



# LA VEGETACIÓN DEL MONFRAGÜE

PARQUE NACIONAL. CÁCERES, ESPAÑA

**LA VEGETACIÓN DEL MONFRAGÜE.**  
PARQUE NACIONAL.CÁCERES.ESPAÑA.

**Autora:**

M<sup>a</sup> Dolores Belmonte López  
(Dra. en Biología por la U.C.M)

**Autores de fotografías:** Alía, A., Belmonte López, M.D, Bravo ,J.C., Cámara Orgaz, CENEAM, Cruz, J.L., Fernandez Ortín, D., Font 3, García, V., Garcia Herero, I., Garzón Fernandez, A., Garzón Heyt, J., GNF, Grande, J.C., Gumiel, P. et al., Gutierrez,J., Colectivo Barbaón, Iglesias Duarte, C., Jimenez Barco, J.M., Núñez, F., Patón Dominguez, D., Perea J.L., Remacha, J., Rodriguez, A., Rodriguez, J.L., Serradilla Prieto, R., Simón, J.M., Soto, S., Toboso Borrela, A. Zorrilla Miras, P. & Serrano, B., Valdecantos, C.

**Ilustraciones**

J.M. Pizarro & M<sup>a</sup> D. Belmonte Lopez

**Con la colaboración de:**

Amalio Toboso Borrela (Junta de Extremadura): Promoción de la obra, supervisión técnica e informatización y procesamiento de datos meteorológicos.  
Centro de Documentación del Parque Nacional de Monfragüe (Villareal de San Carlos)

**Coordinación general de la obra:**

M<sup>a</sup> Dolores Belmonte Lopez

**P.S.: El presente texto, finalizado en diciembre de 2008, se encuentra pendiente de publicación**





**VEGETACIÓN DEL PARQUE NACIONAL DE  
MONFRAGÜE  
Y SU ÁREA SOCIECONOMICA DE  
INFLUENCIA**

Por **M<sup>a</sup> DOLORES BELMONTE LOPEZ**

**JUNTA DE EXTREMADURA**  
Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente





## Capítulo I.

I.1 J.C.Grande: 1, 2, 3, 4, 11  
D.Fernandez Ortín: 5  
I.García Herrero: 6 y 8  
Monfragüe en la red: 7  
A.Toboso Borrela: 9, 12,14  
F.Nuñez: 10  
P. Zorrilla Miras: 13  
J.Garzón Heyt: 18  
C.Iglesias Duarte: 19  
Global Nature Fondation: 15  
C.Valdecantos: 16, 17

I.3 C. Iglesias Duarte: (1 a 12) y  
5, 6, 7, 8, 9, 10 y 30  
P.Zorrilla Miras & B.Serrano: 1, 4  
I.García Herrero: 2, 15, 20, 21 y 24  
C.Valdecantos: 3  
R. Serradilla Prieto: 11  
Global Nature Fondation: 12, 31  
F.Nuñez: 13  
J.Garzón Heyt: 14,15  
D.Patón Dominguez: 16  
V.García: 17  
A.Garzón Fernandez: 18  
CENEAM: 19  
Monfragüe en la Red: 22, 23, 25  
A.Toboso Borrela: 27, 28,32

## Capítulo II.

II.1 A.Toboso Bprrela: 1  
J.C.Bravo: 2  
Global Nature Fondation: 3 y 6  
D.Fernandez Ortín: 4 y 13  
J.Garzón Heyt: 5, 7 y 11  
Monfragüe en la Red: 8, 9 y 10  
I.García Herrero: 12, 14  
P. Gumiel et al.: 15 y 16

II.2 P.Gumiel et al.: 1 y 3  
Colectivo Barbaón: 2  
A.Toboso Borrela: 4 y 5  
I.García Herrero: 6

II.3 J.C.Grande: 1, 2 y 3  
A.Garzón Fernandez: 4 y 5

II.5 P.Zorrilla Miras: 1, 2, 3

## Capítulo IV.

Fot.Fauna (v.autoria en pié de foto)  
D.Belmonte:3, 12,13  
A.Garzón Fernandez: 22  
A.Toboso Borrela: 23  
I.García Herrero: 24,2 6,  
G.Lopez: 25  
J.Garzón Heyt: 42  
C.Valdecantos:44

## Capítulo V.

V.Ia A.Toboso Borrela: 1,8, 20,21  
A.Rodríguez Martín: 2  
A.Garzón Fernandez: 3  
I.García Herrero: 4, 7, 9, 10, 11, 14  
C.Valdecantos: 5,13, 20  
A.Rodríguez Martín: 6  
D.Patón Dominguez: 12  
D.Belmonte Lopez: 15, 19  
P.Zorrilla & B.Serrano: 16  
J.Garzón Heyt: 17,18

V.Ib J.Garzón Heyt: 1, 8  
D.Belmonte Lopez: 2, 3, 6  
A.Toboso Borrela: 4, 5, 9, 10,15  
C.Iglesias Duarte: 8  
P.Zorrilla y Blanca Serrano: 7  
D.Patón Dominguez: 11, 12,13  
G.N.F: 14

V.Ic A.Rodríguez Martín: 1  
A.Garzón Fernandez: 2  
D.Belmonte Lopez: 3, 4  
J.Garzón Heyt: 5  
A.Toboso Borrela: 6, 9  
C.Iglesias Duarte: 7, 8

V.Id A.Toboso Borrela: 1, 2

V.II D.Patón Dominguez: 1, 3  
D.Belmonte Lopez: 2, 5, 9, 13  
A.Toboso Borrela: 3, 6, 8  
A.Rodríguez Martín: 4, 11  
I.García Herrero: 7  
J.Garzón Heyt: 12

V.III D.Belmonte Lopez: 1, 4, 8  
J.Garzón Heyt: 2, 5  
A.Toboso Borrela: 3  
A.Rodríguez Martín: 6, 7  
Monfragüe en la Red: 9 y 10

V.IV D.Belmonte Lopez: 1, 5, 10  
C.Valdecantos: 2  
C.Iglesias Duarte: 3  
A.Toboso Borrela: 4, 9  
I.García Herrero: 6  
D.Fernandez Ortín: 7  
UNEX: 8

V.V D.Belmonte Lopez: 2, 6, 9, 11, 13  
A.Toboso Borrela: 1  
A.Rodríguez Martín: 3, 7  
I.García Herrero: 4  
J.Garzón Heyt: 10  
Global Nature Fondation: 12

V.VII D.Belmonte Lopez: 1, 2, 5, 6, 7  
CENEAM: 3  
A.Rodríguez Martín: 4, 9, 10  
UNEX: 8

V.VIII J.Garzón Heyt: 1, 3, 13, 26  
A.Toboso Borrela: 2, 15, 16, 18, 23  
24, 25, 27, 28, 29, 30, 32 y 33  
D.Belmonte Lopez: 4, 5,6, 7, 9,17,  
Y 19.  
D.Patón Dominguez: 5,6, 7, 12, 27  
A.Rodríguez Martín: 22  
I. García Herrero: 12, 25, 30  
A.Rodríguez Martín: 20  
M.A.de la Cruz: 15

## Capítulo VII.

A.Toboso Borrela: 1, 2, 4  
R.Serradilla Prieto: 3

■ LÁMINAS DE VEGETACIÓN Nº I a XIX EN EL TEXTO

**Cptlo. I**

LÁM. I: D.Fenandez Ortín:1  
Monfragüe en la red: 2

LÁM.II: Monfragüe en la red:1 y 4  
J.Garzón Heyt: 2 y 6.  
D.Patón Dominguez:3

LÁM.III: A.Rodriguez Martín: 1 y 3.  
G.N.F.: 2  
D.Belmote Lopez: 4  
A.Toboso Borrela: 5  
C.Iglesias Duarte: 6

**Cptlo.II**

LÁM.IV: Monfragüe en la red:1 a 4  
G.N.F.: 5  
J.Garzón Heyt: 6

LÁM.V: A.Toboso Borrela:1, 2 y 5.  
J.C.Grande: 3 y 6

LÁM.VI:A.Toboso Borrela: 1 y 4  
J.Garzón Heyt: 2 y 5  
J.C.Bravo: 3  
P.Zorrilla Miras: 6 y 7.

LÁM.VII:Monfragüe en la red: 1 a 9 y 11  
D.Belmonte Lopez: 10  
I.García Herrero: 12

LÁM. VIII: J.Garzón Heyt: 1 a 6

LÁM.IX: J.Garzón Heyt: 1 y 2  
A.Toboso Borrela: 3 y 4

LÁM. XI: Gumiel et al.:1  
G.N.F.: 2  
R.Serradilla Prieto:3  
J.Garzón Heyt: 4 y 6  
C.Iglesias: 5

LÁM.X: G.N.F.: 1 y 4  
R.Serradilla Prieto:3  
C.Valdecantos: 2 y4  
A.Toboso Borrela: 3  
A.Garzón Fernandez:5

**Cptlo.V**

**Apdo.V.Ia.**

LÁM. XIII: C.Valdecantos:1 y 2  
I.García Herrero: 3  
P.Zorrilla Miras: 4

LÁM.XIV: R.Serradilla Prieto:1  
Monfragüe en la red:2

LÁM. XV: J.Garzón Heyt: 1,2 y 3  
A.Toboso Borrela: 4

LÁM. XVI: D.Belmonte Lopez:1  
A.Rodriguez Martín:2  
J.Garzón Heyt:3, 5 y 6  
A.Toboso Borrela: 4

**Apdo. V.Ib.**

LÁM.XVII:J.C.Grande:1  
J.Garzón Heyt: 2,4,5,6 y 7  
C.Iglesias Duarte: 3  
I.García Herrero: 8 y 9

LÁM.XVIII: I.García Herrero:1 a 5 y 7,8  
A.Toboso Borrela: 6 y 7

**Capit.VI**

LÁM. XIX: A.Toboso Borrela: 1 a 6



## ■ LÁMINAS I A LVI DE FLORA. CAPÍTULO VII

Relación alfabética de personas e instituciones que han cedido su material fotográfico para ilustrar las láminas I a LVI en las que se agrupan un buen número de especies características de las unidades sintaxonómicas en las que se integran las comunidades vegetales reconocidas en el territorio.

- Centro Nacional de Educación Ambiental - CENEAM -
- Díaz, O.: Monitora de Educación Ambiental en el Parque Nacional de Monfragüe.
- Fernandez Ortin, D.: Monitor de Educación Ambiental en el Parque Nacional de Monfragüe.
- Garcia Herreros, I: Monitora de Educación Ambiental en el Parque Nacional de Monfragüe.
- Jimenez Barco, J.M.: Monitor de educación ambiental en el Parque Nacional de Monfragüe
- Global Nature Fondation GNF.
- Grande, J.C.: Capataz en el Parque Nacional de Monfragüe.
- Iglesias Duarte, C.: Jefe de negociado de uso público del Parque Nacional de Monfragüe.
- Mateos, C.: Monitor de la Mancomunidad de Riberos del Tajo.
- Patón Dominguez, D.: Profesor Dpto. Zootecnia Universidad de Extremadura (UNEX).
- Rodríguez Martín, A.: Director del Parque Nacional de Monfragüe.
- Serradilla, R.: Ingeniero Técnico Forestal del Parque Nacional de Monfragüe.
- Toboso Borrella, A.: Biólogo del Parque Nacional de Monfragüe.
- UNEX: Universidad de Extremadura.

**CENEAM:** *Acer monspessulanum*, *Alnus glutinosa* planta, *Anacyclus clavatus*, *Arenaria montana*, *Carex divisa*, *Coronilla glauca*, *Echium plantagineum*, *Erica australis*, *Hypericum perforatum*, *Lychnis flos-coculi*, *Muscari comosum*, *Narcissus fernandesii*, *Omphalodes nitida*, *Onobrychis humilis*, *Orchis papilionácea* planta, *Ranunculus hederaceus*, *Salix salviifolia*, *Sparganium erectum*, *Typha latifolia*.

**Díaz, O.:** *Euphorbia falcata*, *Lupinus angustifolius*, *Orchis láctea*, *Orchis Itálica*, *Ophrys lutea*, *Ophrys speculum*, *Ophrys tentredinifera*.

**Garcia Herreros, I.:** *Adenocarpus argyrophyllus* en flor, *Agrostema githago*, *Anagallis tenella*, *Anchusa undulata*, *Anchusa azurea*, *Andryala integrifolia*, *Anemone palmata* flores, *Aphanes arvensis*, *Arabis glabra*, *Arisarum vulgare*, *Aristolochia paucinervis*, *Aristolochia pistolochia*, *Asphodelus albus*, *Asplenium onopteris*, *Astragalus lusitanicus* flores, *Ballota nigra*, *Bellardia trixago*, *Bellis sylvetris*, *Bellis perennis*, *Campanula lusitanica*, *Campanula rapunculus*, *Carex divulsa*, *Carlina racemosa*, *Carduus tenuiflorus*, *Centaurea calcitrapa*, *Centaurea melitensis*, *Centaurea ornata*, *Centhranthus calcitrapae*, *Centaurium erythraea*, *Centhrantus calcitrapae*, *Cerastium glomeratum*, *Ceterach officinarum*, *Chamaemelum fuscatum*, *Cichorium intybus* inflorescencia, *Cistus albidus*, *Cistus crispus*, *Cistus monspeliensis*, *Corrigiola littoralis*, *Cnicus benedictus*, *Crozophora tinctoria*, *Crucianella angustifolia*, *Cynara humilis*, *Cynodon dactylon*, *Cynoglossum cheirifolium*, *Cyperus eragrostis*, *Cytisus multiflorus* en flor, *Cytisus scoparius* flor, *Delphinium gracile*, *Delphinium pentagynum*, *Desmazeria rigida*, *Dipcadi serotinum*, *Dipsacus fullonum*, *Epilobium hirsutum*, *Epipactis helleborine*, *Erica arbórea* rama en flor, *Erica umbellata* flores, *Erodium botrys*, *Eryngium campestre*, *Eryngium tenue*, *Fraxinus angustifolia* árbol, *Fritillaria lusitanica*, *Galactites tomentosa* inflorescencia, *Gastrium ventricosum*, *Geranium molle*, *Geranium sanguineum*, *Gladiolus segetum*, *Gynadiris sisyrhinchium*, *Helianthemum aegyptiacum*, *Heliotropium europaeum*, *Herniaria glabra*,

*Hymenocarpus hispanicus*, *Hyosciamus niger*, *Hypericum undulatum*, *Hypochaeris radicata*, *Illecebrum verticillatum*, *Jasione mariana*, *Jasione montana*, *Limodorum abortivum*, *Lamium amplexcaule*, *Leontodon taraxcaoides*, *Lonicera implexa*, *Lythrum salicaria*, *Marrubium vulgare*, *Mentha pulegium*, *Micropyrum patens*, *Myrtus communis* flor, *Narcissus bulbocodium*, *Narcissus triandrus subsp.pallidullus*, *Neotinea maculata*, *Nigella damascaena*, *Ophrys scolopax* *Orchis conica*, *Origanum virens*, *Origanum vulgare*, *Ornithogalum umbellatum*, *Ornithopus pinnatus*, *Osyris alba* fruto, *Pistacia terebinthus* rama en fruto, *Polygala microphylla*, *Ranunculus peltatus*, *Romulea ramiflora*, *Rosa pouzinii*, *Rubia peregrina*, *Ruscus aculeatus* flor, *Sanguisorba verrucosa*, *Saxifraga granulata* flor, *Scabiosa stellata*, *Scolymus hispanicus*, *Sedum caespitosum*, *Sedum hirsutum* planta y flor, *Serapias lingua*, *Serapias parviflora*, *Scleranthus annus*, *Sherardia arvensis*, *Silene colorata*, *Silibum marianum* inflorescencia, *Stachys arvensis*, *Stellaria media*, *Sanguisorba hybrida* inflorescencia, *Sedum arenarium* fruto, *Sedum arenarium* flor, *Sedum hirsutum*, *Scrophularia scorodonia* flor, *Scrophularia sublyrata* flor, *Sherardia arvensis*, *Spergularia purpurea*, *Spiranthes aestivalis*, *Thymus masticina*, *Tolpis barbata* inflorescencia, *Urtica urens*, *Verbascum sinuatum* flor, *Verbena officinalis*, *Veronica anagallis aquatica*, *Urginea marítima*, *Valerianella coronata*, *Verbascum sinuatum*, *Verbena officinalis*, *Veronica anagallis acuatica*, *Viburnum tinus*, *Viola arvensis*, Inflorescencia, *Xanthium strumarium*.

**Jimenez Barco, J.M.:** *Quercus pyranaica* árbol, *Serapias lingua*.

**Fernandez Ortín, D.:** *Adenocarpus aureus*, *Adenocarpus complicatus*, *Anemone palmata* planta, *Briza máxima*, *Campanula rapunculus*, *Celtis australis*, *Cistus crispus*, *Coleostephus myconis*, *Cytinus hypocistis*, *Delphinium pentagynum*, *Halimium umbellatum* subsp.viscosum, *Hyacinthoides hispanica*, *Ilex aquifolium* flor, *Jasione mariana*, *Lithodora prostrata*, *Muscari comossum*, *Nigella damascaena*, *Olea sylvestris* fruto, *Orchis morio* subsp.picta, *Orobanche rapum-genistae*, *Ornithogalum umbellatum*, *Osyris alba* arbusto., *Phlomis lichnitis*, *Plantago lanceolata*, *Pteridium aquilinum*, *Ranunculus muricatus*, *Rosa andegavensis* en fruto, *Salvia verbenaca*, *Scrophularia canina*, *Selaginella denticulata*, *Serapias cordigera*, *Serapias vomeracea*, *Thymus masticina*, *Tolpis barbata*. *Trifolium stellatum*, *Vicia cracca*.

**G.N.F.:** *Quercus rotundifolia* planta, *Quercus suber* planta e inflorescencia, *Quercus coccifera* fruto, *Salix salviifolia*, *Alnus glutinosa* planta.

**Grande, J.C.:** *Lupinus luteus*, *Ophrys lutea*, *Ophrys vernixia*, *Romulaea bulbocodium*, *Rubus ulmifolius*,

**Iglesias Duarte, C.:** *Erica arbórea*, *Erica australis*, *Genista hirsuta*, *Genista polyanthos*, *Halimium ocymoides*, *Halimium lasianthum*, *Quercus rotundifolia*, *Retama sophaeocarpa* en flor, *Verbascum pulverulentum*.

**Mateos, C.:** *Rosa canina*.

**Patón Dominguez, D.:** *Gladious illyricus*, *Carex pendula*, *Osmnda regalis*, *Viola riviniana*.

**Rodriguez, A.:** *Acer monspessulanum* rama con sámaras, *Adenocarpus argyrophyllus* en fruto, *Allium sphaerocephalon*, *Asphodelus albus*, *Asphodelus fistulosus*, *Astragalus lusitanicus* planta, *Arisarum vulgare*, *Carex reuteriana*, *Calluna vulgaris*, *Cheilanthes maderensis*, *Cistus ladanifer*, *Cistus populifolius*, *Cistus salviifolius*, *Crataegus monogyna*, *Cytisus scoparius* en fruto, *Cytisus eriocarpus* en fruto, *Daphne gnidium*, *Dianthus lusitanicus*, *Digitalis thapsi*, *Digitaria sanguinalis*, *Diploaxis católica*, *Echium plantagineum*, *Erodium ciconium*, *Eryngium campestre* planta y capítulo, *Flueggea tinctoria* rama, *Fraxinus angustifolia* hojas, *Helianthemum apeninum*, *Ilex aquifolium*, *Iris pseudacorus*, *Jasminum fruticans* en flor,

*Juniperus oxycedrus* subsp. *lagunae*, *Lithodora fruticosa*, *Lupinus angustifolius*, *Lythrum salicaria*, *Malva parviflora*, *Malva sylvestris*, *Menta pulegium*, *Myrtus communis* en flor, *Olea sylvestris* mirando el Tajo, *Orchis papilionácea* flor, *Paeonia broteroi*, *Papaver rhoeas*, *Papaver dubium*, *Phagnalon saxatile*, *Phillyrea angustifolia* en flor, *Pistacia terebinthus* planta, *Polygonum persicaria*, *Potamogeton natans*, *Pterosparthum lasianthum*, *Pulicaria paludosa*, *Pyrus bourgaeana* en flor, *Quercus rotundifolia* planta e inflorescencia, *Quercus faginea* árboles en pareja y hojas, *Quercus pyrenaica* rama con bellotas, *Ranunculus ficaria*, *Roemeria hybrida*, *Rosmarinus officinalis*, *Salix atrocinerea* bosquete, *Sedum caespitosum*, *Serapias vomeracea*, *Smilax aspera*, *Thapsia villosa*, *Tragopogon porrifolius*, *Tuberaria bupleurifolia*, *Tuberaria guttata*, *Verbascum rotundifolium* subsp. *haenseleri*, *Umblicus rupestris*, *Umbilicus heylandianus*, *Viburnum tinus* arbusto en fruto.

**Serradilla, R.:** *Anchusa azurea*, *Narcissus fernandesii*, *Narcissus triandrus* subsp. *pallidulus*.

**Toboso Borrella, A.:** *Carex paniculata* subsp. *lusianica*, *Caerx pendula*, *Erica scoparia*, *Evax astericiflora*, *Helichrysum stoechas*, *Jasione mariana*, *Linaria amethystea*, *Lobellia urens* planta, *Potamogeton natans*, *Prunus lusitanica*, *Rumex boucephalophorus*, *Scrophularia scorodonia* planta, *Sibthorpia europaea*, *Smyrniium perfoliatum*, *Solanum dulcamara*, *Ulmus laevis*, *Vincetoxicum nigrum*.

**UNEX:** *Agrostis pourretii*, *Bromus diandrus*, *Bromus hordeaceus*, *Cynodon dactylon*, *Hordeum leporinum*, *Molineriella minuta*, *Stipa capensis*.





## SUMARIO

### CAPÍTULO I. REFERENCIAS HISTÓRICAS

I.1. Presencia del hombre en el territorio y su relación con el paisaje vegetal .....	20
I.2. Botánicos en el territorio.....	36
I.3. Usos tradicionales de las plantas y formas de vida en el territorio.....	39

### CAPÍTULO II. EL MEDIO FÍSICO

II.1. Localización y límites.....	65
II.2. Geografía: Geomorfología, Orografía e Hidrografía.....	67
II.3. Geología: Historia geológica, litología, estratigrafía.....	78
II.4. Climatología: Estudio y clasificación bioclimática.....	91
II.5. Edafología: Tipos de suelo en el área de estudio.....	116

### CAPÍTULO III. BIOGEOGRAFÍA

IIIa. Flora y vegetación, bioindicadores fitogeográficos: endemismos, indicadores climáticos y edáficos .....	129
IIIb. Unidades biogeográficas.....	138

### CAPÍTULO IV. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO..... 149

### CAPÍTULO V. VEGETACIÓN

Introducción.....	183
V.I. Bosques y arbustedas (vegetación potencial)	
V.Ia. Bosques climatófilos.....	188
V.Ia.1. Bosques y vegetación natural potencial y climática	
V.Ia.2. Vegetación arbustiva preforestal: manto, serial, comunidades permanentes	
V.Ib. Bosques y altifruticedas fluviales.....	232
V. Ic. Prebosques.....	254
V.Ic.1. Retamares, codesales y piornales.....	255
V.Ic.2. Espinales.....	261
V.I.d. Vegetación de lindero.....	272
V.II. Pastos vivaces.....	289
V.IIa. Pastizales y prados vivaces xerofíticos y mesofíticos.....	291
V.IIb. Praderas mesófilas a húmedas, antropizadas por siega y pastoreo.....	298
V.III. Matorrales.....	323
V.IIIa. Brezales y brezal-jarales.....	327
V.IIIb. Jarales y jaral-brezales.....	330
V.IV. Pastos anuales.....	344
V.IVa. Pastizales terofíticos no nitrófilos.....	346
V.IVb. Pastizales terofíticos subnitrófilos.....	355

V.V. Vegetación rupestre.....	389
V.Va. Vegetación casmofítica de fisuras de rocas.....	391
V.Vb. Vegetación casmocomofítica, epifita y glerícola.....	394
V.VI. Vegetación halófito costera y continental.....	412
V.VII. Vegetación nitrófila.....	415
V.VIIa. Comunidades perennes y bienales de hierbas y cardos de gran talla .....	417
V.VIIb. Comunidades nitrófilas y subnitrófilas herbáceas anuales.....	419
V.VIIb.1. Comunidades antropogénicas de medios ruderales y urbanos.....	419
V.VIIb.2. Comunidades de malas hierbas ruderales y de campos de cultivo.....	421
V.VIII. Vegetación acuática.....	451
IV.VIIIa. Vegetación sumergida, flotante o enraizada.....	453
IV.VIIIb. Vegetación anfibia, de aguas dulces corrientes o estancadas.....	460
V.VIIIb.1. Vegetación primocolonizadora efímera.....	460
V.VIIIb.2. Vegetación de lagos, manantiales, pantanos y ciénagas.....	469
V.IX. Mapa de vegetación.....	516
V.X. Índices	
V.Xa. Índice alfabético del nombre latino de los sintáxones.....	517
V.Xb. Índice del nombre común de las formaciones vegetales.....	523
V.Xc. Índice alfabético de especies características de los sintáxones.....	525
V.XI. Esquema sintaxómico.....	544
<b>CAPÍTULO VI. SERIES DE VEGETACIÓN</b>	
V.Ia. Series climatófilas y edafoquerófilas.....	555
V.Ib. Series edafohigrófilas.....	572
V.Ic. Índice alfabético de los nombres latinos y comunes de las series de vegetación y de las asociaciones y alianzas de referencia de las etapas maduras de las series de vegetación.....	586
<b>CAPÍTULO VII. FLORA</b>	
VIIa. La flora vascular.....	594
VIIb. Especies protegidas: Táxones incluidos categorías de protección (I.U.C.N, Red Natura 2000). .....	605
VIIc. Árboles singulares.....	614
VIIId. Índice alfabético de los nombres de los táxones .....	619
VIIId.1. Índice del nombre latino de los táxones.....	619
VIIId.2. Índice de correspondencia nombre latino-nombre común.....	637
VIIId.3. Índice de correspondencia nombre común-nombre latino.....	652
VIIId.4. Láminas de flora.....	674
<b>CAPÍTULO VIII. GLOSARIO DE TÉRMINOS</b> .....	
<b>CAPÍTULO IX. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	
<b>ANEXO: A.I. Fichas Bioclimáticas</b> .....	
	759





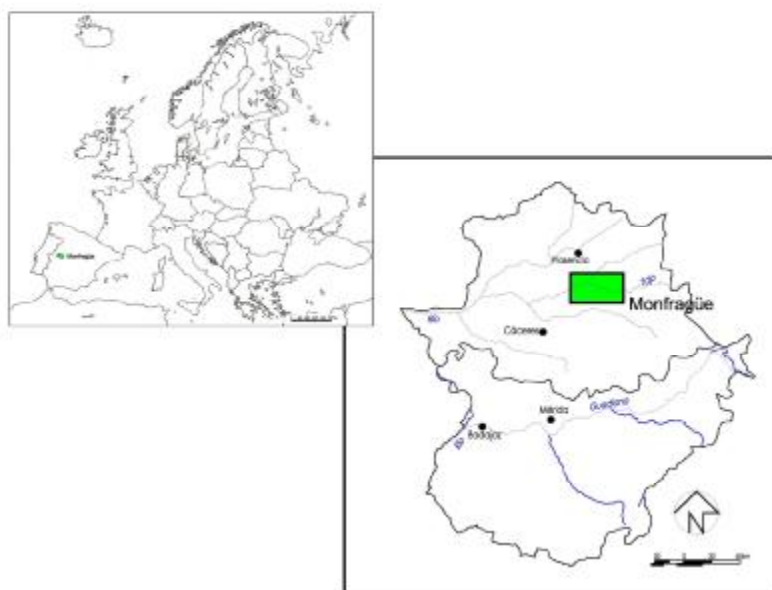
## PREÁMBULO

Expresar en primer lugar mi agradecimiento a todos cuantos me ofrecieron su ayuda y colaboración para la realización de este proyecto. A Salvador Rivas-Martínez, por su generosidad y dirección de la memoria doctoral (1986) en la que se basa este proyecto y que tuvo su origen en el entusiasmo e insistencia del naturalista Jesús Garzón Heyt en los años 1978-79, con el objetivo de acreditar la riqueza biológica de Monfragüe y de avalar, en aquella década, la propuesta de Parque Natural como figura de protección para el mismo ante las diversas amenazas y agresiones que se cernían sobre este paraje excepcional. A Amalio Toboso Borrela, actual biólogo del Parque Nacional de Monfragüe de quien partió la iniciativa de encargar la revisión y actualización de dicho estudio y sin cuya labor de gestión no habría sido posible; igualmente por su colaboración en la elaboración de los bioclimogramas que figuran en el capítulo de climatología. Al Patronato de Monfragüe y Junta de Extremadura por aprobar y patrocinar este proyecto. A mi querido hermano Emilio Belmonte, Julián Alonso del Val, Guillermo Fernández Lastra por su trabajo de delineación cartográfica. A José María Pizarro, autor de las mejores ilustraciones botánicas que figuran en el texto. A Herminio González y Juan Manuel Macías por su asesoramiento informático. A Lola Belmonte por contar con su esfuerzo personal y tenacidad, en ocasiones temeraria, para sortear las dificultades que en no pocas ocasiones se fueron presentando. A todas aquellas personas y organismos relacionados con el Parque de Monfragüe que han cedido la mayor parte de las fotografías que ilustran el texto: I.García, J.Garzón, J.C.Grande, C.Iglesias, D.Patón, Ángel Rodríguez, Amalio Toboso, Centro de la Dehesa, Centro de Educación Ambiental (CENEAM) y Fundación Global Nature (GNF) cuyos miembros integran una larga lista que recogemos junto sumario y en los créditos del anexo II.

Tras la declaración del Monfragüe como Parque Nacional el 2 de marzo de 2007, y transcurridos veinte años desde mi primera aproximación al conocimiento de su flora y vegetación, pretendo hoy revisar y ampliar dicho trabajo incluyendo el estudio de la Zona Periférica de Protección y Área de Influencia Socioeconómica del Parque, en un nuevo intento por comprender su diversidad y singularidad así como la dinámica natural y humana que, a lo largo de los tiempos, han configurado el espacio actual. Consciente de que para actuar es necesario conocer entiendo que, el estudio pormenorizado de los táxones y comunidades vegetales en el área de estudio, sus relaciones con el medio, relación en términos ambientales con la historia del territorio, relaciones dinámicas entre sí y con las existentes en otras áreas geográficas así como la comprensión de los procesos naturales que las originan y mantienen en el medio natural y rural es una herramienta esencial a la hora de adoptar medidas de gestión adecuadas (protección, uso sostenible y restauración) al tiempo que permite comprender nuestro paisaje vegetal. Fruto de otras muchas obras anteriores, como toda actividad investigadora, el estudio que se propone cuenta con no pocas incertidumbres y, aunque casi todo está ya dicho, valga este empeño por conocer Monfragüe y expresarlo de la forma más sencilla posible, pero no más de lo que un cierto rigor hace necesario.

## INTRODUCCIÓN

El Monfragüe y su área de influencia configuran un territorio de valor excepcional, tanto desde el punto de vista humano, faunístico, botánico y paisajístico, como así lo acreditan las numerosas figuras de protección que ostenta, otorgadas por organismos nacionales e internacionales en el último tercio del siglo XX y que han culminado con la declaración como Parque Nacional por el Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino español el 2 de marzo de 2007. Con una superficie aproximada de unas 18.396 ha, de las cuales unas 9.694 constituyen la Zona de Reserva o de mayor riqueza biológica y en la que se encuentran sus elementos bióticos más frágiles, amenazados y/o representativos, el Parque constituye el núcleo central de un amplio territorio situado en el cuadrante centro-nororiental de la provincia de Cáceres y en el que se integran la Zona Periférica de Protección del Parque, también ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves) y Reserva de la Biosfera, con una superficie actual de 116.160 ha y el Área de Influencia Socioeconómica del Parque que con una extensión de 195.502 ha afecta a los términos de Casas de Millán, Casas de Miravete, Casatejada, Deleitosa, Higuera, Jaraicejo, Malpartida de Plasencia, Mirabel, Romangordo, Saucedilla, Serradilla, Serrejón, Toril y Torrejón el Rubio.

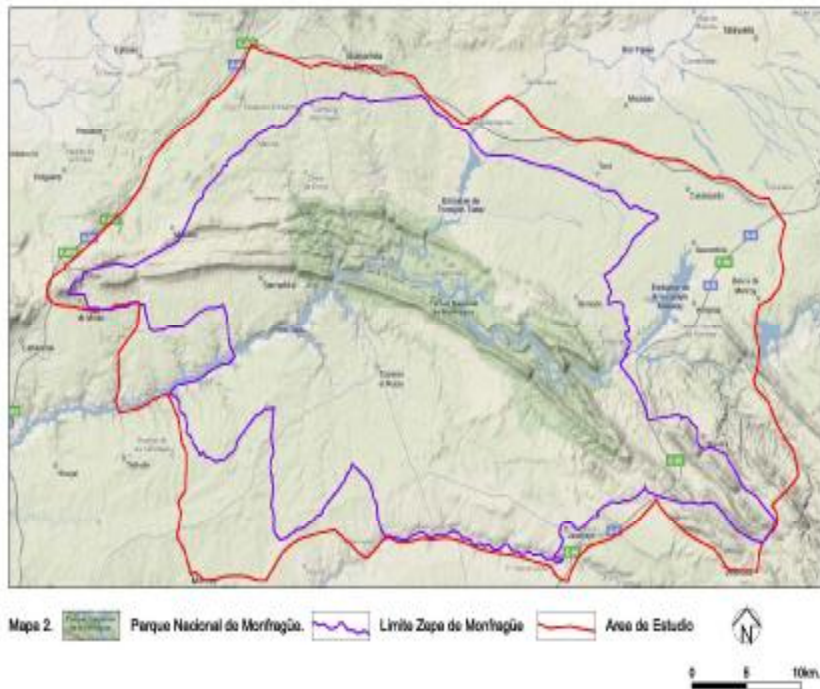


**Mapa 1. El Monfragüe en Europa y en la Comunidad autónoma extremeña**

Dotado de un paisaje variado y de singular belleza, el territorio reúne una gran variedad de ecosistemas tanto naturales como seminaturales y rurales. Su peculiar geomorfología y topografía configuran un territorio dotado de amplias llanuras, zonas alomdas de suave relieve, abruptas solanas y umbrías serranas, vaguadas, valles, gargantas angostas, portillas, saltos, escarpes rocosos, etc., en las que se desarrollan gran diversidad de comunidades vegetales, sumamente representativas y típicas de la vegetación mediterránea y luso-extremadureña que proporcionan cobijo y sustento a la fauna incomparablemente rica que habita estos parajes. Sierras y montes poblados de bosques de alcornoques, quejigos portugueses, encinas rotundifolias e incluso robles melojos, sus mantos y orlas de madroñal, escobonales y espinales o bien sus etapas de sustitución, brezales, brezal-jarales y jarales, pastizales etc. forman una densa y en ocasiones impenetrable cubierta, refugio de al menos

218 especies de vertebrados que se reproducen en esta zona; algunos de ellos tienen sus nidos en las copas de alcornoques y quejigos como es el caso del buitre negro, águila imperial y cigüeña negra, considerados como especies amenazadas de extinción eminente en Europa. Más de un 74% de las especies protegidas de la Península Ibérica viven en este lugar en el que cabe destacar además la presencia del último gran felino de Europa meridional, el lince ibérico. La vegetación natural del territorio presenta, no solamente en este sentido, un gran interés sino que además regula el clima y, adaptada evolutivamente a las condiciones ambientales de la región, cumple una inmejorable actuación antierosiva, de mejora y fertilización de los suelos, propios y de las áreas circundantes, potenciando su capacidad de retención del agua de lluvia y la humedad de las nieblas que nutre las fuentes y pozos, manteniendo el nivel freático de una comarca que de lo contrario sería seca y árida.

Partiendo del estudio de los antecedentes históricos, usos tradicionales, características del medio físico, biogeográficas y florísticas territoriales, la aproximación al conocimiento e interpretación del paisaje vegetal en el área de estudio, su análisis, definición y sistematización ha sido realizada mediante la aplicación de la metodología de la Fitosociología clásica o baunblanquetista y Fitosociología dinámica. catenal, ciencias florístico-ecológico-dinámico-fitocenóticas cuyas unidades fundamentales y jerárquicas básicas son la asociación o comunidad vegetal, la serie de vegetación o sigmetum y la geoserie de vegetación o geosigmetum. Así el estudio de la vegetación teniendo en cuenta sus relaciones con el medio y los procesos temporales que la modifican se inicia con la identificación de las asociaciones o comunidades vegetales que la integran y a cuyo conocimiento concreto se llega mediante el inventario o individuo de asociación, levantado en áreas concretas, florística y ecológicamente homogéneas. En un segundo estadio, la serie de vegetación o sigmetum, nos permiten conocer el complejo de comunidades vegetales relacionadas entre sí por el fenómeno de la sucesión temporal en un espacio geográfico de mayor o menor extensión y ecológicamente homogéneo (tesela) lo que incluye tanto las asociaciones maduras, como las sustituyentes, pioneras y antrópicas, que puedan existir en él. Finalmente la geoserie de vegetación o geosigmetum, unidad del paisaje catenal, expresa una secuencia espacial contigua de series de vegetación que se hallan en vecindad en un piso bioclimático y territorio biogeográfico dados, y que alternan entre sí en función de gradientes ecológicos que los condicionan.



Habitado por numerosos pueblos desde la prehistoria, las gentes del Monfragüe han sabido mantener casi hasta mediados del siglo pasado los usos y aprovechamientos tradicionales en una relación de cierto equilibrio y conservación de sus valores naturales. Hoy en día el territorio muestra

los efectos de antiguas y reiteradas perturbaciones entre las que destacan descuajes, talas, rozas y limpiezas del matorral, pastoreo de cabras, el uso no siempre controlado del fuego para la creación de pastos y roturaciones posteriores para cultivos cerealistas de secano. El conjunto de estas actividades mantiene bloqueada en muchas áreas la evolución del suelo y de la cubierta vegetal, delatando la antigüedad de estos tratamientos la estabilidad que presentan algunas etapas de arbustada y matorral sustituyente que, durante el siglo XX, han incrementado su superficie en un 45% en las solanas (retamares y jarales) y un 30% en las umbrías (madröñales y brezales) de serranías y montes. En otras zonas se observa una dinámica progresiva general, el estrato arbustivo se ha hecho más alto y denso y el estrato arbóreo, en particular la encina rotundifolia, presenta cantidad de plantones y renovos como consecuencia de la deshabitación del monte, la recesión del ganado cabrío, la dedicación cinegética de buena parte de las fincas y el abandono o reducción del pastoreo y del labrado de los suelos para su cultivo en otras. A mediados del siglo XX la construcción de los embalses de Alcántara y Torrejón y de la presa Torrejón – Tietar que regulan las aguas de los ríos Tajo y Tiétar junto con las reforestaciones masivas con especies foráneas (pinos y/o eucaliptos) supusieron el mayor impacto ambiental y transformación paisajística y del medio natural en el territorio suplantando buena parte de su vegetación autóctona, creando serios problemas de erosión en los frágiles suelos de fuerte pendiente en las serranías y afectando gravemente, en el caso de los embalses, a los ecosistemas acuáticos y a la vegetación de ribera, sepultando los mejores sotos riparios de los citados cauces bajo las grandes superficies de agua embalsada cuya eutrofización aumenta al recalentarse con los calores estivales propios del territorio alteran el régimen de nieblas y afectan al microclima local. Actualmente se intenta remediar esta situación procediendo al descuaje progresivo del eucaliptal y su sustitución por vegetación autóctona tanto en fincas públicas como privadas, cuidando de no eliminar los matorrales existentes con el fin de no desestructurar los suelos. Otras infraestructuras de reciente construcción tales como la autovía Navalmoral-Plasencia (EX – A1) o las actuales propuestas del nuevo trazado del TAV que circundan de este a oeste la zona norte del área de influencia del Parque suponen una importante barrera ecológica cuyas consecuencias a corto y largo plazo habrán de ser estudiadas e intentar remediar. Extremadura tiene en el Parque Nacional de Monfragüe un espacio natural que incorpora al territorio nuevos recursos y la protección indispensable para procurar su recuperación y conservación. Las gentes del lugar cuentan con un recurso natural de primer orden del que puedan beneficiarse y un tesoro que cuidar y cuya integridad a largo plazo es necesario para todos preservar. En los municipios que se encuentran en el área de influencia socioeconómica del Parque Nacional se trabaja para lograr una unidad de gestión coherente que propicie el desarrollo socioeconómico de las poblaciones locales de forma compatible con los objetivos de conservación del espacio protegido. Como instrumento de planificación cuenta actualmente con el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) vigente (Decreto 186/2005, 26 julio, DOE extraordinario nº3, de 3 de agosto 2005) y el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) pendiente de redacción e finales de 2009.





# I. REFERENCIAS HISTORICAS

I.1. PRESENCIA DEL HOMBRE EN EL TERRITORIO

I.2. BOTÁNICOS EN EL TERRITORIO

I.3. USOS TRADICIONALES DE LAS PLANTAS

## I.1. LA PRESENCIA DEL HOMBRE EN EL TERRITORIO Y SU RELACIÓN CON EL PAISAJE VEGETAL

Los agentes modeladores de los ecosistemas terrestres y del paisaje vegetal fueron en un principio los acontecimientos geológicos y climáticos. Desde la aparición del hombre primitivo hasta nuestros días y, a medida que fueron variando sus formas de vida y usos del territorio, se produjeron cambios en el tipo y preponderancia de agentes capaces de intervenir en la distribución de la flora y vegetación en el planeta generando una sucesión de “avances y retrocesos” que intentaremos seguir a través de la evolución de nuestros bosques. Con anterioridad al hombre prehistórico, los grandes herbívoros predadores y desbrozadores que aparecieron en las tierras emergidas del planeta propiciaron la existencia de espacios o hábitats abiertos, por lo que pueden ser considerados como los primeros “animales” agentes modeladores del paisaje vegetal, creadores de espacios o hábitats abiertos favorables a la especiación vegetal y a la colonización de especies pioneras. Tras la última glaciación y consiguiente periodo de calentamiento del clima en el Cuaternario, gran parte de los mamíferos se extinguieron y otros muchos emigraron hacia el norte de Europa y zonas polares en busca del frío, al que previamente estaban adaptados, hecho que justificaría la pérdida de los espacios abiertos conseguidos y el nuevo resurgir de los bosques en el paisaje vegetal de la Europa templada y mediterránea (J.Loidi 2008). Los cambios más drásticos en la vegetación de la Península Ibérica ocurrieron durante el Holoceno y la gran expansión de la flora mediterránea y de los bosques de encina en gran parte de la Península durante el periodo Atlántico. Desde entonces la flora mediterránea viene padeciendo los efectos del fuego, producido además de por causas naturales como rayos, tormentas, etc. por el uso que el hombre hace del mismo desde el Paleolítico Superior. El hombre, el *Homo erectus* y después el *Homo sapiens* debió integrarse en el medio natural cazando y recolectando durante milenios. Desarrollaba actividades nómadas de seguimiento en las que podría estar el origen de la trashumancia. Utilizaba el fuego para favorecer y atraer a los herbívoros, acorralaba la caza, favorecía el desarrollo de las herbáceas tiernas y el crecimiento de las especies que recolectaba, sin llegar a degradar los ecosistemas o permitiendo su regeneración, de manera que aún mucho más tarde, al inicio del Neolítico la vegetación natural, el bosque primitivo era prácticamente virgen.

