+	1	+	.	.	.	.	.
<i>Carex distachya</i>	+	+	.	.	.	+	.	+	+	+	.	+	1	+	.	+	.	.	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	1	+	+	+
<i>Dioscorea communis</i>	.	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	+	.	+	.	.	.	+	.	+	.	1	1	1	2	.	.	+	.
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	1	+	+	.	.	+	.
<i>Osyris alba</i>	.	+	.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.

<i>Chrysojasminum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>fruticans</i>																			
<i>Campanula rapunculus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Paeonia broteroi</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.
<b>Diferencial de <i>quercetosum suberis</i></b>																			
<i>Quercus suber</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Diferenciales de <i>quercetosum pyrenaicae</i></b>																			
<i>Quercus pyrenaica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.
<i>Cistus laurifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Prunus spinosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<b>Diferenciales de <i>quercetosum broteroi</i></b>																			
<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>broteroi</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.
<b>Diferenciales de <i>oleetosum sylvestris</i></b>																			
<i>Olea europaea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	+	.
<i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>laderoi</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.
<i>Cytisus striatus</i> subsp. <i>eriocarpus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.	.
<i>Myrtus communis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3
<b>Compañeras</b>																			
<i>Cistus ladanifer</i>	3	2	1	2	3	2	3	.	+	+	1	.	.	.	.	+	3	1	2
<i>Lavandula sampaioana</i>	1	+	.	2	2	1	1	+	1	+	+	+	.	.	.	+	2	2	1
<i>Cytisus scoparius</i>	1	+	+	2	+	+	+	1	+	1	1	+	2	1	+	+	.	.	.
<i>Cistus salviifolius</i>	.	+	1	2	.	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	1	+	1	1
<i>Retama sphaerocarpa</i>	1	+	.	.	1	1	2	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Salvia rosmarinus</i>	1	.	.	.	1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	1	+	2	1
<i>Dactylis glomerata</i> subps. <i>hispanica</i>	+	1	+	1	+	1	1	1	+	+	1	+	2	+	+	+	+	+	.
<i>Crataegus monogyna</i>	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	1	1	+	1	+	.	+	1
<i>Helichrysum stoechas</i>	+	1	.	1	1	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.

<i>Poterium verrucosum</i>	+	.	+	+	+	+	.	1	+	+	+	1	1	+	+	.	+	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	.	+	.	+	+	+	+	.	+	.	+	1	+	.	+	+	+	.
<i>Rosa canina</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	1	+	+	+	.	+	.	.
<i>Thymus mastichina</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.
<i>Bituminaria bituminosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.
<i>Cistus umbellatus</i> subsp. <i>viscosus</i>	+	.	+	+	+	+	.	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>virens</i>	+	.	+	+	1	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+
<i>Squilla maritima</i>	.	.	1	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Genista hirsuta</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Thapsia villosa</i>	+	.	+	.	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	.	+	.	+	.
<i>Carlina corymbosa</i> subsp. <i>hispanica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	.	+
<i>Santolina rosmarinifolia</i>	+	.	+	+	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Briza maxima</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lactuca viminea</i>	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+
<i>Centaurea alba</i>	+	+	.	+	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Antirrhinum graniticum</i>	+	+	.	+	.	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	.	+	.	+	.	+	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	+
<i>Digitalis thapsi</i>	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Linum trigynum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