Si durante el Paleolítico (el Pleistoceno geológico) el hombre europeo aseguraba su subsistencia mediante la caza y la recolección de frutos y especies silvestres fue a partir del Neolítico, cuando estas tribus incrementan sus actividades agropecuarias iniciándose la antropización y transformación de los ecosistemas naturales en seminaturales: se establecen pastos y cultivos con la consecuente regresión de los bosques y la expansión de jarales y brezales. Las sociedades agrarias, hace unos 7.000 años (unos 6.000 años en Extremadura) ya ejercían control sobre la naturaleza, estableciendo siembras y cultivos y practicando la quema itinerante con el fin de eliminar las plantas “malas” y favorecer las explotables así como la mejora por selección de hierbas, arbustos y raíces comestibles. El fuego, utilizado así por el hombre, se convierte en un agente modelador de la flora y vegetación mediterránea arruinando parte de su biodiversidad y también modelándola y ampliando su repertorio de adaptaciones. El hombre neolítico ya debió conocer el hecho de que las semillas de muchos matorrales y herbáceas anuales germinan aún mejor tras el fuego (su uso en Europa se conoce desde hace 40.000 a 50.000 años). Recientes estudios palinológicos revelan, ya durante esta época, el estado degradado de los bosques y la extensión de las etapas de matorral dado que estos primeros agricultores “hortenses nómadas” lejos de hacerse sedentarios, una vez esquilados los suelos cercanos a sus poblados se trasladaban a otro lugar donde sembrar, cosechar y establecerse dejando su huella de claros e incendiados por un amplio territorio. En vísperas del nacimiento de la agricultura, entre finales del Paleolítico inicios del Neolítico hace unos 10.000 años, la población de la Tierra contaba con menos de 10 millones habitantes; con el desarrollo de la población los cereales silvestres de que el hombre disponía se hicieron insuficientes y nace así la práctica agrícola que, al incrementar la producción de alimento, propicia a su vez el incremento de población que ya, 1.000 años antes de nuestra era, se había multiplicado por diez (J.M.Pelt et al. 2001). La “revolución neolítica” encumbró la intervención humana como agente de la distribución y abundancia de las especies vegetales terrestres en el mundo, que nada se parecen actualmente a la preexistente a este periodo en el que, por una parte, se destruye la vegetación natural y por otra se favorece el desarrollo de especies sinántropas (Herrera 1997); Los procesos productivos, iniciados en el Neolítico se intensificaron entre el periodo Subboreal e inicios del Subatlántico, coincidiendo con la edad de los

metales (2.800- 2.500 BP), con la consiguiente repercusión en la vegetación que, en muchas zonas de Extremadura, aparecía dominada por las etapas de matorrales (jarales y brezales) y expansión del cultivo de cereal en detrimento de vegetación boscosa. Desde entonces la intervención del hombre en los procesos evolutivos es uno de los trastornos más importantes en la historia de los seres vivos al cambiar las leyes de la naturaleza por las de mercado (J. M. Peltop.cit); la evolución natural pasará progresivamente a la mucho más rápida y eficaz evolución técnica y social. Con sus actividades agrícolas y pecuarias y el uso extendido del fuego, de ganar nuevos espacios abiertos al bosque, etc. el hombre va desde entonces modelando el paisaje vegetal que pasará a ser una construcción sociocultural. El hombre lejos de adaptarse al medio ambiente lo modifica para adaptarlo a sus necesidades, llegando hasta nuestros días en los que el hombre necesita restaurar las heridas causadas al medio y recuperar el paisaje perdido, viéndose en la necesidad de elegir entre un desarrollo sostenible y renunciar al crecimiento económico.

PERIODO	CRONOLOGIA BP	ETAPAS CULTURALES	ACONTECIMIENTOS
HOLOCENO	800- ACTUAL	EDAD MODERNA	Fueros de la Mesta. Construcción puente de El Cardenal
	1.450 -800	EDAD MEDIA	
	1.000	ROMANIZACIÓN	Incremento y expansión de agricultura y minería. Asentamientos rurales de la Dehesilla (Serradilla) y los Toriles (Torrejón el Rubio)
	3.000- 2.000		
	3.000/2.800- 2.000	EDAD DEL HIERRO	Castro del Boxe (Valdecañas de Tajo)
	3.500- 3.000 /2.800	EDAD DEL BRONCE	Pinturas rupestres en la cueva del Castillo y Peña Falcón /Torrejón el Rubio y cueva Bermeja(Serrejón)
	4.500-3.500	CALCOLÍTICO	Datos de la presencia humana en Monfragüe (Máxima expansión de la vegetación mediterránea)
	8.000-4.500	NEOLÍTICO	
	10.000-8.000		
TARDIGLACIAL	10.000-9.000	PALEOLÍTICO SUPERIOR	Nacimiento de la agricultura
	11.000-10.000		(Retirada de los hielos)
	15.000-13.000		Uso del fuego por el hombre
PLEISTOCENO	200.000	PALEOLÍTICO INFERIOR Y MEDIO	Origen del hombre moderno
	500.000		Primeros datos del uso del fuego en Europa
	1,8 Ma -15.000/ 13.000		Útiles de piedra hallados en Cansinas (Torrejón el Rubio)
PLIOCENO	5,3 - 1,8 Ma		Aparición de antecesores del hombre moderno (Inicio del desarrollo de la flora típicamente mediterránea)

**Figura 1. Cronología histórica-Periodos culturales (Ma: millones de años, BP: before present).**

La presencia del hombre prehistórico en el Monfragüe es anterior a la Edad del Bronce. Los restos más antiguos, como los útiles de piedra hallados en las Cansinas (Torrejón el Rubio), datan del Paleolítico Inferior. El lugar exuberante, resguardado y con numerosas cuevas y abrigos naturales donde guarecerse debió parecerle muy propicio dejando en él la huella de su presencia. En el entorno del Castillo de Monfragüe debió de establecerse uno de los primeros asentamientos humanos en la zona como así lo atestiguan las pinturas rupestres halladas en las cuevas del Peine y de los Murciélagos (Torrejón el Rubio) (Collado Girardo 2007), los sepulcros megalíticos y los menhires de Serradilla y de Malpartida de Plasencia y algunas piedras molidoras de grano con data del periodo Neolítico (año 5.000 a 4.000 a. C. (F. Núñez Montero 2007).

En el Calcolítico el paisaje vegetal en la zona debía mostrar un claro predominio de bosques de quercíneas marcescentes en las áreas montañosas y de encina y acebuche y ciertos elementos termófilos



como lentisco, mirto etc. en las de Penillanura (v.fig.6 cptlo.V). Datos del Calcolítico (2.000-2.500 a. C.) referidos a otras zonas de Extremadura (sur de la provincia de Badajoz) revelan la existencia de explotación ganadera y forestal de los montes. En la cueva del Castillo se encuentran pinturas que datan de un periodo comprendido entre la Edad del Cobre y la Edad del Hierro y pinturas de la misma época existen en el término de Serradilla, tanto en Peña Falcón, Puerto de la Serrana y en la Cueva Bermeja así como en la Sierra de la Parrilla ya en el término de Serrejón<sup>1</sup>. De esta época data también la cueva de Valdecañas, única cueva caliza del territorio y el poblado del Milanillo en las proximidades de Almaraz. Durante la edad del Hierro se tienen noticias de la práctica de agricultura nómada consistente en un ciclo que se inicia con 1) tala del bosque para obtener claros (avance de la deforestación y apertura del paisaje); 2) cultivo cerealista del claro; 3) pastado del claro y 4) abandono del lugar y regeneración del bosque así, formaciones vegetales como los pastizales y matorrales comienzan a ser protagonistas del paisaje vegetal. De la edad del Hierro parece datar el castro de Valdecañas o castro del Boxe situado entre los valles del Oreganal y la Saucera, lugar estratégico desde donde se controlaba la entrada a la vecina comarca de los Ibores (Quijada González 2005).



1



2

1 y 2. Pinturas rupestres de antropomorfos en la cueva del Castillo de Monfragüe.



3



4

3 y 4. Pinturas rupestres de figuras de alineaciones de puntos y otras, realizadas con el dedo, en la cueva del Castillo de Monfragüe y en el abrigo del Mirador en el arroyo Barbaón.

<sup>1</sup> Zonas de prospección en Monfragüe: Sierra de La Herrera, Arroyo Barbaón, Arroyo Calzones, Portilla del Arroyo del Cubo, Puerto de la Serrana, Sierra de Miravete-La Moheda, Sierra de Navacalera, Sierra de Santa Catalina, Salto del Corzo, Sierra de Monfragüe-Corchuelas, Sierra de la Canaleja, Sierra del Mingazo, Sierra de la Parrilla.

En la época prerromana, entre el año 900 y el 200 a. de C., se construyeron con fines defensivos atalayas como las del Hataquero de la Sierra de la Canaleja y la Villeta de la Burra en el término de Torrejón el Rubio, así como la atalaya de Cerro Gimio desde donde se controlaba el cauce del arroyo Barbaón, paso natural norte-sur a través del Monfragüe. En esta misma época iberos y celtas construyeron sus castros en las cumbres serranas próximas al Monfragüe como fueron el castro del Milanillo en Valdecañas de Tajo, situado entre los valles del Oreganal y la Saucera a unos 640 m de altitud (Quijada González 2005). Estrabón en su Geografía y Plinio en su Historia Natural hacen referencia en la época a la deforestación ya existente en la Península Ibérica y de la existencia en el sur de Extremadura de una población importante dedicada a la agricultura, ganadería y minería, actividades que tendrían una fuerte expansión y desarrollo durante el periodo romano; los pobladores de las tierras al norte del Tajo, según cuenta Estrabón, tardarían más en abandonar sus hábitos guerreros y ser pacificados por los romanos y dedicarse a estas actividades. Al periodo romano se le atribuyen la fundación de ciudades y villas agrarias y la construcción de puentes y vías de comunicación. Construyeron el castillo de Monfragüe y denominaron el lugar como Monsfragorum (Monte Fragoso), haciendo referencia probablemente tanto a la “fragosidad” del terreno y la exhuberancia de la vegetación existente como al “fragor” ó fuerte ruido que las aguas del Tajo hacían a su paso por el Salto del Gitano debido a la existencia de numerosas chorreras que vertían al río antes y tras pasar la Portilla haciendo del sonido del agua la compañía de este paraje.

De esta misma época datan los asentamientos rurales de la Dehesilla (Serradilla) o los Toriles (Torrejón el Rubio) y existen restos de una vía secundaria que, procedente de la calzada romana (Vía de la Plata), discurría al oeste del territorio y unía Plasencia y Trujillo cruzando el puerto de la Serrana y Villarreal de San Carlos hacia el Tajo (García Gómez 1994; Sánchez Lomba 1994). La construcción de las importantísimas calzadas romanas debió suponer un fuerte impacto ambiental en la época ya que requirió grandes explanaciones y la excavación de unos 80 cm. de espesor, para evitar ser invadidas por el bosque. Hacia el siglo III la presión antrópica sobre el paisaje vegetal ibérico fue intensa (aunque al parecer el granero del Imperio se encontraba en el norte de África) con grandes deforestaciones, control del arbolado y matorral del monte con incendios y procesos erosivos de los suelos a tenor del aumento de las grandes explotaciones agrícolas creándose los primeros latifundios en territorios marginales, la roturación de los suelos, la expansión de cultivos de cereales, viñedos, olivo y aparición de la arboricultura con la expansión de cultivos de especies como castaño, nogal y olmo<sup>2</sup> y la práctica de ampliación de determinados tipos de bosques a expensas de otros. Además España ya exportaba, durante esta época, madera para la construcción de barcos. En Extremadura comenzaron a extenderse retamares, jarales, pastizales gramínoideos en sustitución de los bosques naturales, principalmente de encina mientras que el bosque, únicamente en áreas destinadas a la caza, explotación minera o de abrupto relieve se vieron libres de explotación. Tal parece que en la época romana solo las áreas de fuerte pendiente, las destinadas a la minería y en relación con el cultivo de la vid se relaciona la introducción y propagación del olmo *Ulmus minor* en España por los romanos para su uso como soporte y maridaje de las vides tal como refiere P.Fuentes Utrilla (2008) quien señala las palabras del escritor de la antigua Roma Publio Siro acerca de “olmos que daban uvas”.

En el siglo V hacia el final del imperio y durante el periodo de las invasiones de las tribus centroeuropeas en la Península Ibérica, periodo de guerras, hambrunas y despoblamiento, los bosques españoles tuvieron un cierto descanso que se prolongó hasta el S. VIII de nuestra era como ocurrió también en gran parte de Europa, descanso que cesaría durante la Edad Media de forma paralela al incremento de población y a las nuevas necesidades de ésta (combustible, construcción de edificios y construcción naval, carboneo, minería, etc.) entrando de nuevo en otro nuevo ciclo de retroceso de los bosques. El Fuero Juzgo de los visigodos atestigua un gran desarrollo de los ganados trashumantes durante esta época en la que la ganadería superaba en importancia a la agricultura aunque también se defiende ya de manera selectiva el arbolado productor de bellota por su beneficio en la alimentación de los puercos.

---

<sup>2</sup> Hasta fechas recientes se creía que castaño y nogal, especies originarias de Asia Menor, habían sido introducidas por los romanos en la Península Ibérica. Datos recientes procedentes de turberas del norte español revelan la presencia natural de ambas especies y del castaño en Extremadura con anterioridad a la llegada de los romanos (E.Blanco et al.1998). Respecto a *Ulmus minor* su área primitiva real es difícil de precisar (G.López 2001) si bien de acuerdo con P.Fuentes Utrilla (2008) el 50% de los olmos españoles de esta especie proceden de Italia. Respecto al nogal se conocen datos de yacimientos paleopalinoológicos y antracológicos en Extremadura que avalan su presencia ya durante el Calcolítico y el Hierro (Grau,E.,G.Perez & M.Hernandez 1998)



5. Restos de calzada romana en Villarreal de San Carlos

La deforestación continuó agravándose en España durante la época musulmana como práctica habitual en los territorios conquistados. Extremadura presentaba ya en la época musulmana una estructura de grandes propiedades (latifundios) heredada de los romanos, mantenida durante la época visigoda y que se mantuvo durante la Reconquista cambiando únicamente el régimen de propiedad. Los musulmanes intensificaron la explotación agraria establecida por los romanos, generalizaron la práctica de barbecho y roturado cada dos años y las fertilizaciones; extendieron el cultivo del olivo e introdujeron especies como la morera y el naranjo amargo (el naranjo dulce lo introducirían los portugueses a finales del siglo XIV), incrementaron la distribución de especies como la higuera y frutales de hueso del género *Prunus* que ya se conocían en la zona desde la edad del Hierro e introdujeron nuevos sistemas de irrigación. Los poblamientos musulmanes en Extremadura ocupaban preferentemente las vegas de grandes ríos como el Guadiana lo que supuso una intensa transformación de los bosques riparios que quedaron reducidos e estrechas franjas arboladas paralelas a los cauces. En la cuenca del Alagón también practicaban la agricultura de vega si bien en la mayor parte de los terrenos situados al norte del Tajo predominaba la el uso ganadero. Conquistaron estas tierras hacia el año 713 denominándolas Al-Monfrag que significa “el abismo” y también “lugar estratégico”. Tras haber ocupado Toledo y Mérida, el encuentro entre Tarik y Muza se produjo precisamente en las tierras situadas entre el río Tajo y su afluente el arroyo Arrocampo (J. Garzón 1982).

En el año 811 construyeron el castillo de Monfragüe sobre las ruinas del antiguo castillo o fuerte erigido por los romanos, para asegurar la defensa del río Tajo, dotándolo de cinco torres y un doble recinto amurallado. La fortaleza permaneció en su poder hasta finales del siglo XII cuando hacia los años 1.167-1.180 fue tomado por los cristianos. En el año 1.110 los musulmanes erigieron en Romangordo la Medina Albalat o Makhada Albalat (Villavieja), ciudad-fortaleza amurallada con una necrópolis que ha quedado en parte cubierta por las aguas del embalse de Torrejón. En el siglo X edificaron un castillo, hoy desaparecido, en el alto de Miravete, cerca del lugar donde existe una caseta de guardas. Tras la fundación de Plasencia se construyó el castillo de Mirabel que sería utilizado en los siglos XII e inicio s del XIII, época histórica de los Cinco Reinos, por el rey de Castilla Alfonso VIII; en 1.196 fue destruido por los almohades para finalmente ser reconstruido en el siglo XV.





6. Castillo de Monfragüe



7. Castillo de Mirabel

Entre los siglos XII y XIII, con el fin de asegurar la conquista cristiana por medio de la acción militar y la repoblación del territorio, se concedieron a las órdenes militares señoríos y concejos de realengo, surgiendo así las grandes propiedades. Se crearon las cañadas reales y llegaron a Extremadura los primeros rebaños merinos que recorrían la cañada real trujillana que cruza el Monfragüe por la umbría de Corchuelas y la sierra de la Serrana. De este periodo data la fundación de los pueblos algunos de los cuales como Toril y Malpartida de Plasencia surgen precisamente ligados al mundo pastoril de la Mesta (A.García Montero 2008). En esta época se permitió el cercado de las dehesas<sup>3</sup> y se arrendaban los pastos a los trashumantes<sup>4</sup> castellanos y leoneses que llegaban durante el otoño. Aunque ya de antiguo, el Fuero Juzgo de los visigodos atestigua un gran desarrollo de los ganados trashumantes, la existencia de la ganadería extensiva trashumante aparece ligada al papel que representó el Honrado Consejo de la Mesta<sup>5</sup> (1.273-1.836) y al cambio de propiedad ocurrido con las distintas fases de la Reconquista en la Edad Media. El rey Alfonso X en 1273 estableció los primeros Fueros de la Mesta para lograr un equilibrio entre agricultores y ganaderos y en ésta época se dictaron leyes para impedir la tala de encinas. A mediados del siglo XIII, reinando Fernando III, la finca de Las Corchuelas (Torrejón el Rubio) ya existía como propiedad de aristócratas y contaba con una aldea o antiguo poblado de Monfragüe con 9 habitantes, todos ellos labradores, situado concretamente en el paraje de La China y del que no se conservan restos. Ligada al incremento paulatino de población y a actividades ganaderas y trashumantes, la explotación en forma de dehesa, en el Occidente Ibérico data de principios de la Edad Media si bien su establecimiento concreto en la comarca del Monfragüe, y ya con fines agrarios además de ganaderos y trashumantes, fue mucho más tardío durante los siglos XVIII-XIX e incluso primeros del XX. Las dehesas más antiguas son las de Torrejón el Rubio, Jaraicejo, Romangordo, Almaraz, Casatejada, Serrejón y Toril seguidas de las de Lugar Nuevo en la confluencia de los ríos Tajo y Tiétar en el corazón del Monfragüe y, ya en su periferia, las más recientes del Campo Arañuelo. Al finalizar la Edad Media, las tierras extremeñas aún se mantenían repartidas casi a partes iguales, entre la Corona y las ordenes religioso-militares fundadas en el siglo XII: la Orden Militar de Santiago, la de Alcántara y los señoríos nobiliarios y eclesiásticos.

<sup>3</sup>Dehesa: La primera referencia al término dehesa data del año 924. Originariamente representó una reserva o porción segregada del régimen común de pastos (*defessa*) que se cercaba y defendía para uso de un propietario o para reservar pastos para los ganados que iban a extremos (E.Blanco et al. 1996: 509. Los bosques ibéricos). Dehesa : "superficie con árboles más o menos dispersos y un estrato herbáceo bien desarrollado, en la que ha sido eliminado, en gran parte, el arbustivo" (Sociedad Española para el Estudio de los Pastos (2001))

<sup>4</sup>Trashumante: Trasmundo: bosque, monte humeante tras la quema para obtener pastos (L.Gil Sánchez 2008)

<sup>5</sup>Mesta: mezcla de pastores

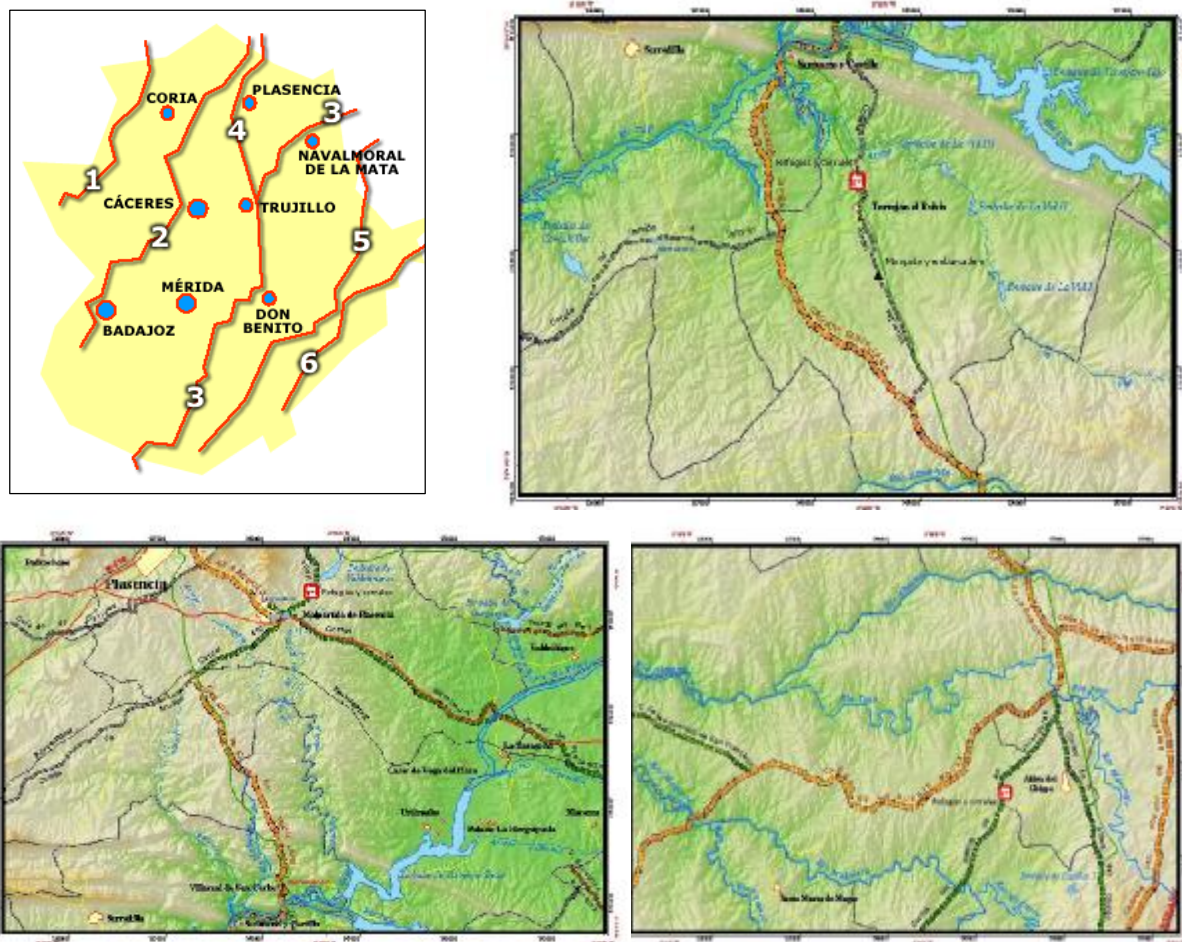


Figura 1. 1. Vías pecuarias en el entorno de El Monfragüe: 2 a 4. Cañada reales; 2. Cañada Real soriana occidental; 3. Cañada Real leonesa occidental; 4. Cañada Real de la Plata; 5. Cañada Real leonesa oriental (fuente: F. Núñez obtenidas del fondo documental Biblioteca Facultad Filosofía y Letras. UNEX)

Durante los siglos XIV y XV ganadería y agricultura continuarían siendo los usos predominantes en Extremadura que expandiría su superficie de pastizales, dehesas y campos baldíos (eriales) y cultivos extensivos de cereal y vid; únicamente en huertos y cercados próximos a los núcleos de población y en algunas zonas de montaña se ampliaba el cultivo a un mayor número de especies útiles en la alimentación. Aunque en la primera mitad del siglo XIV Las Cortes de Valladolid ya avisaban de los riesgos que implicaba el uso irracional del bosque, a juzgar por las referencias del libro de Montería de Alfonso XI, Extremadura contaba con al menos 200 espacios boscosos. En el siglo XV predominaba el uso ganadero en la región extremeña que experimentó un fuerte crecimiento demográfico que continuaría durante el siglo XVI y en consecuencia se produjo una mayor demanda de alimentos lo que supondría la sobreexplotación de los bosques y expansión de las roturaciones de dehesas y montes para ganar terrenos agrícolas (F. Pulido et al. 2007:74). A finales de la Edad Media los montes eran rozados, roturados y se aprovechaban fundamentalmente para pastos, obtención de ramón, bellota, recolección de setas, instalación de colmenas; del bosque se obtenían todo tipo de productos: madera para construcción, leña para combustible, corcho para las colmenas, cenizas para hacer jabón, agallas para curtientes etc. En el año 1.450 Don Juan de Carvajal, obispo de Plasencia, ordenó la construcción del puente de El Cardenal con el fin de unir Trujillo y Plasencia poniendo en comunicación Villarreal de San Carlos Lugar Nuevo) con Jaraicejo y éste sería el único puente existente en aquella época sobre el río Tajo en toda Extremadura. Bajo sus cinco arcos, discurrían las aguas del Tajo tras haber recibido a su afluente el río Tietar. En su construcción se utilizaron sillares de granito traídos desde Malpartida de Plasencia y madera de *Pinus pinaster* del pinar histórico de la Bazagonilla, madera que también se utilizó en la

construcción de la catedral de Plasencia. El puente sería derribado posteriormente durante las guerras de Sucesión y de la Independencia y así permanecería hasta mediados del siglo XX. Bajo el mandato de los Reyes Católicos se potenció el ganado merino por todo el reino español. Valga recordar que la lana llegó a ser el valor más cotizado en la bolsa de Amsterdam. Posteriormente la caída del mercado de la lana y la guerra de la Independencia determinarían el decaimiento de la Mesta y su abolición en 1.836. El gran desarrollo de la industria naval tuvo lugar durante este periodo repercutiendo gravemente en los bosques españoles, si bien afectó fundamentalmente a los bosques del norte peninsular (posteriormente durante los siglos XVI al XVIII, en los que España y Portugal ostentaron la hegemonía de la industria naval, la deforestación afectaría a las regiones del occidente peninsular).



8. El puente de El Cardenal

Durante el siglo XVI Extremadura aún conservaba grandes extensiones de encinar, mientras que quejigares y robledales, por ser su madera mejor y más apreciada para la construcción de barcos, fueron muy castigados para servir a la industria naval que, hacia 1.585, adquirió un gran desarrollo (flota mercante, pesquera y armada), propiciando que nuestros bosques y madera estuvieran en el mar (en palabras de Lope de Vega: Selva de Mar, en referencia a nuestra Escuadra Invencible). Para contrarrestar esta grave situación, a finales de siglo bajo el reinado de Felipe II, se iniciaron políticas de “repoblación” forestal y se promulgó una ley que prohibía la tala abusiva de bosques y montes, y para evitar la práctica del incendio para obtener pastos, se llegó a prohibir el pastoreo de los montes quemados sin orden del Consejo. Al mismo tiempo y debido al incremento de población surgió una gran demanda de suelos para la agricultura y para mantener los privilegios de la Mesta que poseían los ganaderos trashumantes ante cuyos abusos Extremadura se enfrentó en varias ocasiones a la Mesta que incluso, como recogen F.Pulido et al.2007:80), llegó a afirmar que “Extremadura necesita de desmontes no de montes”; grandes dehesas extremeñas como la de la Serena fueron totalmente desmontadas en el transcurso de este siglo. Hacia el año 1.537, Pedro de Uría construyó el puente de Albalat o Almarat situado entre el arroyo Corrinches y la Garganta de la Canaleja en el término de Romangordo. En 1.557 Felipe II declaró el pueblo de Serradilla como “Villa realenga” pasando a ser independiente de Plasencia; en 1.558 el rey hizo referencia a la práctica de la quema de montes para la obtención de pastos así como el problema que suponía el ganado al recomerse los rebrotes tiernos de árboles impidiendo su regeneración; entre 1.581 y 1594 Felipe II ordenó abrir caminos de sirga en las márgenes del río Tajo que soportó durante este periodo un intenso trasiego de mercancías y tropas que, procedentes de Toledo, se encaminaba hacia Lisboa y que cesaría con la caída de la Escuadra Invencible. De esta época, la de los Austrias (siglos XVI y XVII), se conoce la práctica de monterías en el territorio por parte de la nobleza si bien existían referencias anteriores de actividad cinegética en la zona en el “Libro de Montería” de Alfonso XI (de mediados del siglo XIV).



En el siglo XVII continuó la política de convertir las tierras de pastos tradicionales en tierras de granero para alimentar a la población creciente. En el año 1.621 se concedió por el Consejo Real libertad de tráfico de mercancías viéndose favorecidos los numerosos arrieros de Serradilla que solían viajar a Castilla con sus recuas cargadas de cera, miel, limones y otros productos para regresar cargados de trigo no sin sufrir durante el viaje asaltos de bandoleros y gravámenes diversos por parte de las autoridades (T.Ropero 1986). El trigo era un bien muy preciado pues ya en 1.621 escaseaba en toda España, situación que se repetiría en los siglos posteriores. En el siglo XVIII, bajo el reinado de Carlos III y como consecuencia de la política de repoblación que dictaminó en Sierra Morena y cuya influencia se extendió a Extremadura se fundó en 1.781-1.784 el pueblo de Villarreal de San Carlos (Lugar Nuevo) dotando al pueblo de una fuente, iglesia, casa curato y cuartel de milicias para proteger el paso del puente de El Cardenal frente a bandoleros y salteadores tan frecuentes en la época y que a nivel local tuvo su más célebre exponente en la Serrana de la Vera. Villarreal no llegó a poblarse y permaneció como simple aldea de Serradilla. En el año 1.791 existía en Monfragüe un antiguo “poblado” del que no se conservan restos, el poblado de Las Corchuelas, que contaba tan solo con 9 habitantes que subsistían como labradores, cabreros, colmeneros y carboneros. Durante la guerra de Sucesión el castillo de Monfragüe fue utilizado por ambos bandos contendientes lo que causó grandes daños en el recinto al tiempo que la vieja aldea de Monfragüe quedó asolada viéndose sus moradores obligados a trasladarse a Las Corchuelas lugar del que marcharon definitivamente hacia 1812 durante la Guerra de La Independencia contienda en la que el castillo de Monfragüe quedó prácticamente destruido. A finales del siglo XVIII, Felipe V enajenó parte de las dehesas existentes que pertenecían a nobles y a la iglesia, pasando éstas a manos de nuevos propietarios para su explotación con ganadería trashumante (un siglo después, hacia 1.836 Campomanes fue el encargado de anular las concesiones de la Mesta que suponían “una amenaza para la propiedad y la Real Hacienda). En 1.837 la ley de Mendizábal continuaría con este proceso de enajenación de bienes. En su “Viajar por Extremadura” A.Ponz (1784) comenta cómo el paisaje extremeño, principalmente en áreas de Penillanura se veía afectado por la deforestación debido a la sobreexplotación de ganadería ovina.

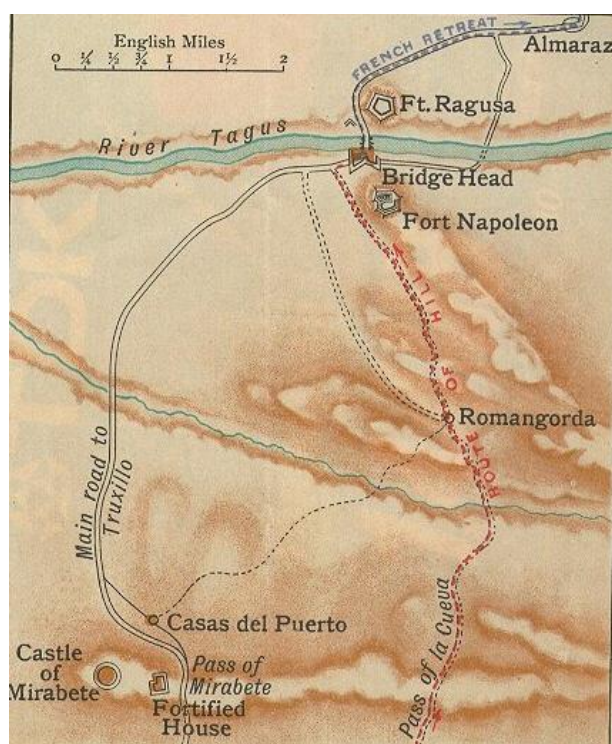


9. Puente Albat. Romangordo.

---

<sup>1</sup> Según algunos autores, Fort-Napoleón fue reconstruido en 1791(véase Quijada González 2005)

Entre 1808-1814, durante la guerra de la Independencia, los franceses construyeron en Romangordo y sobre los materiales preexistentes de una fortificación musulmana, Fort Napoleón<sup>6</sup> lugar por donde pasaba la cañada real leonesa y que reunía una serie de asentamientos como el del cerro de las Ermitas o cerro del Tesoro. También en esta época el francés Valence construyó Fort Ragusa en el paraje conocido como “El Fuerte” situado en la orilla derecha del Tajo. En esta época, el castillo y la aldea de Monfragüe fueron arrasados y sus moradores fueron obligados a refugiarse en la aldea de las Corchuelas. El puente de El Cardenal, el de Albalat y el castillo del Pico en Miravete corrieron la misma suerte. En 1.823 tuvo lugar en Miravete la victoria de los “100.000 hijos de San Luis” sobre el ejército liberal extremeño campaña dirigida por el duque de Angulema. Bajo el reinado de Fernando VII, España y Portugal ostentaron la hegemonía naval continuando con la destrucción de los bosques peninsulares sobre los que, en la segunda mitad del siglo XIX, continuarán los efectos negativos dada la importancia del bosque en el sistema económico nacional y el incremento de superficie de tierras cultivadas favorecida por la ley de desamortización de Mendizábal en 1.837 mediante la que se declararon de propiedad nacional los bienes raíces, rentas y derechos de las comunidades e institutos religiosos de ambos sexos. Las tierras se dividieron y se subastaron y sólo los más adinerados se pudieron beneficiar de este proceso concentrándose la propiedad en extensos latifundios (una de las razones por la que la dehesa se ha conservado hasta nuestros días) sumándose a los anteriores propietarios (iglesia y nobles), los nuevos burgueses adinerados. Tal fue el caso por ejemplo del Guijo de los Frailes propiedad anterior del obispo de Plasencia. En el transcurso del siglo XIX, diversos viajeros europeos tras su paso por Extremadura dieron noticia del estado de su vegetación reflejándose en casi todos sus relatos de viajes un denominador común: la escasez en la región de bosques maduros.



10. Foto de plano (fondo documental de la Biblioteca de Fac.Filosofía y Letras.UNEX)

En la provincia de Cáceres, como resume J.C.Sanchez Bueno (2002: 95-96), la desamortización no consiguió un mejor reparto de la propiedad que pasó a manos de la burguesía agraria, la más beneficiada, no creó una clase de medianos propietarios y si una masa de jornaleros sin tierra, privó a los pueblos de una importante parte de tierras comunales siendo nefasta para la economía de los pobres y si bien produjo un aumento de la superficie de tierras cultivada por los nuevos propietarios, no consiguió un incremento de productividad que hubiera sido el verdadero exponente de la modernización del campo;



la “revolución agraria” no llegó a Extremadura como en otras regiones españolas ni aún en la segunda mitad del siglo XIX. La política de ganar terrenos para la agricultura y ganadería supuso una importante recesión de la superficie ocupada por nuestros bosques y quedaría pronto obsoleta en plena revolución industrial y, a nivel nacional, como sistema de producción de alimentos teniéndose que recurrir a la importación y derivar progresivamente hacia una economía de mercado. Surgen entonces diversas iniciativas de “salvamento” de nuestros bosques que apenas pudieron frenar el proceso de deforestación. En el año 1.848 y con este fin, se creó el Cuerpo de Ingenieros de Montes; en 1.863 se promulgó la Ley de Montes; en 1.877, bajo el reinado de Alfonso XII, se creó la Ley de Repoblación, que ya poco pudo hacer para frenar la deforestación. El proceso industrial iniciado en España a mediados de siglo apenas llegó a Extremadura donde la mayor parte de la población, a finales del siglo XIX y aún a inicios del XX continuaba viviendo de las actividades agropecuarias y mantenía formas de vida ancestrales.



11. Cañada real a su paso por la dehesa en Torrejón el Rubio

En el siglo XX antes de la guerra civil, la Portilla de Monfragüe fue declarada Sitio Notable por real decreto de 23 de febrero de 1917. El ingeniero jefe del Distrito Forestal A. Sánchez Rodrigo propuso que el Monfragüe fuera declarado Parque Nacional. En la revista serradillana “El Cronista” (1916-1932) se recoge la celebración en Serradilla del primer Consejo de Administración Agrícola en el año 1.919. En los años 1920-1922 la plaga de langosta azotaba la comarca. En 1.926 llegó la epidemia de gripe que se extendía por toda España. En 1928-1929 se construyó el puente de la “Barca de Abajo” sobre el río Tajo para evitar que las barcas con que se cruzaba el río en aquella época se vieran en dificultades con las grandes crecidas. A la guerra civil de 1936-1939 le sucedieron cuarenta años de hambruna que afectaron a toda España y que sumergieron a la comarca en una economía de subsistencia que se prolongó hasta los años sesenta. Se produjo una intensa migración de campesinos a los centros urbanos con el consiguiente desdoblamiento de las áreas rurales y un importante retroceso de las actividades agropecuarias en la zona. En el transcurso del siglo XX el gas, la electricidad o petróleo sustituyeron la madera como combustible permitiendo una tregua a la explotación del bosque que se reiniciaría con la crisis energética de 1.973 y que supuso una vuelta a la demanda de madera como fuente de energía. La construcción, supuso un nuevo cambio en el uso de materiales cambiando la madera por hierro y cemento permitiendo una tregua relativa a nuestros bosques. A partir de 1.941 con el incremento de superficies para cultivos agrarios (planes de Estabilización y programas de Cambios de Cultivos) y el Plan de Reforestación Nacional (Jefatura de Producción Vegetal y el ICONA) se produjeron cambios significativos en toda Extremadura. El cambio

de cultivos orientado hacia el secano extensivo (cereales y leguminosas) y los planes de regadío, supusieron la tala masiva de árboles. En los años 1944-1945 el monte público de Serradilla se plantó de pinos. En el año 1.960 se declara Monfragüe como “Perímetro de repoblación obligatoria”. Las “repoblaciones” se llevaron a cabo con especies foráneas y madereras de rápido crecimiento, en principio, para evitar el aterramiento de los grandes embalses y presas que se construyeron en los ríos Tajo y Tiétar entre 1960 y 1966, embalses que anegaron gran parte de los bosques naturales ribereños y destruyeron aceñas, molinos y puentes. Los aterrazamientos en fases de pendiente y la pérdida de cubierta vegetal, abrieron la puerta a la erosión y pérdida de suelos (entre ellos paleosuelos terciarios de imposible regeneración bajo las condiciones climáticas actuales).

En los años de postguerra la fuerte demanda de cereal a escala nacional supuso la expansión de los cultivos cerealistas en la dehesa y el aclarado de la misma, practicándose grandes claros mediante el descuajo de árboles milenarios, para facilitar la entrada de la moderna maquinaria agrícola en gran parte de los cultivos. Estos hechos supusieron la disminución de la superficie destinada a pastos y el uso ganadero de la zona y repercutieron sobre la tasa de empleo al requerir mano de obra tan solo temporal (recogida de cosechas). Posteriormente, a partir de la década de los años 50 se inició un abandono progresivo de la agricultura de secano, del pastoreo de cabras y ovejas, del ganado porcino y de la práctica de la montanera con el consiguiente incremento paralelo de las etapas de matorral y reducción de la superficie agrícola y nuevamente la de pastos. Con la peste porcina africana de mediados del siglo XX el cerdo ibérico entró en franca regresión (sería mucho más tarde, en el año 1986, cuando se registraría de nuevo un incremento de las cabañas de ganado, incluido el porcino, en muchos casos, al amparo de subvenciones y que pronto se traduciría o en un exceso de carga que fatigaría y empobrecería la dehesa. Tras esta etapa de resurgimiento la cabaña ganadera volvió a descender al tiempo que fue creciendo la explotación y uso cinegético de numerosas fincas del territorio y se fue implantando la ganadería y agricultura intensivas). En el año 1961 llegó hasta las dehesas y montes del Monfragüe “la seca de la encina” que se intensificaría mas tarde a partir de la década de los ochenta. El monte no se vería libre de clareos, ahuecado, tala e incendios para diversos aprovechamientos o el desbroce arrancando las cepas de brezo en el año 1952 en la umbría de Corchuelas En 1945 la finca de la Casabolilla (Casas de Millán-Serradilla) fue ahuecada arrancando los brotes de encina para ser labrada posteriormente extendiéndose estas tareas hasta el piédemonte de la sierra y parte baja de su ladera sur. Las dificultades de las fuertes pendientes existentes, la acidez y bajo rendimiento de los suelos, pronto se vieron abandonadas las tareas en el monte que fue progresivamente invadido por un denso jaral o brezal únicamente aprovechable por el ganado caprino que al comerse los brotes tiernos de encinas y alcornoques impedía la regeneración natural del bosque.