**Localidades.** 1. Hontanares, Las Carboneras, Ávila (40°07'55.77"N, 4°58'13.26"W). 2. Hontanares, Las Carboneras, Ávila (40°07'42.11"N, 4°57'52.97"W). 3. Hontanares, Las Viñas, Ávila (40°08'40.91"N, 4°58'27.89"W). 4. Ramacastañas, Los Cerrillos, Ávila (40°10'54.53"N, 5°03'21.27"W). 5. Lanzahíta, Cerro Columpio, Ávila (40°12'47.711"N, 4°55'09.11"W). 6. Pedro Bernardo, El Embudo, Ávila (40°14'06.86"N, 4°52'56.39"W). 7. Casavieja, El Carrascal, Ávila (40°15'52.37"N, 4°45'36.57"W). 8. Arenas de San Pedro, Cañada de las Fuentes, Ávila (40°10'00.87"N, 5°06'00.05"W). 9. Casavieja, Prado Lobo, Ávila (40°15'58.32"N, 4°46'14.40"W). 10. Casavieja, La Zarzosa, Ávila (40°17'12.75"N, 4°44'48.65"W). 11. Gavilanes, Las Tajoneras, Ávila (40°15'10.50"N, 4°51'18.19"W). 12. Arenas de San Pedro, Casa de las Fuentes, Ávila (40°09'49.05"N, 5°05'50.38"W). 13. Arenas de San Pedro, Casa de las Fuentes, Ávila (40°10'00.53"N, 5°06'06.65"W). 14. Hontanares, Becerril Alto, Ávila (40°08'20.08"N, 4°57'50.74"W). 15. Hontanares, El Cuartel, Ávila (40°08'55.21"N, 4°57'02.47"W). 16. Arenas de San Pedro, Cerro del Águila, Ávila (40°09'09.13"N, 5°04'24.97"W). 17. Candeleda, embalse del Rosarito, Ávila (40°06'43.95"N, 5°18'53.29"W). 18. Arenas de San Pedro, Casa Solana, Ávila (40°09'14.65"N, 5°07'17.03"W). 19. Arenas de San Pedro, Casa Solana, Ávila (40°09'14.78"N, 5°07'07.22"W).

que nos permiten reconocer la subasociación *celtidetosum australis*, propia del piso mesomediterráneo inferior en el territorio, que incluye las comunidades de encinar luso-extremadurenses edafoxerófilas y termófilas que se desarrollan sobre roquedos graníticos orientados al sur, en zonas de barrancos sobre suelos frescos bien desarrollados cercanos a ríos encajonados; la cual está caracterizada por la constante y abundante presencia de almez (*Celtis australis*). Aunque esta especie sea frecuente en las fresnedas silicícolas (*Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980), en ocasiones se aleja de éstas y pasa a formar parte de estos encinares mesomediterráneos luso-extremadurenses de manera copiosa, lo que nos permite defender la nueva subasociación antes propuesta; la cual, por otra parte, incluye numerosos elementos de *Quercetea ilicis* y apenas de *Alno glutinosae-Populetea albae*. Desde el punto de vista biogeográfico el nuevo sintaxon propuesto es endémico del distrito Verato.

En La Vera, en Cáceres, Amor *et al.* (1993) señalan que el almez aparece esporádicamente en el seno de los encinares, indicando condiciones de mayor pluviosidad en el contacto con los melojares mesomediterráneos luso-extremadurenses (*Arbutum unedonis-Quercetum pyrenaicae*), circunstancias éstas que no se producen en el valle del Tiétar abulense, aunque inciden en su usual ubicación, como en nuestro caso, ligado a afloramientos graníticos de berrocales, aunque mayormente al fresno (*Fraxinus angustifolia*) e incluso a alisedas mesomediterráneas (*Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956). Lo mismo se aprecia en la sierra de San Vicente, en Toledo, al sur del valle del Tiétar, donde el almez aparece asociado raramente a alisedas, fresnedas, encinares y quejigares; aunque al menos en un inventario, en los alrededores de Castillo de Bayuela, se señala la existencia de una formación de almeces en un barranco profundo, rocoso y de notable pendiente, pero el autor lo ubica como un inventario más de las fresnedas de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae* (Rodríguez Torres, 2015). En el Parque Nacional de Monfragüe, en Cáceres, Belmonte (2008) refiere igualmente la presencia del almez en el seno de fresnedas y sólo esporádicamente en algún inventario del encinar luso-extremadurenses (*Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*), en alisedas mesomediterráneas, e incluso en acebuchares (*Asparago albi-Oleetum sylvestris* Cantó, Ladero, Pérez Chiscano & Rivas-Martínez 2011), sin ser nunca una especie importante ni preponderante.