12. Tras el abandono, invasión del matorral



13. Dehesa con parcelas limpias de matorral y parcelas invadidas por jaral



**14. Dehesa abierta roturada y preparada para el cultivo cerealista**

Paralelamente a todas estas transformaciones fue disminuyendo el número de cabreros, pastores, porqueros, labradores, mesegueros, descuajadores, carboneros agricultores y ganaderos. La escasez de pastores, la desaparición y abandono de las cañadas y las dificultades administrativas y legales, fueron mermando hasta casi su desaparición la práctica de la trashumancia en el territorio. En conjunto la superficie ocupada por la dehesa (dehesa arbolada, abierta y cultivada) ha experimentado un retroceso de casi 3.000 ha desde los años 50 del S. XX hasta nuestros días, siendo la dehesa cultivada la que ha sufrido una mayor pérdida, es decir, se ha producido un abandono importante de los cultivos tradicionales dando paso a la recuperación del matorral en las antiguas parcelas agrícolas. La emigración de buena parte de la población rural a Alemania y otros países europeos entre los años 1956 y 1970, supuso en este periodo la reducción de la tasa de población en casi un 50%. El auge de la construcción que supuso un nuevo cambio en el uso de materiales cambiando la madera por hierro y cemento, contribuyó a la emigración e indujo el reciclaje en la mano de obra entre la población de pastores y agricultores. Por estas mismas fechas, a mediados de siglo, comienzan a extenderse los cultivos de regadío que se inician en la zona aprovechando los mejores suelos, los de fondo de valle y los suelos aluviales de la vega del Tiétar. En cuanto a la silvicultura y la caza, dos de las actividades comunes en zonas deprimidas, tras la década de los 70 y coincidiendo con los periodos de abandono de la agricultura y la ganadería, se produjo, un incremento de la actividad cinegética particularmente la caza mayor introduciendo para tal fin especies como gamo y muflón entre los años 1960 y 1975; la caza menor en cambio, y especialmente la perdiz, ya venía disminuyendo sensiblemente desde el año 1960. La actividad cinegética si bien ha contribuido a la conservación de algunos parajes, en otros ha contribuido a la estabilización de la etapa de matorral y retraso en la regeneración natural del bosque. La silvicultura empleando especies foráneas de forma masiva llegó al territorio en la década de los años 60



**15. Reforestación en la umbría del Salto del Corzo**



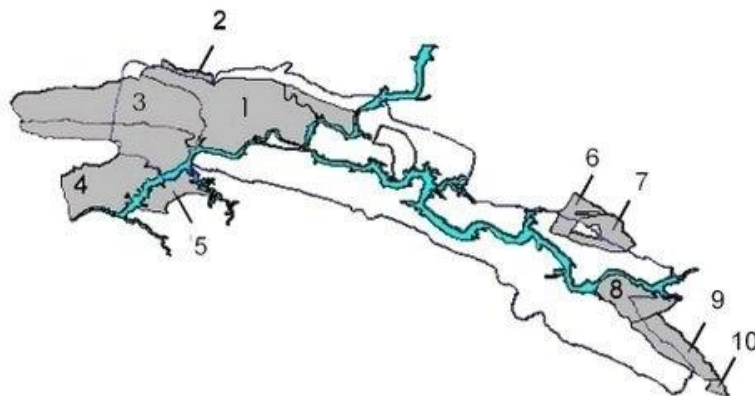
**16. Eucaliptal en la sierra de Miravete.**



**17. Pinar resinero en la sierra de Miravete**



Embalses y reforestaciones supusieron el mayor impacto ambiental y paisajístico en el territorio durante el siglo pasado. La construcción de los grandes embalses (1962-1966) y centrales hidroeléctricas, junto con las reforestaciones “para evitar el aterramiento de embalses y presas” y obtención rápida de madera blanda para la industria papelera, proporcionaron un corto resurgimiento económico en la zona ya que se requirió mano de obra local (en la presa Torrejón-Tiétar trabajaron más de 4.000 obreros), se impulsaron los citados cultivos de regadío aprovechando las infraestructuras hidráulicas que acompañaron su construcción, se pagaron indemnizaciones y rentas anuales por la saca de pino y eucalipto y se crearon dos cotos de pesca en los embalses. Con anterioridad a los años 50 del siglo pasado la reforestación en la zona se hizo con *Pinus pinaster* siendo pionero en esta labor el término de Serradilla donde en el año 1926 se llevó a cabo una plantación de pino en El Cuarto de los Arroyos-Dehesa boyal, en 1929 en la Trasierra y en 1944-1945 en distintas sierras del término y que posteriormente quedarían asolados por el terrible incendio de 1991. Los primeros eucaliptos se plantaron en 1916 en El Ejido de Abajo (Serradilla). Los eucaliptos se implantaron de forma masiva hacia los años 70 del siglo XX si bien los primeros plantados en la zona, en El Ejido de Abajo (Serradilla) datan del año 1916. En el año 1.960 se declara Monfragüe como “Perímetro de repoblación obligatoria”. El pinar resinero ha dado mejor resultado en cuanto a su desarrollo respecto al eucalipto. Las plantaciones de eucaliptos (*Eucalyptus camaldunensis*, *E.globulus* (syn. *E.maideni*) no han resultado rentables pues crecen lentamente y no alcanzan el grosor de tronco esperado. De escasa extensión existen pequeñas plantaciones de *Pinus pinea* en solana del término de Serradilla y fuera de los límites del parque existe un extenso pinar piñonero en la solana de la sierra de la Herrera. En datos cuantitativos de P. Zorrilla (2004) para el área del parque, en los 50 años transcurridos entre 1.956 y 2.003 se ha pasado de las citadas 1.417 ha de pino a una superficie de nada menos que 4.128 ha entre pinos y eucaliptos, de las cuales 3.700 ha se encuentran en el Parque Nacional y 1.730 ha en su área periférica. Conviene recordar que ante esta situación alarmante y ante la falta de protección oficial de la zona hubo de recurrirse, a instancias y logro de J.Garzón, al arrendamiento de fincas del parque para impedir desmanes mayores al tiempo que se intentaba reactivar la lucha por la propuesta de Monfragüe como Parque Natural en los años 70 del siglo pasado. No se justifica en ningún caso los desmontes que se practicaron para plantar eucaliptos y que de haber existido fuerza mayor bien podrían haberse plantado en terrenos incultos e improductivos o que se encontraran previamente deforestados Si bien es cierto que el eucalipto se cuenta entre las especies de más rápido crecimiento y capacidad de almacenamiento de carbono en su biomasa y parece tener un papel relevante en el “mercado” instaurado hoy día para compensar las emisiones de CO<sub>2</sub>. Al margen de los “cultivos o reforestaciones” con plantas foráneas, en 1974 se llevaron a cabo repoblaciones con especies autóctonas (*Quercus suber*) en parajes como la Umbría de Valero en Jaraicejo y en principio con el fin de mejorar la vegetación autóctona. Abandonadas tras dos años no han tenido éxito alguno y las terrazas que se practicaron para su plantación aparecen hoy en día cubiertas por jarales heliófilos.



**Mapa 3 .** Superficie ocupada en 2.003 por pinos y/o eucaliptos en el Parque de Monfragüe (datos de P.Zorrilla 2004) 1.Villarreal de San Carlos,Serradilla, 2 Dehesa del Guijo. Malpartida de Plasencia 3. El Mingazo. Malpartida de Plasencia, 4 y 5 Dehesa boyal y Cuarto de los Arroyos Serradilla, 6 Águila la Tabeña, Torrejón el Rubio, 7. Cañada del Espino. Serrejón, 8 Linarejos. Serrejón, 9 Cogujón. Casas de Miravete, 9 Moheda. Casas de Miravete, 10. Moratas, Jaraicejo.

Desde el punto de vista de conservación y explotación del territorio, se han producido graves daños que han causado un tremendo impacto sobre la riqueza natural paisajística, faunística y botánica española y extremeña, alcanzando a El Monfragüe, área cuyo frágil equilibrio ecológico había sido medianamente preservado durante siglos. Ya en el año 1917 el serradillano A.Sanchez Rodrigo propuso la declaración del Monfragüe como Parque Nacional sin que al parecer su clara visión tuviese repercusión alguna en los estamentos oficiales de la época. Solo a mediados del siglo pasado comenzó a despertar el interés por la conservación de Monfragüe. Ornitólogos como Bernis en 1958, los belgas W.Suetens y P.Van Groenendael en 1964 y J.Garzón en 1968 ponen de manifiesto la gran riqueza ornitológica del lugar y proclaman la necesidad de conseguir para el mismo una figura de protección. El largo proceso hacia la declaración de Monfragüe como espacio protegido se inicia en la década de los años 70 del siglo pasado. En 1973-74, a propuesta coordinada por el naturalista Jesús Garzón con el apoyo de ADENA-WWF se declara a Monfragüe como Reserva Biológica; el 4 de abril de 1979 mediante Real Decreto (1927/1979) y en base a su importancia como enclave excepcional tanto desde el punto de vista faunístico como botánico, amenazado a causa de diversas actuaciones agrícolas e industriales Monfragüe es declarado Parque natural; en 1994 es declarado como Zona de Especial Protección de Aves ZEPA; en 1997, (Directiva 92/43/CEE) fue declarado Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) como lugar que contribuye a mantener o restablecer un tipo de hábitat de entre los contemplados en los anexos de la Directiva Hábitas (92/43/CEE) que forman parte de la Red Natura 2000; en 1988 se le declara como Zona Especial de Conservación ZEC y en 1999 queda incluido en dicha Red Natura 2000; en julio de 2003, a iniciativa de Javier Castroviejo (presidente del comité español del programa El Hombre y la Biosfera) y como reconocimiento a la encomiable relación de los habitantes del Monfragüe y su medio Monfragüe es declarado Reserva de la Biosfera por la UNESCO; en 2004 Monfragüe y las Dehesas del Entorno, recibieron la denominación de Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) por la singularidad y representatividad de las especies y poblaciones de avifauna sumamente valiosa que alberga. El 2 de marzo de 2007 es declarado Parque Nacional, a propuesta de la Junta de Extremadura, por el Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino.



18 y 19. Dos vistas de la Presa de Torrejón-Tiétar

Han sido muchos los siglos de actividades agropecuarias, construcción naval y civil, minería e industria que sustentaron el desarrollo de sociedades que no calibraron las consecuencias de mirar la naturaleza como un bien inagotable a su exclusivo servicio olvidando su cuidado y preservación. El aumento de población, la sobreexplotación de los recursos naturales, la transformación del uso de los suelos, las deforestaciones, el sobrepastoreo y exceso de cargas ganaderas, transformación de tierras de pastizales en campos de cultivos agrícolas, la mecanización y el monocultivo intensivo, el uso de combustibles fósiles que tardaron más de cien millones de años en formarse gracias a la actividad de las plantas y la geología, son entre otros los tipos de actividades humanas, cuya población en las urbes supera por primera vez a la población rural en todo el planeta, los que han conducido al estado actual de nuestros ecosistemas. Los expertos estiman que los recursos naturales disponibles actualmente son los adecuados para mantener una población de 2.500 millones, no los 6.800 millones que somos ni los 9.000 millones de seres humanos

que poblarán la tierra a finales del siglo XXI (C.Tickell 2009). La especie humana empobrece paradójicamente y de forma creciente el sistema que la sostiene y, siendo hoy la administradora del planeta, contribuye con sus actividades a producir parte de los cambios ambientales sobre los procesos biogeofísicos que regulan el funcionamiento de la tierra. Como especie tendremos que poner a prueba nuestra inteligencia como recurso propio para mitigar los efectos de los cambios presentes y futuros, adaptarnos a las nuevas condiciones y crear nuevos modelos de gestión de los recursos naturales más adecuados pues, aunque la naturaleza tiene sus recursos, de seguir al ritmo actual de crecimiento demográfico y económico tendremos que ayudarla y plantearnos la necesidad de adaptarnos a ella más que continuar manejandola irracionalmente. Como dice J.M.Peltz (in J.M.Peltz et al.2001) la historia de las plantas comenzó bastante antes de la nuestra, permitiendo respirar a los seres que de ellas se alimentan, entre ellos el ser humano por lo que la vida de las plantas es también la nuestra. Con toda seguridad las plantas, con sus sutiles estrategias para adaptarse a los cambios ambientales, nos sobrevivirán igual que nos precedieron.

## I.2. BOTANICOS EN EL TERRITORIO

Muchos han sido los botánicos y viajeros ilustres que recorrieron Extremadura; no tantos los que se detuvieron en Monfragüe. En “La Botánica y los botánicos de la Península Hispano Lusitana” de M.Colmeiro (1858) y el compendio de S. Rivas Goday (1964:12) encontramos referencias acerca de la presencia de botánicos en el territorio. Al parecer Strabón ya habló en su Geografía (libro III) de los piruétanos extremeños (*Pyrus bourgaeana*) en relación con sus frutos. Strabón op.cit. y Plinio en su Naturalis Historia hacen referencia al aspecto áspero y seco de algunas zonas extremeñas (Cuenca del Guadiana). En el siglo XVI el célebre médico y botánico Clusius, en su viaje por España, accedió a Extremadura por el puerto de Miravete y debió permanecer varios días en Jaraicejo donde herborizó para, a continuación, recorrer el curso alto del Almonte y las Villuercas, dejando constancia de su viaje en su obra “Rariorum aliquot stirpium plantarum per Hispanias observatorum historia” que publicó en Amberes en el año 1.576. Aunque no botánico, el geógrafo F.Colón en su obra Itinerarios (1.517) se refería al paisaje vegetal extremeño como integrado por encinares y jarales, formaciones estas segundas que, en muchas zonas, eran dominantes.

Hacia mitad del siglo XVII, Tournefort en su viaje a Portugal y Andalucía pasó por Extremadura donde recolectó un *Rhamnus* “de hojas semejantes a las del olivo” y que posteriormente Linneo describió como *Rhamnus oleoides*. En esta época, diversos botánicos viajaron por Extremadura y se aproximaron sin llegar a la zona. Ya en el siglo XVIII botánicos como Barnadés, Cavanilles, Link, Schousboe, en su recorrido por otras zonas de Extremadura, pasaron cerca de Monfragüe sin adentrarse en el territorio. Pier Loeffling (1729-1756) en su viaje de Lisboa a Madrid visitó entre otras localidades extremeñas Almaraz, las de Almaraz, Trujillo, Miajadas etc. recolectando numerosas especies como *Glinus lotoides*, *Myrtus comunis* o *Illecebrum verticillatum*; sus citas fueron recogidas más tarde, ya en pleno siglo XIX (entre 1870-1893), por M.Willkom & Lange en su “Prodrum florae hispanicae”, obra en la que se incluyen citas extremeñas de Laguna, Amo, Palau, Villalobos y Schousboe y del propio Mauricio Willkom quien, con motivo de la preparación de su obra sobre flora española, ya recorrería en 1850 el Campo Arañuelo, Toril y Plasencia. Hacia 1771, Barnadés recogió diversas citas de la sierra de Guadalupe en su manuscrito “Specimen Florae Hispanicae”; En 1775, G. Bowles en su “Introducción a la Historia Natural y a la Geografía física de España”, da citas personales de plantas extremeñas. Cavanilles entre 1781-1801, visitó Guadalupe y la Vera. En 1798, Link, herborizó en Almaraz, Puerto de Miravete, Jaraicejo, Majadas y Trujillo. Entre 1782 y 1786, Luis Née recorrió Guadalupe y la Serena y recolectó, por primera vez la *Polygala microphylla*, especie que él denominó *Polygala lusitanica frutescens*. En 1798-79, Schousboe, recorrió entre otras localidades la de Navalmoral de la Mata y Trujillo siendo sus citas posteriormente recogidas por Colmeiro (1.885-1.889) en su obra “Ennumeración y revisión de las plantas de la península ibérica per lusitana e islas Baleares”. En su “Viajar por Extremadura” A.Ponz (1784), aunque no botánico, comenta cómo el paisaje extremeño, principalmente en áreas de Penillanura se veía afectado por la deforestación debido a la sobreexplotación de ganadería ovina.

Tras la Guerra de la Independencia (1808-1814), Mariano La Gasca fue nombrado director del Real Jardín Botánico de Madrid y visitó el norte de la provincia de Cáceres; J. A. Pavón y Jimenez (1754-1840), oriundo de Casatejada, dedicó la mayor parte de su vida a la expedición a Chile y Perú, no obstante lo cual, poseía un herbario de la Flora Española en el que se encontraban sin fecha de recolección y sin estudiar, numerosos pliegos recolectados al norte de Casatejada y otras localidades de la provincia de Cáceres; a su muerte, estos pliegos pasaron a manos de Boissier, resultando algunos de ellos, nuevos para la ciencia y que Boissier, quien no conoció Extremadura, describiría más tarde. De 1849 a 1954, Edmundo Bourgaeau recorrió el norte de la provincia de Cáceres acercándose a Navalmoral de la Mata, sierra de Plasencia y puerto de Miravete localidad de donde citó el *Adenocarpus hispanicus* (*Adenocarpus argyrophyllus*). En 1.885-1889 Colmeiro recogería muchas de las citas cacereñas de Bourgaeau. Augusto de Coincy herborizó en Plasencia entre 1887-1897, apareciendo sus citas en su obra “Ecloga Plantarum Hispanicarum” en la que especies como *Paronychia rouyana* y *Gastridium oblongum* fueron consideradas como nuevas para la ciencia si bien, mucho más tarde, Rivas-Goday (1964:16) las consideraría como meras formas de *Paronychia echinata* y *Gastridium lendigerum*. En el último tercio del S. XIX y bajo la dirección de Laguna Villanueva, la comisión forestal española en sus viajes destinados al estudio de matorrales y bosques pasó por el Puerto de Miravete donde estudiaron además de madroños y aulagas merinas diversas especies de *Cytisus*. De esta época datan numerosos pliegos de plantas extremeñas depositados por Blas Lázaro Ibiza en el herbario de la facultad de Farmacia de Madrid (MAF) y los procedentes del Campo Arañuelo y arenales próximos a La Bazagona de Lacaita

(1.857-1933). Aunque no botánicos, entre mediados siglo XIX y principios del XX, Monfragüe contó con la visita de célebres viajeros como Jorge Borrow quien, en 1836, cruzó el Tajo a la altura de Miravete y señaló el lugar como uno de los parajes más bellos del mundo y otros como los naturalistas A. Chapman y W. J. Buck autores de "Inexplored Spain", escritores como Unamuno y reyes como Alfonso XIII. En 1869 se realizó el primer inventario botánico extremeño de la mano de los ingenieros de montes de la Comisión para la Flora Forestal de España (F. Pulido et al. 2007: 86) pero la provincia de Cáceres no sería estudiada específicamente hasta el año 1897 cuando el ilustre botánico y farmacéutico Marcelo Rivas-Mateos, hijo de Rivas y Santos y oriundo de Serradilla, publicó un preludeo de la Flora y Vegetación de la provincia de Cáceres que completaría en 1931 en su "Flora de la provincia de Cáceres" y en la que recogió numerosas citas botánicas personales de toda la comarca en la que herborizó hasta mediados del siglo XX. En su obra encontramos numerosas referencias botánicas de lugares excepcionales como El Orinal de la Virgen, Lance de la Mora hoy desaparecidos bajo las aguas embalsadas del Tajo así como referencias de las fértiles vegas del Tietar en lugares como la Bazagona, el Chiquero y dehesa de Mirabel y los magníficos sotos del Chiquero (entre el Balbuena y Porquerizos) de la destrucción de estos en la cuenca del Tajo a excepción de los Berbegones (entre la Portilla del Tajo y la desembocadura del Ibor). Se lamenta Rivas Mateos de la exagerada presencia de la jara pringosa en toda la provincia y cita el comentario de H. Gauthier, enviado por carta en 1893 en referencia a su estudio de la flora cacereña: "El catálogo de su flora de la provincia de Cáceres, amigo mío, me sorprendió enormemente. Hace precisamente, por esta época, unos siete años, que pasé por este territorio y al ver tantas retamas, jaras y brezos y un sol de justicia que nos derretía, renuncié a herborizarla, por no exponerme a una insolación, y, sobre todo, por estimar pobre su flora". A partir de 1915, le acompañaría en sus expediciones su hijo, discípulo y también botánico, Salvador Rivas Goday, quien centró su interés en la provincia de Badajoz.

Entre 1948 y 1949, Arturo Caballero recorrió la zona de Guadalupe confeccionando un catálogo florístico, que posteriormente en 1951, recopiló y publicó E. Paunero. En 1964 S. Rivas Goday publicó su publicando en 1964 la "Vegetación y Flórmula de la Cuenca Extremeña del Guadiana", obra en la que se recogen numerosas citas de la zona (Cañaverál, Serradilla, Miravete, Deleitosa, Romangordo etc.) así como un amplio estudio fitosociológico de Extremadura, que nos ha servido de referencia y consulta obligada para nuestro trabajo. Comenta Salvador Rivas Goday op.cit (1964:757): "En la península Ibérica, la Lusitania es la provincia romana más pobre en variaciones de plantas, la más pobre en suelos y por tanto en potencialidad" y más adelante resume "en general, los extranjeros que cruzaron Extremadura siempre calificaron pobre su flora" Con los años, Rivas Goday concluiría: "No es tan pobre la vegetación extremeña, no todo son retamares, brezales y jarales, o bien campos baldíos de tomillares, o estepoides de pobres pastizales oligotrofos; tiene también sus selvas, sus magníficos y únicos majadales, tiene sus zonas calizas eutrofas, sus buenos bosques de soto, alisedas exuberantes en cabeceras de valle, sus altas zonas cacuminales con buenos endemismos; en fin, que sin llegar a ser rica, lo es típica e interesante". Discípulo, nieto e hijo de ambos Rivas, Salvador Rivas-Martínez, es sin lugar a dudas el botánico español, cuyo conocimiento integrador de la flora y vegetación de la Península Ibérica, ha supuesto la mayor aportación en el campo de la Fitosociología, Sinfitosociología, Bioclimatología y Corología del territorio español durante el siglo XX. De su ingente obra queda expresa referencia en el apartado bibliográfico de este estudio.

En la segunda mitad del siglo XX, la vegetación en la subprovincia Luso-Extremadurensis, unidad corológica de área mucho más amplia que la Extremadura política, ha sido objeto de la realización de numerosas tesis doctorales en fitosociología de áreas próximas a la nuestra. Entre ellas queremos destacar las de J. L. Pérez Chiscano (1975), "Charnecales y madroñales del NE de la provincia de Badajoz"; de M. Ladero (1970), "Contribución al estudio de la flora y vegetación de las comarcas de la Jara. Serranía de Ibor y Guadalupe-Villuercas en la Oretana Central"; de A. Velasco (1978), sobre el tramo oriental de los Montes de Toledo; de A. Valdés Franzi (1985) su Flora y vegetación vascular de la vertiente sur de la sierra de Gata; M<sup>a</sup> Dolores Belmonte Lopez "Estudio de la flora y vegetación de la comarca y sierra de las Corchuelas. Parque Natural de Monfragüe", realizamos en el año 1986 bajo la dirección de Salvador Rivas-Martínez, catedrático de Botánica de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid (U.C.M). Fue presentada en la Facultad de Ciencias Biológicas de la U.C.M.; T. Ruiz Téllez (1986), Vegetación del tramo medio del Valle del Tietar y el Campo Arañuelo; de M. T. Santos Bobillo (1987), sobre Vegetación y flora vascular desarrollada sobre suelos básicos (diabasas y calizas) de la provincia de Cáceres. Citar además otros trabajos en vegetación como los de la comarca de La Vera, Sierra de Gata y Sierra de Tormantos de E. Rico (1981-1983), Amor (1983), F. Amich (1983), C. Valle & A. Valdés (1984) o el más reciente de Amor et al. (1993); de M. Ladero et al.



(1988-1990) “Robledales y quejigales y encinares y sus etapas preclimáticas en la subprovincia Luso-Extremadura”; de J.A.Devesa Alcaraz (1995) Vegetación y Flora de Extremadura; el documento inédito de P.Zorrilla Miras (1995), Dinámica de la vegetación y Evolución del Paisaje en la comarca de Monfragüe; de P.Cantó Ramos (2005) el “Estudio fitosociológico y biogeográfico de la sierra toledana de San Vicente y tramo inferior del valle del Alberche”; de T. T.Ruiz Téllez &al. (2007) el estudio de “Flora y vegetación de La Serena y sierras limítrofes”. Por último destacar diversas publicaciones, algunas no estrictamente botánicas o fitosociológicas, pero que nos han resultado de gran utilidad tales como el Diccionario Extremeño de A. Viudas Camarasa (1980), “Plantas medicinales de la Provincia de Cáceres” de Pizarro Calles (1988); la “Guía geológica del Parque Natural de Monfragüe “ de Gumiel et al.(2.000); el estudio de S.Soto (2006), “Cartografía Geomorfológica del Parque Natural de Monfragüe” ; guías sobre Monfragüe como la de J. L. Rodríguez (1985), el “Andar por el Monfragüe” de F. Pulido (1994) o la de C.Iglesias et al.(2008), trabajos que resumen en lenguaje sencillo y preciso la gran riqueza natural y cultural del lugar; el estudio de Etnobotánica Extremeña sobre La Calabria y La Siberia realizado por E. Castro & C. Cuadrado (1996), o el más reciente sobre “Las gentes de Monfragüe” dirigido por S. Hernandez Fernandez (2007) etc.. Sin ánimo de olvidar ninguno, pues todos ellos nos han servido de ayuda, sus obras aparecen reflejadas en el capítulo IX de Bibliografía.

### I.3. USOS TRADICIONALES DE LAS PLANTAS EN EL TERRITORIO. FORMAS DE VIDA. UNA ECONOMÍA DE SUBSISTENCIA.

La conservación de la cultura rural en nuestro territorio es sinónimo de conservación de la diversidad ecológica pero no del patrimonio territorial en su totalidad ya que este tiene también un carácter social e histórico y es producto de una herencia que incorpora distintos componentes físicos y culturales en un proyecto único, elaborado históricamente en determinadas condiciones técnicas, económicas y de organización social por lo que no puede ser exclusivamente contemplado desde el concepto naturalista de la conservación. No solo lo silvestre y natural debe ser conservado sino también el paisaje creado por el hombre. Si bien no todo lo tradicional debe ser asumido como “ambiental” y socialmente aceptable en el siglo XXI, la combinación y complementación de usos modernos y tradicionales contribuirá a lograr un desarrollo equilibrado y sostenible. No puede ignorarse la valía de los usos tradicionales como patrimonio cultural y social que hoy sabemos es de gran importancia para favorecer la conservación de la biodiversidad y el medio ambiente así como dar soluciones a problemas básicos como son la salud, la alimentación y la calidad de vida. La estrecha relación e integración de las gentes del lugar con su entorno, sus costumbres, valores y forma de vida en el pasado queda reflejado por el uso, aprovechamiento y gestión que éstas hacían de los recursos naturales entonces disponibles. Buena parte de estos usos tradicionales, que ya se practicaban a finales de la Edad Media, se han mantenido en nuestro territorio hasta bien entrado el siglo XX, siglo en el que los grandes cambios económicos y sociales propiciarían su pérdida, al tiempo que el modo de vida y economía de las gentes del territorio fueron evolucionando y adaptándose a las demandas tanto locales como nacionales.

A finales del siglo XIX e inicios del XX la provincia de Cáceres, tal como relata L.C. Sanchez Bueno (2.000:2-46), contaba con una población de 362.164 habitantes de la que casi 1/3 se dedicaba las actividades agropecuarias y mantenía unas formas de vida “ancestrales”: no disponía de maquinaria agrícola y las labores del campo se realizaban a mano o con tracción animal valiéndose de herramientas arcaicas, escaseaban los riegos, no existía el crédito agrícola y como toda “industria” contaba con pequeños talleres de artesanía. La propiedad de las tierras estaba en manos de terratenientes latifundistas y con la excepción de unos 45.000 labriegos propietarios de pequeñas parcelas (15% de la población) y unos pocos arrendatarios rústicos, el resto trabajaba como jornaleros (13% de la población), las mujeres trabajaban en el campo y en las minas y muchos niños, no escolarizados o sacados tempranamente de la escuela, trabajaban como aprendices de oficios y en el campo. El índice de analfabetismo en la clase obrera era de un 75% a finales del XIX y social y sanitariamente vivían una situación de desamparo. La productividad agrícola era muy baja, tan solo 1/3 de las tierras cacereñas se cultivaban. Los productos agrícolas eran fundamentalmente cereales (trigo, centeno, cebada y avena) y semillas, seguidos del olivo, vid, hortalizas, patatas y legumbres (principalmente garbanzos). La ganadería, directamente asociada con la agricultura, no gozaba de una situación muy próspera y la mayor importancia recaía en el ganado de cerda seguido del lanar y el vacuno; también había ganado cabrío, caballo, mular, asnal y el híbrido entre caballo y asno (búrdgano). La actividad comercial era muy reducida y solo una parte de los ayuntamientos lograba, a nivel comarcal o provincial en ferias y mercados, exportar productos como aceite, trigo, pimentón o vino mientras que otros importaban esos mismos productos y no exportaban nada.

Mediado el siglo XX, en nuestro territorio la emigración de una buena parte de la población rural entre los años 1956-1970 contribuyó a la progresiva desaparición de numerosos oficios relacionados con la agricultura, ganadería y artesanía tradicional quedando en el campo los ancianos que no pudieron contar con varias generaciones a las que transmitir verbalmente la memoria de unos conocimientos heredados por tradición y transmisión verbal que forman parte de la tradición e identidad local, de manera que hoy en día, se intenta recuperar su legado a través del estudio etnobotánico y la educación escolar. En el territorio, de vocación esencialmente forestal, ganadera y secundariamente agrícola, existió hasta los años sesenta del siglo pasado, una economía de subsistencia basada en una gran diversidad de aprovechamientos del monte y la dehesa: saca del corcho, obtención de madera, leña para hornos y carbón, ramón (ramas y hojas), para alimento de cabras, miel, bellota (pasto de montanera para la cría del cerdo), pastos, ganadería caprina, lanar y en menor grado vacuna, agricultura cerealista de secano y caza. La población, mayoritariamente rural, trabajaba en la zona como jornaleros o a destajo al servicio de propietarios de grandes fincas. La minería, practicada desde épocas romanas en

toda Extremadura, ha tenido escasa importancia en la economía local donde se encuentran localizados pequeños yacimientos de minerales metálicos (estaño y casiterita) en la mina Teba situada en las Herguijuelas de Serradilla o los de minerales gema (cuarzo y scheelita) en las proximidades de Casas de Millán o del Castillo de Mirabel. Su reducido tamaño no hacían rentable su explotación individual. Al oeste de Cañaverál, en el puerto de los Castaños citar la mina de estaño Santamaría. Más rentables han sido las atapulgitas del sur de Torrejón el Rubio, comercializadas para fabricación de ladrillos, bloques, cerámica, materiales refractarios y sobre todo como decolorantes en el refinado de aceites vegetales y ceras. Este yacimiento de atapulgita, uno de los más importantes a escala mundial, ha estado sometido hasta fechas recientes a explotación minera. El comercio, aún a finales del siglo XIX e inicios del XX, era prácticamente inexistente o se hallaba reducido al ámbito comarcal o como mucho regional, apenas se vendía fuera y se compraban productos básicos como aceite o trigo. Los mercados y ferias más cercanos eran los de Plasencia, Trujillo y Navalmoral de la Mata pueblos hasta donde los desplazamientos se hacían a pié o con caballería. Factores como la baja productividad que cubría primordialmente el autoabastecimiento local, la ausencia de políticas agrarias (el primer Consejo de Administración Agrícola se celebró en Serradilla en el año 1.919 y las primeras cooperativas como la apícola no se instalaron en la zona hasta 1960), las malas comunicaciones y falta de medios de transporte (hasta mediados del siglo XX no se establecieron en la zona los primeros autobuses de línea) influyeron en la ausencia o escasez de este tipo de actividad en la zona.



1. Restos de chozos en la sierra de la Parrilla



2. Chozos reconstruidos según el modelo tradicional en Villarreal de San Carlos

Antiguamente, en las zonas de topografía menos abrupta de las sierras del interior del Monfragüe, vivían y familias completas de cabreros en chozos que servían para redileo del ganado y como refugio de pastores (v. apdo. I.1). Familias de labradores y cabreros, que poca capacidad tenían de degradar el monte, se asentaron en montes cercanos a pueblos como Serradilla (sierras de Santa Catalina, Peña Falcón o el Mingazo), Serrejón (Sierra de Linarejos) y otras áreas como Corchuelas, Valero y arroyo Calzones. Aún en 1944 había numerosas familias de cabreros que se vieron desalojados por la plantación del pinar de Serradilla. El monte suministraba todo tipo de materiales, no solo encinas, alcornoques y quejigos suministraban materias primas, todo tipo de arbustos, matorrales y plantas herbáceas eran aprovechados. El ganado caprino aprovechaba como forrajeras muchos arbustos y matorrales del monte tales como *Cytisus eriocarpus*, *Halimium ocymoides*, *Pterospartum tridentatum*, *Pistacia terebinthus*, *Phillyrea angustifolia*, *Teucrium fruticans*, *Adenocarpus telonensis*, *Osyris alba*, *Rosmarinus officinalis* y las ramas de olivo, encina, fresno y sauce. Los cabreros cortaban el ramón según fueran las necesidades de sus cabras, especialmente durante el invierno. El carbón de monte se obtenía con cornicabra, madroños, labiérnagas y lentiscos y también con jaras y brezos; el de brezo se obtenía fundamentalmente del brezo austral o brezo rojo y se utilizaba en las fraguas de Serradilla. En la umbría de Corchuelas existen restos de carboneras de monte que seguramente instalaron los habitantes del antiguo poblado de 1791 (v. cptlo.I.1). Los palos de las herramientas de labor se hacían con madera de la labiérnaga o lentisquilla. Para los bastones era muy apreciada la madera del almez u *ohjaranzu*.



3. Fuente de la antigua villa de Corchuelas



4. Huella de la antigua carbonera en la sierra de La Parrilla

Para encender el fuego, dependiendo de la época del año, empleaban la yesca, la flor de San Juan o la viborera; las varitas del gamón y los tallos del matagallos o candilera servían para hacer las mechas y torcidas con que encender los candiles y el aceite para las lamparillas se obtenía del fruto del lentisco; las del gamonito valían, a su vez, para hacer teas o antorchas y también como pajas para beber. Con las cenizas de la lumbre más aceite y cal, a falta de sosa, se elaboraba jabón para la higiene doméstica; el jabón de campo, habitual entre pastores para el “refrote de manos”, era el jaboncillo o arenaria roja. De las raíces del brezo austral y del brezo blanco se hacían pipas de fumar cuyas boquillas se fabricaban con la madreSelva entresolada por ser esta muy olorosa. Para hacer badajos para los campanos empleaban el escobón atlántico y la retama común. En la construcción de chozos, los pastores usaban retama común, juncos churreros, tamujo, madroña, álamo blanco y centeno o bálago, fresno angustifolio, barda y pino resinero. La jara pringosa se colocaba, en construcciones más elaboradas para el tejado de las casas colocada debajo de las tejas; de la jara se obtenía ládano, se empleaba para hacer el picón, leña para las panaderías, para hacer “víros” o clavos” utilizados para unir las piezas de corcho de las colmenas y para las cercas del ganado que también se hacían con el tamujo hincándolo de verde y dejándolo secar de puesto para los cercados de corrales. Para los cabríos de las techumbres lo mejor era el citado madroño y, para la techumbre de sombrajos y chozos, la retama colocada normalmente con las ramillas hacia abajo para que, en caso de lluvia, escurriera hacia abajo; también se cubrían los techos con el helecho águila y con el junco churrero también muy usado éste por los pastores como cama; en sombrajos de verano se empleaba además de la retama la caña borde o carrizo.

El vareo de la aceituna y la bellota se hacía con varas obtenidas de la durillera o durillo. Del lentisco se obtenía una gomorresina llamada almáciga que usaban como goma de mascar. Lentiscos, pistachos, jara cervuna, tallos y hojas del mirto, corteza de pino, corteza y hojas del madroño o castaño, corteza de encina y los taninos obtenidos de las agallas de la cornicabra y de la corteza del roble melojo servían para curtir pieles; la corteza del alcornoque se mezclaba con la de la encina y con la jara cervuna *Cistus populifolius* para su uso como curtiente de pieles de cabra. El *mirto* valía para teñir la ropa; los colorantes rojos se obtenían de la rubia brava, el amarillo de la manzanilla, de la siempreviva amarilla y de la corteza del chopo o álamo blanco, el color verde se obtenía de los brotes jóvenes de la zarzamora, helecho común y de las yemas de chopo. La tinta de escribir se obtenía de las agallas del quejigo portugués y de cocer amapolas. Con el junco de agua o junco cebrá y juncos merinos se fabricaban albardas, serones y espuestas. La avena servía también para espartar. Las ramas del olivo y acebuche, las de la barda o sauce atrocenciento y las del bimbres o bardaguera blanca se utilizaban en cestería así como plantas herbáceas de riberas y lagunas tales como la juncia larga, el junco de enea y juncos merinos. De la espadaña se obtenían fibras de “enea” para culos o asientos de las sillas. Las cuerdas se hacían con juncias largas aunque para atar el heno por ejemplo no se andaban con problemas y lo ataban directamente con avena loca y para hacer los hatillos de espárragos empleaban el torvisco. Muy finos en la elaboración de diversos tipos de escobas empleaban para ello diferentes especies tales como el maíz de escobas y aromaza si las escobas eran para barrer el interior de la casa o bien la amargosilla, la matapulgas, labiérnaga o lentisquilla y tamujo si éstas eran para barrer el exterior; para limpiar el polvo doméstico utilizaban escobas aún más finas hechas con de heno común o limpiaplatos. El marrubio borde y la menta de burro servían para fregar los cacharros de cocinar. De la madera dura de la



labiérnaga se sacaban los palillos para hacer el encaje de bolillos. Los utensilios para la cocina tales como platos, cucharas y morteros se elaboraban con maderas duras de fresno angustifolio o de arce monpelleriano. El alcornoque serrano proporcionaba corcho, uno de los productos más rentables de la zona; la saca, tras unos 20 años de tratamientos silvícolas para que el alcornoque produzca el corcho y despreciando las tres primeras sacas (por no ser el bornizo primero ni las dos sacas sucesivas a éste de buena calidad), se hacía manualmente con hacha cada 8 a 10 años, de mayo a septiembre y se bajaba del monte con mulas, modo que aún se mantiene hoy día en el Monfragüe. El corcho se utilizaba en la zona para fabricar colmenas y todo tipo de enseres domésticos (cucharas, cuencos, tajos para sentarse, etc.) y se vendía para usos industriales como la fabricación de aislantes y de tapones botelleros. En algunas umbrías se clareaba el alcornoque o el quejigal para cultivo de castaños (Serradilla-Mirabel, Campillo de Deleitosa). La castaña se empleaba para consumo humano y engorde del cerdo. (v. apdo. VIIIc.2. índice de correspondencia nombres latinos-nombres comunes).



5. Apalancado de la plancha de corcho con la jurga.



6. Planchas de corcho retiradas.



7. Bajando el corcho del monte a mula.



8 (1).Acarreo de la saca con tractor.

En la dehesa, sede principal de la mayor parte de las actividades agropecuarias de la zona y cuyo mantenimiento dependía directamente del hombre y sus animales domésticos, vivían agricultores o labradores, mesegueros, pastores, cabreros, porqueros y también cabreros. El aprovechamiento de la dehesa se centraban en los pastos naturales y el cultivo cerealista en rotaciones largas. El matorral se mantenía a raya para que no invadiera los claros con podas, descuajes, rozas e incendios. El cultivo cerealista de secano se practicaba de forma rotativa por “hojas”, en ciclos de tres a cuatro años por parcela, dejando la tierra en barbecho tras la cosecha para recuperar la fertilidad natural de la dehesa, incrementada con la nitrificación aportada de forma exclusiva por el ganado mediante el sistema de redileo y mucho más tarde con tareas suplementarias de abonado. La labranza se hacía con el arado romano y la vertedera y la trilla con mulos. La siembra se realizaba a voleo, las labores de aventado del cereal se hacían a mano igual que el escardado ayudándose para éste con zachos (azadas pequeñas); la recolección se hacía a brazo bien a jornal o a destajo y para el acarreo se empleaban carros de mulas o bueyes. El ganado lanar pastaba la dehesa junto con la vaca (retinta y avileña) que se criaba para carne mientras que el cerdo ibérico aprovechaba la montanera que en algunas fincas llegaba a prolongarse hasta siete meses solapándose la producción de bellota de encinas, alcornoques y quejigos. Los pastos se

mantenían mediante la afluencia del ganado y con roturaciones periódicas cada 15 a 20 años para evitar la invasión de matorrales así como con siembras de nuevas especies pratenses y especies de leguminosas que incrementan el valor proteico del pasto. Los cabreros, familias enteras, pasaban con sus rebaños entre 8 y 9 meses bien en el monte bien en la dehesa con matorral y se ocupaban de la poda de la encina o corta del ramón según las necesidades de sus cabras. La poda se realizaba a mano con el hacha y para sanear y vigorizar el arbolado. El carbón se hacía básicamente con encina pero también con quejigo portugués aprovechando las cortas de leña de la poda. En el caso del picón, que se empleaba en braseros y uso doméstico, se hacía además de con ramas de encina, con jara pringosa y aulaga merina aprovechando los restos de los descuajes de matorral practicados en la dehesa.



**8(2). Rebaño cruzando el antiguo puente sobre el arroyo de la Vid**

Los pastores permanecían con sus rebaños de ovejas en la dehesa sin matorral por igual periodo de tiempo y trasladaban “la majada” en función de los “cuartos” u hojas de siembra que eran cuidados por los mesegueros y, para preparar los cuartos, los descuajadores se encargaban de levantar el matorral y el matorral de encina o chaparral en la dehesa donde, transcurrido un año después del descuaje, se sembraba centeno durante dos o tres años (S. Hernández 2007); el centeno y la cebada (cereales de invierno) ocupaban los suelos más pobres y menos profundos y el trigo y la avena se sembraban en los suelos mejores. Al cerdo además de la bellota se le daban castaña para su engorde, y también como forraje adicional la corregüela, hojas de gamón y de cerrajilla *Sonchus tenerrimus*. Los porqueros cuidaban el engorde del cerdo durante la montanera; cada uno se ocupaba de unos 60 a 70 cerdos que componían “una vara de cerdos” en referencia a que para su alimentación el porquero vareaba las encinas necesarias. En el forraje para los animales empleaban todo tipo de plantas silvestres siendo muy apreciados los tréboles, mielgas, carretones y viboreras; a las gallinas y pavos se les daba zurrón de pastor, jaramago blanco, pamplinas, abuelitos y *Hedipnois cretica*; para animar la puesta de huevos a las gallinas se les daba semillas de cornicabra; a los conejos mielgas, corregüelas, pamplinas, alamirones, peludos, gallinitas, malva silvestre y amapola real; a los mulos, borricos y caballos se les daba rabillos, alverjas, alverjanas, avena borde y durante el invierno grama en jopillos; cabras y ovejas aprovechaban lengua de oveja, anzuelos, la avena borde, alcaballa, alverjana, hierba betunera, mielgas, hojas y tallos tiernos de chopo, etc.





9. Recubriendo las carboneras de leña de encina



10. Carbonera prendida una vez recubierta de tierra

Con gran diversidad de pastizales, tanto anuales como vivaces, la dehesa tenía y tiene en el majadal de *Poa bulbosa* su mejor pasto natural que mantiene una relación de equilibrio recíproco con el ganado lanar que se alimentaba de él prácticamente durante todo el año (de marzo a junio y de septiembre a noviembre), mientras que la rastrojera es aprovechada en verano. El vallicar vivaz de *Agrostis castellana* es el único pasto natural que servía para henificar y alimentar el ganado durante el corto periodo invernal en que el majadal no es productivo. La trashumancia, favorecida como hemos señalado en el Apdo.II,1 desde la época visigoda, se efectuaba en dos épocas y ligada en toda Extremadura a la existencia del majadal : mediante pago por el arrendamiento y uso de los pastos, durante el invierno se incorporaba al ganado local el procedente del norte (Castilla y León) y, a principios de verano, cuando los calores agostaban los pastos naturales extremeños, se iniciaba el camino inverso, de sur a norte, aprovechando la Cañada Real trujillana que cruza El Monfragüe por la umbría de las Corchuelas y la sierra de la Serrana. El ganado permanecía en las tierras más frescas del norte (Ávila, Zamora, Salamanca,) hasta primeros de septiembre regresando al territorio cuando el majadal reverdecía con las primeras lluvias de otoño. La práctica de la trashumancia tradicional se mantuvo en el territorio hasta mediados del siglo XX cuando empezaron a llegar los trenes y el transporte del ganado se hacía en ferrocarril desde la estación de Palazuelo; entre otros beneficios, la temprana partida del ganado a tierras más al norte daba un respiro a los pastizales agostados y permitía el desarrollo de los renuevos tiernos del arbolado impidiendo que el ganado los recomiera permitiendo así su regeneración natural.

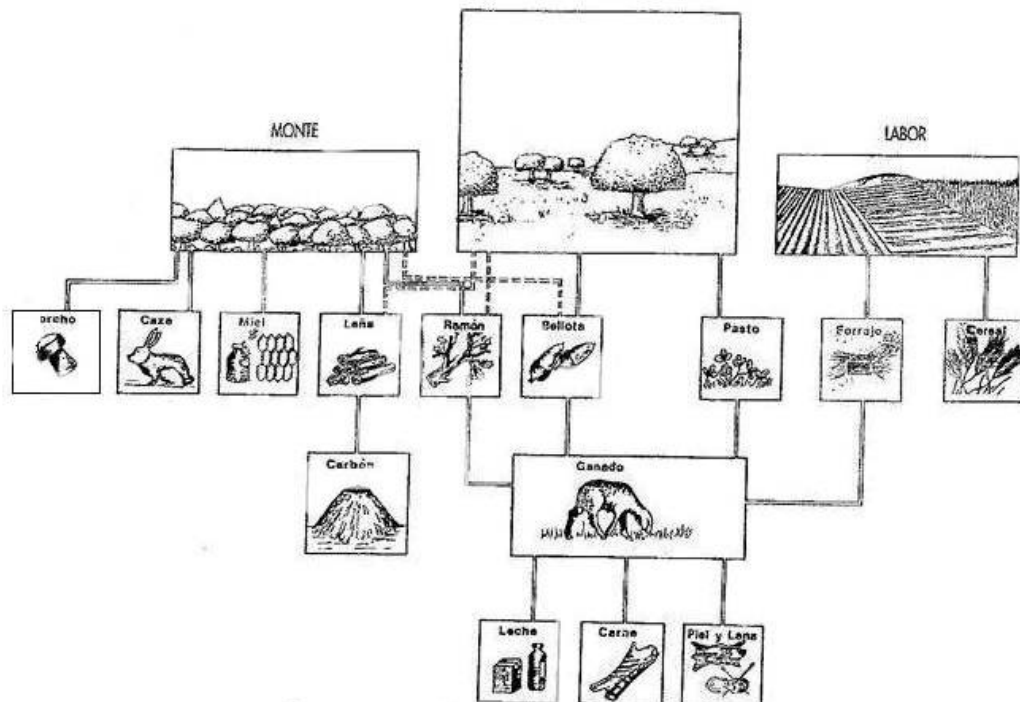


Figura 3. Recursos Naturales: diversidad de aprovechamientos (E. Blanco & al.1998: 520. Los Bosques españoles).