Finalmente, Ruiz Téllez & Valdés Franzi (1987) proponen la subasociación *celtidetosum australis* de los alcornocales mesomediterráneos luso-extremadurenses (*Poterio agrimonioidis-Quercetum*

*suberis* Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960), a partir de inventarios realizados al sur de la sierra de Gata en el noroeste de la provincia de Cáceres, la cual describen como un alcornocal de fisionomía muy peculiar en el que coexisten alcornocales y almeces, de carácter termófilo y petrano, en laderas soleadas y preferentemente graníticas. Sus inventarios comparten muchas especies con los nuestros (*Daphne gnidium*, *Pyrus bourgaeana*, *Asparagus acutifolius* L., *Carex distachya* Desf., *Rubia peregrina* L., *Bryonia cretica* L. subsp. *dioica* (Jacq.) Turin, *Cytisus multiflorus* (L'Hér.) Sweet), especialmente de especies con apetencias subrupícolas (*Pistacia terebinthus*, *Ruscus aculeatus* L., *Osyris alba* L., *Arisarum simorrhinum* Durieu). Éstos se diferencian claramente por una mayor abundancia de elementos mesófilos de ambientes más frescos y húmedos (*Quercus suber*, *Q. pyrenaica*, *Frangula alnus* Mill., *Ilex aquifolium* L.), frente a la preponderancia de otros más termófilos y xerófilos en nuestro caso como la propia encina, *Juniperus oxycedrus* subsp. *badia*, *Phillyrea angustifolia*, *Cistus ladanifer* L., *C. salviifolius* L., *Lavandula sampaioana* (Rozeira) Rivas Mart., T. E. Díaz & Fern. Gonz. o *Salvia rosmarinus* Schleid. Aunque Ruiz Téllez & Valdés Franzi (1987) advierten el difícil encuadre fitosociológico de su subasociación, la ausencia de encina y el ombroclima subhúmedo superior/húmedo inferior de sus inventarios les lleva a considerarla como una subasociación de los alcornocales.

**Santolino rosmarinifoliae-Cistetum laurifolii** Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano & Rivas-Martínez 1956

Tabla 4

Jarales supramediterráneos presididos por la jara laurifolia (*Cistus laurifolius* L.), cuyo óptimo se encuentra en el sector Guadarrámico de la subprovincia Carpetana-Leonesa (Rivas-Martínez, 1979). En la sierra de Gredos llegan también al sector Serrano Bejarano-Gredense (distrito Serrano Gredense Oriental), de donde Sánchez-Mata (1989) ha presentado varios inventarios de la cuenca del Alberche, al norte de la sierra, ocupando situaciones de umbría y exposiciones septentrionales, desarrollándose siempre sobre litosuelos, en ocasiones en el seno de los melojares carpetanos supramediterráneos (*Luzulo forsteri-Quercetum pyrenaicae* Rivas-Martínez 1963) aclarados de los cuales forman parte de sus etapas seriales. También se han citado en las sierras de Béjar, Malagón y San Vicente (Rivas-Martínez & Cantó, 1987; Cantó, 2004; Sardinero, 2004). En el valle del Tiétar esta comunidad no ha sido reconocida hasta ahora. En la Tabla 4 presentamos tres inventarios del piso supramediterráneo inferior, de ombrotipo subhúmedo superior, procedentes de la localidad madrileña de Rozas de Puerto Real (distrito Alberchense Central), donde estos jarales se ubican en exposiciones norte,

generalmente bajo bosques de castaños y enormemente empobrecidos desde un punto de vista florístico.

**Tabla 4**

**Santolino rosmarinifoliae-Cistetum laurifolii** Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano & Rivas-Martínez 1956

(*Cisto-Lavanduletea*, *Lavanduletalia stoechadis*, *Cistion laurifolii*)

Número de inventario	1	2	3
Altitud (m)	800	820	830
Área (m <sup>2</sup> )	25	25	25
Orientación	N	N	N
Cobertura (%)	100	100	100
Nº de especies	10	12	14

**Características**

<i>Cistus laurifolius</i>	4	4	3
<i>Helichrysum stoechas</i>	+	.	+
<i>Santolina rosmarinifolia</i>	.	+	+
<i>Lavandula pedunculata</i>	.	+	+

**Compañeras**

<i>Cytisus scoparius</i>	2	3	2
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	1	2
<i>Castanea sativa</i>	1	1	1
<i>Agrostis castellana</i>	+	1	1
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	+	+
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	+	+	+
<i>Carlina corymbosa</i> subsp. <i>hispanica</i>	+	+	+
<i>Eryngium campestre</i>	+	.	+
<i>Genista falcata</i>	.	+	+
<i>Trifolium angustifolium</i>	.	+	+

**Localidades.** 1. Rozas de Puerto Real, Las Umbrías, Madrid (40°18'36.28"N, 4°30'52.96"W). 2. Rozas de Puerto Real, Las Umbrías, Madrid (40°18'35.54"N, 4°30'40.90"W). 3. Rozas de Puerto Real, Las Umbrías, Madrid (40°18'35.63"N, 4°30'36.77"W).

**Lavandulo sampaioanae-Cistetum albidii** M. Santos ex Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Díaz, Fernández-González & J.C. Costa 1990

Tabla 5

Jarales blancos luso-extremadurenses meso-mediterráneos presididos por *Cistus albidus* L., de suelos moderadamente básicos donde encuentran su óptimo, como ocurre en la vecina sierra de San Vicente o en el Parque Nacional de Monfragüe (Cantó, 2004; Belmonte, 2008; Rodríguez Torres, 2015). Su presencia en el valle del Tiétar es muy reducida, limitada exclusivamente a las intercalaciones básicas y afloramientos calcáreos de la sierra del Águila en Arenas de San Pedro (distrito Verato), bajo ombrotipo subhúmedo en el piso bioclimático meso-mediterráneo inferior. Estos sedimentos calizos son de tipo dolomítico, surgiendo en superficie al ser afectados por la intrusión de un paquete granítico durante la orogenia hercínica (Martín Escorza, 1971), lo cual resulta sumamente peculiar en un ambiente

fundamentalmente ácido como es la sierra de Gredos (Acaso, 1991; Pedraza, 1994). En la Tabla 5 presentamos cinco inventarios de esta asociación, hasta ahora no registrada en la zona de estudio, que alberga elementos comunes con los jarales silicícolas (*Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi* Rivas Goday 1956) de la comarca (*Lavandula sampaioana*, *Daphne gnidium* L., *Phillyrea angustifolia*, *Thymus mastichina* (L.) L., etc.), aunque a diferencia de éstos incorpora especies netamente basófilas como *Lathyrus filiformis* (Lam.) J. Gay o *Lysimachia ephemerum* L., y un notable cortejo de orquídeas (Sánchez Villegas *et al.*, 2019).

**Esquema sintaxonómico**

**QUERCETEA ILICIS** Br.-Bl. ex A. Bolòs & O. Bolòs in A. Bolòs y Vayreda 1950

*Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934

*Quercion broteroi* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 *corr.* Rivas-Martínez 1972

*Paeonio broteroi-Quercenion rotundifoliae* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986

*Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1987

*typicum* Rivas-Martínez 1987

*quercetosum suberis* Rivas Goday 1964

*quercetosum pyrenaicae* Vicente Orellana & Galán de Mera 2008

**quercetosum broteroi** Velasco ex Cano & Valle 1990 **nom. corr. hoc loco** [*Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae quercetosum fagineae* Velasco ex Cano & Valle 1990 in Monogr. Fl. Veg. Bética 4/5 *nom. inept.* Art. 44]