La dieta de pastores y labriegos consistía básicamente en pan de trigo, patata y legumbres y solo de vez en cuando se comía tocino y carne de cerdo, especialmente en época de matanza que solía ser por San Martín. Se molía trigo para consumo humano y avena y cebada para pienso de animales. La molienda del cereal para consumo local se realizaba mediante aceñas, molinos harineros frecuentes en el cauce del río Tajo, que funcionaban todo el año exceptuando la época de crecida del río; se colocaban aprovechando algún desnivel en el cauce que provocaba la caída de agua. También se hacía en pequeños molinos de agua como el recientemente restaurado de Malpartida de Plasencia o el existente en Casas de Millán-Serradilla cerca de las minas de Teba. Destinados al consumo local existían pequeñas parcelas en las que se rotaban con el cultivo del cereal con otros cultivos especialmente de legumbres, garbanzo *Cicer arietinum*, la “jaba” *Vicia* y también el patata *Solanum tuberosum*, altramuz *Lupinus* spp. (éste para pienso de animales, aunque en salmuera también se comía) u otros como melón *Cucumis melo*, sandía *Citrullus lanatus* (*Cucumis citrullus*), etc.

Los jornaleros que trabajaban para los dueños de las fincas solían tener algunas gallinas, pavos, conejos, cabras y huertos propios lo que les permitía subsistir durante los periodos en que no había trabajo ya que entre el esquila de las ovejas que se hacía por abril, la siega del cereal y la recolección que solían durar hasta julio o agosto eran muchos los meses sin tajo. En las solanas más térmicas se clareaba el monte para cultivar pequeñas parcelas de mijo *Panicum miliaceum*, vides, higueras *Ficus carica* y olivos injertados en olivos silvestres o acebuches. Del olivo cultivado para aceituna (aceite) y también para verdeo se obtenían además leña, ramas para cestería e incluso se utilizaban sus ramas como forraje de cabras, burros, ovejas y vacas. La vid se utilizaba para consumo humano, fabricación casera de vino, vinagre, uvas pasas y aguardiente de uva. En huertos o ruedos próximos a los núcleos urbanos de Serradilla, Serrejón o Torrejón el Rubio, cercados y protegidos por muros hechos con lajas de pizarra, se plantaban para el consumo familiar además de castaño, olivo, vid e higuera y patata diversos tipos de legumbres, hortalizas y verduras tales como col *Brassica oleracea*, judía *Phaseolus vulgaris*, guisante caballar *Pisum sativum*, tomate *Lycopersicon esculentum*, pimiento *Capsicum annuum* (fundamentalmente para pimentón), lechuga *Lactuca sativa*, alcachofa *Cynara cardunculus* var. *sativa*, pepino *Cucumis sativus*, berenjena *Solanum esculentum*, zanahoria *Daucus carota*, cebolla *Allium cepa*, ajos *Allium sativum*, puerro (*Allium porrum*) calabaza y calabacín *Cucurbita pepo*, nabo *Brassica napus*, perejil *Petroselinum crispum*, albahaca *Occimum basilicum* y frutales como melocotonero *Prunus persica*, peral *Pyrus communis*, ciruelo *Prunus domestica*, membrillero *Cydonia oblonga*, granado *Punica granatum*, albaricoquero *Prunus armeniaca*, moreras *Morus alba* y *M. nigra*, almendro *Prunus dulcis* y el naranjo *Citrus aurantium* (en Serradilla algunos huertos en Peña Falcón contaban con más de 200 naranjos). Los melones se colgaban con tallos de la juncia, las guías de las tomateras se hacían con las cañas de la caña común o carrizo, para combatir el “jopo” de las “jabas” se regaban éstas con agua de ortiga menor y en las despensas, para evitar el gorgojo de las legumbres almacenadas se solían colocar ajos. Apenas se hacían riegos o estos eran muy escasos.



11. Antiguo molino en el río Tajo



Los cultivos de regadío a gran escala y ya con fines comerciales se implantarían mucho más tarde en la década de los años setenta del siglo pasado, siendo los más frecuentes los de maíz, tabaco, espárrago, fresas, soja y frutales. Se recolectaban champiñones silvestres *Agaricus campestris*, niscalos *Lactarius deliciosus* y las muy apreciados en la zona “criadillas de tierra o vaqueras” *Terfezia arenaria* y *Terfezia leptoderma* que se daban “en los pastizales anuales de hierba de las criadillas (*Tuberaria guttata*)” así como en los claros del jaral y el champiñón silvestre. Los niscalos se recolectaban y se recolectan en el antiguo pinar de la Bazagona y más tarde, cuando se reforestaron muchas umbrías con pino resinero, en el pinar de Serradilla. Los más entendidos, y sin darse a notar, recolectaban otras especies de los géneros *Amanita*, *Coprinus*, *Entoloma*, *Helvella*, *Macrolepiota* o *Tricholoma*, setas de cardo *Pleurotus* sp., boletos (*Boletus edulis*, *B.aereus*), etc. En Casatejada era costumbre de recolectar y consumir los parasoles o galapiernos *Macrolepiota procera*, niscalos, las citadas criadillas de tierra e incluso alguna trufa (*Tuber asa*).



12. Torreta de toma de agua en las proximidades de la mina de Teba



13. Molino de Malpartida de Plasencia.

La miel y el polen constituían una importante fuente y complemento en la dieta. Las colmenas, hechas de corcho y clavos o viros de jara, se colocaban en lugares soleados y protegidos del viento. En Monfragüe se encuentran un gran número de especies pertenecientes a las familias de mayor interés apícola tales como *Boraginaceae*, *Cistaceae*, *Ericaceae*, *Fabaceae*, *Fagaceae*, *Myrtaceae* y *Oleaceae*. Las abejas aprovechan para libar encinas, eucaliptos, madroños, retamas, escobones, brezos, cantuesos, gamones o bien jaras, heliantemos o jarillas, viboreras etc. produciendo una miel que contiene, además de néctar, distintas proporciones de polen de diversas especies. De las colmenas, además de miel y polen destinados para uso local<sup>1</sup>, se obtenía cera (en el antiguo poblado de Corchuelas había dos cereros según cita J.M.de Pedro (en S.Hernandez 2007)). El polen, especialmente el de la jara pringosa, se recogía poniendo trampas a la entrada de las colmenas donde las abejas lo transportan y una vez lavado, tamizado y secado al sol queda apto para el consumo. Actualmente en Serrejón se mantiene esta práctica pudiéndose observar los secaderos de polen junto al pueblo extendidos sobre el suelo. Con las primeras cooperativas tanto la miel como el polen pasaron de ser solo productos de autoconsumo a ser productos de venta cuyo rendimiento económico se pretende hoy en día incentivar.

<sup>1</sup> En el museo etnográfico de Serradilla existen documentos que reflejan los usos y costumbres del territorio, la vida en el campo y los oficios artesanales en los años 1916 a 1932.



14. Colmenar en la solana de Santa Catalina



15. Colmenar moderno en la sierra del Castaño. Jaraicejo

En los cuarenta años de hambre de la posguerra, además de las citadas plantas cultivadas, se utilizaban en la alimentación humana todo tipo de plantas silvestres aprovechándose raíces, hojas tallos y frutos que se consumían bien crudos, en ensalada o cocinados bien cocidos o en potaje, en revuelto o tortilla, rebozados o fritos. Era común el uso de hojas y tallos de achicorias, borrajas, almirones, alcaballas o almortas, acederas, alcabotas, bledos, borrajas, berros y berreras, apio caballar, verdolagas, ajonjeras, armuelle silvestre, lechugas silvestres, lechuguillas, jaramillos, peludos, alamidones, toquillas, mariquitas, pamplinas, pimpinelas patas de perro y toda clase de cerrajas (lanudas, ásperas y olorosas); tallos de cardos como el cardo mariano o de María, el yerbacuaajo, cardonchas y collejas así como hojas y “pencas” de cardillos tales como el cardo borriquero y cardo lechero; tallos nuevos o retoños (espárragos) tanto de la esparraguera triguera como los “espárragos” de la nueza negra y espárragos de pobre de la nueza blanca y sobre todo espárragos del brusco o verdence que se cogían en el pinar de la Bazagonilla; inflorescencia de la alcachofilla, brotes tiernos de la zarza etc. raíces y hojas del rabanillo silvestre; raíz de la achicoria que seca, tostada y molida usaban como sustitutivo del café; era muy apreciada la inflorescencia de la alcachofilla Se consumían bulbos de nazarenos, ajillos silvestres y ajos porros, de ceborrincha, calabacilla y gladiolo silvestre así como de diversas especies de los géneros *Conopodium* y *Ornithogalum*. Entre los frutos, además de castaña, almendra de almendros asilvestrados, madroña, bellota de encina (de ésta también hacían harina para las migas), moras y uvas



16. Finca cercada con tapias hechas con lajas de pizarra



17. Cercado de huertos con lajas de pizarra

pasas, se consumían los frutos del *gambuto* o piruétano, las almesa del almez u *ohjaranzu*, las bayas del *mirtu* (usadas también como condimento) y los frutos de la tilera o espino albar. Del fruto del madroño se obtenía aguardiente, vino y vinagre. Las aceitunas las aliñaban con hinojo, laurel, orégano verde y con *mirtu* si querían endurecerlas; para aliñar los caracoles empleaban el cardo corredor. Las legumbres y semillas de altramuces o *revientagüesos* y artabuces silvestres, bien crudas o en salmuera. Otras semillas como la del guisante de olla o las del cardo mariano se tostaban y servían, al igual que la achicoria, como sustitutivo del café. Como condimentos, al igual que muchos hoy en día, se empleaban siempre viva

amarilla, orégano, romero, comino, poleo blanco para el gazpacho, mirto o arrayán, hinojo, ruda, “tomillos” (en realidad cantuesos), tomillo salsero, los frutos del apio caballuno y del zurrón de pastor, la “yerba” melisa, zarzamora etc. Para cuajar la leche y elaborar quesos los pastores utilizaban el cardo cuajaleches y también el amor de hortela y para cinchar el queso empleaban la madera de *hojaranzu* o almez. Como sustituto del tabaco se usaron desde hojas de hinojo, candilera o matagallos amarillo, de “tomillo” (cantueso) y olivarda hasta las de de la zarzamora y la zarzaparilla. En algunos casos se cultivaba a escondidas, después de la guerra civil, una clase de tabaco rústico la *Nicotiana rustica* pues, el cultivo de tabaco habano *Nicotiana tabacum* no se permitió hasta el año 1940.

La caza y la pesca suplementaba la dieta de labradores, cabreros y pastores de la zona y si era abundante la vendían para adquirir otros productos necesarios; para ello se llegaban a Plasencia y otro pueblos bien a pie o en caballería. Abundaba el jabalí y el ciervo y como caza menor la perdiz y el conejo. El conejo silvestre, originario de la península ibérica, tiene su máxima densidad en la dehesa en áreas de pasto-matorral y además de presa es consumidor de pastos y ha sido y es una pieza clave en la alimentación de depredadores entre los que se encuentran pocas de las especies amenazadas (lince, búho real, buitre negro, águila calzada, águila imperial). Las gentes del lugar, carentes entonces de escopeta y otras armas, cazaba a lazo y con cepos y algunos menos esforzados, como cuenta J.C.Grande (en S.Hernández 2007), “compartían” la caza y los polluelos” con las rapaces cuyos nidos expoliaban. En la caza del lobo, especie desaparecida en el territorio a mediados de los años 50, los loboeros o alimañeros de Serradilla según cuenta E.Gómez Alonso (op.cit.) utilizaban además de trampas y cepos un potente veneno con estricnina llamado matalobos que no era otra cosa que la nuez vómica (semilla de la especie de origen asiático *Schisnos nux-vomica*) que compraban en polvo y cuyo uso estaba legislado. Más tarde, como cita J.C.Grande (op.cit.) y ya con escopeta y otras armas se cazaba, por cuenta de propietarios de fincas y cotos, muchos depredadores naturales tales como gineta, comadreja, zorro, tejón, garduña y aves rapaces, hoy en día protegidas y/o en peligro de extinción, a los que se acusaba, desaparecido el lobo, de ser los responsables de la disminución de especies como la perdiz y otras especies de caza menor sin reparar en que la causa estaba relacionada con el progresivo abandono de los cultivos cerealistas donde dichas especies se alimentaban. La pesca se realizaba, a veces,



18 y 19. Venados sesteando y jabalíes hozando en el encinar de las Cansinas.

por métodos rudimentarios como atizar palos a las y rocas de los ríos bajo las que se refugiaban los peces o bien echaban en los remansos del río una mezcla venenosa de semillas y frutos de diversas especies de gordolobo o verbasco (a esto lo llamaban enverbasca el río) y los más drásticos echaban, cal viva con el mismo fin. En ocasiones echaban al agua la dentelaria o belesa para “embelesar” (atontar) a los peces o bien raíces machacadas de torvisco aguardando un tiempo, para después recoger la pesca-cazada; la corteza del torvisco se empleaba colocándola entrelazada en trampas que, hechas de ramas y palos, se empleaban para cortar el caudal de los cauces y atrapar la pesca. Otros empleaban como cebo los gusanos que se criaban en los tallos de la *cañijera* o tuero tuero. Barbo, anguila y tenca abundaban en el río Tajo donde, hasta los años 60 del siglo pasado, había barqueros y pescadores que frecuentaban el tramo comprendido entre la desembocadura del Barbaón y la Portilla del Tajo (Salto del Gitano).





20. Pozo de nieve en la Perdiguera baja donde se recogía nieve en años propicios para obtener "nieve helada" para uso doméstico en la conservación de caza y otros alimentos



21. Aljibe natural en la Umbria del Monfragüe

## . EL USO MEDICINAL DE LAS PLANTAS

Como en casi toda Extremadura, el uso medicinal de las plantas en el territorio estaba muy extendido desde la antigüedad y no pocos habitantes de la zona, aun en el siglo pasado, ejercían de curanderos. Serradilla contaba con una farmacia regentada desde mediados del siglo XIX por José Rivas padre del ilustre botánico y también farmacéutico serradillano Marcelo Rivas Mateos quienes probablemente debieron corregir no pocas sugerencias y atrevimientos derivados del uso directo de las plantas. En el Monfragüe las gentes de campo, pastores, cabreros, habitantes de cortijos, aldeas y pueblos cercanos, eran buenos conocedores tanto de la toxicidad como de la virtud curativa de muchas plantas fueran éstas hierbas, árboles o arbustos que, por demás, abundaban en la zona y que utilizaban para combatir tanto sus afecciones como las del ganado. Los ancianos, pastores y guardas que nos dieron razón de ello, y a los que entrevistaron alumnos de la primera escuela taller en Villarreal de San Carlos en la década de los años ochenta del siglo pasado, se referían a éstas mediante nombres comunes locales ya que la mayoría de ellos ignoraba tuviesen nombre científico o lo desconocían pero sí sabían perfectamente en que medio localizarlas, como recolectarlas, qué parte o partes de la planta era útil y cómo debían emplearla. En suma, conocían el hecho de que las plantas eran capaces de colaborar e inventar más moléculas que toda nuestra química.

Pastores y cabreros de la zona empleaban el torvisco, cornicabra, marrubio borde y menta de burro en los partos complicados de cabras y chivos como ayuda en la expulsión de la placenta; el torvisco valía a su vez para combatir el moquillo de sus perros y para que éstos no cogiesen pulgas colocándose en el collar; el torvisco como la candileja y el hipericón servían además como antídoto contra la picadura de las víboras. Desparasitaban el ganado con *enebru* y espuela de caballero. Conocían las propiedades abortivas de la corteza del mesteo (*Quercus suber* x *Quercus rotundifolia*), el culantrillo, el perejil, la ruda y la candileja o aristoloquia. Apartaban el ganado de plantas que sabían tóxicas como la nequilla, el espárrago de pobre o nueza blanca, heliotropo europeo, *enebru*, *lenticah* (lentisco), cornicabra, nabo del diablo, flores del torvisco, frutos del durillo y de la hiedra, la cañijera, jarro, cicuta, abrojo de flor amarilla, y algunas trompetillas o narcisos encargándose además de eliminar en su entorno cuantos ejemplares las pudieran perjudicar. Uno de los antídotos conocidos contra los envenenamientos eran las hojas y pencas del cardo mariano. Para los males de estómago propios empleaban manzanilla romana, mageraza, poleo y camomila así como otras plantas tales como coronilla dura, ruda, cedacilla y jopito (digestivos y/o carminativos); para el dolor de vientre de sus animales lo mejor era la manzanilla loca o magarzón. Para hacer de vientre (combatir el estreñimiento) empleaban torvisco, cornicabra, hipericón, árnica de monte, corrigüela, zaragatona, malva silvestre y la flor o hierba de Santiago (laxantes); para la diarrea eran buenas las uvas pasas, los frutos del almez las

almesas, los higos de la higuera, hojas de fresno, aliso, castaño, chupamieles, salicaria, hierba de San Roberto, ortiga blanca, tomentilla, alfilerillos de pastor además de *bereciila*, nueza blanca y mercurial (astringentes). Las hojas del durillo y de la barda, la raíz de fresno y el *abrohu* servían para cuando subía la fiebre (antifebrífugo) y en general para todo tipo de dolores e inflamaciones ante las que, así mismo, se conocían el cardo Santo, la camomila, *mageraza*, verbena y azulejo (antinflamatorios). Para el reuma además eran buenos los puerros, el romero, el helecho real y hacer frotamientos de las articulaciones con ortiga menor. Las afecciones respiratorias solían tratarlas con miel, marrubio, romero, eucalipto, mostaza blanca, mataballos y lino; para aliviar la tos y el asma usaban cebolla, amapola real y marrubio y, si se les agarraba el pecho, también empleaban *mastranzu* o mastranzo, malva silvestre, *llanté* o llantén mayor, avena descollada, pamplina, flores de *chamusquina* o carquesa y el látex de la higuera (antitusivos, expectorantes y/o emolientes). Las hemorroides las curaban con un cocimiento de corteza de encina mezclada con brotes de jara o bien agallas de quejigo portugués y también con un ungüento preparado con la corteza del chopo o álamo negro aunque algunos pastores les bastaba con colocar bajo sus camastros varios bulbos de *ceborrincha* a los que clavando un palito hacían incisiones. Las flores y hojas de la *berecilla*, la doradilla, los testículos de perro, frutos del hinojo y los rizomas de la esparraguera y del brusco servían para las complicaciones del riñón, orina y próstata (diuréticos) y algunas de ellas se usaban también para “rebajar” la tensión asunto para el que también servía un cocimiento de hojas del olivo o de acebuche y hierbas como el botón de oro, la celidonia y el pié de gato. Para el corazón la *biluria*, altramuces silvestres, ceborrinchas, retama común, retama negra, coronilla, flores secas de amapola (cardiotónicos).

Hasta bien entrados los años 80 del siglo pasado Florentino Recuero, “Flores”, mantenía buena parte de los usos y costumbres tradicionales del lugar. Pastor de Serradilla tenía junto al arroyo Barbaón su “segunda residencia”, una cabaña con una pequeña huerta de olivos y unas cuantas cabras. Cazador furtivo en ocasiones, lo que le trajo más de una desgracia, solía condimentar la caza con tomillo salsero, orégano, siempreviva amarilla y “*tomillo borriquero*” (cantueso sampaioano). Prendía la lumbre con la yesca y preparaba migas con la ceborrincha o cebolla albarrana y las gachas las hacía con el cardillo o cardo borriquero. En verano prefería el gazpacho de poleo y la ensalada de berrazas, acedera endurecida y también *belros* (berros) con los que además sabía hacer sopa. Con las madroñas elaboraba su propio aguardiente, a su entender, mucho más fino que el aguardiente de bellota que él no hacía pero que había probado. Las criadillas, que consumía como si fueran patatas y para sus guisos de carne, solía recolectarlas entre las jaras; de los otros “hongos”, niscalos aparte, no se fiaba aunque sabía esquivar las amanitas tóxicas y venenosas. De su puerta, al interior de la choza, colgaban ramilletes de poleo blanco y cornicabra para ahuyentar mosquitos y para librarse de las pulgas, la matapulgas que también se ponía bajo los camastros y serones. Nunca supo lo que era un alcaloide ni un glucósido ni el significado de términos como astringente o diurético pero aprovechaba para múltiples usos toda planta que estuviera a su alcance y que sabía útil. Conocía las plantas tóxicas, venenosas y otros muchos remedios aunque él decía no haberlos necesitado nunca y, de los que conocía, tenía sus preferencias. Su perro llevaba las patas con emplastos de menta de burro, yerba de las machacauras, para curar las picaduras de víbora; el torvisco y el hipericón lo usaba él mismo para sus heridas y rasponazos y si se terciaba también las hojas de hiedra, “*tomillos*” (cantuesos), mentas, ortigas, vulneraria y siempreviva amarilla (antisépticas y/o cicatrizantes); para la picadura de avispas untaba barro mezclado con vinagre o bien puerro silvestre; para las quemaduras prefería el hipericón del que sacaba una especie de aceite. Para el dolor de cabeza cocía la corteza de la barda y hacía de “*aspirina silvestre*” (la barda tiene un alto contenido en ácido salicílico); con gordolobo preparaba emplastos que se aplicaba para el dolor de muelas para lo que además le iba bien semillas de la rosa de monte, las del *enebru* y algún que otro buche de aguardiente de madroño. El resfriado corriente lo solucionaba con miel, siempreviva amarilla y para la tos, además de la cebolla, él prefería la menta de burro y si el pecho le andaba “agarrao” añadía al tratamiento el llanté y la malva silvestre (expectorantes). Los males de “tripa” los resolvía con infusiones de poleo blanco que abundaba cerca de su cabaña o bien con manzanilla romana y *mageraza* pero cuando había retortijones prefería la ruda o la camomila; para la purga o “hacer de vientre” cocía la acedera roja (con propiedades laxantes) si bien su preferido era el “*culipollo*” al que no identificaba como un helecho y que recolectaba en los roquedos del Charco de la Torre, pues a su entender, algunas otras plantas que usaban otros cabreros con este fin tales como que retener le favorecían “la suelta”; para lo contrario, como tapón (antidiarreico), él prefería utilizar los higos chumbos. Cuando se estaba “en el campo”, rehuía siempre los helechales de helecho común o helecho águila, la sombra de los alisos, fresnos y castaños o la cercanía del *enebru* pues, según él, le producían fuertes ataques de estornudos cuando estaban en flor; tampoco, en este sentido, era amigo de la cornicabra ni del escobón morisco o del piorno blanco. Flores, sin saber lo que eran las glicoproteínas antígenas que se encuentran en el polen de estas especies de carácter alergógeno, las rehuía de forma instintiva. De mayor Flores, aunque para entonces



ya se medicaba, con los problemillas de la vejija tenía un amplio repertorio: utilizaba el agua de cocer las hojas del madroño, brusco, esparraguera, flores de *berecilla*, achicoria amarga y doradilla (con propiedades diuréticas). Para los huesos (reuma), mejor que el puerro, prefería las puntas de flecha (rizoma) del helecho real que recolectaba en las alisedas colindantes del Barbaón y Malvecino. Aunque él no las tomaba conocía los beneficios y el uso por sus vecinos de Serradilla de remedios para “los nervios” tales como como las flores secas del espino albar, el ládano de la jara, la esencia de *mirtu*, marrubio bastardo, la cizaña, el cuernecillo o la yerba de la machacaura y para los males de corazón la *biluria* o dedalera ni el *revientagüesu*, (cardiotónicos) aunque era conocedor de sus beneficios.

Un buen número de plantas con presencia en el territorio contienen principios activos aprovechables en la farmacopea actual y cuya síntesis en el laboratorio resulta menos económica que la extracción de las plantas in situ. Algunas de estas plantas son de presencia frecuente y/o abundante en la zona por lo que podrían ser aprovechables sin requerir inversión económica importante mientras que otras son susceptibles de mejora en su producción. En su mayoría pertenecen a las familias *Lamiaceae*, *Fabaceae*, *Asteraceae* y *Apiaceae* cuyos géneros de uso más frecuentes son: *Lamiaceae* (*Lamium*, *Lavandula*, *Melissa*, *Mentha*, *Origanum*, *Salvia*, *Teucrium* y *Thymus*); *Fabaceae* (*Anthyllis*, *Cystus*, *Lathyrus*, *Lotus*, *Lupinus*, *Ononis* y *Retama*); *Apiaceae* (*Ammi*, *Conium*, *Pheoniculum*, *Oenanthe*, *Thapsia*, etc.) y *Asteraceae* (*Calendula*, *Centaurea*, *Cnicus*, *Scolymus*, *Senecio*, *Taraxacum*, etc.) con diversas especies que contienen en su aparato vegetativo y/o reproductor aceites esenciales, oleo-resinas, sales minerales, alcaloides, heteróxidos de diversos tipos, lactonas, glucósidos, taninos etc. cuya identificación, aislamiento y síntesis viene desarrollándose desde el siglo XIX hasta nuestros días (J.A. Devesa 1995:151). El interés por el aprovechamiento de plantas, entre ellas las medicinales, en tanto que recurso natural de la zona llevó al Ministerio de Industria y Energía a encomendar en 1981 al CEDETI un “Proyecto para la Industrialización de Productos Naturales en Extremadura”. Actualmente se conocen más de 500 especies de plantas con propiedades medicinales en Extremadura contándose entre ellas tanto las que crecen en la región como otras procedentes de fuera pero igualmente empleadas como remedios naturales en la medicina tradicional extremeña (v. A. Pizarro Calles, 1988; J.A. Devesa: 1995, F.M. Vazquez Pardo 2009). La vuelta a la naturaleza y el empleo de productos naturales es uno de los rasgos significativos de una sociedad desarrollada y la búsqueda de medicamentos más económicos, competitivos y con menores efectos secundarios revierte al cultivo de plantas tradicionalmente empleadas como fuente de principios activos. En este campo el conocimiento etnobotánico tiene un papel fundamental.

## . LOS ULTIMOS TIEMPOS

El conjunto de actividades tradicionales mantenidas y basadas en una gran diversidad de aprovechamientos de los recursos naturales ha ido oscilando, a lo largo del siglo XX y hasta nuestros días, entre periodos de mantenimiento y otros de abandono progresivo para finalmente verse hoy ante una economía de mercado y competencia en la que la rentabilidad económica está basada en la explotación de unos pocos recursos. Actualmente, la densidad de población es baja, de unos 7 habitantes/km<sup>2</sup> y, incluyendo los municipios que se integran en el área de influencia socioeconómica del parque, cuenta con un total de unos 13.000 habitantes. La media de edad muestra una población envejecida y con una tendencia poblacional regresiva. El sector agrario ocupa a un 10% de la población y aproximadamente un 20% del personal laboral activo es personal no cualificado. Los cultivos de secano se mantienen de forma residual en la dehesa, aunque con mucha menor superficie, complementados con la explotación de ganado lanar (merina, manchega, churra y cruces con ILe de France), caprino, de cerda (cerdo ibérico) y vacuno (cruce de Retinta, Charolesa, Avileña y Pardo Alpina y también Negra Morucha, Retinta de León y cruce con Charolesa para carne; en algunas fincas con regadío se cría la Frisona para leche). El cultivo de secano más extendido tanto en superficies desarboladas como semiarboladas de dehesa es el cultivo cerealista de trigo, avena, cebada y centeno así como una mezcla de trigo-avena-cebada denominada Boruca que se destina a pienso.

Los tipos de labor intensiva más comunes son el de dos años de labor y uno de barbecho, el de año y vez (uno de labor y uno de barbecho), de labor al tercio (uno de cereal, uno de pastizal o posío y uno de barbecho) y continuo (labor todos los años). La labor extensiva se practica normalmente en superficies arboladas de encina rotundifolia y sobre suelos pobres cultivándose el cereal del 4º al 10º año o bien cada 6 ó 7 años con lo que además del beneficio de la propia cosecha se evita la proliferación excesiva del matorral y se favorece la regeneración del pastizal natural. Otros cultivos de secano para fruto continúan

practicándose en pequeñas parcelas próximas a los núcleos urbanos son los del olivo, vid, higuera (para fruto seco) y castaño. El cultivo del olivo, solo o con viñedo, se destina a la recolección de la aceituna para aceite y solo en un bajo porcentaje para verdeo; en buena parte se cultiva mediante injerto en los acebuches naturales que crecen en las solanas de las serranías, ha sufrido también, en general, un importante retroceso y muchos de los “huertos” de la solana de la sierra de Santa Catalina (Serradilla) o en el Sierrro de Almaraz en la periferia de Monfragüe han sido abandonados mientras que en otras áreas como en el término de Romangordo se recupera actualmente.



22. Huertos de olivo en Casas de Millán.



23. Olivares y huerto de frutales en Romangordo.

Se practica la ganadería intensiva con el ganado estabulado e incremento de ganado bovino y progresan de cultivos de regadío principalmente en las vegas del Tiétar, Ribera del Castaño y zonas próximas a los embalses de Valdecañas y Alcántara ya que el resto del territorio no posee suelos aptos para este tipo de cultivos como son los de tabaco y maíz (alternantes anualmente), forrajeras como la tremosilla *Lupinus luteus*, alfalfa (restringida a suelos no en exceso ácidos), praderas artificiales en las que se mezclan distintos tipos de ray-gras, ray-gras con *Festuca* spp., trébol blanco con *Festuca rubra*, *Lolium*, trebol ladino, veza y avena para henificar, pimiento para pimentón, pimiento de bola, espárragos, etc.). Malpartida de Plasencia cuenta con una almazara de piensos y en sus proximidades existe una gran fábrica de tabaco. En la vega del Tiétar se cultivan frutales como manzanos, perales y melocotoneros; en Casatejada ciruelos y naranjos en Casas de Millán

El área de estudio cuenta actualmente con una importante superficie de dehesa de encina rotundifolia. En el corazón del Monfragüe la dehesa se extiende en una zona de relieve suave y alomado situada en la confluencia de los ríos Tajo y Tiétar en las proximidades de Villarreal de San Carlos. Circundando el parque nacional en la abierta penillanura se encuentran las más antiguas dehesas de Torrejón el Rubio, Jaraicejo, Romangordo, Almaraz, Casatejada y Serrejón. De superficie más reducida cuenta a su vez con dehesas de alcornoque en Cansinas del Este (Toril) y zona oriental de la dehesa de Serradilla y mixta de encina y alcornoque en Toril, de quejigo portugués en Majadas y de roble melojo localizada entre los términos de Mirabel y Malpartida de Plasencia. Gran parte de las aves que anidan en la copa de los árboles del monte se alimentan en el pasto de la llanura, de ahí que la dehesa sea parte esencial del Parque de Monfragüe. Considerada como un ecosistema seminatural, sostenible y de “apreciable rentabilidad”, que produce “conciliando economía y ecología” y mantiene su potencial para las generaciones futuras, la dehesa requiere hoy en día para su cuidado y mantenimiento un importante gasto económico en tareas como la regeneración del arbolado, podas, control de plagas, maquinaria, cercados, subenciones y piensos y algunas dehesas se están viendo amenazadas por la progresiva pérdida de ganaderos que abandonan el sector por falta de rentabilidad.



24. Dehesa de encina rotundifolia



25. Dehesa de alcornoque en Cansinas del Este



26. Dehesa de roble melojo en la Perdiguera baja



27. Mestos (*Quercus x morisii*) en la dehesa de Toril

Encinas y alcornoques muestran actualmente en la dehesa arbolada signos de envejecimiento ya que su regeneración natural es baja y no compensa la mortalidad existente; los brotes jóvenes de encina ven su prosperidad comprometida por cortas, limpias, maquinaria agrícola y carga excesiva de ganado. Para paliar esta situación se realizan hoy en día repoblaciones selectivas con árboles jóvenes pero, no obstante, en muchas dehesas la edad de los árboles es homogénea lo que disminuye su capacidad de resistencia ante posibles plagas o enfermedades. Se mantienen labores de poda de la copa de las encinas, en ocasiones poco adecuadas o abusivas, y se lucha contra la plaga de cerambícidos que infectan al género *Quercus* produciendo galerías en los troncos y contra la “seca de la encina” patología que, a fecha de 2009 ha afectado a unas 20.000 hectáreas de dehesa de *Quercus rotundifolia* en la provincia de Cáceres. Se trata de una enfermedad que afecta a distintas especies del género *Quercus* en el centro y sur del occidente peninsular y para la que actualmente se desconoce un tratamiento efectivo. Producida por hongos como *Phytophthora cinamomi*, *Dipolodia* spp., *Breneria quercina* etc. junto con otros agentes, afecta por igual a la encina rotundifolia y al alcornoque en la solana de la sierra del Mingazo junto a la vía pecuaria y en la dehesa de Serrejón; en las sierras afecta a encinas y alcornoques en exposición de solana especialmente en zonas con alteraciones de su hábitat (cortafuegos, pistas, heridas etc.) y en la dehesa, en zonas de vaguada, parece que el encharcamiento temporal debilita la resistencia del alcornoque ante la plaga.





28. La “seca de la encina”.



29. Alcornoques corpulentos en la dehesa afectados por coleópteros.

*Phytophthora* actúa sobre las raíces atascando sus vasos y hacia el verano u otoño las hojas y ramas de la encina comienzan a secarse por la copa para terminan muriendo bien sea lentamente o por muerte súbita. Quejigos portugueses y robles, aunque sensibles a esta enfermedad, parecen más resistentes en el área de estudio que encinas y alcornoques. El alcornoque sufre además otras enfermedades como el “chancro carbonoso” o carbón de madre producido por el hongo *Hypoxylon mediterraneum* que no afecta al corcho pero si a la corteza interior del árbol o “la lagarta peluda” producida por el lepidóptero defoliador *Lymantria dispar* cuya oruga peluda ocasiona la pérdida completa de la hoja o el ataque del escarabajo perforador *Coroebus undulatus* que produce galerías en el corcho, enfermedad que se conoce como “culebrilla del corcho”. El alcornoque además de esta enfermedad puede sufrir la seca parcial de sus ramas (v. fot.33) por el ataque del coleóptero *Coroebus florentinus*. Entre las causas posibles de la entrada de estas patologías en la dehesa se barajan los cambios climáticos recientes con sequías prolongadas y lluvias excesivas fuera de estación que someten a estos árboles a un fuerte estrés en el que además parece influir la compactación de árboles el exceso de carga ganadera en la zona, labrado de los suelos, podas abusivas o mal efectuadas así como el envejecimiento de las poblaciones existentes y la contaminación del aire.



30. Poda abusiva actual en la dehesa.

Desde el punto de vista de la conservación y gestión del patrimonio vegetal territorial no podemos estimar que todos los “usos heredados” que se practicaron y se practican en el territorio, si consideramos éstos como “tradicionales, fueran o sean los idóneos y algunos usos practicados desde tiempos remotos no debieron considerar a los árboles como los vegetales que mayor capacidad tienen para organizar y controlar su medio ambiente. El monte, con su cubierta vegetal arbórea y de matorral, aminora los procesos erosivos y capta los nutrientes que son arrastrados a zonas más bajas. El alcornoque es capaz de vivir en los suelos más ácidos y terrenos más abruptos, frena la erosión y a cambio lo da todo (corcho, bellota, ramón); la encina proporciona cobijo al ganado y produce bellota para la montanera hasta los 100 y 200 años de edad y con su potente sistema radicular bombea el agua y los nutrientes desde las zonas profunda del suelo a los horizontes más superficiales donde pueden ser captados por las especies herbáceas; con su ramaje y hojas frena el viento, amortigua los cambios de temperatura, disminuye la incidencia de la radiación solar y acumula en su biomasa (tronco, hojas, ramas y raíces) y crecimiento millones de toneladas de CO2 mitigando los efectos del cambio climático. El histórico establecimiento de la dehesa, aunque inevitable, y si bien contribuyó a la extensión y diversificación de los pastizales, vegetación nitrófila y especies heliófilas, debió suponer un fuerte ataque a la biodiversidad previamente existente (el 60 % de la biodiversidad se encuentra en los bosques) y supuso la tala masiva de especies arbóreas y una gran discriminación de diversas especies del género *Quercus* menos productivas que la potenciada encina *Quercus rotundifolia*.

Nuestros mejores sotos riparios desaparecieron bajo el agua de los embalse que influyeron e influyen en el microclima local aunque, como comenta S.Hernandez (2008) en sentido positivo, también han atraído a numerosas anátidas y otras aves como garzas, cigüeñas, cormoranes y somormujos y la abundancia de peces que se desarrollan en estas aguas han contribuido al desarrollo de sus predadores, principalmente la nutria. El uso del fuego en los bosques ha causado daños severos acarreado que buena parte del carbono que tantos años tardó el bosque en almacenar y fijar en su biomasa y en los primeros centímetros del suelo haya sido devuelto a la atmósfera. La práctica tradicional de uso “controlado” del fuego de invierno o fuego de superficie con humo blanco para el control de la invasión de los pastizales tiene sus defensores pues “supone escasa pérdida de elementos nutritivos del suelo, facilita la acción descomponedora de las bacterias y acelera el reciclaje de la materia orgánica, aporta nutrientes minerales al suelo y estimula las leguminosas nitrificantes redundando en un incremento de la productividad y tras el incendio del pastizal el carbono emitido puede ser rápidamente absorbido mediante el aumento de fotosíntesis y crecimiento de las plantas quedando en el suelo restos de carbón vegetal extremadamente resistentes a la descomposición y que no son reciclados como materia orgánica pudiendo perdurar en el suelo durante miles de años con lo que se incrementa su papel de sumidero de carbono a largo plazo”. Si nuestros antepasados encontraron “la solución” a sus necesidades en la deforestación total o parcial de montes y llanuras y la dehesa se mantuvo durante siglos mediante el empleo de los hoy considerados como usos tradicionales, hemos heredado graves problemas pero también experiencia y sabiduría. Medidas de rentabilidad no son, desde el punto de vista biológico, medidas de riqueza en particular si estas arruinan la potencialidad y el futuro de un territorio. Si se quiere conservar la dehesa habrá de mantenerse su grado de complejidad y diversidad de biocenosis que alberga.



31. Deforestación en la parte media y alta de la ladera sur de los riberos del Tajo



32. Restauración con encina rotundifolia



El abandono progresivo de buena parte de los usos tradicionales y el modelo de desarrollo socioeconómico establecido en la zona, ha conducido a una simplificación del mosaico paisajístico rico y variado que poseía el territorio y a la pérdida de la diversidad de aprovechamientos que éste proporcionaba y que hoy se pretende recuperar.. Se recomienda el impulso del sector forestal, sector calificado por el Primer Dictamen del Comité Económico y Social de la Unión Europea como “yacimiento de empleo”, pues contribuye de manera importante a la creación y mantenimiento de empleo, al logro de cohesión y bienestar social e incide claramente sobre el desarrollo local de las áreas rurales; incrementar el uso de productos de dicho sector, utilización de la madera como subproducto incluyiendo en los programas locales de educación ambiental y divulgación módulos sobre la utilización de la madera como recurso natural renovable, reutilizable, reciclable y biodegradable. Los trabajos forestales, en comparación con otros proyectos de infraestructura u obras civiles, exigen una inversión mucho menor y producen, sin embargo, muchos beneficios en materia social, ecológica y cultural. En esta dirección y con el objetivo de recuperar amplias zonas de bosque autóctono y frenar la erosión del suelo se eliminaron entre los años 2001 y 2007 unas 1.000 ha de eucalipto en las proximidades de Villarreal de San Carlos y en la finca de Moratas en Jaraicejo procediéndose a la plantación de encina rotundifolia en el primer caso y de alcornoque en el segundo. Con el mismo fin se han adquirido recientemente las 106 ha de la finca de la Cañada del Espino en Serrejón, en su mayor parte ocupadas por eucaliptos y pinos. Extremadura cuenta desde la última década con un Plan de Gestión de Especies Exóticas, con una inversión de 6,7 millones de euros, con especial atención en la erradicación del eucalipto en áreas como el Parque Nacional de Monfragüe.

Se recomienda igualmente la recuperación del equilibrio e interrelación entre la dehesa y el monte, en cuanto al sustento que ambos proporcionan tanto al hombre y su ganado como a la fauna silvestre, siendo la dehesa uno de los sistemas de explotación más antiguos y “rentables” a nivel regional que deben ser mantenidos, recuperados y mejorados. Recuperación de la transhumancia, actividad de capital importancia en la garantía alimentaria local y nacional y que disminuiría la sobreexplotación de los pastos por exceso de carga ganadera y supone un ahorro económico en la alimentación del ganado además de una demanda de pastores como mano de obra temporal etc. El aprovechamiento agro-silvo-pastoral requiere renovaciones y mejoras pero hoy en día es insuficiente como fuente de ingresos, creación de empleo y para generar mayor riqueza y en consecuencia desarrollo. El territorio cuenta y trabaja actualmente en la incorporación y potenciación de otros sectores económicos como son la agroindustria transformadora de las materias primas producidas en la zona, revalorización, potenciación y ampliación de la comercialización de productos autóctonos locales (miel, polen, licor de madroño, chacinas del cerdo, obtención de denominaciones de origen, exportación fuera del ámbito local etc.), sector servicios y turismo. En 1991 se creó una escuela taller para la conservación y restauración del patrimonio cultural y natural de la comarca, señalización de rutas e itinerarios de visita y reforestación con especies autóctonas. Como medida de protección para las aves y también de disminución de impacto visual existe una propuesta de soterramiento de la actual red eléctrica y la regulación de la saca del corcho y tareas relacionadas con esta actividad, con especial atención a las zonas de alcornocal en las que acostumbran a nidificar ciertas aves amenazadas (en las copas dealcornoques y/o madroños), aspecto ya contemplado en la ley 1/2007 del 3 de marzo en cuyo artículo 3º se establecen otras normas y restricciones tales como la extracción de minería y áridos, tala de madera, la caza y la pesca con fines comerciales y deportivos ( actividades y fuente de ingresos tradicionales de la zona, en la que existen 128 cotos de caza mayor y menor). La declaración de Monfragüe como Parque Nacional genera en el territorio nuevas actividades de vigilancia y guía que junto con las ligadas al turismo (el parque recibe unos 250.000 visitantes al año) y al sector servicios incentivan la economía local y parece augurar, a largo plazo, un futuro más positivo para la sostenibilidad de la economía local y el mantenimiento de la población en este entorno rural, evitando su despoblamiento para lo que es factor clave el acceso al empleo estable especialmente de la población joven y en particular el de la mujer. La citada ley en dicho artículo 3º promulga: “se mantendrán y apoyarán aquellos usos y actividades tradicionales que, habiendo contribuido históricamente a conformar el paisaje, sean declarados compatibles y regulado su desarrollo en el Plan Rector de Uso y Gestión.



LÁMINA I. 1. Dehesa de las Corchuelas.Torrejón el Rubio, 2. Vista desde el monte Zapatero de la dehesa arbolada de Mirabel.



LÁMINA I. 1. Dehesa de las Corchuelas. Torrejón el Rubio, 2. Vista desde el monte Zapatero de la dehesa arbolada de Mirabel.

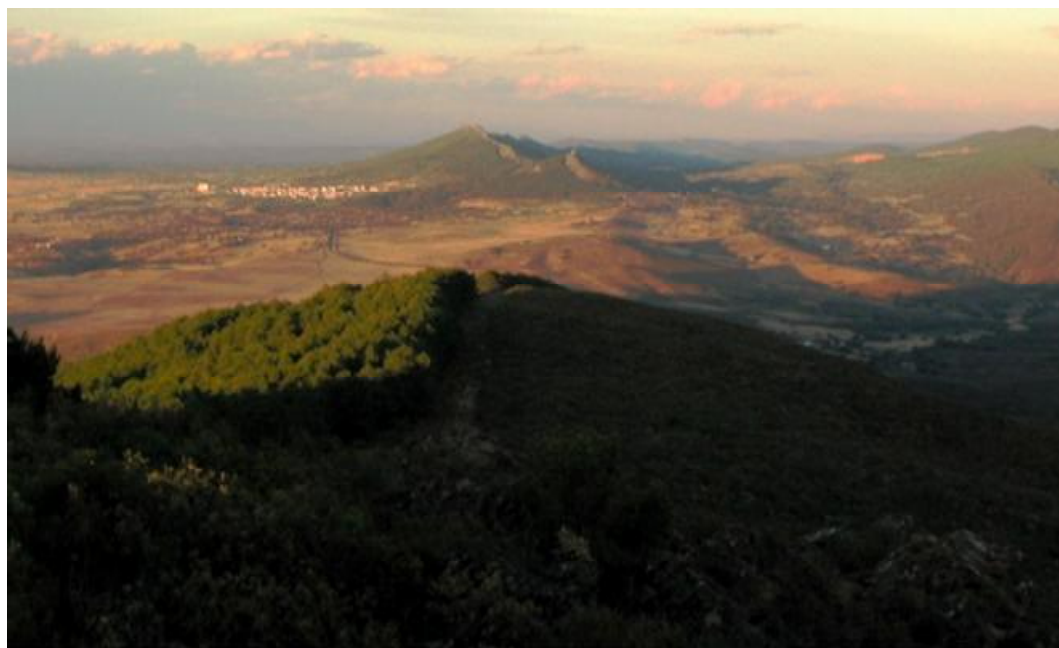


LÁMINA I. 1. Dehesa de las Corchuelas. Torrejón el Rubio, 2. Vista desde el monte Zapatero de la dehesa arbolada de Mirabel.





1



2



3



4



5



6

LÁMINA II. Aprovechamiento de la dehesa: 1. Pastoreo; 2 .Torrejón el Rubio; 3. Castejada; 4. Cochinos hozando en la dehesa; 5. y 6.Toril..





1



2



3



4



5



6

LÁMINA III. Cultivos en la dehesa: 1 y 2 .Cereal avena y trigo; 3. Olivo en Romangordo; 3.Avena ;4. Tremosilla *Lupinus luteus* en Torrejón el Rubio ;5 y 6 .Regadíos en la Bazagona y en el Tietar.



Segadora



Revista serradillana



Arado



Maquina de fumar



Empacadora de heno



Espuestas o serones



Moldes para hacer ladrillos



Ladrillos



Tajuela y lavadero



Moldes para cinchar quesos



Colmena tradicional de corcho



Maquina harinera



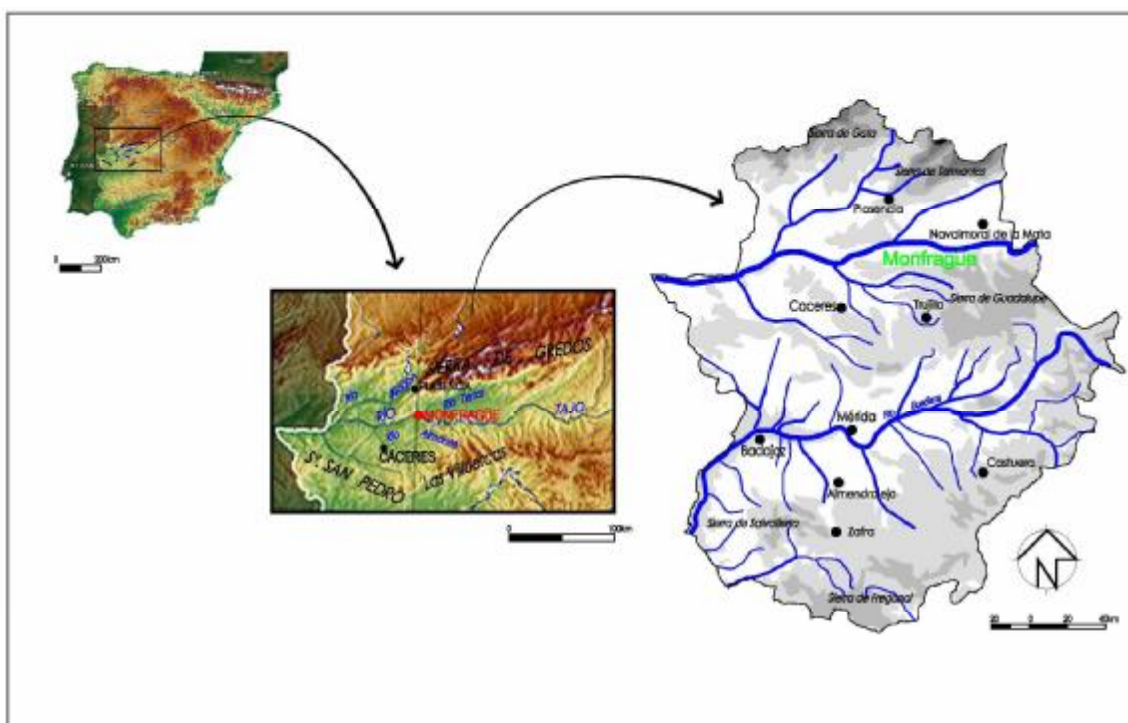


## II. EL MEDIO FISICO



## II.1. LOCALIZACION Y LÍMITES

El área de estudio, situada en el cuadrante centro-oriental de la provincia de Cáceres, queda comprendida entre las coordenadas geográficas 39° 35' y 39° 85' de latitud norte y 5° 35' a 6° 19' de longitud oeste. De acuerdo con la división de Lautensach se encuentra situada en la unidad geográfica de la Depresión española del Tajo. Afecta, por la margen derecha del río Tajo, a los términos municipales de Casatejada, Saucedilla, Serrejón, Toril, Malpartida de Plasencia, Serradilla, Mirabel, La Higuera y Casas de Millán; por la margen izquierda, a los de Almaraz, Casas de Miravete, Romangordo, Deleitosa, Campillo de Deleitosa, Valdecañas de Tajo, Jaraicejo y Torrejón el Rubio. Los municipios de Almaraz, Valdecañas de Tajo y Campillo de Deleitosa no se encuentran integrados en el área socioeconómica de influencia del parque de Monfragüe.



Mapa 4. Situación geográfica del área de estudio.

Tiene una superficie aproximada de casi unas 200.000 hectáreas, de las que 116.160 corresponden actualmente al Parque Nacional de Monfragüe y su Zona Periférica de Protección, superficie en la que quedan incluidas la Reserva de La Biosfera y Zona Especial de Protección de Aves de Monfragüe y Dehesas del Entorno (v. mapa nº 2 Introducción) Unas 18.396 hectáreas corresponden estrictamente al Parque Nacional de Monfragüe, cuyos límites discurren siguiendo cauces de arroyos y torrenteras, línea de cumbres y divisorias de aguas<sup>1</sup>; al norte su límite discurre por las sierras del Mingazo y de la Fresnera, hacia el este por la de Miravete, al sur y oeste por la sierra de Peña Falcón y al sur por la de las Corcuélas.

<sup>1</sup> ANEXO I, LEY 1/2007, DE 2 DE MARZO, DE DECLARACIÓN DEL PARQUE NACIONAL DE MONFRAGÜE (V. LÍMITES DETALLADOS)

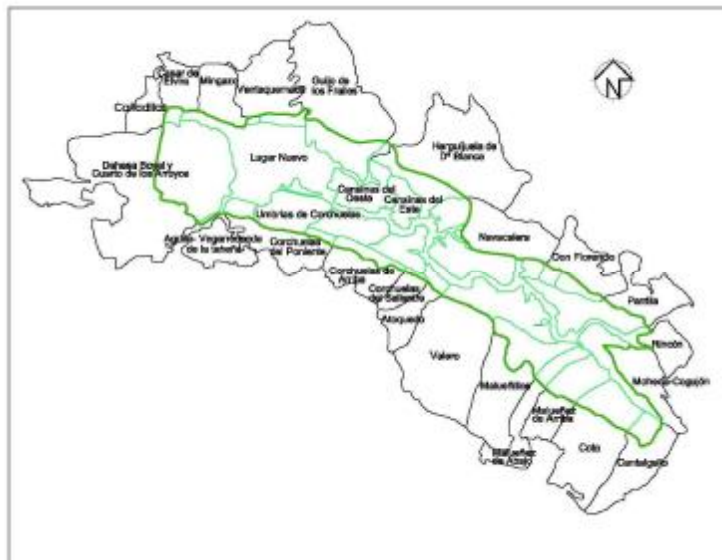


Dista 25 Km de Plasencia, 42 Km de Navalmoral de la Mata y 71 km de Cáceres capital, por la carretera N-V; en su parte central, cruza la carretera comarcal C-524 Plasencia-Trujillo de la que parte, hacia el este cerca de Villarreal de San Carlos, una carretera hacia el poblado de las presas de Torrejón-Tajo y Torrejón Tietar que sale del Parque por la Portilla del Tietar hacia la Herguijuela y la Bazagona.

La zona periférica de protección del Parque abarca unas 195.0000 ha e incluye las áreas limítrofes con su perímetro y cuya función es evitar los impactos ecológicos y paisajísticos, que procedentes del exterior, ppudiera sufrir el Parque. En cuanto al área de Influencia Socioeconómica afecta a 14 términos municipales que pueden verse afectados en sus actividades económicas por la existencia del Parque Nacional: Casas de Millán, Casas de Miravete, Casatejada, Huiguera, Jaraicejo, Malpartida de Plasencia, Mirabel, Romangordo, Saucedilla, Serradilla, Serrejón, Toril y Torrejón el Rubio.



**Mapa 5. Términos municipales y núcleos que participan del Parque Nacional de Monfragüe y su área de influencia socioeconómica. En verde Zona periférica de Protección del Parque Nacional y Reserva de la Biosfera.**

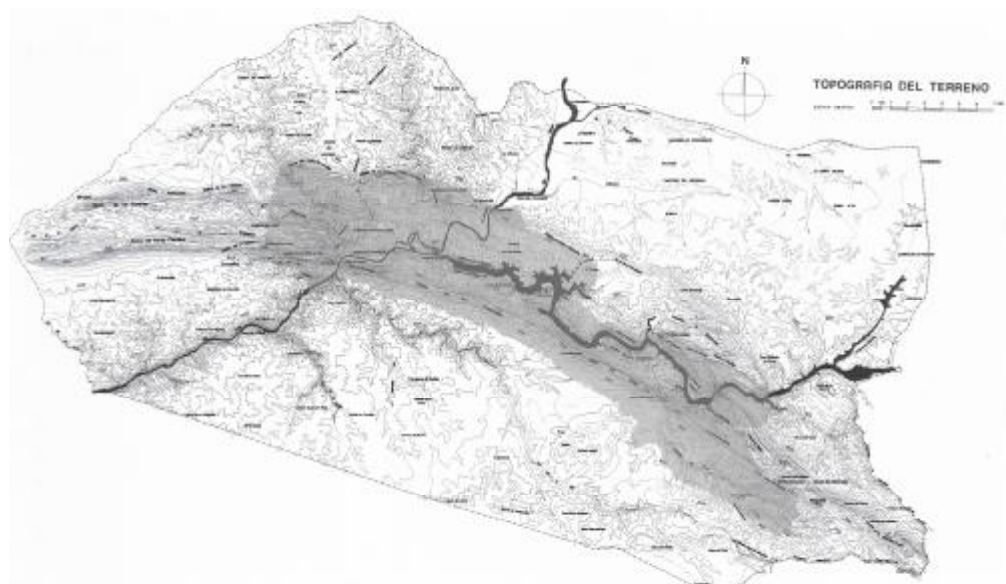


**Mapa 6. Nombre y delimitación de fincas con superficie dentro del Parque Nacional de Monfragüe y su área de influencia socioeconómica (también ZEPA y Reserva de la Biosfera)**

## II.2. GEOGRAFÍA: GEOMORFOLOGÍA, OROGRAFÍA E HIDROGRAFÍA

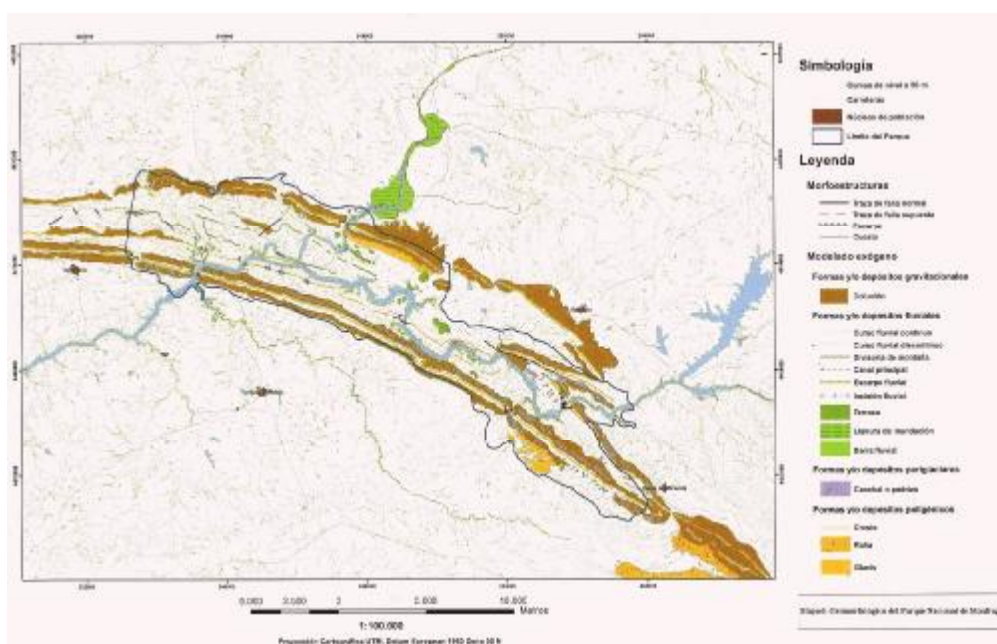
Geomorfológicamente, se reconocen en el territorio cuatro unidades esenciales, condicionadas por la litología y la tectónica de la zona: penillanura, sierras, terrazas y glacis. La Penillanura es una amplia estructura anticlinal labrada en los materiales precámbricos del Alogrupo Domo Extremeño (A.D.E.) que afloran en algunas zonas y en otras aparecen recubiertos por sedimentos detríticos terciarios y cuaternarios; presenta una altitud media de 350 a 450 m. s n. m. y bascula ligeramente de SE a NW con una pendiente de rango entre el 0 y 13%. Sobre esta unidad, surgen las sierras del Tajo, denominadas por Rivas Mateos como Cordillera Central de San Pablo y que flanquean el curso del río Tajo en una longitud de 36 Km. y una anchura media variable entre 2 y 8 Km. a cada margen del río, definiendo el relieve del territorio. Dicho relieve **se originó** durante la orogenia hercínica y es de tipo Apalachiano en **cuestas** y caracteriza el Sinforme de Monfragüe, estructura anticlinal en la que, durante el cuaternario, se encajaron profundamente, en un escarpado valle, el río Tajo al que en su tramo medio se une su afluente el Tiétar.

El conjunto de estas sierras, de peculiar orientación hercínica WNW-SE y últimos vestigios de antiguos relieves, discurren dibujando un arco, entre las grandes alineaciones montañosas de la sierra de Tormantos al norte y, al sur, la de Guadalupe-Villuercas donde se localiza la máxima altitud de la Cordillera Hercínica (1.601 m) con respecto a la que, la Cordillera Central de San Pablo, se considera una prolongación noroccidental. Presentan un flanco norte integrado, de oeste a este, por las sierras de los Canchos y Mirabel (714 m.), la Perdiguera, la Herrera, Casar de Elvira (571m. y 512 m. en el Puerto de la Cañadilla), La Serrana, La Venta, El Novatíal, la Fresnera, la Canaleja, los Calzones, la Urraca y la Parrilla que enlaza ya con las sierras de Serrejón. La cadena montañosa, paralela a la anterior y correspondiente al flanco sur, la integran de oeste a este las sierras de Santa Catalina (592 m), la Cueva, Peña Falcón, Monfragüe (512 m), Corchuelas (541m), sierra del Espejo (498 m) y de la Extranjera, Río Frío (Piatones) (535 m.) y Sierra del Pico de Miravete (841m), a las que siguen las sierras de Lanchueba, el Frontal y sierra de En Medio, cerca del límite sureste del Parque donde, Deleitosa, limita con el inicio de la cadena montañosa de las Villuercas. Las sierras de Almaraz y Valdecañas de Tajo, al este del montañosa y la sierra de Altamira.



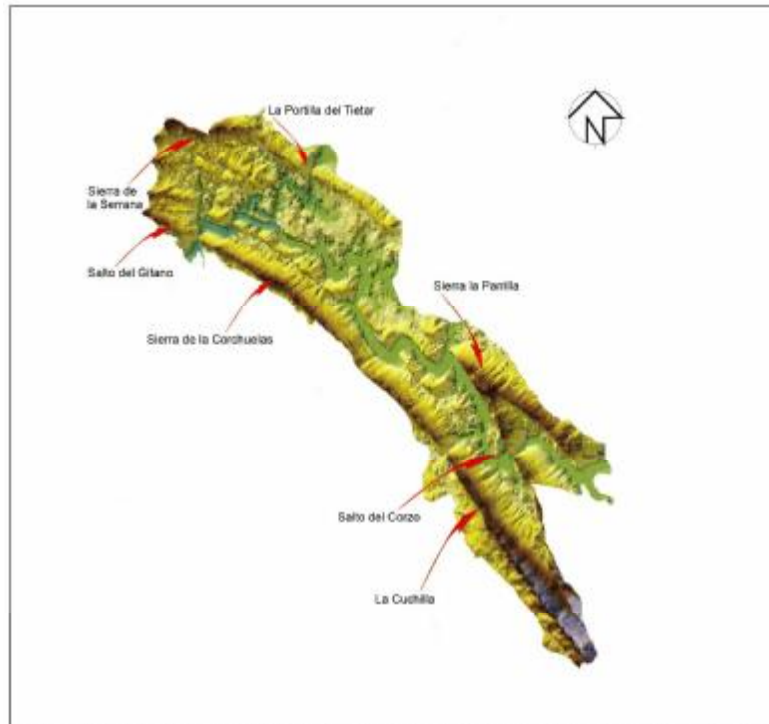
Mapa 7. Topográfico

La altitud media de las sierras, en su conjunto, como vemos, no superan los 600 m; la de las sierras del flanco norte, aumenta gradualmente, hacia el oeste, alcanzando la cota más alta, de 714 m.s.n.m., en la citada sierra de los Canchos (Mirabel) y en el puerto de los Castaños (719m); en el flanco sur, sucede a la inversa, disminuyendo la altitud de este a oeste y localizándose hacia levante las mayores alturas, que culminan en el vértice geodésico de primer orden de Miravete con 841 m.s.n.m. Las pendientes, en más de un 50% de la superficie total del territorio, es de rango superior al 25%, alcanzándose en los riberos del Tajo una pendiente media del 40% y en algunas laderas un rango superior al 50%, (Baltanás 1991). En el resto del área de estudio la pendiente es inferior a un 10%. El abrupto relieve de estas serranías, surge definido por la cuarcita armoricana, cuyos potentes bancos de buzamiento casi vertical, jalonan las crestas, haciendo que estructuralmente aparezcan compartimentadas en bloques, debido a la existencia de abundantes fracturaciones transversales a la dirección de las mismas, que dan origen a escarpados cantiles, portillas y saltos, que interrumpen la barrera casi continua de esta cadena montañosa y que, como veremos, son aprovechados por ríos y arroyos para abrirse paso entre ellos hacia el cauce principal del río Tajo (v. mapa topográfico nº 7 en formato doble al final del captlo.).



Mapa 8. Geomorfológica del Parque Nacional de Monfragüe

La red hidrográfica del territorio está por tanto condicionada por este factor estructural, dirección del conjunto de pliegues y fallas, y por los fenómenos de erosión diferencial sobre los distintos tipos de sustrato por donde discurre: cuarcitas y pizarras en las zonas serranas, los materiales del A.D.E. en las zonas de penillanura o sobre los sedimentos terciarios y cuaternarios que los cubren. El río Tajo, espina dorsal del Parque de Monfragüe, se encuentra actualmente embalsado por el vaso de Alcántara, embalse de Torrejón-Tietar y la presa de Arrocampo que forman parte de la explotación hidroeléctrica de Iberdrola; discurre encajonado por la zona de penillanura, paralelamente a la dirección de las sierras y con una altitud media entre 150 y 200 m.s.n.m, a lo largo de 59 Km, para cambiar bruscamente de dirección y atravesar ortogonalmente la cadena montañosa del Monfragüe aprovechando las fallas que compartimentaron las sierras y originando a su paso impresionantes paredes verticales, con dos saltos y portillas al entrar y salir del Parque respectivamente: el Salto del Corzo (290 m.s.n. del agua.) donde, después de su unión con el río Tietar en zona de cuarcitas, atraviesa la sierra de La Urraca y el imponente Salto del Gitano o Portilla del Tajo (280 m.s.n. del agua) entre Monfragüe y Peña Falcón.



Mapa 8. Saltos y portillas en Monfragüe (extracto modificado sobre figura nº 10 de Gumiel et. al 2000: 47)



2. Portilla de la Garganta



3. El Salto del Gitano



4. Portilla del Tietar



5. Salto del Barbaón

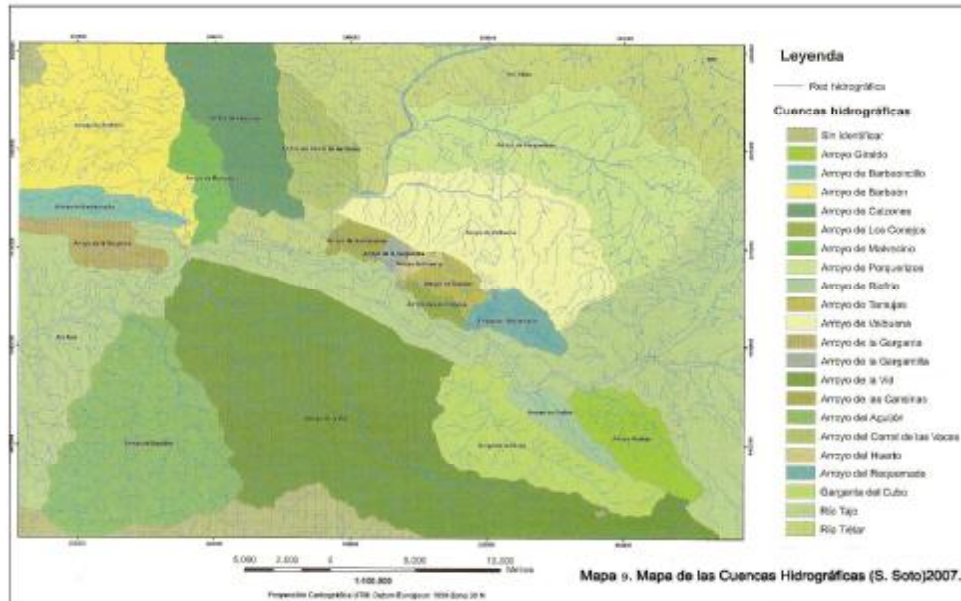


6. El Salto de El Corzo

Tras este tramo, el Tajo discurre por zonas pizarrosas, menos resistentes a la erosión que las cuarcitas, originando valles menos escarpados y de pendientes uniformes. Otros saltos y portillas de menor entidad son las portillas del arroyo Calzones, portilla de la Serrana y el salto del Ciervo y portilla del Casar de Elvira en el arroyo Barbaón y portilla del arroyo Garganta del Cubo. La cola del embalse de Alcántara, embalse construido en 1967, regula las aguas del Tajo, llega hasta las presas Torrejón-Tajo y Torrejón-Tiétar que embalsan las aguas de los ríos Tajo y Tietar a su paso por el Monfragüe. Ambas presas fueron construidas en el año 1967 la de Torrejón-Tietar, con un salto de desnivel inferior a 25m y, la de Torrejón-Tajo, con un salto o desnivel superior a los 60 m, en 1996; ambas están destinadas a la



producción de energía. Con anterioridad a la construcción del embalse de Alcántara el río Tajo contaba, a la altura de la desembocadura de su afluente el arroyo Barbaón, con dos “chorreras de cortado” que aceleraban su curso justo antes de pasar la Portilla (Salto del Gitano) haciéndose más lento una vez pasada ésta. Cerca de la Portilla, en la margen izquierda de Tajo, había una playa de arena. Uno de los manantiales principales que quedaron ahogados por las aguas del embalse fue el Orinal de la Virgen en las proximidades del puente de El Cardenal.



El río Tajo junto con el río Tietar, afluente al que recibe en su tramo final y por su margen derecha, son los dos únicos cauces de curso permanente en el territorio pues, los arroyos que vierten en ambos, son de escaso caudal debido a su origen pluvial y a la pequeña cuenca de recepción que poseen, discurren aprovechando zonas de fracturación y presentan gran inclinación y poder erosivo en los periodos lluviosos, desecándose durante los meses de estío. Únicamente los arroyos Barbaón y Calzones poseen un curso casi permanente aunque con grave descenso durante el verano. Vierten al Tajo, por su margen derecha, los arroyos de la Trasierra o Garganta, Ribera del Castaño, Barbaón, Malvecino, Arroyo de las Huertas, de Los Conejos, de las Parrillas, de las Tamujas, Gargantilla y Garganta del Requemado; por su margen izquierda recibe a los arroyos de la Vid o Do la Ví, Río Frío, Giraldo, Garganta, Retuerto y de la Vega. La aguas del arroyo de la Vid forman los embalse de l Vid I y II. Ya en la parte oriental del territorio recibe a los arroyos de la Garganta, Giraldo y de las Bodegas.



Mapa 10. Situación de los embalses en la red hidrográfica territorial (fotos 7. Torrejón-Tiétar; 8. Alcántara; 9. Arrocampo)

El arroyo Barbaón, nace en la sierra de Berenguer, discurre a lo largo de 28,8 km. por tramos cuarcíticos y pizarrosos y, a su entrada en el Parque de Monfragüe, origina las portillas de Majar Merino, Cerro Gimio (372 m.) y salto o Portilla del Barbaón, esta última con un desnivel de 250 m. En su recorrido forma charcas profundas como la del Charco de La Torre o de la Herrera o del Infierno; su afluente principal, el arroyo Barbaoncillo recorre la cuarcita armoricana a lo largo de 14,5 km. y entre ambos surge el empinado promontorio del citado Cerro Gimio. El arroyo Malvecino, nace en la sierra del Mingazo en las cercanías de la sierra del Casar de Elvira y penetra en El Monfragüe por el Puerto de la Serrana (200 m. de desnivel) y recorre unos 10 km. encajonado entre las sierras de La Serrana y del Mingazo hasta llegar al Tajo antes de su paso por el Salto del Gitano.



10. Desembocadura en el río Tajo de los arroyos Barbaón y Malvecino



**11. Tramo alto del Barbaón**



**12. Tramo medio- alto del Malvecino**

Los arroyos más orientales son el arroyo Garganta del Requemado, Giraldo y Río Frío. El Garganta del Requemado, nace en la sierra de Serrejón y tiene un recorrido de unos 7 km. En la sierra de Miravete nacen, de su ladera norte, el arroyo Giraldo, con 10,4 km. de recorrido y, de la sur, el Garganta del Cubo que discurre 17,5 km. paralelamente a esta sierra y a la de Piatones. Al sureste de dicha sierra nace el arroyo de la Vid o Do la vi, con 50 km de recorrido que discurren por distintos tipos de materiales, dejando en su margen derecho los del Terciario para desembocar en el Tajo, pasado el Salto del Gitano. El arroyo Río Frío (7 Km), nace en la sierra de Río Frío (Piatones) y origina un profundo valle en V a lo largo de sus 7 Km. que discurren por un tramo pizarroso. Los arroyos más occidentales son el Ribera del Castaño, Garganta de la Trasierra o Garganta, Gargantilla, de las Tamujas, de las Huertas y de los Conejos.

El Ribera del Castaño, nace en la sierra de Mirabel y el Garganta de la Trasierra o Garganta en la sierra de La Cueva y recorre con cauce discontinuo unos 11,10 km. para originar en su tramo final sobre la cuarcita armoricana la Portilla o Garganta del Fraile (250 m. de desnivel). Los arroyos Gargantilla, de las Tamujas (el más largo), de las Huertas y de los Conejos, de cauce discontinuo, discurren ya, a lo largo de 3 a 5 km., por conglomerados y arcillas terciarias, formando a su paso lagunas naturales.

El río Tiétar, proveniente de la sierra de Gredos llega al Parque de Monfragüe en su tramo final y recoge las aguas de la Vera y del Campo Arañuelo para discurrir 26,5 km., originando sobre materiales pizarrosos la Portilla del Tietar (200 m. de desnivel), después es represado en el embalse Torrejón-Tietar para, finalmente, unirse al río Tajo. Con anterioridad a la desembocadura del Tiétar en el río Tajo, ambos ríos se aproximan entre si hasta casi tocarse en el paraje de Tajadilla del Tiétar separándose después obligados por la existencia, en dirección noroeste, de un potente filón de diabasa de gran dureza para, finalmente dos kilómetros aguas abajo, unirse definitivamente ambos ríos. Por su margen derecha recibe como afluente principal al arroyo Calzones que nace en la sierra de Tormantos y entra en el parque atravesando la cuarcita armoricana y generando la Portilla de Calzones, tras la cual, discurre por tramos



pizarrosos con un cauce permanente y sinuoso de unos 34 km. que marcan uno de los límites norte del Parque. Por su margen izquierda, el Tietar recibe como afluentes a los arroyos Porquerizos, Fresneda, Valbuena y otros menores como el Velloso y de las Quebradas al NE del territorio; todos ellos recorren zonas llanas de escasa pendiente y sus cauces se desecan durante el estío; nacen bien en la sierra de Serrejón (el Valbuena), o ya entre Almaraz y Casatejada (el Porquerizos), recorriendo tramos de pizarras y cuarcitas en sus cabeceras para discurrir a continuación por materiales terciarios.



**13. Vista del río Tiétar desde el paraje de Tajadilla del Tietar.**



**14. Desembocadura del Tiétar en el Tajo**



Las terrazas, están relacionadas con una red hidrográfica, hoy desaparecida y que con dirección general E-O recorría la zona. La mayoría de las terrazas relacionadas con el río Tajo, en su tramo medio, han quedado sumergidas bajo el embalse de Torrejón; restan pequeños ejemplos en áreas próximas al Veneruelo, al pié de la sierra de Calzones, con una disposición opuesta al actual recorrido del río, lo que hace suponer que la dimensión de este gran cauce ha debido sufrir cambios importantes posiblemente ligados a reajustes tectónicos durante el Cuaternario. Las terrazas del Río Tietar, en su tramo final, se encuentran sobre colinas bajas y valles anchos, labradas sobre arcosas terciarias; en Cansinas, entre la Portilla del Tiétar y el arroyo Valbuena se conservan restos que van desde el lecho del río hasta una altura máxima de 40 a 50 m.



15. Fragmentos de terrazas .Mirador de la Herguijuela



16. Depósitos de glacis. Las Cansinas

Los glacis, superficies de erosión, relacionados con la red hidrográfica actual, son del tipo de cobertera, rampas de unos 2 km. de longitud y 2 m. de espesor sobre materiales detríticos acarreados por la arroyada y que forman las vertientes de enlace entre las terrazas antiguas y la red secundaria establecida posteriormente. Los glacis más recientes se encuentran al pié de las sierras de las Cansinas, Portilla del Tiétar, la Herguijuela, Cantalgallo y sierra de Serrejón, estando en parte recubiertos por coluviones mas recientes que descienden del relieve. Al SE del territorio aparecen también junto al arroyo Garganta del Cubo.



1



5



LÁMINA IV. Rios y arroyos: 1.El rio Tajo camino del Salto del Gitano ; 2. El Tajo recibe al Barbaón y Malvecino; 3. Río Tajo cruzando el Salto del Gitano ; 4.Arroyo de la Vid (embalse la Vid 2); 5. El salto del Corzo; 6. El río Almonte.





1



2



3



4



5



6

LÁMINA V. Ríos y arroyos: 1. Río Tiétar. La Bazagona; 2. Río Almonte; 3. Arroyo de la Vid; 4. Arroyo Fresneda; 5. Arroyo Garganta del Cubo; 6. Arroyo Barabaón .





1. Casas de Millán (fot. Monfragüe en la



2. Casas de Miravete (fot. Monfragüe en la



3. Casas de Millán (fot. Monfragüe en la



6. I



9. T



12.

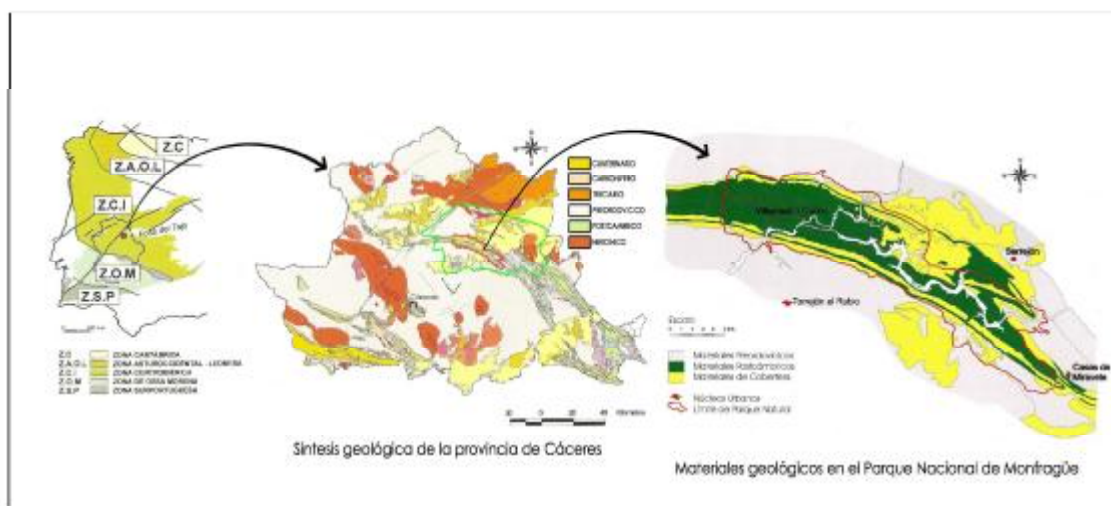


**LÁMINA VII. Términos municipales y núcleos que participan en el Parque de Monfragüe y aquellos situados en su área de influencia**



## II.3. GEOLOGÍA

El Parque de Monfragüe y su área de influencia se encuentran situados en el Macizo Hespérico en la zona meridional de la unidad geológica Centro ibérica (M. Julivert & al.1974). El parque Nacional, concretamente, se sitúa en el Dominio de los Pliegues Verticales (Bascones & al.1984; Díaz Balda & al.1982-1984). Se trata por tanto de un territorio que forma parte de un “país” muy antiguo, el occidente de la Península Ibérica, emergido desde el Paleozoico medio. La orogenia Hercínica Varisca afectó en primera instancia a los materiales geológicos pre y postcámbricos, los más antiguos del territorio, conformando un relieve en cuevas de tipo apalachiano, con amplios valles y abruptas montañas de altitud media, que posteriormente se vería afectado por la remodelación (sistema de fracturas) ocasionada por la orogenia Alpina responsable del control de la red hidrográfica así como del levantamiento de bloques que forman las acumulaciones de los materiales cuaternarios (acumulaciones de terrazas, glaciares y canchales) Durante el Cuaternario, con las sucesivas etapas erosivas y el posterior desarrollo de la red hidrográfica en la Penillanura extremeña, se debió modelar la morfología actual del territorio.



Mapa 12. Situación del área de estudio en el contexto geológico peninsular y provincial (composición sobre Gumiel et al.,2000: 14-15)

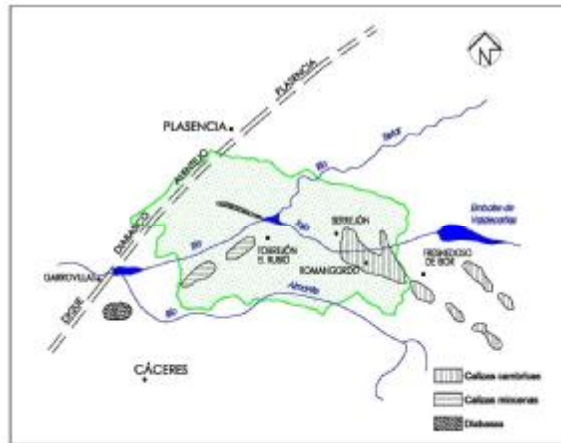
Los materiales geológicos, rocas de origen sedimentario en un ambiente marino, abarcan términos que van del Proterozoico superior a los depósitos aluviales actuales. Las rocas más antiguas, de edad Proterozoico superior-Cámbrico inferior, se disponen en tres unidades cartográficas discordantes entre sí: una basal, denominada Alogrupo Domo Extremeño (A.D.E.), de edad Rifense, una intermedia el Alogrupo Ibor (Vendiense-Cámbrico inferior) y una superior formada por pizarras, areniscas y cuarcitas (Cámbrico inferior) (Gumiel et al.2.000). Los materiales del A.D.E., grauvacas, esquistos, pizarras y niveles conglomeráticos cuarcitosos de unos 600 millones de años de antigüedad, constituyen el sustrato regional sobre el que se asientan el resto de los materiales paleozoicos que son la Cuarcita armoricana, Capas Pochico, Pizarras Río, Cuarcitas del Caradoc, Pizarras de Villarreal de San Carlos, Cuarcita del Criadero, Pizarras ampelíticas con graptolitos y sil de diabasas intercaladas, que abarcan tramos desde el Cámbrico y Ordovícico al Silúrico. No existen en el Parque de Monfragüe rocas del Devónico ni del Carbonífero. Los materiales de cobertera terciarios y cuaternarios se disponen discordantes bien sobre la serie paleozoica anterior o bien sobre los materiales precámbricos del A.D.E. (v. mapa nº 15: mapa geológico del Parque Nacional de Monfragüe elaborado por Gumiel, P., Campos, R., Segura, M. & Monteserin V. et al. (2003) en su Guía geológica del Parque Natural de Monfragüe. Para completar la información de la superficie del área de estudio, y que dicho mapa no incluye, se han consultado las hojas 623/1225, 651/12-26 y 652/13-26 del mapa geológico de España, escala 1: 50.000 del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) de 1988 y mapa geológico del Parque Nacional de Monfragüe de 1950, proyección cartográfica UTM. Datum European. Zona 30).

A escala regional dominan los materiales del A.D.E., antiguamente denominado Complejo Esquisto Grauváquico (C.E.G.), constituyen el sustrato de la Penillanura extremeña y afloran en el centro del área de estudio. En otras áreas, dichos materiales aparecen recubiertos por materiales de cobertera (sedimentos terciarios: arenas, gravas, arcillas y depósitos de cantos y cuaternarios: rañas, depósitos coluviales y sedimentos aluviales. Los materiales de las series cuarcíticas y pizarrosas paleozoicas constituyen el sustrato, que afectado por la orogenia Varisca, originaron la doble cadena montañosa del Monfragüe en cuyos crestones afloran la cuarcita Armoricana; las series pizarrosas dispuestas entre las cuarcíticas, dieron lugar por su parte, a un relieve de valles encajados y simétricos en el flanco sur, mientras que en el flanco norte se disponen en laderas asimétricas y originan un relieve en cuevas de tipo Apalachense. Las orogenias Fini-Cadoniense, Varisca y Alpina afectaron a los materiales pre y postcámbricos dando como resultado un territorio plegado con el desarrollo de amplios por amplios y estrechos anticlinales orientados según la dirección hercínica con distintas etapas erosivas y, finalmente, el encajonamiento de la red hidrográfica en el periodo Cuaternario terminaron de modelar la región. La zona de Penillanura presenta una estructura anticlinal muy amplia afectada, en primer término, por el plegamiento Sárdico anterior a la orogenia Hercínica que posteriormente produciría abundantes pliegues de dirección NO-SE. La deformación Hercínica fue la responsable de las principales estructuras plegadas de dirección NO-SE que se observan en el territorio formando parte del amplio sinclinal de Cañaverál y del denominado Sinforme de Monfragüe. Con posterioridad a esta fase de plegamiento se desarrolló un importante sistema de fracturas paralelas a las grandes estructuras hercínicas. El sinclinal de Cañaverál, con una longitud de unos 180 Km. y anchura de hasta 30 km., recorre con dirección SE.-NO la provincia de Cáceres desde las proximidades del puerto de Miravete hasta adentrarse en Portugal. El Sinforme asimétrico de Monfragüe presenta un flanco sur muy verticalizado y otro norte tendido. En su litología alternan las series paleozoicas cuarcíticas que originaron los crestones de las sierras del Monfragüe y las series pizarrosas que, dispuestas entre las cuarcíticas, dieron lugar por su parte a un relieve de valles encajados y simétricos en el flanco sur del Sinforme, mientras que en el flanco norte se disponen en laderas asimétricas y originan el citado relieve en cuevas de tipo Apalachense.

Las fases orogénicas tardihercínicas produjeron una serie de fallas oblicuas y transversales a la dirección general NO-SE de las estructuras de plegamiento del Macizo Hespérico quedando éstas compartimentadas en bloques e interrumpiendo la barrera casi continua de la cadena montañosa con imponentes y abruptos cantiles por donde se abrieron paso ríos y arroyos. En esta época, en el límite occidental del área de estudio, se originó la falla de Plasencia. A partir del Carbonífero, el territorio se encuentra emergido y es durante el Terciario cuando tiene lugar la sedimentación de los depósitos continentales en la cuenca de Talaván-Torrejón el Rubio (en el Parque de Monfragüe, en la zona comprendida entre el puente de El Cardenal y la confluencia con el Tiétar) y rellenos procedentes de los granitos de la sierra de Gredos en la cuenca del Tiétar. Estos rellenos se produjeron probablemente de forma simultánea al relleno de la gran depresión del río Tajo y es posible que durante esta época se estableciera la comunicación con la cuenca del río Tiétar. Las fases más recientes de la orogenia Alpina reactivaron las fallas preexistentes mientras que los materiales cenozoicos de cobertera no se vieron afectados o lo fueron muy ligeramente. Se produjo entonces un levantamiento de bloque y el hundimiento de otros y el encajamiento de la red fluvial. Durante el Cuaternario sucesivas etapas erosivas que afectaron a los bloques de los bloques previamente elevados originarían los sedimentos terciarios y cuaternarios. Que rellenaron las fosas (bloques hundidos) y el posterior encajonamiento de la red hidrográfica en la Penillanura extremeña, modelándose la morfología actual del territorio. Los ríos Tajo y Tiétar discurrieron por tramos pizarrosos, menos resistentes a la erosión que los tramos cuarcíticos, labrando valles poco escarpados y de pendiente suave mientras que a su paso por los tramos cuarcíticos formaron valles escarpados originando los imponentes Saltos y Portillas (v.mapa nº 8 cptlo.II.2.geomorfología))

En la disposición de los materiales geológicos se observa en primer lugar la serie de pizarras, conglomerados y grauvacas del A.D.E. con una potencia entre 1.500-2000 m.; las pizarras afloran en la periferia del Parque de Monfragüe en zonas como el tramo del arroyo de la Vid comprendido entre Torrejón el Rubio y el Salto del Gitano. En esta unidad se han localizado iconofósiles, acritarcos y algas

microscópicas (Gumiel & al.2000). En algunos puntos del territorio como en Casas de Millán, Mirabel y Serradilla (mina Teba) se localizan mineralizaciones de casiteritas ( $\text{SnO}_2$ ) y estaño de origen filoniano intrusivo en los materiales del A.D.E.; en discordancia con estos materiales se sitúan las pizarras, limonitas y pelitas del Alogupo Ibor, con intercalaciones de calizas y dolomías cuyos pequeños afloramientos se extienden desde Serrejón hasta el Valle del Ibor siguiendo dos ramales, uno desde Romangordo a Valdecañas de Tajo y otro que sale de Almaraz, cruza el río Tajo en la zona del Oreganal y, por el este de Valdecañas, llega a Campillo de Deleitosa (Cerro Calero) para volver a aflorar en zonas de Fresnedoso de Ibor. Este segundo ramal, de mayor potencia y extensión que el primero, origina dos peñones sobresalientes: el Cerro Jabalí (383m s.n.m.) y el Oreganal (412 m s.n.m.). En el término de Valdecañas de Tajo, a la margen izquierda del río Tajo cerca del Milanillo, se localiza la cueva de Valdecañas originada por la intrusión de un dique calizo atrapado en la cuarcita (v. mapa nº 12, tomado de M.T.Santos (1986) en el que se ha señalado el área de estudio).