*oleetosum sylvestris* Rivas-Martínez 1974

*myrtetosum communis* Cano & Valle 1990

**celtidetosum australis** Sánchez-Mata & López-Sáez **subass. nov. hoc loco**

*Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* Rivas-Martínez 1975

*Ericion arboreae* (Rivas-Martínez ex Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986) Rivas-Martínez 1987

*Ericenion arboreae* Rivas-Martínez 1975

**Arbuto unedonis-Myrtetum communis** Sánchez-Mata & López-Sáez **ass. nov. hoc loco**

**CISTO-LAVANDULETEA STOECHADIS** Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940

*Lavanduletalia stoechadis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940

*Cistion laurifolii* Rivas Goday in Rivas Goday *et al.* 1956

*Santolino rosmarinifoliae-Cistetum laurifolii* Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano & Rivas-Martínez 1956

*Ulici argentei-Cistion ladaniferi* Br.-Bl. *et al.* 1964

Tabla 5

***Lavandulo sampaioanae-Cistetum albidii*** Santos ex Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Díaz, Fernández-González & J.C. Costa 1990  
(*Cisto-Lavanduletea*, *Lavanduletalia stoechadis*,  
*Ulici argentei-Cistion ladaniferi*)

Número de inventario	1	2	3	4	5
Altitud (m)	460	470	450	440	450
Área (m <sup>2</sup> )	25	25	25	25	25
Orientación	SW	SW	SW	SW	SW
Cobertura (%)	90	90	100	80	95
Nº de especies	18	23	23	28	32
<b>Características</b>					
<i>Cistus albidus</i>	3	3	4	3	3
<i>Lavandula sampaioana</i>	1	2	2	1	2
<i>Cistus ladanifer</i>	1	2	+	+	+
<i>Cistus salviifolius</i>	+	+	1	+	+
<i>Thymus mastichina</i>	+	.	2	+	+
<i>Genista hirsuta</i>	+	.	+	.	1
<i>Helichrysum stoechas</i>	.	.	.	+	+
<b>Otras características:</b> <i>Lysimachia ephemerum</i> +, <i>Pentanema salicinum</i> + y <i>Stachelina dubia</i> + en 4.					
<b>Compañeras</b>					
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+	+	+	+	1
<i>Rubia peregrina</i>	+	+	+	+	+
<i>Lotus dorycnium</i>	+	+	+	+	+
<i>Salvia rosmarinus</i>	1	1	.	+	1
<i>Thymus zygis</i>	1	+	2	.	+
<i>Erica arborea</i>	1	+	+	.	+
<i>Daphne gnidium</i>	1	+	.	+	1
<i>Poterium verrucosum</i>	+	+	.	+	+
<i>Carlina corymbosa</i> subsp. <i>hispanica</i>	+	+	.	+	+
<i>Squilla maritima</i>	.	+	1	+	+
<i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>virens</i>	.	+	+	+	1
<i>Ophrys dyris</i>	+	.	+	.	+
<i>Coronilla juncea</i>	.	+	+	.	+
<i>Ophrys apifera</i>	.	+	+	.	+
<i>Trifolium bocconeii</i>	.	+	+	.	+
<i>Ophrys lutea</i>	.	+	.	+	+
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i>	.	+	.	+	+
<i>Asparagus acutiflorus</i>	.	+	.	+	+
<i>Dioscorea communis</i>	.	.	+	+	+
<i>Ophrys sphegodes</i>	+	.	+	.	.
<i>Linum strictum</i>	+	.	.	+	.
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	.	+	.	.	+
<i>Tragopogon angustifolium</i>	.	+	.	+	.
<i>Lathyrus filiformis</i>	.	.	1	+	.
<i>Aristolochia paucinervis</i>	.	.	+	.	+
<i>Paeonia broteroi</i>	.	.	+	.	+
<i>Trifolium lappaceum</i>	.	.	.	+	+
<i>Bituminaria bituminosa</i>	.	.	.	+	+
<i>Phalaris coerulescens</i>	.	.	+	.	+
<i>Cistus umbellatus</i> subsp. <i>viscosus</i>	.	.	.	+	.