Mapa 13. Afloramientos calizos en el territorio.

Al Paleozoico (Ordovícico inferior a Silúrico inferior), con una edad comprendida entre los 600 a 400 años y una potencia entre 1000 y 1700 m. que pertenecen los materiales responsables de los mayores relieves del territorio. Corresponde a este nivel una serie detrítica de pizarras y cuarcitas que con una potencia de 800 a 900 m. que se dispone de forma discordante con el nivel anterior. La Cuarcita Armoricana, con un espesor de 120 m corresponde al Ordovícico inferior y aflora en forma de potentes crestas a lo largo de la línea de cumbres de las principales serranías del territorio (Monfragüe, Corchuelas, La Serrana, Portilla del Tiétar, la Cañadilla, sierras de la Serrana, de la Venta, la Herrera, umbría del Quejigo, sierra de la umbría, Loma de la Diabla, La Canaleja, sierra del Mingazo y del Casar de Elvira etc.). En otras áreas y por encima de este nivel de cuarcita, se sitúan alternancias de pizarras y cuarcitas que constituyen la formación denominada Capas Pochico, con una potencia de unos 130 m. En este tramo Ordovícico inferior se han localizado en la zona del castillo de Monfragüe y Saltos del Corzo y del Gitano perforaciones de gusanos arenícolas barrenadores (*Skolithus* sp.) y cruzianas (huellas de trilobites) como *Cruziana rugosa* que evidencian la existencia en época tan remota de actividad biológica (Gumiel et al. 2002).



1. Trilobites *Neseuretus* sp. Puente de El Cardenal



2. Restos de Cruzianas en el Salto del Corzo

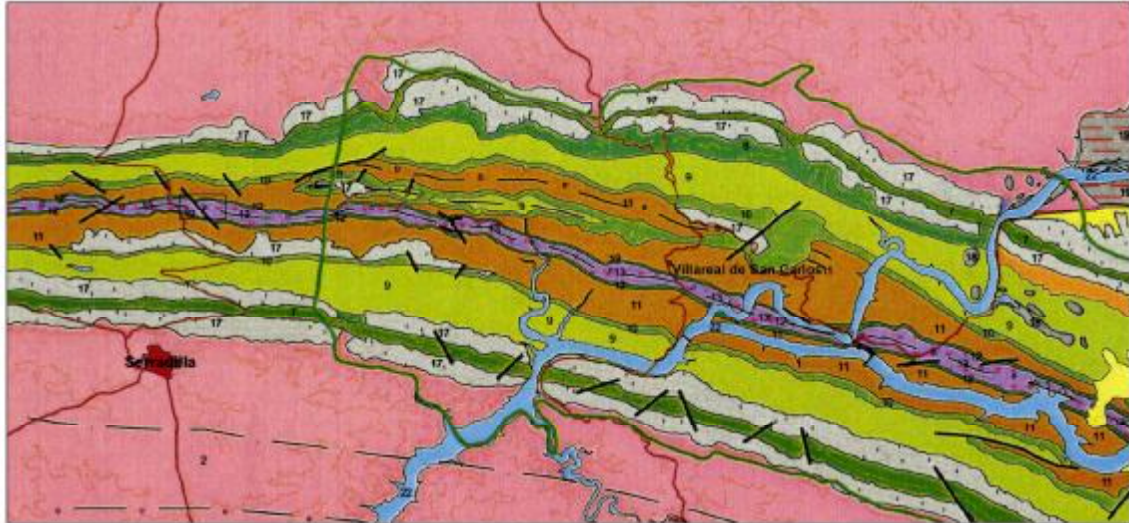
Al Ordovícico medio corresponde una serie pizarrosa, las Pizarras Río, con intercalaciones de cuarcita y que con una potencia de unos 180 m., se deposita en concordancia con el tramo anterior y da origen a una depresión topográfica entre las dos alineaciones montañosas principales que se corresponden con los flancos norte y sur del Sinclinal de Cañaverál. Los materiales de este tramo presentan una fuerte bioturbación y en ellos se han localizado cerca del puente de El Cardenal fósiles como *Trilobites* del género *Neseuretus* (Gumiel et. al.2002). El Ordovícico medio-superior presenta un nivel de cuarcitas, la Cuarcita del Caradoc, e intercalaciones de niveles areniscosos. Tiene una potencia de 70 a 80 m. y se dispone discordante con el anterior. Geomorfológicamente, da lugar a un resalte del relieve (Cerro Gimio, Salto de Torrejón) en zonas de depresión situadas entre dos unidades elevadas. La sedimentación ordovícica finaliza con un tramo de depósitos pizarrosos, las Pizarras de Villarreal de San Carlos, con una potencia de unos 200 m. Estas pizarras, más erosionables que los niveles cuarcíticos anteriores, originan relieves más suaves y afloran en la confluencia de los ríos Tajo y Tiétar al norte de la Sierra de la Umbría y en el interior del sinclinal de la Canaleja.

La serie sedimentaria paleozoica culmina en el territorio con el Silúrico. El tramo correspondiente al Silúrico inferior, con una potencia de unos 50 m., se dispone concordante con el nivel anterior. Consta de un nivel de cuarcita (cuarcita del Criadero) aflorante en el sinclinal central de Monfragüe (zona de las presas del Tajo y Tiétar). Al Silúrico superior, y concordante con el tramo anterior, corresponde una serie pizarrosa (gris a rojizo oscura) junto con pizarras ampelíticas e intercalaciones de cuarcitas rojizas. En las pizarras se han localizado en las proximidades del arroyo Barbaoncillo graptolitos como *Monfragus halii*, *Parapetalolithus hispanicus* y *Metaclimcograptus* sp. (Gumiel et al. 2002). En la parte basal de este tramo, encajado entre las pizarras, existe un nivel de rocas básicas con alteración ferruginosa en superficie que afloran en forma de Sil. La procedencia de estos materiales básicos posiblemente esté relacionada con algún intrusivo ligado al dique del Alentejo-Plasencia que discurre al oeste de la zona de estudio en la línea de cumbres menores (de este a oeste: Cansinas, embalse de Torrejón, Villarreal de San Carlos, Umbría del Guarro, etc.). En el paraje de Tajadilla del Tiétar la presencia de un potente filón de duras diabasas impide la unión de los ríos Tajo y Tiétar cuyos cauces se aproximan mucho en esta zona, obligándolos a separarse para confluir definitivamente dos Km aguas abajo a partir de dicho punto.



3. Sil de diabasas interestratificadas en pizarras del Silúrico





Mapa 14 . Localización de los afloramientos de sil de diabasas

[Extracto de la Proyección Cartográfica UTM, Datum European 1950 Zona N]



A los periodos Terciario y Cuaternario corresponden los materiales de cobertera que se disponen de forma discordante bien sobre la serie paleozoica anterior o bien sobre los materiales precámbricos del A.D.E. Cubren las laderas de los principales relieves cuarcíticos del Parque de Monfragüe y afloran hacia el norte del territorio entre la Portilla del Tiétar y Serrejón y hacia el sur, al este de Torrejón el Rubio. Los sedimentos miocenos arenosos y areno-arcillosos de la comarca del Campo-Arañuelo y zonas arcillosas aisladas de Monroy (loma de Monroy) corresponden a este tramo. La litología terciaria incluye dos tipos de sedimentos: Paleógenos (conglomerados, arcosas y arcillas) y Pliocenos (arcillas, limos, cantos de cuarcitas: rañas) que alcanzan una potencia de unos 5m. Las rañas, cantos sueltos envueltos en una matriz arcillo arenosa, forman llanuras encajadas entre sierras o pié de montes, se localizan al SE del territorio en el término de Deleitosa y en la subida al Puerto de Miravete desde Jaraicejo y en la Campo Arañuelo. Existen en este tramo terciario sedimentos básicos (margas grises), y afloramientos de caliches miocenos, intercalados de forma disjunta, entre las arcosas del A.D.E. y que reposan sobre pizarras dolomíticas al sur del término de Torrejón el Rubio (Km.41 y 49 de la carretera comarcal C-524 de Torrejón a Monroy) y hacia el este por la carretera local que une Monroy y Jaraicejo. Dichos sedimentos contienen arcillas especiales como Atapulgita (filisilicato de aluminio y magnesio) que, como veremos en el apartado de suelos, proporciona un alto contenido de carbonatos en los horizontes profundos del suelo. Este yacimiento de Atapulgita, es uno de los más importantes a escala mundial y ha estado sometido hasta fechas recientes a explotación minera.



**4. Depósitos de rañas en de aproximadamente una hectárea de extensión en zona llana, ligeramente basculada a norte en El Coto, Maluéniz y Malueñillos (Jaraicejo) .**

Los materiales cuaternarios, glaciares, coluviales y aluviales, abarcan términos que van del Plioceno al Holoceno (véase apartado de Geografía). En su conjunto los materiales de este periodo tienen su mejor representación al sur del Campo Arañuelo, sur de Cañaverál y de Torrejón el Rubio. Los glaciares del Pleistoceno son del tipo de cobertera, cantos subangulosos de cuarcitas, están relacionados con la red hidrográfica actual y forman rampas de unos 2 Km. de longitud y 2 Km de espesor que enlazan, partiendo de paleorelieves terciarios, con niveles de terrazas de los ríos Tajo y Tiétar. De escasa representación en el territorio se localizan en las áreas del Veneruelo, al pie de la sierra de Calzones, las Cansinas, Portilla del Tiétar y pequeñas zonas de la sierra de la Herguijuela y al SE de Cantalgallo. Los coluviones o rañizos del Holoceno (conglomerados, arenas y limos) se corresponden con los depósitos de ladera y se disponen en forma cóncava a ambos lados de las laderas en las sierras en cuyas crestas emerge la cuarcita armoricana, las principales sierras cuarcíticas paleozoicas (Corchuelas, La Extranjera, La Parrilla, Cerro de la Burra Tejonera, Santa Catalina, Sierra del Espejo etc.). Una disposición análoga se observa en canchales y pedrizas. Los depósitos de rañas se localizan en áreas próximas al sureste de la sierra de las Corchuelas, en los términos de Torrejón el Rubio y Jaraicejo y son particularmente aptos para el desarrollo del alcornoque. En la foto nº 8 observamos una formación de encinas jóvenes surgidas de forma natural a partir de un tupido matorral polipódico. Los pies de planta que han sobrevivido luchan entre ellos por la luz y los recursos edáficos y no producen bellotas; es tan grande el sombreado y tan tupido el sistema radicular bajo la raña que no hay sitio para el desarrollo de otros estratos en el bosque (A. Toboso v. v).



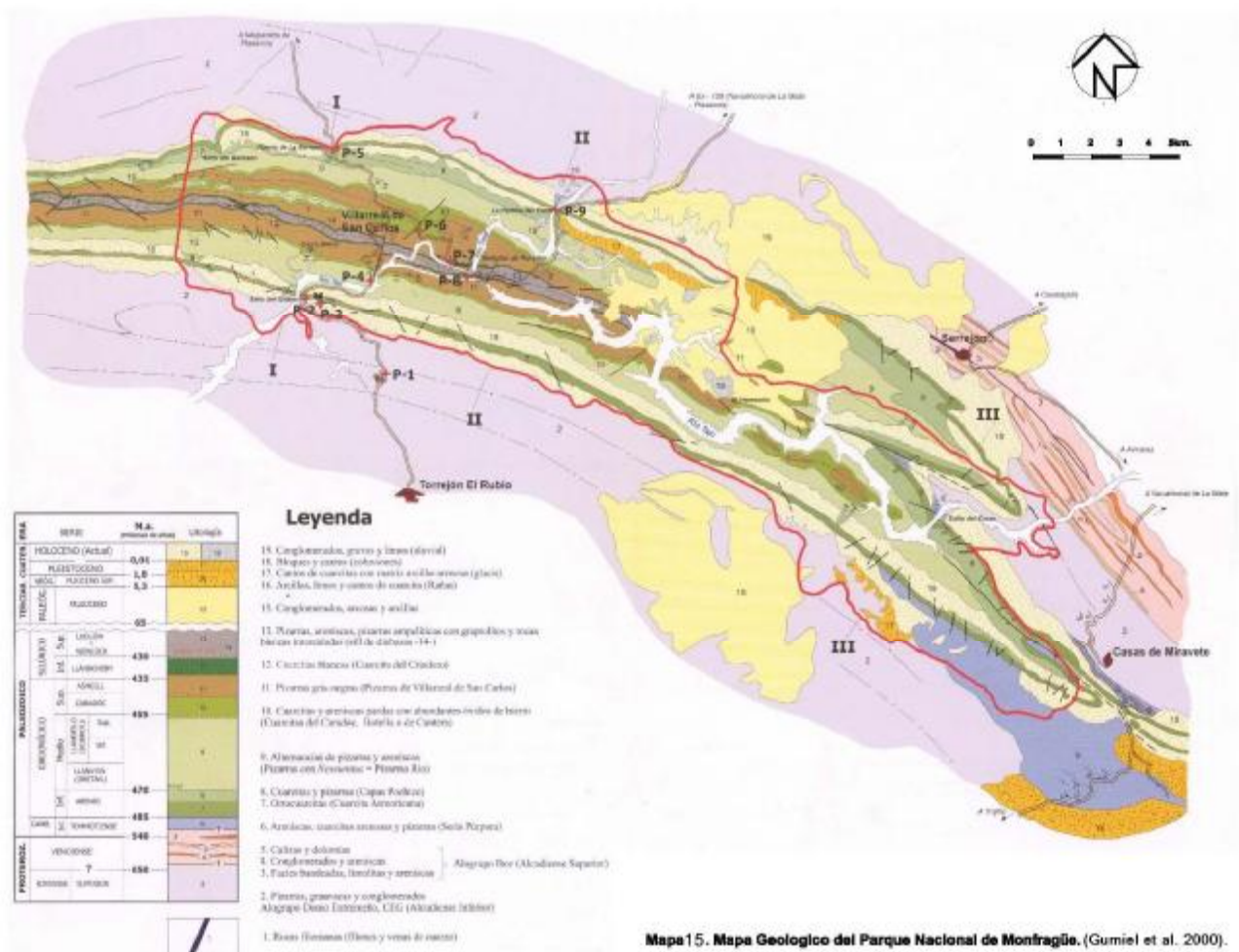
Los canchales, formaciones periglaciales originados por gelifración de las rocas, con una pendiente entre el 20 y el 40%, aparecen semidescarnados o cubiertos de vegetación, en porcentaje variable entre un 20 y un 80%, como en los casos de la umbria de Monfragüe o la sierra del Mingazo respectivamente. Los cantos cuarcíticos del canchal son colonizados en primera instancia los cantos cuarcíticos por algas, líquenes y briófitos albergan comunidades casmo y comofíticas integradas por helechos y fanerógamas. Los sedimentos aluviales, las terrazas (conglomerados con cantos rodados), datan del Holoceno y están relacionadas red hidrográfica hoy desaparecida, cubren pequeñas áreas próximas a los ríos Tajo y Tiétar entre el Mirador de la Herguijuela, el arroyo Calzones y la Portilla del Tiétar.



**5. Bloques de cuarcita descarnados en el canchal del Salto del arroyo Barbaón.**

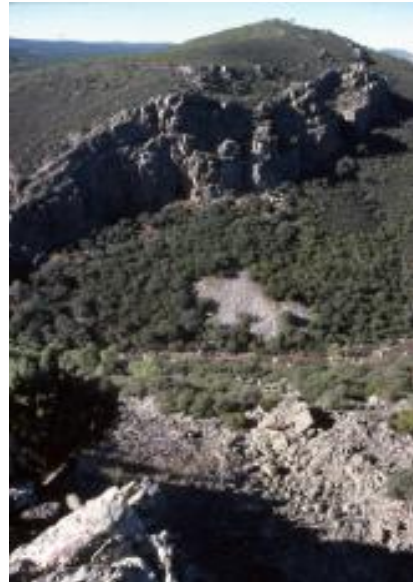


**6. Canchales en la umbria de Las Corchuelas**



Mapa 15. Mapa Geológico del Parque Nacional de Monfragüe. (Gumiel et al. 2000).





3



4



6

**LÁMINA VIII. Afloramientos de cuarcita Armoricana: 1. Peña Falcón; 2 y 3. Salto del Barbaón; 4. Salto del Ciervo . 5 y 6. Portilla del Tiétar.**



3



4

**LÁMINA IX. Afloramientos rocosos: 1y 2. Capas Pochico y cuarcita armoricana en la Portilla del Tietar.  
3 y 4. Vistas norte- sur del potente banco cuarcítico en el Salto del Corzo.**





1



2



3

**LÁMINA X. Afloramientos rocosos. Cuarcita Armoricana. 1. Sierra de Santa Catalina.Serradilla  
2. Garganta del Cubo. Jaraicejo; 3. Sierra de Calzones. Malpartida de Plasencia**



1



2



3



4



5



6

**LÁMINA XI. Afloramientos rocosos: 1 a 4. CUARCITA ARMORICANA: 1. Salto del Corzo. 2. El río Tajo cruzando el Salto del Corzo. 3. Cuarcita en el Salto del Corzo. 4. Portilla del Tajo (Peña Falcón). PIZARRAS: 5 y 6. Arroyo Barbaón.**





1



2



3



4



5

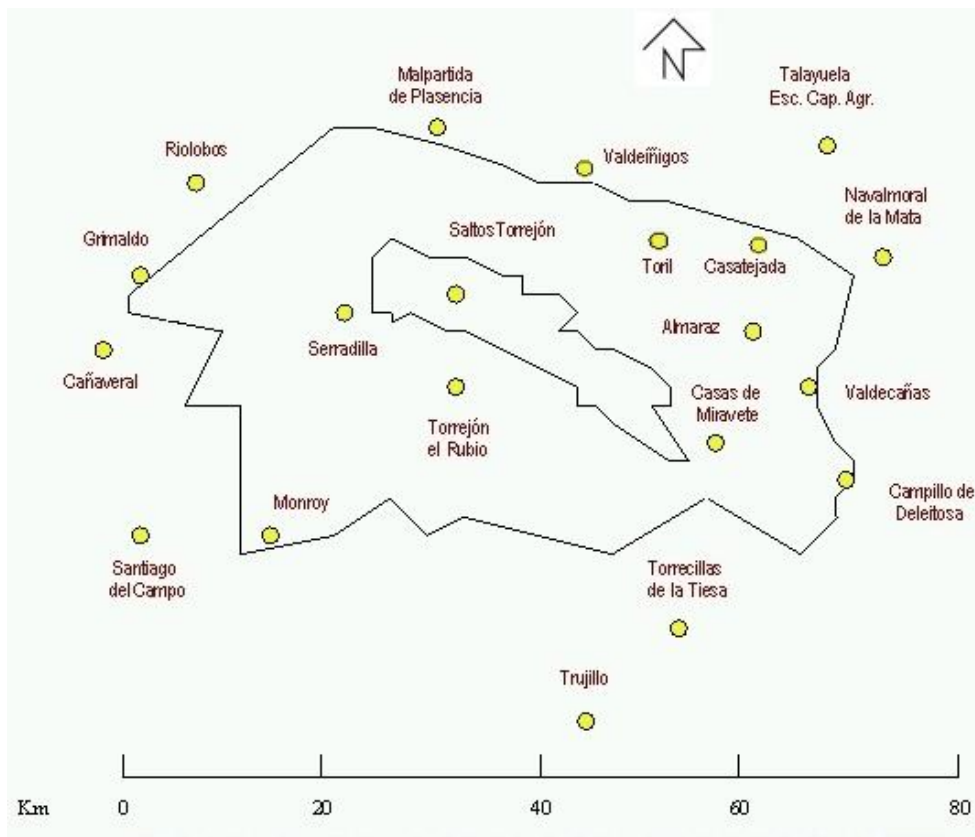


6

**LAMINA XII. Canchales: 1 y 6. En la solana de La Casolilla. Casas de Millán. 2 y 4. En la Sierra de Piatones: 2. Madroñal con abundante cornicabra *Pistacia terebinthus* en busca de espacio y luz; 4. El almez *Celtis australis* aprovecha la humedad existente bajo el canchal; 5. Cantos de cuarcita con densa cubierta briofítica en el canchal de la umbría de las Corchuelas.**

## II.4 BIOCLIMATOLOGÍA

El estudio bioclimático territorial que presentamos se basa en la Clasificación Bioclimática de la Tierra de S. Rivas-Martínez (Memoria del mapa de las series de vegetación potencial de España. Itinera Geob.17:1-32, León. 2007); dicha clasificación se fundamenta, entre otros postulados, en la reciprocidad existente entre clima, vegetación y territorios geográficos, así como en la mediterraneidad y continentalidad de dichos territorios, lo cual tiene una influencia decisiva en la distribución de la vegetación. Contamos con los registros de 20 estaciones meteorológicas situadas bien en la zona de influencia del Parque Nacional de Monfragüe, bien en su vecindad inmediata (Fig.1). Únicamente, la estación de Saltos de Torrejón se encuentra en el interior del núcleo central del Parque



Mapa 16. Situación de las estaciones meteorológicas consultadas

Los datos termopluiométricos proceden del Instituto Meteorológico Nacional (I.M.N.) y, en algún caso, de la Red Termopluiométrica Nacional de Elías Castillo & Ruiz Beltrán (1997) (v. datos al final del capítulo). En el caso de la estación de Almaraz los datos provienen de la Central Nuclear de Almaraz (C.N.A.), los de Talayuela de la Escuela de Capacitación Agraria de la Consejería de Agricultura de la Junta de Extremadura y los de Casatejada y Tejada-Valdeañigos de las estaciones meteorológicas que dicha Consejería de Agricultura tiene en la REDAREX (Red de Asesoramiento al Regante de Extremadura).

Todos estos datos, se han incorporado al estudio por ser más completos o bien por no estar disponibles en el Instituto Nacional de Meteorología (I.M.N.). Al menos 12, del total de las 19 estaciones consultadas, cuentan con periodos de observación de entre 21 y 54 años, mientras que en las 7 restantes, dichos periodos, son inferiores a 21 años y, de éstas, las estaciones de Campillo de Deleitosa, Casatejada, Torrecillas de la Tiesa y Valdeñigos, dicho periodo es inferior a los 10 años por lo que los resultados obtenidos pueden presentar desviaciones en algunos de los valores de los parámetros e índices tratados utilizándose, en estos casos, como discriminatorio y en base a su carácter integrador el valor del índice de termicidad (It). No obstante, comparando ambos grupos de estaciones, los resultados son bastante similares.

El cálculo matemático de los valores de índices y parámetros bioclimáticos que tenemos en cuenta para la clasificación bioclimática territorial ha sido realizado por Amalio Toboso Borrella (biólogo del Parque Nacional de Monfragüe) y contrastado con los obtenidos por el programa de S.Rivas-Sáenz, (Phytosociological Research Center, Spain) mediante la introducción de nuestros datos en las consultas *on line* del citado programa. Dichos parámetros e índices bioclimáticos, son los siguientes:

**Parámetros de temperatura:**

<b>T</b> Temperatura media anual de las temperaturas medias mensuales	<b>T<sub>i</sub></b> Temperatura media mensual (siendo i: 1 = enero,.....,12 = diciembre)
<b>M</b> Temperatura media de las máximas del mes más frío	<b>M<sub>i</sub></b> Temperatura media mensual de las máximas (siendo i: 1 = enero,.....,12 =
<b>T<sub>max</sub></b> Temperatura media del mes más cálido del año	<b>T<sub>min</sub></b> Temperatura media del mes más frío del año
<b>M'</b> Temperatura media de las máximas absolutas del mes más cálido	<b>M<sub>i</sub>'</b> Temperatura media mensual de las máximas absolutas (siendo i: 1 = enero,
<b>m</b> Temperatura media de las mínimas del mes más frío	<b>m<sub>i</sub></b> Temperatura media mensual de las mínimas absolutas (siendo i: 1 = enero,
<b>m'</b> Temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío	<b>m<sub>i</sub>'</b> Temperatura media mensual de las mínimas absolutas (siendo i: 1 = enero,
<b>T<sub>p</sub></b> Temperatura positiva anual	<b>T<sub>s</sub></b> Temperatura estival

**Parámetros de precipitación:**

<b>P<sub>i</sub></b> Precipitación media mensual. (siendo i: 1 ene., 2 feb., 3mar.,... 12 dic.)	<b>&gt;I&gt;; &gt;O&gt;; &gt;P&gt;; &gt;V&gt;</b> Precipitación de invierno, otoño, primavera y verano
<b>P</b> Precipitación media anual en milímetros o litros por metro cuadrado	<b>P<sub>p</sub></b> Precipitación positiva anual (de los meses en que T <sub>i</sub> > 0)
<b>P<sub>s</sub></b> Precipitación del trimestre estival	

**Parámetros de estacionalidad**

<b>PAV</b> Periodo de actividad vegetal	<b>PAE</b> Periodo de aridez estival
<b>PF</b> Periodo de heladas	<b>PHS</b> Periodo de heladas seguras
<b>PHP</b> Periodo de heladas probables	

**Índices bioclimáticos:**

<b>I<sub>ar</sub></b> Índice de aridez (PE/P).	<b>I<sub>t</sub></b> Índice de termicidad (T+M+m)10
<b>I<sub>o</sub></b> Índice ombrotérmico anual (Pp/Tp)10	<b>I<sub>tc</sub></b> Índice de termicidad compensado
<b>I<sub>c</sub></b> Índice de continentalidad simple o intervalo térmico anual	<b>C1</b> Valor de la compensación 1 para el I <sub>tc</sub> entre I <sub>c</sub> 18 y 21

<b>Ios<sub>1</sub></b> Índice ombrotérmico del mes más cálido del trimestre estival	<b>C2</b> Valor de la compensación 2 para el Itc entre Ic 21 y 28
<b>Ios<sub>2</sub></b> Índice ombrotérmico del bimestre más cálido del trimestre estival	<b>Ci</b> Valor de Compensación para el Itc (C1+C2)
<b>Ios<sub>3</sub></b> Índice ombrotérmico del trimestre estival	<b>Im</b> Índice de mediterraneidad ( $P_{ES}/P_S$ )
<b>Ios<sub>4</sub></b> Índice ombrotérmico del trimestre estival y del mes inmediatamente anterior	<b>Im<sub>1</sub></b> Índice de mediterraneidad 1 del mes de julio
<b>P<sub>E</sub></b> Índice de evapotranspiración potencial corregida de Thornthwaite.	<b>Im<sub>2</sub></b> Índice de mediterraneidad 2 de los meses de julio y agosto.
<b>P<sub>ES</sub></b> Índice de evapotranspiración potencial del trimestre estival.	<b>Im<sub>3</sub></b> Índice de mediterraneidad 3 de los meses de julio, agosto y septiembre.
<b>Ioe</b> Índice de ombroevaporación anual	<b>Id</b> Índice de diurnalidad
<b>IH</b> Índice de Humedad de Thornwaite	



<b>Localid.</b>	<b>Almar.</b>	<b>Camp.</b>	<b>Cañav.</b>	<b>Casas</b>	<b>Casat.</b>	<b>Grimal.</b>	<b>Malpar.</b>	<b>Monro.</b>	<b>Naval.</b>	<b>Riolob.</b>	<b>Saltos</b>	<b>Santia.</b>	<b>Serrad.</b>	<b>Talayu.</b>	<b>Toril</b>	<b>Torrec.</b>	<b>Torrej.</b>	<b>Truji.</b>	<b>Valdec.</b>	<b>Valdeí.</b>
<b>Abrev.</b>	<b>C.N.A.</b>	<b>Deleit.</b>		<b>Mirav.</b>			<b>Plasen.</b>		<b>Mata</b>		<b>Torrej.</b>	<b>Campo</b>		<b>E.C.A.</b>		<b>Tiesa</b>	<b>Rubio</b>			
<b>Iar</b>	1,4	1,1	1,3	1,4	1,4	1,2	1,0	1,4	1,3	1,6	1,5	1,8	1,2	1,3	1,3	1,5	1,5	1,3	1,0	1,2
<b>Pav</b>	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>PHS</b>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>PAE</b>	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4
<b>PE</b>	902	814	900	868	858	866	878	818	906	907	948	927	915	874	879	893	845	857	793	842
<b>IH</b>	-29,4	-8,4	-25,3	-27,1	-28,2	-13,7	-1,1	-30,3	-21,3	-36,5	-35,0	-44,7	-17,5	-20,5	-23,9	-34,7	-34,8	-23,8	0,1	-13,7
<b>&gt;I&gt;</b>	234	278	265	261	204	285	317	203	272	209	248	190	282	240	234	212	227	240	316	233
<b>&gt;V&gt;</b>	32	72	42	42	30	59	49	42	38	48	34	37	45	29	35	64	44	42	46	25
<b>&gt;P&gt;</b>	130	234	162	148	170	211	222	157	184	172	145	133	185,66	171	154	159	148	188	210	207
<b>&gt;O&gt;</b>	241	161	202	182	211	192	280	168	218	147	188	153	243	255	246	147	133	185	222	261
<b>C1</b>	9,0	15,0	4,0	0,0	9,5	9,0	11,9	0,0	13,5	16,7	11,5	14,0	6,0	9,0	7,6	15,0	4,5	10,0	0,0	8,5
<b>C2</b>		3,0								4,5						4,5				
<b>Ci</b>	9,0	18,0	4,0	0,0	9,5	9,0	11,9	0,0	13,5	21,2	11,5	14,0	6,0	9,0	7,6	19,5	4,5	10,0	0,0	8,5
<b>Im1</b>	39,6	10,9	19,0	23,8	45,4	22,0	24,4	26,6	37,8	19,0	25,4	27,3	25,1	24,0	26,8	12,6	19,1	34,8	15,7	85,3
<b>Im2</b>	30,9	11,1	22,4	25,3	20,1	17,6	20,7	18,9	29,6	18,1	29,6	24,2	21,8	25,5	25,3	14,9	20,9	28,5	13,7	31,0
<b>Im3</b>	15,5	6,2	11,1	10,8	15,4	7,8	9,8	10,0	12,9	10,6	13,7	13,7	10,9	16,1	13,6	7,9	11,8	11,0	8,69	18,0
<b>M</b>	12,3	11,2	11,7	13,0	11,7	10,7	10,0	12,0	11,6	11,8	13,1	13,0	12,8	12,0	12,3	12,3	12,7	10,5		12,1
<b>m</b>	3,4	-0,1	4,8	4,5	1,7	3,3	3,8	3,4	2,7	2,2	3,1	2,6	3,9	2,2	2,2	2,3	3,5	3,2		0,8
<b>M'</b>	40,0	41,9	41,0	40,0	40,2	44,0	40,5	45,0	41,0	43,3	42,8	45,0	41,0	41,1	41,1	45,2	42,6	39,6		40,6
<b>m'</b>	-2,0	-6,6	0,4	1,0	-4,0	-6,5	-1,0	-7,0	-2,9	-2,7	-2,2	-7,0	-0,7	-4,0	-4,3	-1,7	-1,1	-1,6		-4,8
<b>It</b>	325	260	334	341	292	304	301	309	311	306	338	327	339	305	309	310	322	295	278	284
<b>Itc</b>	334	278	338	341	302	313	313	309	324	327	350	341	345	314	317	330	327	305	278	293
<b>Ic</b>	19,8	21,2	18,8	17,7	19,9	19,8	20,4	17,6	20,7	21,3	20,3	20,8	19,2	19,8	19,5	21,3	18,9	20,0	17,7	19,7
<b>Id</b>	15,7	20,8	15,9	17,8	16,8		15,3	17,7	15,6	20,1	15,9	19,0	15,4	17,7	17,1	22,1	21,5	16,1		19,5
<b>Io</b>	3,16	4,18	3,32	3,19	3,26	3,85	4,45	3,07	3,54	2,88	2,91	2,50	3,66	3,56	3,39	2,95	2,86	3,44	4,45	3,91
<b>los1</b>	0,17	0,50	0,22	0,22	0,14	0,30	0,27	0,24	0,18	0,35	0,17	0,25	0,26	0,22	0,24	0,33	0,28	0,19	0,39	0,08
<b>los2</b>	0,21	0,55	0,28	0,25	0,26	0,36	0,31	0,32	0,22	0,36	0,21	0,27	0,29	0,25	0,25	0,44	0,34	0,22	0,43	0,2
<b>los3</b>	0,40	0,97	0,55	0,56	0,40	0,78	0,63	0,59	0,49	0,60	0,42	0,46	0,57	0,38	0,45	0,80	0,60	0,55	0,67	0,34
<b>los4</b>	0,76	1,62	0,90	0,92	0,81	1,25	1,17	1,07	0,96	1,06	0,84	0,74	1,10	1,04	0,97	1,28	1,01	1,04	1,29	0,83
<b>loe</b>	0,71	0,91	0,75	0,73	0,72	0,86	0,98	0,70	0,78	0,63	0,65	0,55	0,82	0,80	0,76	0,65	0,65	0,76	1,00	0,86
<b>Tp</b>	2012	1784	2023	1986	1889	1936	1952	1854	2012	1997	2114	2049	2064	1952	1971	1974	1925	1901	1781	1857
<b>Ts</b>	787	741	770	751	765	757	779	714	793	803	811	805	789	760	771	800	733	754	686	753
<b>Pp</b>	636	745	672	633	616	747	868	570	713	576	616	513	755	695	669	583	551	653	793	726
<b>P</b>	636	745	672	633	616	747	868	570	713	576	616	513	755	695	669	583	551	653	793	726
<b>T</b>	16,8	14,9	16,9	16,5	15,7	16,2	16,3	15,5	16,8	16,6	17,6	17,1	17,2	16,3	16,4	16,4	16,0	15,9	14,8	15,5
<b>Años T/P</b>	35/35	9/9	18/74	36/36	9/9	24/19	34/89	20/20	38/45	13/29	32/32	14/20	43/43	19/19	14/25	9/9	16/17	53/39	54/54	9/9

Tabla I: Valores de los parámetros climáticos de las estaciones meteorológicas consultadas

## DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA

El tipo de macrobioclima territorial se corresponde con el MACROBIOClima MEDITERRÁNEO, caracterizado por la existencia de, al menos, dos meses consecutivos en los que la precipitación media es inferior al doble de la temperatura media ( $P < 2T$ ). En el territorio la sequía más pronunciada coincide con los meses de julio y agosto (bitrimestre estival más cálido), prolongándose, en la mayoría de las estaciones, a los meses de julio y/o septiembre. La intensidad de la sequía estival se debe a la influencia del anticiclón de las Azores que tiende a estabilizarse durante el verano en el cuadrante suroccidental de la Península Ibérica. Durante este periodo de sequía, se registran las temperaturas más elevadas, coincidiendo con un mínimo de precipitaciones y un máximo de evapotranspiración potencial, hechos que expresa el Índice de mediterraneidad ( $Im = P_{ES}/Ps$ ), cuyos valores para el mes de agosto ( $Im_1$ ), de julio+agosto ( $Im_2$ ) y de junio+julio+agosto ( $Im_3$ ), se recogen en la tabla nº I. La clasificación bioclimática del territorio, se presenta en la tabla nº II y en la parte inferior de los bioclimodiagramas. La diagnosis bioclimática completa macroclima, bioclima, variante bioclimática y piso bioclimático, expresado como horizontes de termotipo y ombrotipo, además de estar recogida junto a los índices bioclimáticos utilizados en la tabla II, figuran al pie de los bioclimogramas y en la parte superior de los diagramas hídricos y en las fichas que se presentan en el anexo I al final del texto.

En el territorio, como en todas las áreas regidas por un macrobioclima mediterráneo, influyen sobre las comunidades vegetales no sólo la cuantía de las precipitaciones sino la forma en que estas se distribuyen. Las lluvias, debidas fundamentalmente a los vientos del suroeste (vientos ábregos de dirección SSW-SW-WSW) que, procedentes del Atlántico penetran por el valle del Tajo, oscilan en cuanto a su cuantía entre los 513 mm de Santiago del Campo y los 868 mm de Malpartida de Plasencia, observándose un aumento general a medida que nos desplazamos hacia el norte del territorio. Vientos “solanos” secos de dirección E-W, que agostan la vegetación, azotan a primeras horas del día la zona observándose un adelanto de la floración primaveral y una diferencia significativa en el tiempo de la cosecha de cereal (cebada y trigo) que se adelanta al sur del Tajo con respecto al norte. La distribución de las lluvias, sigue un patrón estacional con un máximo durante el invierno, seguido en importancia por las lluvias del otoño y de la primavera, registrándose el mínimo durante los meses de julio y agosto (bitrimestre estival más cálido). Este tipo de distribución de las lluvias con un máximo invernal y mínimo estival se debe al predominio de la influencia atlántica; la mayor cuantía de precipitaciones en invierno frente a las de primavera refleja el predominio de precipitaciones equinociales con vientos procedentes del noroeste, si bien, durante el invierno los vientos dominantes son los del oeste y suroeste, en otoño son los del este-oeste y suroeste y los de primavera y verano los del oeste. El desplazamiento de las precipitaciones invernales hacia los meses de primavera que viene observándose en los últimos años repercuten en un incremento de la oceanidad de la temperatura. La mayoría de las estaciones consultadas presentan un repunte, o máximo secundario, durante la primavera si bien podemos observar cómo en las estaciones de Almaraz, Casas de Miravete, Riobobos, Saltos de Torrejón, Talayuela y Toril se produce una inflexión en la curva de precipitación en los meses de marzo y/o abril, lo que tiene una importante repercusión en la germinación de las semillas de especies que han permanecido latentes durante el invierno para germinar con las lluvias tempranas de primavera, perdiéndose un alto porcentaje de las mismas cuando el repunte de lluvia se retrasa hasta el mes de mayo. Por tanto, el tipo de bioclima territorial es MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL correspondiéndose con la existencia de una vegetación potencial del tipo bosques sempervirentes o deciduos (Rivas-Martínez 2007, op. cit.).

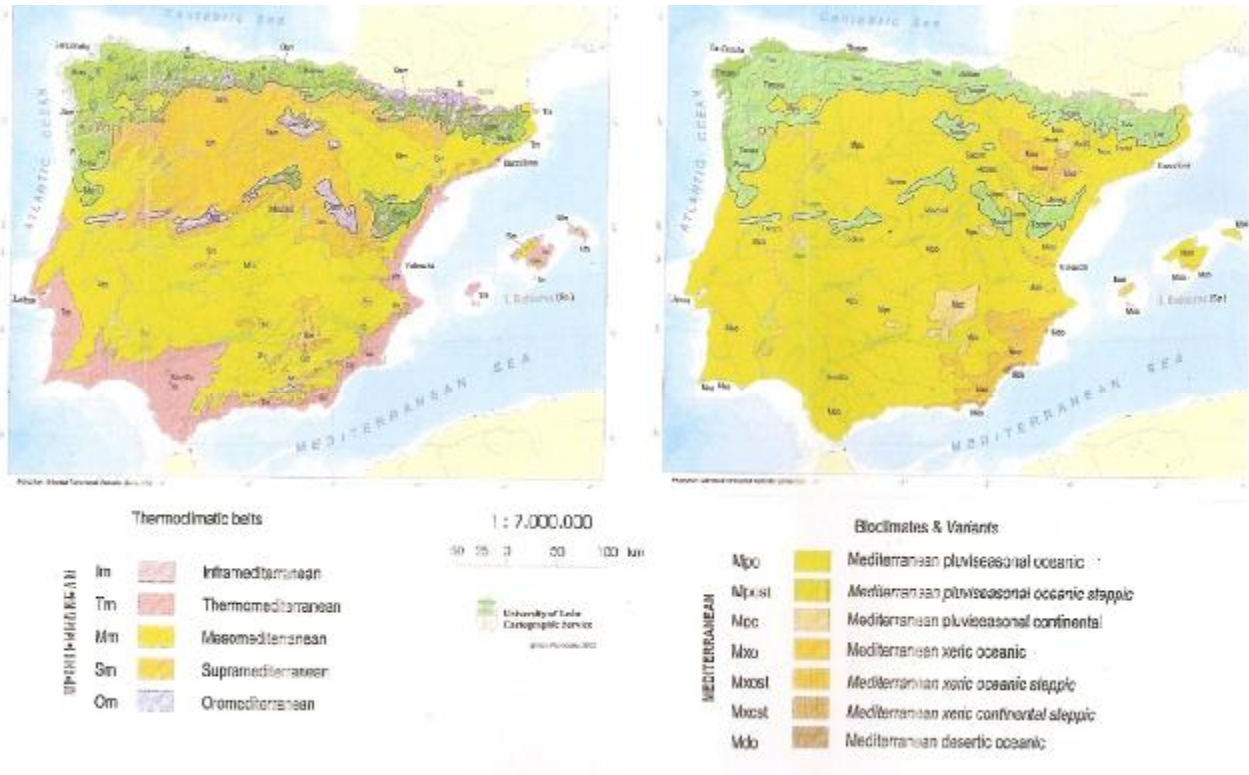
La continentalidad o amplitud de la oscilación anual de las temperaturas, expresada mediante el índice de continentalidad simple ( $Ic = T_{max} - T_{min}$ ), se sitúa entre los valores de 17,6 de Monroy y 21,3 de Torrecillas la Tiesa y Campillo de Deleitosa, correspondiendo a los siguientes tipos: oceánico, semicontinental y subcontinental. La mayoría de las estaciones presentan valores correspondientes a los tipos MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL OCEANICO. En estaciones como Riobobos, Campillo de Deleitosa y Torrecillas la Tiesa se registran valores correspondientes al tipo MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL CONTINENTAL bien ATENUADO o ACUSADO y en el caso de Almaraz al tipo MEDITERRÁNEO

PLUVIESTACIONAL SEMICONTINENTAL, lo que, salvo en el caso de Riobos con una situación geográfica peculiar, se corresponde con la situación más oriental, más hacia el interior y mas alejada de la influencia atlántica de estas estaciones. En el contexto provincial y en la misma franja longitudinal, los valores máximos de continentalidad corresponden a Coria y los mínimos a Cáceres encontrándose gran parte de nuestro territorio en valores medios. El menor efecto amortiguador térmico que regula los cambios bruscos de temperatura se hace sentir a medida que los territorios se alejan del océano hacia el interior peninsular donde la continentalidad se traduce en una menor humedad relativa del aire, menor inercia térmica e inviernos más fríos y veranos más cálidos y un régimen particular de presiones que produce un detrimento de lluvias invernales frente a las estivales lo que supone unas condiciones menos favorables para la vegetación. Condicionada por la orografía observamos en el área de estudio cómo estos fenómenos afectan a su vez en dirección norte-sur de manera que, las áreas de Penillanura al sur son más sensibles a los vientos fríos del invierno y a los vientos solanos cálidos y secos presentando una mayor oscilación térmica que la zona norte montañosa. Los valores de Ic que determinan los subtipos y niveles de continentalidad territoriales son:

OCEÁNICO.....	(Ic:11-21)
CONTINENTAL.....	(Ic:21-66)
SEMICONTINENTAL ACUSADO.....	(Ic:19-21)
SEMICONTINENTAL ATENUADO.....	(Ic:17-19)
SUBCONTINENTAL ATENUADO.....	(Ic:21-24)

Los valores de Ic, recogidos en la tabla II, oscilan entre un máximo de 21,30 en Torrecillas la Tiesa y el mínimo de 17,60 para la estación de Monroy. Uno de los aspectos más relevantes de la influencia de la continentalidad en la vegetación del territorio podemos apreciarla en la pobreza de arbustos y elementos lianoides en el sotobosque de los bosques de encina rotundifolia (encinares) a medida que nos desplazamos hacia el este en comparación con la riqueza existente en dichos elementos, en los bosques climácicos (quejigares, alcornoques y robledales) de la zona central y occidental del territorio. En el mismo sentido, observamos el predominio de jarales, como etapa de degradación en las áreas mas continentales, en detrimento del brezal, matorral serial de carácter más oceánico bien representado en otras áreas del territorio por comunidades que presentan, no obstante, un cierto matiz de continentalidad y pertenecientes a la subalpinidad *Ericenion umbellatae* cuyas comunidades incorporan elementos como el brezo umbelado, *Erica umbellata*, y especies concretas de las familias *Lamiaceae*, *Cistaceae* y *Fabaceae* ausentes en los brezales genuinamente oceánicos.

En cuanto a los termotipos (termopisos) y sus horizontes, establecidos en función de los valores obtenidos para el Índice de termicidad simple (It), Índice de termicidad compensada (Itc) y la Temperatura positiva anual (Tp), vemos que todas las estaciones, excepto la de Valdecañas presentan un termotipo MESOMEDITERRÁNEO HORIZONTE INFERIOR; Valdecañas, con un (It = 278) y una (Tp = 1781), presenta un termotipo MESOMEDITERRÁNEO HORIZONTE SUPERIOR. Las estaciones de Malpartida de Plasencia y Casas de Miravete presentan unos valores que las sitúa en el límite entre los horizonte MEDIO e INFERIOR del piso MESOMEDITERRÁNEO.



Mapa 17. Extracto del mapa bioclimático de España y Portugal de S. Rivas-Martinez, A.Penas & T-E. Diaz 2002

Comparada a nivel provincial con otras áreas situadas en la misma franja longitudinal (Cáceres, Trujillo, Alcantara, Coria etc) el máximo de precipitación corresponde a las sierras de Santa Catalina (Serradilla) y a las Corchuelas (Torrejón el Rubio) en el cierre oriental del valle del Tajo y bajo la influencia del relieve de la sierra de Miravete; comparada esta zona serrana de la comarca del Monfragüe con la llanura más seca del Campo Arañuelo se observa una diferencia de precipitación entre ambas de unos 100 mm/año debido a que, aunque de altitudes moderadas, las sierras del flanco sur occidental de la comarca del Monfragüe hacen de pantalla frente a los vientos del suroeste que llegan, tras descargar su humedad en ellas, más secos al Arañuelo. Entre los municipios del área de estudio observamos que, aquellos situados junto a las serranías, reciben mayor cuantía de precipitación (v. Serradilla, Campillo de Deleitosa) tanto mayor cuanto más al norte nos desplazemos (v. Malpartida de Plasencia) con respecto a los situados en zonas de penillanura (Torrejón el Rubio, Monroy) tanto menor cuanto más meridional sea su situación (v. Santiago del Campo). Las masas de aire cargadas de humedad (vientos ábregos) llegan a las sierras donde se enfrían y descargan sobre ellas la lluvia. Por el contrario la zona de Penillanura al Sur, menos elevada, no recibe esta cantidad de precipitación y se ve más afectada por los vientos solanos (vientos secos y cálidos de dirección ESE-SE-SSE) por lo que es más seca. Localidades situadas al norte del río Tajo la precipitación es mayor que las situadas al sur; estaciones como Cañaverall (535 m.s.n.m.), Serradilla (410 m) o Malpartida de Plasencia (467 m), registran una precipitación positiva anual que oscila entre los 672 y 868 mm mientras que, localidades como Torrejón el Rubio (315 m.s.n.m.), Monroy (378 m) o Trujillo (517 m), registran valores que oscilan entre 551 y 653 mm. Si analizamos los datos pluviométricos por años en las fichas climáticas de cada estación consultada vemos que existen años excepcionalmente lluviosos que alternan con otros de fuerte sequía (v. estación de Serradilla en el año 1969 en el que se registraron más de 1.000 litros/m<sup>2</sup> seguido de un año, el 1970, excepcionalmente seco con tan solo 41 litros/m<sup>2</sup> en la primavera). Las estaciones consultadas en el área de estudio, presentan unos valores de (Io) comprendidos entre los 2,50 de Santiago del Campo y 4,45 de Malpartida de



Plasencia y Valdecañas lo que las sitúa en los tipos de ombroclima SECO SUPERIOR y SUBHÚMEDO INFERIOR. Los valores del índice ombrotérmico (Io) definen el ombrotipo y sus horizontes que, en nuestro territorio, son:

SECO SUPERIOR ..... (Io: 2,8–3,6)

SECO INFERIOR..... (Io: 2,0–2,8)

SUBHÚMEDO INFERIOR ..... (Io: 3,6–4,8)

En cuanto a los tipos mensuales de heladas, cuya duración y magnitud es determinante para la vegetación, se establecen en función de los valores de los parámetros  $T_i$ ,  $M_i$ ,  $M'_i$ ,  $m_i$ , y  $m'_i$ , entre otros. En cuanto al periodo de heladas seguras,  $Ph_s$ , no existen en ninguna de las estaciones consultadas, si bien la de Campillo de Deleitosa presenta una  $m_i$  (media de las mínimas) de  $-0,1$  °C para el mes de diciembre, lo que la confiere una probabilidad muy elevada de ocurrencia de heladas durante todos los días del citado mes de diciembre.

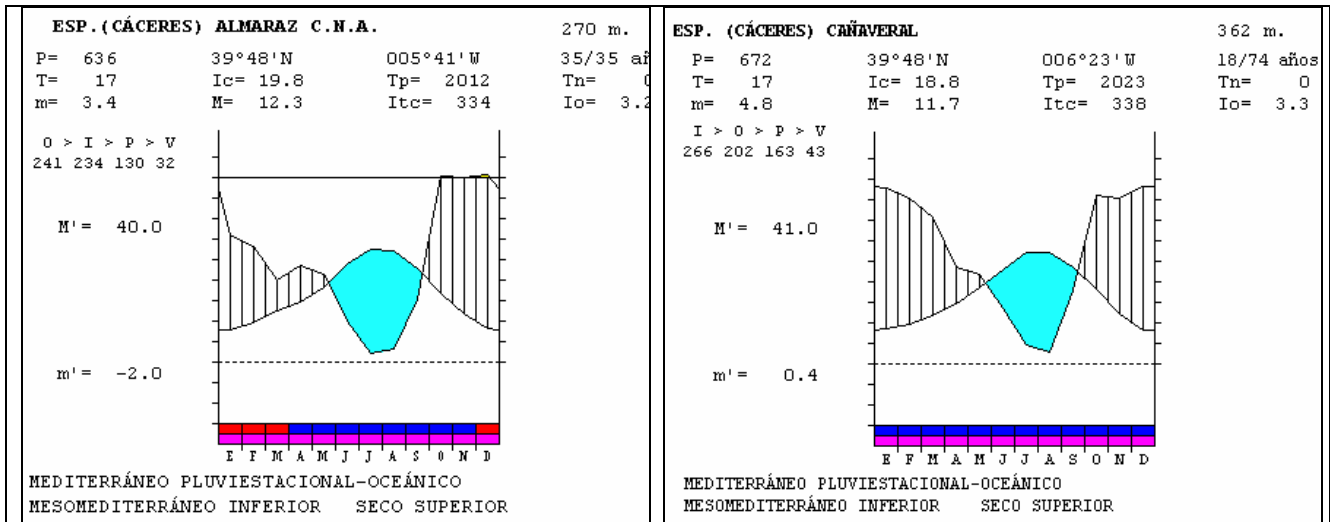
ESTACIÓN	Latit./Long./Altit.	It	Tp	Ic	Ios1	Ios3	Cintura latitudinal Continentalidad	Bioclima Termotipo y ombrotipo
	Per. Térm. / Per. Pluv.	Itc	Ts	Io	Ios2	Ios4		
Aldeacentenera	39°31' N / 5°38' W / 1966-2006 / 1964-	282 284	1770 710	18,40 3,17	0,30 0,33	0,61 1,04	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesoditerráneo Superior-Seco Superior
Amaraz C.N.A.	39°48' N / 5°41' W / 1972-2006 / 1972- 2006	325 334	2012 787	19,80 3,16	0,17 0,21	0,4 0,76	Eutemplado Oceánico-Semicontinental Acusado	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesomediterráneo Inferior-Seco Superior
Campillo de Deitosa	39°42'N / 5°34'W / 1968-1976 / 1968-	260 278	1784 741	21,20 4,18	0,50 0,55	0,97 1,62	Eutemplado Continental-Subcontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Continental Mesomediterráneo Superior-Subhúmedo
Cañaveral	39°48' N / 6°23' W / 1962-1979 / 1934-	334 338	2023 770	18,80 3,32	0,22 0,28	0,55 0,90	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo pluviestacional-oceánico Mesomediterráneo inferior-Seco superior
Casas de Miravete	39°43' N / 5°44' W / 1962-1997 / 1962-	341 341	1986 751	17,70 3,19	0,22 0,25	0,56 0,92	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesomediterráneo Inferior-Seco Superior
Casatejada	39°52' N / 5°40' W / 1999-2007 / 1999-	292 301	1889 765	19,90 3,26	0,14 0,26	0,40 0,81	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesomediterráneo Inferior-Seco Superior
Grimaldo	39°50' N / 6°20' W / 1967-1990 / 1969-	304 313	1938 757	19,80 3,85	0,30 0,36	0,78 1,25	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesomediterráneo Inferior-Subhúmedo
Malpartida de Plasencia	39°44' N / 6°02' W / 1974-2007 / 1919-	301 313	1952 779	20,40 4,45	0,27 0,31	0,63 1,17	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesomediterráneo Inferior-Subhúmedo
Monroy	39°44' N / 6°12' W / 1969-1988 / 1969-	309 309	1854 714	17,60 3,07	0,24 0,32	0,59 1,07	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesomediterráneo Inferior-Seco Superior
Navalmoral de la Mata	39°53' N / 5°32' W / 1970-2007 / 1963-	311 324	2012 793	20,07 3,54	0,18 0,22	0,49 0,96	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesomediterráneo Inferior-Seco Superior
Riolobos	39°44' N / 6°18' W / 1969-1981 / 1946-	306 326	1997 803	21,30 2,88	0,35 0,36	0,60 1,06	Eutemplado Continental-Subcontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Continental Mesomediterráneo Inferior-Seco Superior
Salto de Torrejón	39°50' N / 5°58' W / 1970-2001 / 1970-	338 250	2114 811	20,30 2,91	0,17 0,21	0,42 0,84	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesomediterráneo Inferior- Seco Superior
Santiago del Campo	39°37' N / 6°21' W / 1969-1982 / 1963-	327 341	2049 805	20,80 2,50	0,25 0,27	0,46 0,74	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesomediterráneo Inferior-Seco Superior
Serradilla	39°49' N / 6°08' W / 1965-2007 / 1965-	339 345	2064 789	19,20 3,66	0,26 0,29	0,57 1,10	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesomediterráneo Inferior-Subhúmedo
Talayuela Esc. Cap. Agr.	39°53' N / 5°32' W / 1988-2006 / 1988-	305 314	1952 760	19,80 3,56	0,22 0,25	0,38 1,04	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesomediterráneo Inferior-Seco Superior
Toril	39°53' N / 5°47' W / 1994-2007 / 1983-	309 317	1971 771	19,50 3,39	0,24 0,25	0,45 0,97	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesomediterráneo Inferior-Seco Superior
Torrecillas de la tiesa	39°34' N / 5°44' W / 1969-1977 / 1969-	310 329	1974 800	21,30 2,95	0,33 0,44	0,80 1,28	Eutemplado Continental-Subcontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Continental Mesomediterráneo Inferior-Seco Superior
Torrejón el Rubio	39°33' N / 5°54' W / 1968-1983 / 1968-	322 327	1925 733	18,90 2,86	0,28 0,31	0,6 1,01	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesomediterráneo Inferior-Seco Superior
Trujillo	39°28' N / 5°53' W / 1949-2001 / 1949-	295 305	1901 754	20,00 3,44	0,19 0,22	0,55 1,04	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesomediterráneo Inferior-Seco Superior
Valdecañas	39°77' N / 5°62' W / 1940-1993 / 1940-	278 278	1781 686	17,70 4,45	0,39 0,43	0,67 1,29	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesomediterráneo Superior-Subhúmedo
Tejeda-Valdeñigos	39°58' N / 5°52' W / 1999-2007 / 1999-	284 293	1857 753	19,70 3,91	0,08 0,20	0,34 0,83	Eutemplado Oceánico-Semicontinental	Mediterráneo Pluviestacional-Oceánico Mesomediterráneo Inferior-Subhúmedo

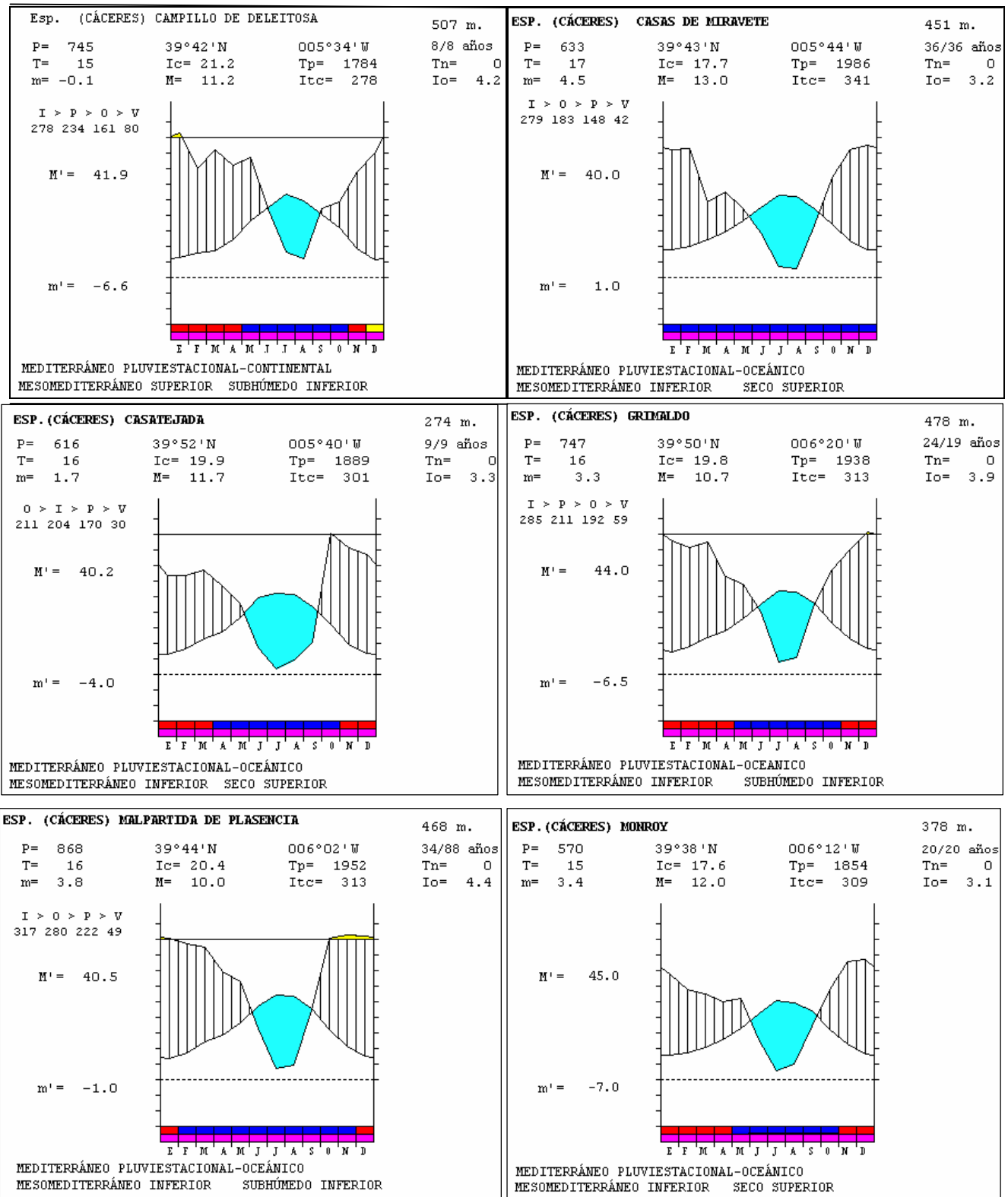
Tabla II. Índices y diagnóstico bioclimática

## BIOCLIMOGRAMAS

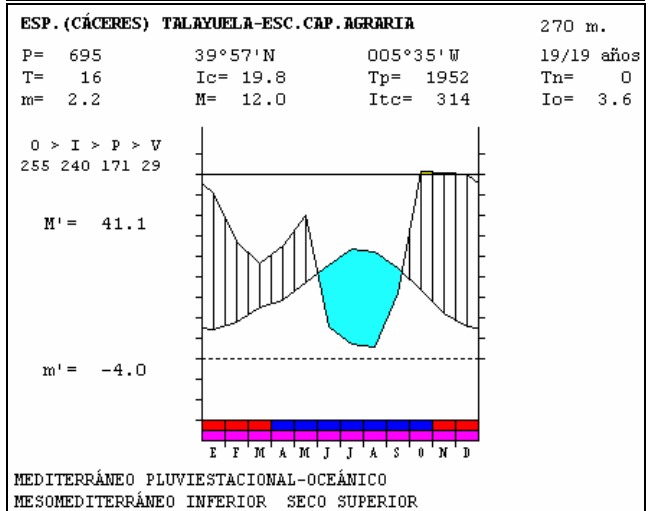
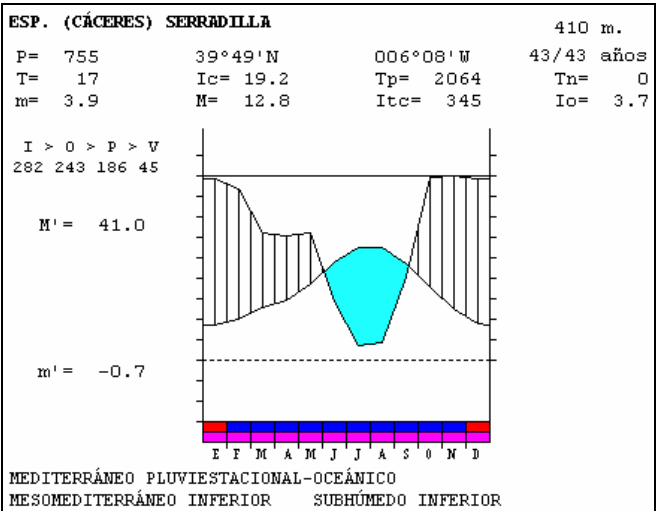
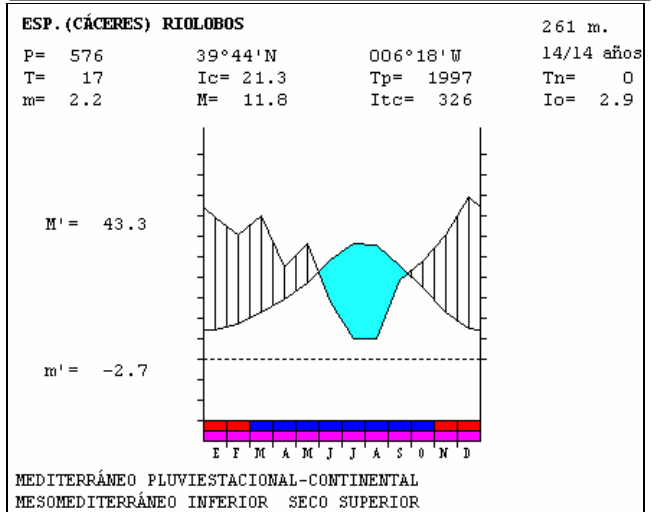
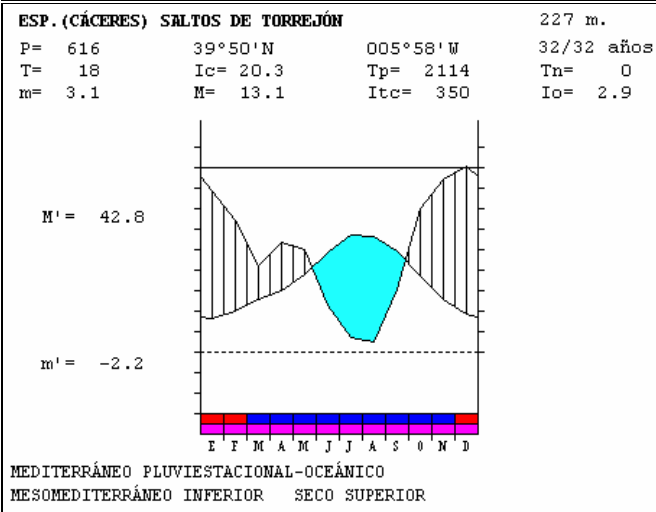
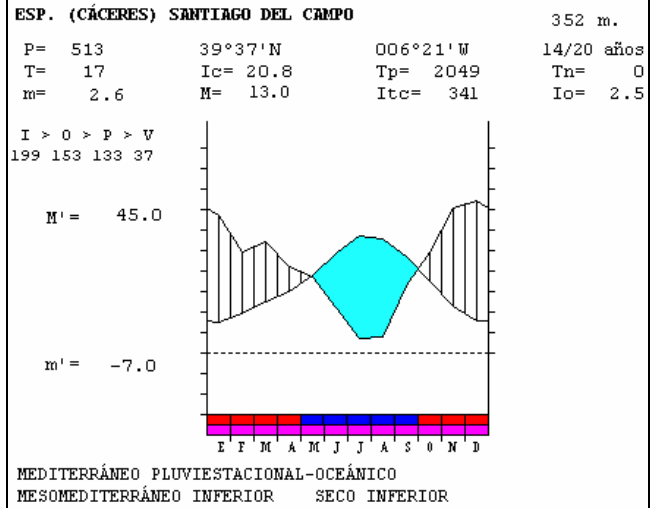
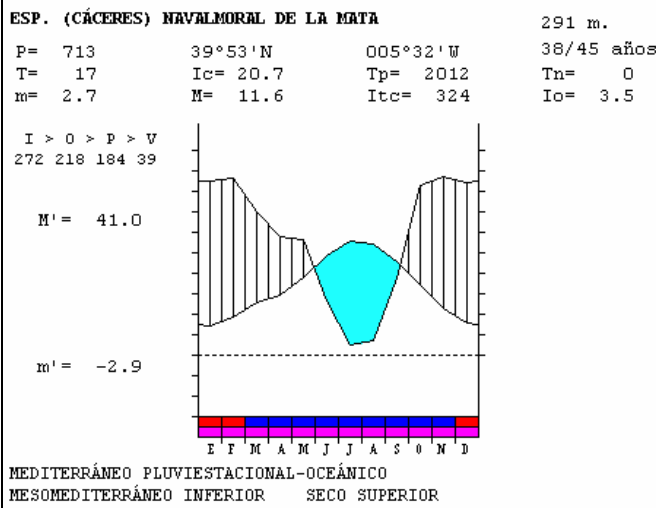
Los bioclimogramas y diagramas hídricos consultados y utilizados y que se recogen en el Anexo I son los propuestos por S. Rivas-Martínez 2007 (op. cit.), inspirados en los de Gaussen & Bagnols y Walters & Leight, ajustados a los programas informáticos originales Dactali y Biocli (Luengo, Penas & Rivas-Martínez ined.), y adaptados por S. Rivas Sáez (Rivas-Martínez in Itenera Geobot. 17, parte I. 2007) a las necesidades del Estudio Bioclimático de la Tierra (loc. & op. citada y de <http://www.globalbioclimatics.org>). Acompañan a las gráficas una serie de datos generales como son: el nombre, las coordenadas geográficas (latitud y longitud) y la altitud de la localidad de la estación, el número de años de observación meteorológica de precipitaciones y temperaturas:

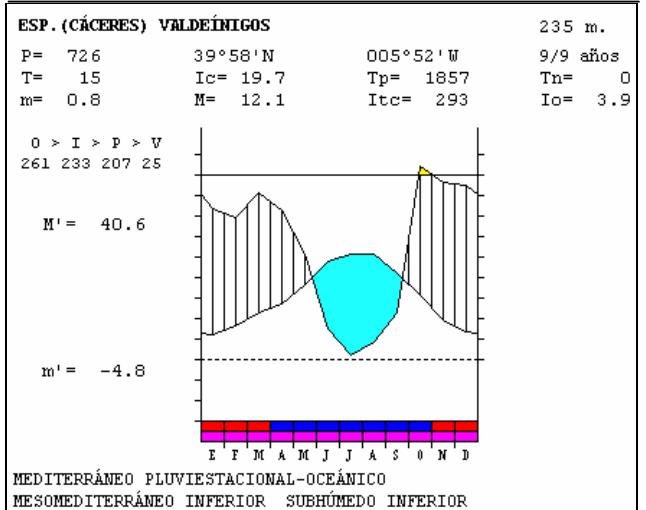
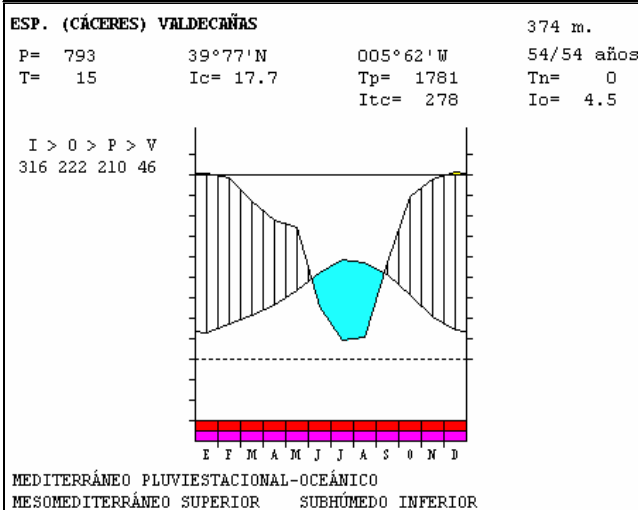
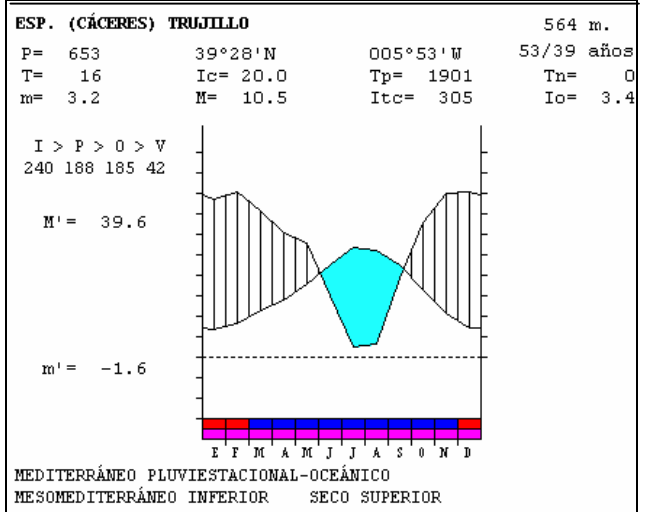
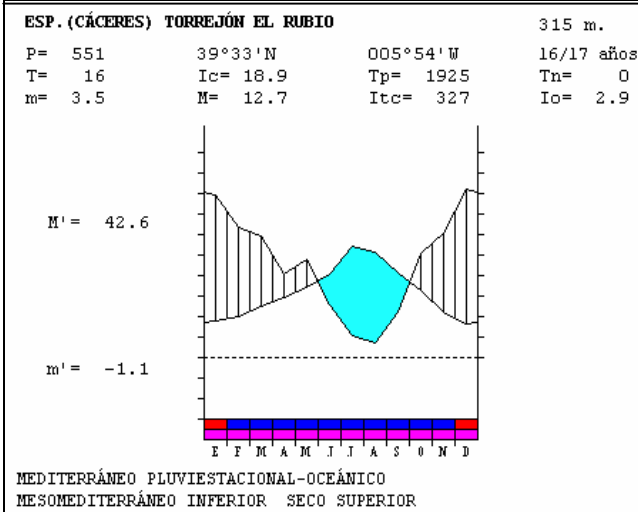
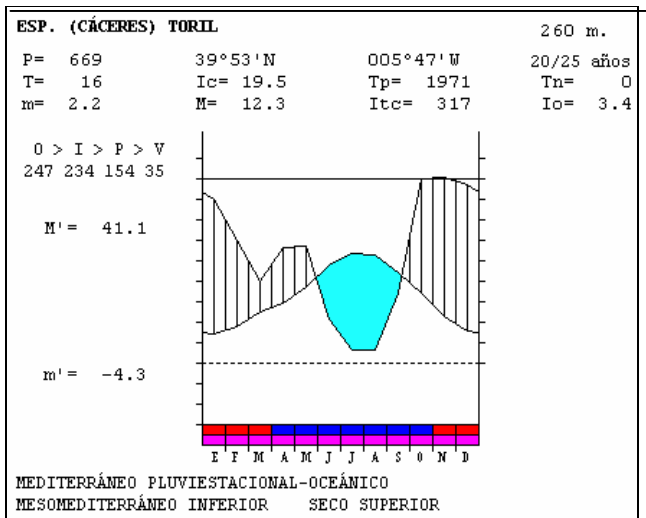
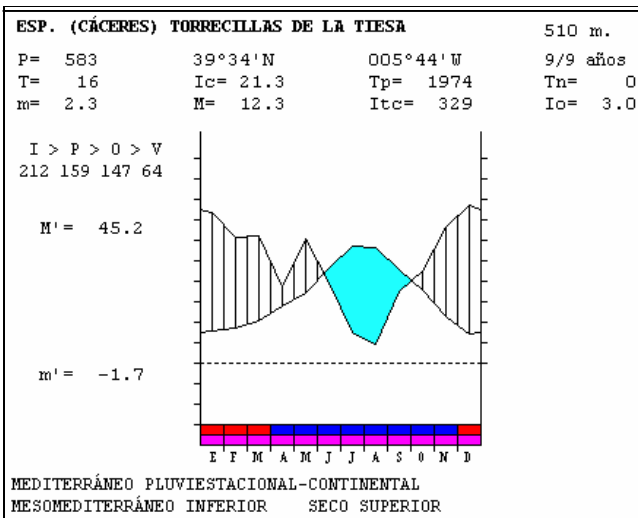
- (1) Nombre de la localidad
- (2) Altitud
- (3) Latitud y longitud
- (4) Número de años de observaciones meteorológicas (precipitación/temperatura)
- (5) Pluviosidad > 90 mm. (coloreado en amarillo)
- (6) Periodos mensuales de heladas PHP probables con  $m'i < 0$  (en rojo)
- (7) Periodos mensuales de heladas ausentes (azul marino)
- (8) Periodos mensuales de heladas seguras PHS con  $m_i < 0$  (en amarillo)
- (9) Periodo de actividad vegetal: PAV ( $T_i > 3,5^{\circ}\text{C}$ ) (color rosa)
- (10) Escala de temperatura (= 0 en la línea de puntos y luego avanza de 5 en  $5^{\circ}\text{C}$ )
- (11) Escala de precipitación (de 10 en 10 mm hasta la raya continua, luego duplica su valor cada intervalo: 180, 360 y 720 mm de  $P_i$ )
- (12) Periodo de sequía (color azul claro)
- (13) Meses con humedad disponible:  $P > T$  (rayado vertical negro)



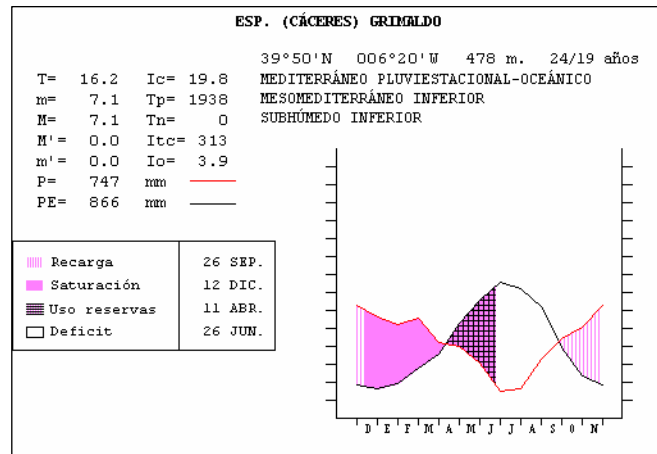
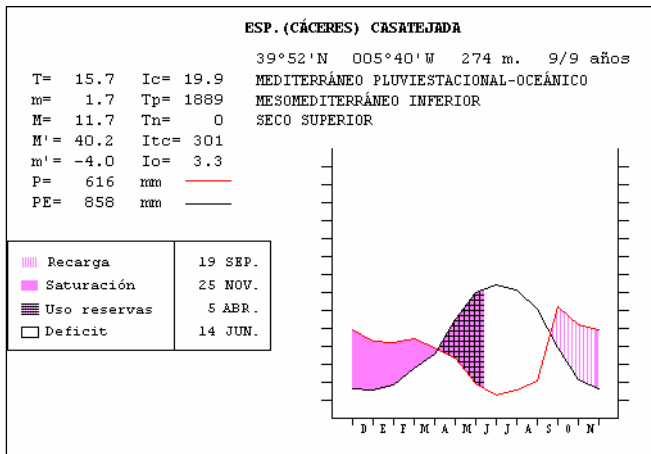
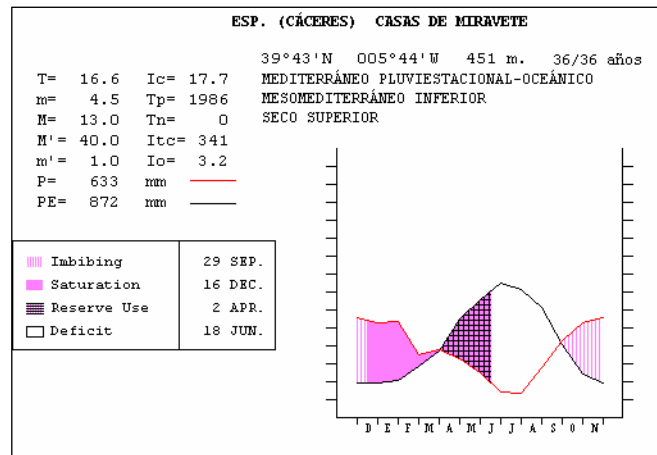
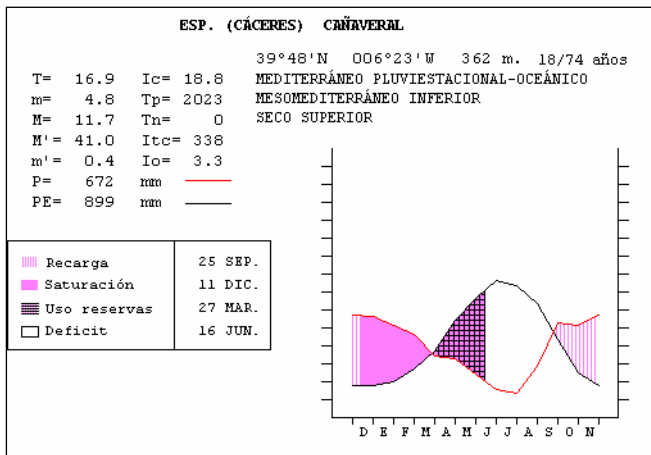
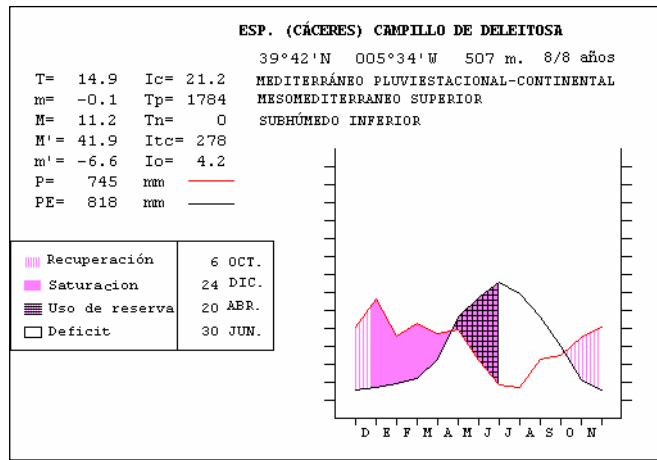
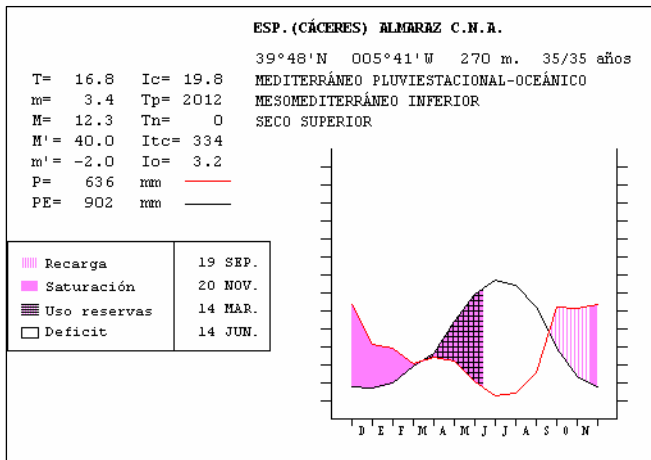


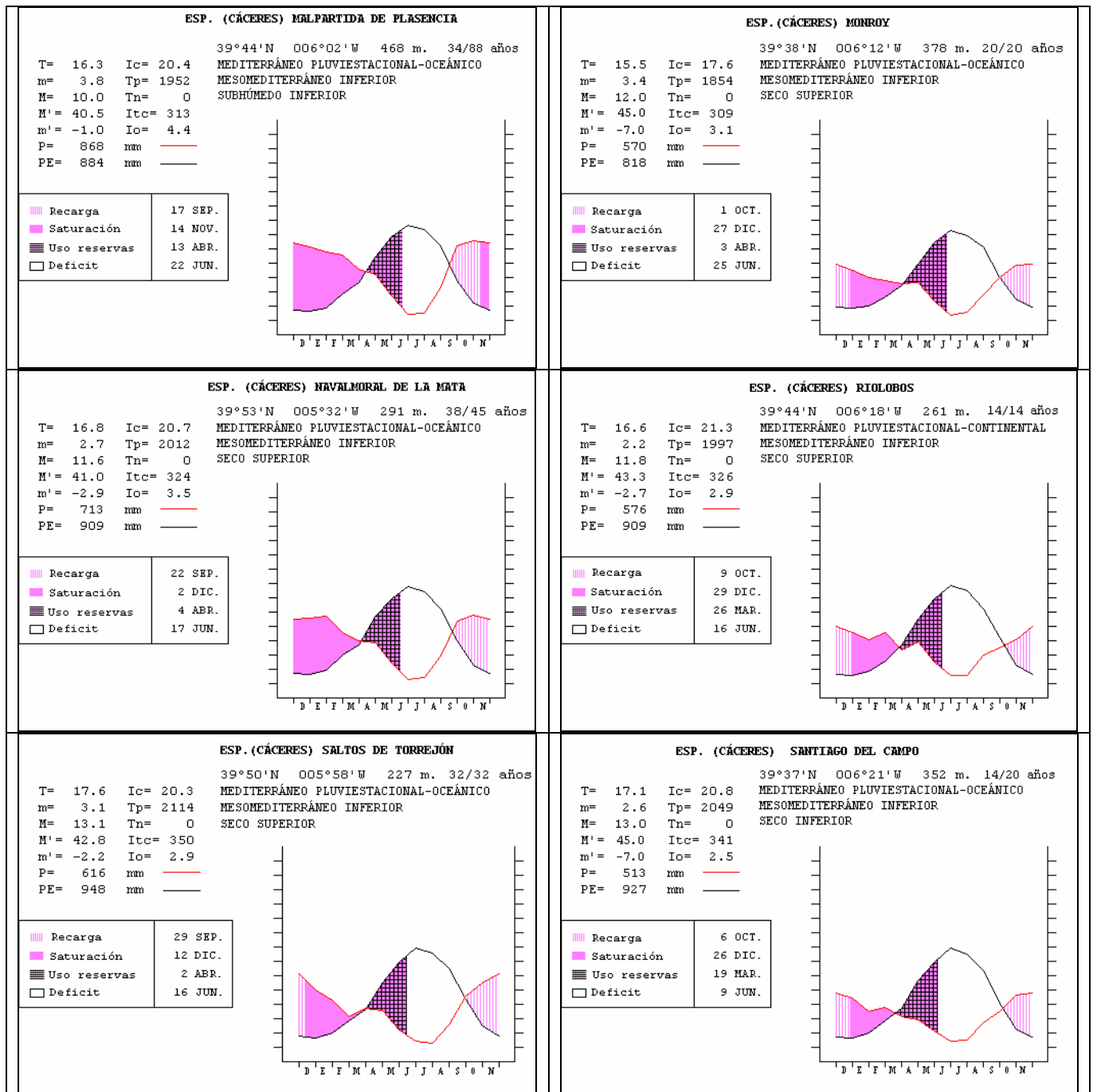




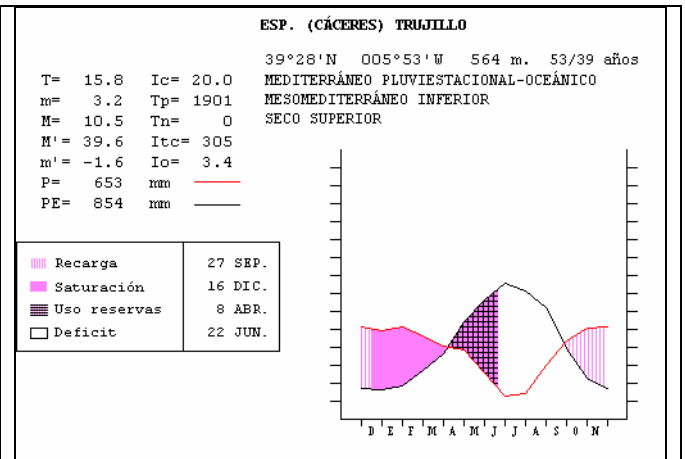
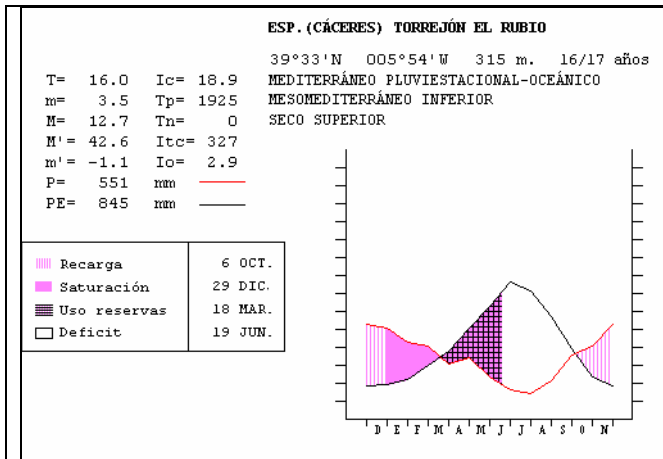
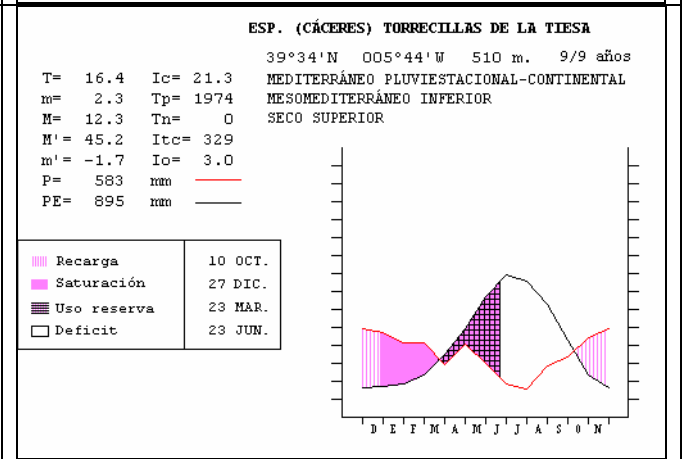
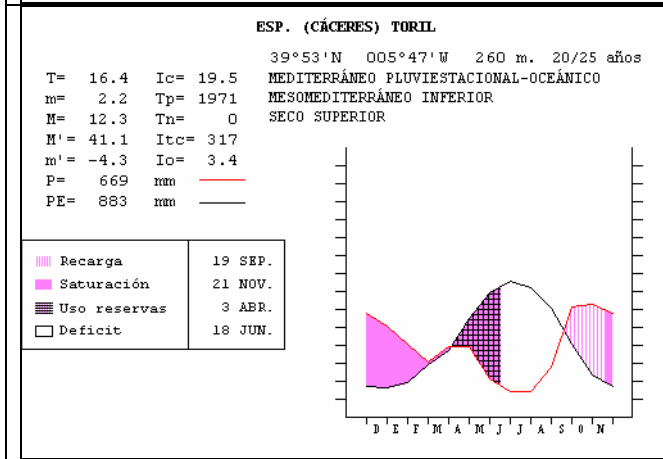
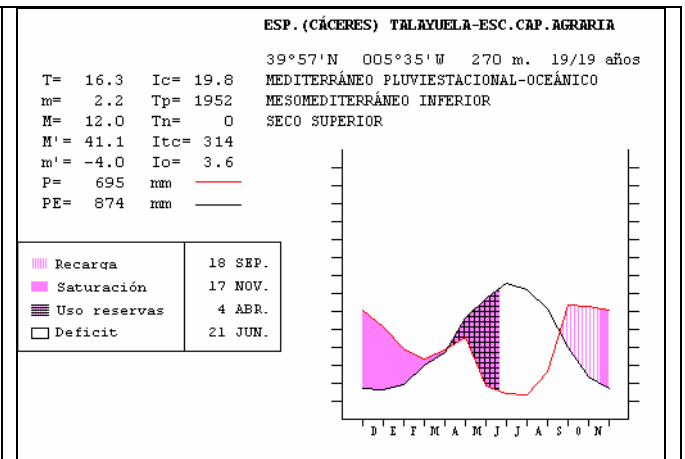
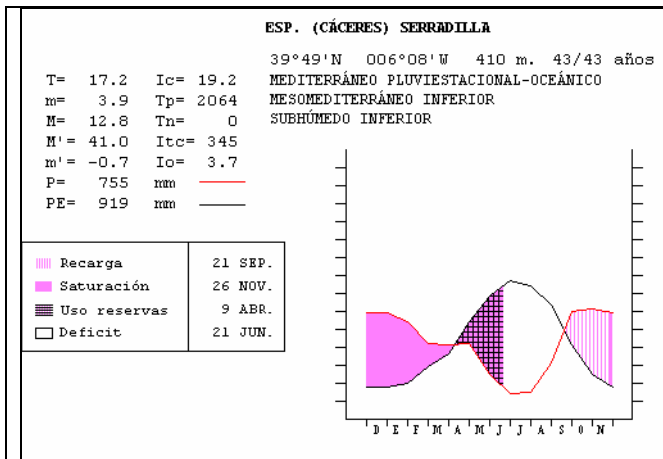