**Localidades.** 1. Arenas de San Pedro, Cañada del Arriero-El Tejar, Ávila (40°08'44.30"N, 5°07'45.39"W). 2. Arenas de San Pedro, Cañada del Arriero-El Tejar, Ávila (40°08'42.90"N, 5°07'44.06"W). 3. Arenas de San Pedro, Cañada del Arriero-El Tejar, Ávila (40°08'48.34"N, 5°07'47.06"W). 4. Arenas de San Pedro, Tejar de la Grulla, Ávila (40°09'00.07"N, 5°07'05.97"W). 5. Arenas de San Pedro, Cañada del Arriero-El Tejar, Ávila (40°08'46.13"N, 5°07'50.41"W).

*Lavandulo sampaioanae-Cistetum albidum* M. Santos ex Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Díaz, Fernández-González & J.C. Costa 1990

## Bibliografía

- Acaso, E. (1991). La vertiente meridional de la Sierra de Gredos: génesis y evolución. *Actas de Gredos*, 11, 7-16.
- Amor, A., Ladero, M. & Valle, C.J. (1993). Flora y vegetación vascular de la comarca de La Vera y laderas meridionales de la Sierra de Tormantos (Cáceres, España). *Studia Botanica*, 11, 11-207.
- Belmonte, M.D. (2008). *La vegetación del Monfragüe. Parque Nacional, Cáceres, España*. Mérida: Junta de Extremadura.
- Braun-Blanquet, J. (1979). *Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales*. Barcelona: H. Blume.
- Cano, E. & Valle, F. (1990). Aportaciones fitosociológicas sobre Sierra Morena Oriental (Andalucía, España). *Monografías de Flora y Vegetación Béticas*, 4/5, 45-51.
- Cantó, P. (2004). Estudio fitosociológico y biogeográfico de la sierra de San Vicente y tramo inferior del valle del Alberche (Toledo, España). *Lazaroa*, 25, 187-249.  
DOI: <https://doi.org/10.5209/LAZA.9979>
- Castroviejo, S. (Coord.). (1986-2021). *Flora iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vols. I-XXI*. Madrid: Real Jardín Botánico-CSIC.
- Galán de Mera, A., Hagen, M.A. & Vicente Orellana, J.A. (1999). Plant communities with *Pinus sylvestris* L. and *P. nigra* Arnold subsp. *salzmannii* (Dunal) Franco of the Spanish Sistema Central: a phytosociological approximation. *Botanica Helvetica*, 109, 21-54.
- López-Sáez, J.A. (1995). Las comunidades de *Prunus lusitanica* L. del Valle del Tiétar (Sierra de Gredos, Ávila). *Anales de Biología*, 20, 111-113.
- López-Sáez, J.A., Sánchez-Mata, D., Alba Sánchez, F., Abel Schaad, D., Gavilán, R.G. & Pérez Díaz, S. (2013). Discrimination of Scots pine forests in the Iberian Central System (*Pinus sylvestris* var. *iberica*) by means of pollen analysis. Phytosociological considerations. *Lazaroa*, 34, 191-208.  
[https://doi.org/10.5209/rev\\_LAZA.2013.v34.n1.43599](https://doi.org/10.5209/rev_LAZA.2013.v34.n1.43599)
- López-Sáez, J.A., Sánchez-Mata, D. & Gavilán, R.G. (2016). Syntaxonomical update on the relict groves of Scots pine (*Pinus sylvestris* L. var. *iberica* Svoboda) and Spanish black pine (*Pinus nigra* Arnold subsp. *salzmannii* (Dunal) Franco) in the Gredos range (central Spain). *Lazaroa*, 37, 153-172.  
<http://dx.doi.org/10.5209/LAZA.54043>
- López-Sáez, J.A., Alba Sánchez, F., Sánchez-Mata, D. & Luengo Nicolau, E. (2019). *Los pinares de la Sierra de Gredos. Pasado, presente y futuro*. Ávila: Institución Gran Duque de Alba y Diputación de Ávila.
- Martín Escorza, C. (1971). Estudio mesotectónico en los materiales metamórficos de los alrededores de Arenas de San Pedro (Prov. De Ávila-Toledo). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Sección Geología)*, 69, 303-327.
- Mucina, L., Bültmann, H., Dierßen, K., Theurillat, J.P., Raus, T., Čarni, A., Šumverová, K., Willner, W., Dengler, J., Gavilán García, R., Chytrý, M., Hájek, M., Di Pietro, R., Iakushenko, D., Pallas, J., Daniëls, F.J.A., Bergmeier, E., Santos Guerra, A., Ermakov, N., Valachovič, M., Schaminée, J.H.J. Lysenko, T., Didukh, Y.P., Pignatti, S., Rodwell, J.S., Capelo, J., Weber, H.E., Solomeshch, A., Dimopoulos, P., Aguiar, C., Hennekens, S.M. & Tichý, L. (2016). Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. *Applied Vegetation Science*, 19 (Suppl. 1), 3-264.  
<https://doi.org/10.1111/avsc.12257>
- Pedraza, J. (1994). Geomorfología del Sistema Central. In: M. Gutiérrez-Elorza (Ed.), *Geomorfología de España* (pp. 63-100). Madrid: Editorial Rueda.
- Raposo, M., del Río, S., Pinto-Gomes, C. & Lazare, J.J. (2021). Phytosociological analysis of *Prunus lusitanica* communities in the Iberian Peninsula and South of France. *Plant Biosystems*, 156, 1085-1095.  
<https://doi.org/10.1080/11263504.2021.1998242>
- Rivas Goday, S. (1964). *Vegetación y flórua de la cuenca extremeña del Guadiana*. Badajoz: Diputación Provincial de Badajoz.
- Rivas Goday, S., Borja, J., Monasterio, A., Galiano, E.F. & Rivas-Martínez, S. (1956). Aportaciones a la fitosociología hispánica (nota 1). *Anales del Instituto Botánico A.J. Cavanilles*, 13, 335-422.
- Rivas-Martínez, S. (1974). La vegetación de la clase *Quercetea ilicis* en España y Portugal. *Anales del Instituto Botánico A.J. Cavanilles*, 31, 205-259.
- Rivas-Martínez, S. (1979). Brezales y jarales de Europa occidental. Revisión fitosociológica de las clases *Calluno-Ulicetea* y *Cisto-Lavanduletea*. *Lazaroa*, 1, 5-128.  
DOI: <https://doi.org/10.5209/LAZA.12269>
- Rivas-Martínez, S. (1987). *Mapa de series de vegetación de España*. Madrid: ICONA.
- Rivas-Martínez, S. & Cantó, P. (1987). Datos sobre la vegetación de las Sierras de Guadarrama y Malagón. *Lazaroa*, 7, 235-257. DOI: <https://doi.org/10.5209/LAZA.11696>
- Rivas-Martínez, S., Lousã, M., Díaz, T.E., Fernández-González, F. & Costa, J.C. (1990). La vegetación del sur de Portugal (Sado, Alentejo y Algarve). *Itinera Geobotanica*, 3, 5-126.

- Rivas-Martínez, S., Fernández-González, F., Loidi, J., Lousã, M. & Penas, A. (2001). Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobotanica*, 14, 5-341.
- Rivas-Martínez, S., Díaz, T.E., Fernández-González, F., Izco, J., Loidi, J., Lousã, M. & Penas, A. (2002). Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the Syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobotanica*, 15, 5-922.
- Rivas-Martínez, S., Asensi, A., Díez Garretas, B., Molero, J., Valle, F., Cano, E., Costa, M., López, M.L., Díaz, T.E., Fernández Prieto, J.A., Llorens, L., del Arco, M., Fernández, F., Sánchez-Mata, D., Penas, A., Masalles, R., Ladero, M., Amor, A., Izco, J., Amigo, J., Loidi, J., Molina, J.A., Navarro, G., Cantó, P., Alcaraz, F., Báscones, J.C. & Soriano, P. (2007). Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España [Memoria del mapa de la vegetación potencial de España], parte I. *Itinera Geobotanica*, 17, 5-436.
- Rivas-Martínez, S., Penas, A., Díaz-González, T.E., Ladero Álvarez, M., Asensi Marfil, A., Díez Garretas, B., Molero Mesa, J., Valle Tendero, F., Cano, E., Costa Talens, M., López, M.L., Fernández Prieto, J.A., Llorens, L., del Arco, M., Pérez de Paz, P.L., Wildpret de la Torre, W., Sánchez-Mata, D., Fernández, F., Masalles Raurell, R., Ladero Fernández, M., Izco Sevillano, J., Amigo, J., Loidi Arregui, J., Alcaraz Ariza, F., del Río, S. & Herrero, L. (2011). Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España [Memoria del mapa de la vegetación potencial de España], parte II. *Itinera Geobotanica*, 18, 5-800.
- Rivas-Martínez, S., Penas, A., Díaz González, T.E., Cantó, P., Del Río, S., Costa, J.C., Herrero, L. & Molero, J. (2017). Biogeographic units of the Iberian Peninsula and Balearic Islands to district level. A concise synopsis. In: J. Loidi (Ed.), *The Vegetation of the Iberian Peninsula, Plant and Vegetation* 12 (pp. 131-188). Dordrecht: Springer.
- Rodríguez Torres, A. (2015). *Flora y vegetación del norte de la provincia de Toledo (Valles del Alberche y alto Tiétar)*. Tesis doctoral inédita. Toledo: Universidad de Castilla-La Mancha.
- Ruiz Téllez, T. (1986). *Flora y vegetación vascular del tramo medio del valle del Tiétar y el Campo Arañuelo*. Tesis doctoral inédita. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Ruiz Téllez, T. & Valdés Franzi, A. (1987). Novedades y comentarios fitosociológicos sobre vegetación luso-extremadureña. *Studia Botanica*, 6, 25-38.
- Sánchez-Mata, D. (1989). *Flora y vegetación del Macizo Oriental de la Sierra de Gredos (Ávila)*. Ávila: Institución Gran Duque de Alba y Diputación de Ávila.
- Sánchez-Mata, D., Gavilán, R.G. & de la Fuente, V. (2017). The Sistema Central (Central Range). In: J. Loidi (Ed.), *The Vegetation of the Iberian Peninsula, Plant and Vegetation* 12 (pp. 549-588). Dordrecht: Springer.
- Sánchez Villegas, R., Sánchez-Villegas, M., Robles, J.L., Sánchez, C., Sánchez, L., Martín, B., Román, R., Valduciel, M.A., Márquez, J.I., Rico, J.C., Estévez, L.F., Sánchez, E., De Sande, F.J., Marín, P., Rico, E. & Luceño, M. (2019). Novedades corológicas para la flora vascular de la Sierra de Gredos (Sistema Central, España). *Flora Montiberica*, 75, 101-110.
- Sardinero, S. (2004). Flora y vegetación del macizo occidental de la Sierra de Gredos (Sistema Central, España). *Guineana*, 10, 1-474.
- Theurillat, J.P., Willner, W., Fernández-González, F., Bültmann, H., Čarni, A., Gigante, D., Mucina, L. & Weber, H. (2021). International Code of Phytosociological Nomenclature. 4th edition. *Applied Vegetation Science*, 24, e12491. <https://doi.org/10.1111/avsc.12491>
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (1964-1980). *Flora Europaea*, 5 vols. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Vicente Orellana, J. & Galán de Mera, A. (2008). Nuevas aportaciones al conocimiento de la vegetación luso-extremadureña. Estudio de las sierras de las Villuercas (Extremadura, España) y San Mamede (Alto Alentejo, Portugal). *Acta Botanica Malacitana*, 33, 169-214. <https://doi.org/10.24310/abm.v33i0.6977>.