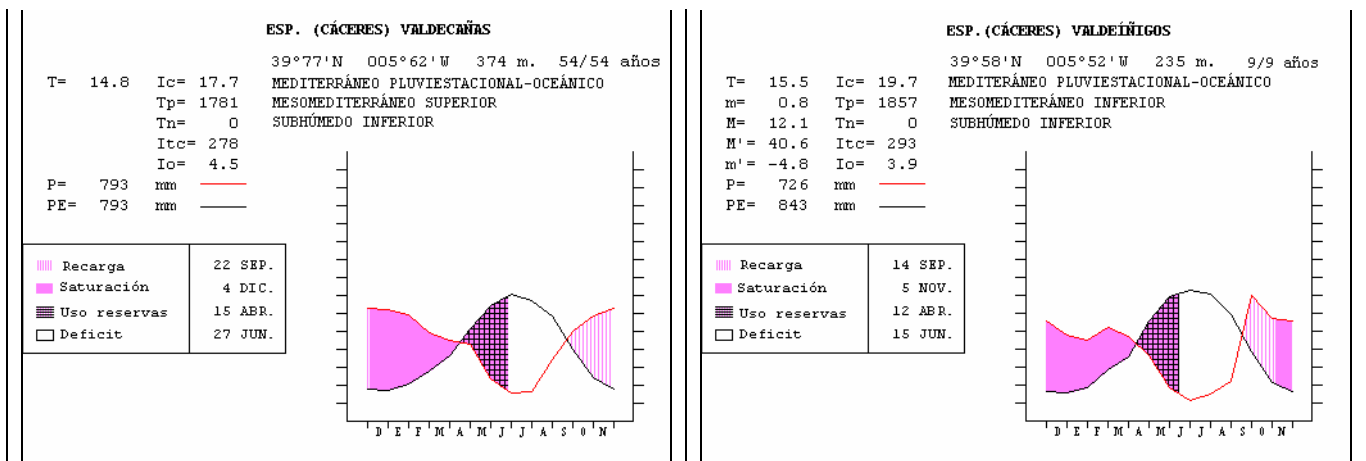
## DIAGRAMAS HÍDRICOS











Clima, vegetación y territorios geográficos, es decir, bioclima, series de vegetación y unidades biogeográficas mantienen una estrecha reciprocidad, de cuyo estudio se ocupa la Bioclimatología. Esta relación de reciprocidad entre el aspecto, composición y modificación de la vegetación potencial y sus etapas de sustitución, con el conjunto de características bioclimáticas territoriales, combinadas con la influencia de factores edáficos, de sustrato, biogeográficos y antrópicos, se expresa y se corresponde con las series de vegetación, es decir, series que se ubican sobre suelos maduros y que sólo reciben el agua de lluvia. El bioclima MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL se corresponde con una vegetación potencial de tipo bosques sempervirentes o deciduos. La estructura, composición, sus modificaciones y la distribución, de estos bosques en el territorio, está condicionada por la oceanidad o continentalidad del bioclima existente y en función de los termo y ombrotipos obtenidos. Así, en áreas con termotipo mesomediterráneo, en función del ombrotipo, cuando este es de seco a subhúmedo, se cobijan los bosques esclerófilos de encina rotundifolia *Quercus rotundifolia* (encinares rotundifolios) y los de alcornoque *Quercus suber* (alcornocales), mientras que, cuando el ombrotipo es de subhúmedo a húmedo, se desarrollan los bosques deciduos o marcescentes: bosques de quejigo portugués *Quercus broteroi* (quejigales) y los planifolios marcescentes de roble melojo *Quercus pyrenaica* (robledales de melojos).

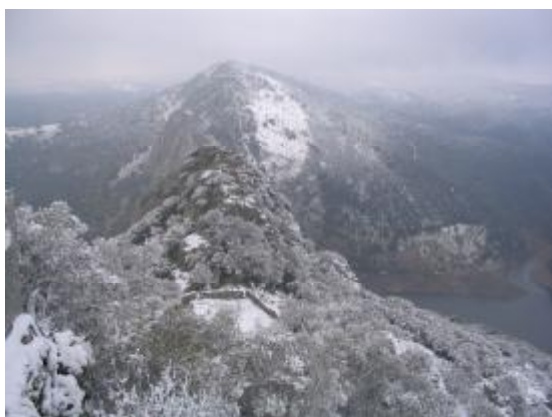
A la influencia sobre la distribución de las comunidades vegetales por el macrobioclima, se suma la influencia ejercida por la existencia de microclimas locales, debido a la peculiar orografía del territorio, el embalsamiento de las aguas de los ríos Tajo y Tiétar y también las reforestaciones con especies foráneas. Sierras y ríos condicionan el clima determinado por los vientos húmedos y templados (vientos ábregos) del suroeste que, procedentes del Atlántico, afluyen a través del valle del Tajo. Lo abrupto e inclinación de algunas laderas condicionan una mayor o menor acumulación de suelo y la humedad que se acumula en los suelos profundos actúa también como amortiguador de la temperatura mientras que los suelos esqueléticos se calientan y enfrían con rapidez. La exposición del relieve tiene un papel esencial ya que el aire recalentado en las solanas secas y térmicas se enfría en las gargantas y umbrías que resultan mucho más frescas y húmedas pasando de una vegetación potencial correspondiente a un bosque esclerófilo y seco a otro caducifolio subhúmedo o húmedo. Las laderas de los valles encajados, tanto del río Tajo como Tiétar, disfrutaban de un acusado incremento de humedad relativa efecto que se ve reflejado en la fragosidad de la vegetación. En los fondos de valle se producen fenómenos de inversión térmica, con inviernos más fríos y veranos más suaves por el efecto amortiguador de las aguas embalsadas de los ríos Tajo y Tiétar que aportan a su vez un cierto incremento de humedad complementado por la mayor persistencia en estos valles de las nieblas invernales por lo general ni muy intensas ni duraderas. Las masas de agua de los embalses actúan como amortiguadores del efecto cálido de los vientos solanos que, al pasar sobre ellas, se cargan de la humedad que por calentamiento se evapora y aminoran el rigor de las altas temperaturas del verano. Las reforestaciones afectan de forma diferente según se trate de pinos o eucaliptos; el pinar de Serradilla antes del incendio de 1991 parecía tener una

influencia positiva en la abundancia de lluvia en la sierra mientras que los eucaliptales son conocidos por su avaricia de agua del suelo y escasa devolución de ésta a la atmósfera.



1. Niebla en Serradilla

Las solanas fuertemente abrigadas, cálidas y secas, soportan una fuerte insolación y evapotranspiración, llegando a alcanzar los 40° C de temperatura durante el verano. Es el caso de los riberos del Tajo (Sierras de Serrejón: la Parrilla, la Urraca y la Extranjera) que debido a su encajonamiento y baja altitud son más secos, reciben menos agua de lluvia no solo que las partes altas y medias de la serranías sino también respecto a áreas de Penillanura y cobijan la vegetación más termófila del territorio como son los acebuchales o microbosques de *Olea sylvestris*, así como los encinares con acebuches matizados con la presencia de abundantes elementos termófilos. En estas áreas, bajo un mesoclima meomediterráneo inferior, encontramos un microclima que se corresponde con el termomediterráneo y que denominamos “termomediterráneo topográfico”. Las umbrías de estas serranías, mucho más frescas y húmedas, dado el menor grado de incidencia solar y evapotranspiración, así como una mayor persistencia de nieblas invernales, cobijan la vegetación más ombrófila y esciófila del territorio: quejigales y robledales de melojo con gran abundancia de líquenes epífitos en ramas y troncos de árboles y arbustos, observándose todo un gradiente desde las zonas bajas de la ladera, húmedas y cálidas, zonas medias y altas, húmedas pero mucho más frescas, hasta alcanzar los cresterios cuarcíticos, medios xéricos y prácticamente desprovistos de suelo donde encontraremos las comunidades permanentes edafoxerófilas y la vegetación rupícola y casmofítica característica del territorio. En Monfragüe se han registrado algunos fenómenos atmosféricos excepcionales como nevadas invernales, vientos huracanados y torbellinos. En el año 2003 se produjo un fuerte torbellino que con una anchura de 500 m y a lo largo de 10 Km recorrió una zona comprendida entre los municipios de Monroy y Serradilla arrancando de cuajo encinas y alambradas. En la provincia de Cáceres se han llegado a registrar vientos de hasta 200 Km/h en la zona comprendida entre Cáceres capital y Mérida arrancando las señales de tráfico de la autovía A-66.



2. Un fenómeno excepcional: nevada en El Monfragüe en el año 2006. El Salto del Gitano.



3. La dehesa de Torrejón el Rubio



4. Tormenta con aparato eléctrico



5. Torbellino en El Monfragüe

El clima es un sistema complejo, un proceso heterogéneo y no estacionario que en la tierra, y a lo largo de sus miles de millones de historia ha experimentado cambios muy intensos, continuos y rítmicos no comparables en escala temporal con los actuales que, solo en parte, son atribuibles a la actividad humana y que vienen produciéndose desde hace poco más de un siglo. Son las variaciones rítmicas en la órbita terrestre y la inclinación de la tierra respecto al sol, producidas en ciclos de entre veinte a cien mil años de duración, las protagonistas de los cambios producidos en el clima durante largos periodos y es el sol el responsable de la aceleración, estabilización o ralentización del proceso de cambio en el clima en distintas épocas y que han afectado de forma no homogénea a los distintos lugares del planeta tierra. La evolución temporal de las fluctuaciones climáticas está asociada con procesos de Variabilidad climática no con procesos de Cambio climático (S.Rivas-Martinez 2007: 29; M.Losada 2009). En la variabilidad temporal y espacial del clima intervienen muchas variables tales como precipitación, viento, humedad, nubosidad etc. además de la temperatura que es el parámetro, expresado en valores promedios y medidos en las capas bajas del aire, que utiliza el IPCC para hablar de “cambio climático”, término con el que se refiere a un “cambio de clima” atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables. En consonancia con lo expuesto parece más acertado referirse a este concepto como “contribución antrópica en el proceso actual de aceleración de la variabilidad climática natural “que se está produciendo a gran velocidad y en periodos menores de tiempo en relación a los acaecidos en épocas pretéritas.

Son las tendencias climáticas en cada época las que han provocado la reacción y modificación de la distribución, estabilidad y resistencia de las plantas y comunidades vegetales en la tierra independientemente de las posibles alteraciones debidas a causas naturales o antropozoicas (Rivas-Martinez 1995 s.l.). Acordes con los cambios en dichas tendencias y de una serie de acontecimientos geológicos acaecidos en el transcurso de largos periodos de tiempo en épocas remotas se produjeron grandes transformaciones en la geografía física, humana y biológica del planeta así como en la forma de vida de los seres vivos, entre ellos el hombre. Han alternando épocas en las que dominaron en distintas zonas de la tierra diversos tipos de especies de plantas, distintos tipos de fitocenosis, cambios en sus patrones de distribución, aparición de nuevas especies, desaparición y evolución o adaptación de otras a nuevas condiciones (refugio de táxones paleomediterráneos de origen tropical que se adaptaron a condiciones xéricas), regresiones y desplazamientos (migraciones) altitudinales y latitudinales limitados o no por barreras orográficas buscando refugio en los valles durante los periodos más áridos y alejándose de ellos en los periodos más húmedos, ascendiendo o descendiendo altitudinalmente en las montañas según fueran los periodos cálidos o fríos, hubo colonizaciones por especies procedentes de áreas hoy lejanas entre sí pero unidas o próximas en el pasado remoto, ciertas áreas cálidas sirvieron de (v. figura nº 6, cptlo.V).



Desde los últimos 15.000-13.000 años (Tardiglacial, periodo con temperaturas de entre 7 a 10°C inferiores a la actual nos hallamos en una fase interglacial, fase que normalmente se corresponde con un atemperamiento general del clima; se conoce la existencia de una tendencia climática al calentamiento global producida por causas naturales durante la oscilación Bölling (hace unos 13.350- 13.500). El periodo Subatlántico en el que nos hallamos, desde su inicio hace 2.500 años hasta nuestros días, ha mostrado su inestabilidad climática con alternancia de épocas frías y cálidas, áridas o lluviosas. La tendencia actual del clima en la tierra se encamina hacia una fase de enfriamiento producida por la previsible disminución de la actividad solar, relacionada según algunos expertos con el incremento de aparición de manchas solares. En la estratosfera, la tendencia al calentamiento a nivel mundial es negativa mientras que el incremento de la temperatura media del aire medido junto al suelo es positivo y seguirá aumentando hasta alcanzar álgido en el año 2.300 en opinión de M.Losada (2009). En base a datos de las últimas cuatro décadas (1961-1990) y mediante la aplicación de diversos modelos, expertos españoles en climatología estiman para la Península Ibérica un posible ascenso en el índice de termicidad (It), en la mediterraneidad y la aridización mayor del correspondiente a un horizonte termo y ombroclimático respectivamente para el último tercio del siglo XXI (Rivas-Martinez loc,cit) y que posiblemente podrían afectar con mayor intensidad a las áreas peninsulares que con un bioclima mediterráneo ya presentan valores elevados de dichos índices y características.

Periodo Cronología BP	Cronología climática	Tendencia climática	Rasgos climáticos
<b>HOLOCENO</b> 10.000-Actual	<b>SUBATLÁNTICO</b> 2.500-0 BP	ENFRIAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperación térmica actual</li> <li>Alternancia de fases frías y cálidas, sequías cortas y locales.</li> <li>Retroceso de glaciares</li> <li>Frío extremo en invierno y grandes temporales de lluvia y nieve. Veranos cortos y grandes sequías.</li> <li>P más elevadas que las actuales e intensas en otoño e invierno.</li> </ul>
		ASCENSO TÉRMICO	
	<b>SUBBOREAL</b> 5.000-2.500 BP	ENFRIAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fríos intensos, sequías persistentes e inundaciones frecuentes. Aumento de glaciares en las montañas.</li> <li>Recuperación térmica. T de 2 y 5°C &lt; a la actual</li> </ul>
		ATEMPERAMIENTO	
<b>ATLÁNTICO</b> 8.000-5.000 BP	<b>BOREAL</b> 9.000-8.000 BP	DESCENSO TÉRMICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sequías severas y P intensas puntuales. Periodo inestable.</li> <li>Máximo térmico, T 2°C &gt; a la actual y máximo de P estivales.</li> <li>Subida de la T y aumento de P.</li> <li>Retirada de los hielos. Rápido ascenso de la T.</li> </ul>
		ATEMPERAMIENTO	
<b>TARDIGLACIAL</b> 15.000-13.000 BP	Dryas reciente 11.000- 10.000 Allerød 12.300-11.800 Bölling 13.500- 12.300 Dryas antiguo 15.000-13.000	ENFRIAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cálido. T similares a las actuales</li> <li>Desglaciación</li> <li>Cálido. T 2º C &lt; a las actuales</li> <li>T entre 10-15°C &lt; que las actuales</li> </ul>
		RECUPERACIÓN TÉRMICA	
<b>PLEISTOCENO</b> 1,9Ma-15.000/13.000	Riss-Wurm 140.000/125.000-100.000	SUAVIZACIÓN	<b>FASE INTERGLACIAL</b> Oscilaciones climáticas tendentes al clima mediterráneo. T algo más cálida que en el Holoceno
		ENFRIAMIENTO	

**Tabla III. Tendencias climáticas Pleistoceno-Holoceno (Fuentes: P. López 1977, J.M. Vázquez, D. Peral & S.Ramos 2001). Abreviaturas: Ma: millones de años; Ep.: episodio; T: temperatura media, P: pluviosidad.**

Aunque los cambios evolutivos futuros sean impredecibles sabemos que resiliencia de los sistemas naturales está relacionada con la biodiversidad y con los niveles de diversidad funcional. La habilidad de las especies vegetales para resistir y adaptarse o retornar a su estado previo tras sufrir una alteración, depende de su grado de vulnerabilidad, su estenoicidad y especialización respecto a un nicho ecológico determinado, susceptibilidad a temperaturas y sequías extremas, duración de su ciclo vital, ritmo de crecimiento mayor o menor movilidad de sus propágulos y semillas etc. Cada especie y cada ecosistema puede responder de forma variable en distintas zonas de la tierra con lo que numerosas especies pueden verse obligadas a migrar a otros hábitats y lugares geográficos, migración que se verá afectada por la dificultad de las barreras montañosas, acarreado el empobrecimiento o la despoblación del medio del que huyen y un aumento de la biodiversidad en sus zonas de destino mientras que otras, las más vulnerables y/o actualmente amenazadas se encuentran en el límite de su área de distribución o son especies “antiguas” que hoy viven en condiciones climáticas muy diferentes a las suyas propias e incapaces de adaptarse a nuevos cambios o topándose con sus límites ambientales e incapaces de reproducirse se extinguirán mientras que las especies eurioicas y las consideradas oportunistas se

verán favorecidas. Cabe pues esperar que, a largo plazo, aparecerán nuevas combinaciones y nuevos ecosistemas distintos a los actuales, nuevas formas adaptativas, nuevas especies (aunque es un hecho que la desaparición de especies de plantas silvestres es hoy superior a la aparición de nuevas especies (J.M.Pelt (2001:190)); se producirán modificaciones en la distribución de las zonas de vegetación que propiciarán, como en épocas pretéritas, desplazamientos en la población humana (las zonas climáticas y en consecuencia los ecosistemas terrestres parecen desplazarse hacia latitudes altas y áreas montañosas en las que por tanto se espera que la biodiversidad aumente).

Se auspicia un empobrecimiento general de la flora y en opinión de algunos expertos ((v. s.l. C. Allué (1999)) un descoyuntamiento de las comunidades vegetales actuales que serán modificada su estructura, composición, función y distribución futura modificación que dependerá de la respuesta individual de las especies que integran cada comunidad así como de la etapa dinámica que ésta represente en una serie de vegetación, resultando más inestable cuanto más se aleje esta del estado climático; en un ecosistema dado, persistirán mejor las comunidades vegetales funcionalmente más diversas frente a las más empobrecidas (H. Contreras Navarro 2009). Lo que es un hecho cierto es que la biodiversidad es necesaria para la vida y que un empobrecimiento excesivo de la misma, pone en peligro la vida de las especies en la tierra, entre ellas el hombre y los cambios que se produzcan en ella pueden modificar la estructura y funcionamiento de los ecosistemas y su interacción con los ciclos del agua, carbono, nitrógeno etc. realidad ante la que cabe tomar medidas que apoyen a la naturaleza en sus adaptaciones, dirigidas prioritariamente a la conservación y refuerzo de la resistencia de los ecosistemas vegetales actuales (mantenimiento de su estructura y función) y limitar los efectos de la actual variabilidad climática antes que ayudar a las especies en su posible migración. Evolución y extinción forma parte de la historia de los seres vivos

La excepcional diversidad florística de la Península Ibérica, refugio desde el Terciario tanto a especies xerófilas, méxicas, especies genuinamente mediterráneas y especies eurosiberianas templadas como de especies tropicales, hace que sea vulnerable a la hora de afrontar futuros cambios en la dinámica del clima pero también capaz de respuestas muy variadas. El 75% de su superficie se encuadra en la región mediterránea en la que la vegetación sigue un ritmo hiperestacional resultado de la acción combinada de temperatura y precipitación por lo que los cambios y alteraciones en dichos parámetros pueden producir cambios y desplazamientos en la fecha de inicio y duración de las estaciones que repercutirán en la fenología de las plantas lo que a su vez influirá en la sincronización de los niveles tróficos, habilidad competitiva de las especies y tendrá efectos imprevisibles en las comunidades vegetales. Sequías prolongadas y sucesivas junto a un ascenso de la temperatura pueden acortar el ciclo vital de numerosas especies, produciendo cambios en la época de floración, desacoplamiento de las fases de liberación y recepción del polen por parte de las flores que afectan a su fecundación, fructificación (cuajado de frutos y su maduración) y plazo de latencia y germinación de las semillas etc. que lógicamente repercutirán en la productividad de nuestros ecosistemas. La Extremadura española registra ya un incremento de 0,74 grados en la temperatura media en los últimos 100 años y recientemente, durante el verano del 2009, la precipitación, en el este extremeño, ha sido entre un 20-50% inferior que en años anteriores. En cuanto a nuestra área de estudio en concreto se tienen testimonios escritos recogidos por T.Ropero Alonso (1986) de la alternancia irregular de periodos de pertinaz sequía con otros extraordinariamente lluviosos desde el año 1.685: los años 1.685, 1.700 y 1.874 fueron de fuertes sequías y 1.877 o 1.920 extraordinariamente lluviosos. Si las previsiones anteriormente citadas son correctas y el índice de termicidad y de aridez aumentara podría ocurrir que a finales de siglo los parámetros termopluviométricos en nuestra área de estudio concreta se correspondieran con las del piso bioclimático termomediterráneo horizonte superior (It/Itc : 350-400) y ombroclima de seco inferior (Io: 2,0-2,8) rozando el semiárido superior (It/Itc: 1,5-2,0) para la gran mayoría de las estaciones consultadas y en consecuencia se verían favorecidas las plantas y comunidades vegetales de carácter termófilo y xérico que por otra parte, en el caso de las termófilas, hace entre 4.000- 2.000 años, ya formaban parte de la vegetación reinante en Extremadura. Los periodos de sequía sufren desplazamientos de semanas en su fecha de inicio (adelanto) y término y una sequía prolongada e intensa produce un envejecimiento prematuro de alcornoques y encinas que producirán menos bellota, dejarán de producirla o esta será de inferior calidad al tiempo que estos árboles se vuelven más sensibles frente a plagas y enfermedades como la seca que puede llegar a producir cambios importantes en el bosque de encinas; también puede desplazar al marcescente roble melojo que cederá ante otros *Quercus* perennifolios esclerófilos; a su vez, la producción de bellota se verá afectada si se produce un desacoplamiento de las fases de liberación del polen de las flores masculinas y las de la antesis de las flores femeninas reduciéndose las tasas de fecundación y por tanto en la producción de fruto. La encina ante un aumento pertinaz de las sequías puede verse desfavorecida frente a especies más resistentes a la sequía como es el

caso de algunas especies del género *Phillyrea*. La sequía y una alta temperatura propicia la desaparición de plantas raras y/o escasas. En el pastizal si las lluvias de otoño no llegan en tiempo y cuantía necesarios o se produce un adelantamiento de la llegada de las temperaturas invernales el majadal vivaz de *Poa bulbosa* no rebrotará a tiempo o lo hará muy por debajo de sus posibilidades (escasa biomasa aérea) para alimentar al ganado durante esta época; si en la primavera se produce un retraso en la llegada de las precipitaciones o estas no aparecen, un alto porcentaje de semillas de los terófitos no germinarán y se perderán con lo que se producirá un retraso y empobrecimiento del pastizal anual.

Desde hace algo más de un siglo las actividades humanas han propiciado el cambio de uso de los suelos (deforestación, cultivos etc.), el cambio en las comunidades biológicas naturales, la contaminación del aire, agua y suelo por Nitrógeno y Fósforo y el incremento de emisiones de calor y gases nocivos entre los que se cuentan no solo los gases de efecto invernadero GEI que operan en la troposfera (vapor de agua, dióxido de carbono CO<sub>2</sub>, metano CH<sub>4</sub>, óxido nitroso N<sub>2</sub>O, ozono O<sub>3</sub>, halocarbonos (CFCs, HFCs) y aerosoles sino también los procedentes del uso de armas químicas y biológicas, radiaciones emitidas por accidentes y escapes de centrales nucleares, bombas atómicas y más de mil pruebas nucleares efectuadas durante el siglo XX (que rompieron la capa de ozono que nos protege de la influencia directa y excesivo calentamiento de los rayos solares y afectaron a la distribución del vapor de agua en la atmósfera). Ahora bien, el incremento reciente de la temperatura en la superficie terrestre se produjo en su mayor parte antes de 1940, es decir hace seis décadas y antes de que se produjera el incremento en las emisiones de CO<sub>2</sub> por actividades humanas y, entre 1940 y 1975, la temperatura media descendió provocando un enfriamiento a pesar de que las emisiones de GEI continuaban produciéndose, hechos que algunos expertos como M.Losada (loc.cit) plantean si no puede ser el calentamiento el que provoca el aumento de CO<sub>2</sub> y no al revés. En cualquier caso los efectos de la acción antrópica sobre los distintos componentes del sistema climático, son acumulativos y duraderos ya que se trata de un sistema de gran inercia y que se retroalimenta, propagándose los cambios en cascada a través de los componentes asociados a dicho sistema y que los amplifica de manera que, agotada la fuente emisora de gases nocivos y otros contaminantes seguirán contribuyendo, sumándose durante siglos, a la natural variabilidad del sistema climático (en el tránsito del Paleoceno- Eoceno se produjo un accidente geológico que liberó 2 teratoneladas de CO<sub>2</sub> a la atmósfera que supuso un incremento de 7°C en la temperatura de las regiones templadas y que tardaría 200.000 años en volver a su estado inicial). Ante esta realidad y sobre todo ante la velocidad con que esto fenómenos se están produciendo, el hombre intenta paliar y mitigar los efectos de sus actividades mediante el desarrollo e innovación de nuevas tecnologías, establecimiento de formas de vida más sostenibles que, manteniendo un nivel de vida aceptable, no comprometan la vida futura.

En la autonomía extremeña según datos de M.A. Pérez Fernandez et al. (2009) los sectores que en la última década más han contribuido a la producción de GEI son las actividades agropecuarias y el transporte mientras que el sector industrial, a pesar de su notable incremento en este periodo, solo supone un 10% respecto al total de las emisiones autonómicas y un 0,63% en el total de emisiones en dicho sector a nivel nacional. Los gases emitidos en orden cuantitativo son CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O que evaluados en conjunto y en términos per cápita son un 74% inferiores a las correspondientes al conjunto de España. En cuanto a su capacidad de sumir carbono atmosférico producido por la actividad humana, el 97% de la superficie de la autonomía extremeña es un sumidero de carbono función que, en orden de importancia, corresponde al sector forestal (tanto en su biomasa como en el suelo), los cultivos arbóreos y los pastizales siendo estos últimos deficitarios en fijación de carbono en su biomasa pero no el suelo. Nuestra área de estudio se encontraba, en datos de la década 1990-2000, entre las zonas extremeñas con mayor capacidad sumidero de C (18 Tm de CO<sub>2</sub> por hectárea). La junta de Extremadura promueve medidas para fomentar el uso de energías renovables y mejora de la eficiencia energética y si bien El Parque Nacional de Monfragüe, en tanto espacio protegido, cuenta con directrices propias al respecto, entre las pautas a seguir aunque conocidas cabe recordar:

- Asegurar la conservación y, en su caso, la recuperación de los hábitat y las especies presentes en su interior así como la preservación de la diversidad genética.
- Empleo de modelos y monitorización de áreas de seguimiento climático que permitan establecer ajustes y previsiones locales frente a la futura dinámica del clima.

- Preservación, conservación y mejora de la calidad de nuestros suelos y de su capacidad de almacenar C de forma estable. El suelo, después de los océanos, es el reservorio de materia orgánica más importante en el planeta ya que almacena más carbono que la biosfera y la atmósfera juntas por lo que es fundamental para el ciclo planetario del carbono. La mayor parte de los suelos en el área de estudio son suelos pobres y con escaso grado de humificación. La escasez de precipitaciones produce estrés hídrico en las plantas y ralentiza la producción de biomasa y junto con el ascenso de la temperatura acelera la pérdida de carbono en los suelos lo que repercute en el aumento de CO<sub>2</sub> en la atmósfera.

- .. Recuperar los suelos degradados e incrementar su calidad mejorando en ellos el aporte de materia orgánica ya que esta fomenta la biodiversidad, mejora las propiedades físicas del suelo y actúa de tampón contra la contaminación y frena los riesgos erosivos.

- .. Evitar nuevas deforestaciones de especies autóctonas tanto en fincas públicas como de propiedad privada; en particular en áreas serranas de fuerte pendiente para evitar y reducir los riesgos de erosión de los suelos.

- .. Prevenir y evitar los incendios para impedir que buena parte del C fijado en el suelo durante tantos siglos vuelva a la atmósfera.

- .. Reducir y/o evitar el uso de fertilizantes nitrogenados ya que estos pueden incrementar las emisiones de óxido nítrico N<sub>2</sub>O además de afectar a la estructura del suelo y contaminar las fuentes de agua (v. C.Allué 1999) sustituyéndolos por otros de bajo contenido en nitrógeno.

- .. Reducir o suprimir el laboreo, recuperar tierras de cultivo para pastizal u otros cultivos herbáceos o leñosos de mayor capacidad de absorción de C que los existentes. Favorecer el paso de la agricultura de labranza a agriculturas de conservación y métodos de mejor manejo que sean mantenidas en el tiempo por los agricultores.

- .. Proteger la integridad y funcionalidad de sus ecosistemas, proteger y conservar los bosques mediterráneos autóctonos existentes, aumentar su superficie y densidad reduciendo la agresividad de las labores de preparación del terreno, defensa contra incendios y mejora fitosanitaria.

- .. Promoción de una gestión forestal sostenible que contemple la funcionalidad de cada terreno forestal en base a sus aptitudes y limitaciones (objetivos del Plan Forestal de Extremadura)

- .. Utilización de los productos del bosque (madera, leña, desechos, combustible etc.) como productos sostenibles.

- .. Utilización de la biomasa forestal como materia prima para la obtención de energía (por ej. producción de biogás) en la medida en que la cantidad retirada no afecte o suponga un deterioro de la calidad de los suelos y de lugar en ellos a un gran déficit de carbono y con ayudas directas para su recogida y retirada del monte, impulsando su utilización como subproducto

- .. Erradicación de reforestaciones de especies foráneas como el eucalipto en toda el área del Parque Nacional (contemplado en Extremadura por el Plan de Gestión de Especies Exóticas) tratando de minimizar los riesgos de erosión que conlleva las labores necesarias a este fin e inducir la rápida cobertura de los suelos por herbáceas y matorral.

- .. Prevención y evitación de incendios especialmente ante posibles sequías duraderas que aumenten su probabilidad y con ello el incremento de emisiones de GEI a la atmósfera.

- .. Recuperar y mantener el equilibrio entre la superficie ocupada por las masas forestales y la destinada a aprovechamientos agro-pecuarios dado el papel esencial que tanto bosques como pastizales tienen como sumideros de CO<sub>2</sub> mitigando los efectos del cambio climático. La encina rotundifolia tiene la capacidad de retener millones de toneladas de



CO<sub>2</sub> en su biomasa (tronco, hojas, ramas y raíces) y con su crecimiento. En este sentido, no solo nuestros bosques sino también la dehesa extremeña tienen un papel privilegiado a la hora de mitigar los efectos de la contribución humana en la dinámica del clima ya que cuenta con importantes superficies de pastizal y un arbolado.

... Rejuvenecer el arbolado en montes y dehesas evitaría que el CO<sub>2</sub> de la respiración supere a la fijación de este gas por fotosíntesis. Los árboles jóvenes tienen mayor capacidad de fijar C en el suelo que los añejos que ganarían en fijación de C en su biomasa.

... Recuperación de terrenos actualmente improductivos con pastizales vivaces productivos lo que supone un ahorro económico en la alimentación del ganado e incremento de fijación de C en el suelo gracias a su biomasa subterránea por lo que juegan un papel esencial en el ciclo del carbono en la dinámica del clima (actúan como importantes sumideros de C, capacidad que en lo que respecta a almacenamiento de este en el suelo puede cuadruplicar a la de los bosques según J.Garzón 2009 (Discurso premio FONDECA 2009)).

... Recuperación de tierras agrícolas para pastizales permanentes y evitar el camino inverso de destinar suelos pobres que dan buenos pastizales en cultivos de dudoso rendimiento. No necesariamente todas las tierras agrarias poco productivas deben ser convertidas en suelo forestal como promueve el Plan de Desarrollo Rural de Extremadura (v. punto anterior).

... Evitar en lo posible la degradación y el embastecimiento de los pastos naturales y/o seminaturales. Los pastizales poseen además un alto grado de diversidad florística y se organizan en una gran variedad de comunidades. Mejorar su estructura y calidad con la siembra de *Fabaceae* (leguminosas) no exóticas ya que estas pueden ser invasoras y amenazar la biodiversidad existente.

... Evitar el exceso de carga ganadera y sobrepastoreo y favorece el pastoreo rotativo. Disminución en la emisión de metano; evitación de calentamiento excesivo del suelo por pisoteo que afecta a la actividad microbiana y tasas de descomposición de la materia orgánica. La sobreexplotación como el abandono propician una baja diversidad.

... Evitar la quema de rastrojos.

... Retirar los restos de la poda e incluirlos en el circuito de reutilización de subproductos (madera, leña, combustible etc.)

... Innovación y formación en técnicas de uso eficiente de la energía en la agricultura y ganadería: mejora de las explotaciones agrarias y compromisos medio ambientales de estas; modernización de los cultivos de regadío existentes; extrema cautela con la producción de biocarburantes ya que pueden producir problemas medioambientales y sociales (escasez de alimentos) e incrementar las emisiones de GEI; gestión de residuos agroganaderos, compostaje, tratamiento de purines, aprovechamiento del metano como biogás; modernización de la maquinaria agrícola y reducción del consumo de combustibles fósiles en su funcionamiento; uso adecuado de herbicidas y productos fitosanitarios.

•• Contribuir a la conservación de los valores culturales y los modos de vida tradicionales compatibles con su conservación al tiempo que promover el desarrollo sostenible de las poblaciones situadas en el área de influencia socioeconómica del Parque Nacional de Monfragüe

•• Control de la presión creciente del turismo

.. Prevención sanitaria ante enfermedades mediambientales producidas por exposición a agentes contaminantes en el aire, agua y suelo; vigilancia del incremento de enfermedades respiratorias y aparición de estas en épocas impropias debido al desplazamiento estacional y en la fenología de las plantas asociadas así como otras enfermedades de reciente aparición y producidas por agentes patógenos que llegan con el flujo de animales y personas procedentes de países con condiciones climáticas muy diferentes a las nuestra.

## II.5. SUELOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO

El predominio de sustratos silíceos precámbricos y paleozoicos, un clima mediterráneo pluviestacional, una cubierta vegetal fundamentalmente esclerófila y perennifolia junto con el relieve abrupto de las serranías, el propio grado de evolución del suelo y la acción humana son los factores condicionantes del tipo de suelos existente en el territorio, y que como ocurre en la mitad occidental de la Península Ibérica, son mayoritariamente suelos ácidos que en orden de extensión corresponden a cambisoles, leptosoles, ultisoles o acrisoles y fluvisoles. Les siguen en importancia diversos tipos de suelos desarrollados sobre materiales terciarios y cuaternarios (arcosas, subarcosas, caliches miocenos y rañas pliocenas) tales como cambisoles dístricos, alfisoles de tipo luvisol, fluvisoles gleicos y suelos policíclicos; con mucha menor representación, pero de gran importancia por el contraste que ofrecen en vecindad con el ámbito mayoritariamente silíceo y ácido del área de estudio, se localizan diversos tipos de suelos asentados sobre rocas básicas tales como regosoles calcáreos y luvisoles crómicos localizadas en la zona oriental del área de influencia del parque de Monfragüe (términos de Serrejón, Almaraz, Campillo de Deleitosa y Valdecañas de Tajo); también es el caso de los litosoles y cambisoles crómicos sobre afloramientos de sil de diabasas localizados en las cumbres del cordón serrano interior del Monfragüe (de Cansinas al Pico del Lobo). Por último y con representación puntual mencionar los vertisoles localizados en el término de Casatejada, en la zona centrorienta del área de influencia del Parque de Monfragüe.

Cuarcitas y pizarras son sustratos muy resistentes a los procesos de edafización. Originan suelos de textura equilibrada areno-limo-arcillosa y con escasa capacidad de intercambio catiónico siendo los minerales más destacables en la fracción arcilla la ilita, caolín y clorita mientras que en la fracción arena lo son el cuarzo y minerales opacos provenientes de la alteración física de la roca madre puesto que, bajo las condiciones climáticas actuales, la alteración química de ésta es muy escasa. Los valores de pH oscilan mayoritariamente entre 3,0 y 6,5, es decir un pH ácido, siendo la vegetación que se desarrolla sobre ellos de tipo acidófilo. Las rocas básicas (calizas proterozoicas en su mayoría descarboxatadas, sil de diabasas y caliches miocenos) son rocas más permeables, secas y cálidas frente a las poco permeables rocas silíceas y originan suelos de textura areno-limo-arcillosa en la que destaca la proporción de limo; presentan valores de pH bien neutro (6,6 y 7,2), en sus dos variantes neutro-ácido (6,6 a 6,9) y neutro-básico (7,0 a 7,2), siendo el tipo de vegetación que soportan de tipo neutrófila, neutro-ácida o neutro-básica respectivamente. Los suelos con valores de pH (7,3 a 8,4) son minoritarios y se localizan en el sierra de Almaraz, el Milanillo, Cerro Calero o Valdecañas de Tajo. Los vertisoles, presentes en una única "mancha" existente en los términos de Casatejada y Saucedilla, contienen arcillas hinchables que al contraerse en la estación seca producen un agrietamiento o cuarteado bien visible en superficie y en los que se han podido apreciar eflorescencias salinas. La textura y grado de acidez o basicidad de los distintos tipos de suelos desarrollados sobre materiales terciarios y cuaternarios es muy variable (areno-limoso, areno-gravoso, arcilloso etc.) y se detalla más adelante en la breve descripción de éstos.

La cubierta vegetal previene la erosión del suelo, interviene en el intercambio de agua y nutrientes desde los horizontes profundos a las capas superficiales y mediante las raíces ejerce una intensa acción mecánica y es además decisiva en la constitución del suelo pues de ella proviene la materia orgánica para la creación del horizonte de humus. La materia orgánica activa formada por la descomposición de los restos vegetales que caen al suelo, en función de la cantidad de agua y de otros nutrientes se convierte en materia orgánica estable capaz de almacenar carbono durante años. No obstante los procesos de humificación en el territorio no han sido muy activos debido a la acidez y pobreza en bases del sustrato geológico, el tipo de vegetación acidófila existente y las citadas condiciones edafoclimáticas así, los tipos de humus predominantes se corresponden con los xerohrept o xerumbret (tipos de humus mull ácido,

moder molliforme etc.) y en cuanto al espesor de la capa de humus en los suelos de bosque es escaso ya que en estos humificación es lenta y la mineralización rápida mientras que en los suelos de pastizales vivaces y pradera la humificación es rápida y la mineralización es lenta por lo que la capa de humus tiene mayor espesor. En respuesta al predominio de sustratos cuarcíticos y pizarrosos que generan suelos ácidos, en su mayoría silíceos en los que prepondera el cuarzo  $\text{SiO}_2$  y desprovistos de carbonato cálcico, la flora del territorio es de forma mayoritaria de tipo silicícola y acidófilo. Encontramos un pequeño porcentaje, algo más de un centenar de táxones basífilos (calcícolas, dolomíticas, magnésicas, etc.) localizados en pequeñas áreas en las que existen caliches miocenos o afloramientos de calizas proterozoicas y suelos que contienen  $\text{CaO}_3$  y presentan un pH neutro-básico o básico. Este tipo de táxones, tienen un cierto valor a nivel territorial como indicadores edáficos y se han recogido en la tabla nº (4) en el capítulo III (IIIb). En cuanto a las plantas indicadoras netamente calcícolas se desarrollan sobre suelos de tipo regosol calcáreo y vertisol crómico asentados sobre caliches miocenos, depósitos de margas y calizas margosas y arcillas terciarias y están ausentes en los suelos desarrollados sobre los afloramientos de calizas proterozoicas cuyos suelos acogen especies indiferentes edáficas o bien plantas calcóades, aquellas que siendo en general silicícolas o silicófilas, pueden tolerar, en determinados casos un suelo calcífero. En dichos afloramientos calizos proterozoicos destaca además la ausencia de táxones netamente calcífugos tales como *Quercus suber*, *Quercus pirenaica*, *Cistus populifolius*, *Clinopodium vulgare* etc. en la etapa climática de bosque y *Cistus ladanifer*, *Genista hirsuta*, *Halimium ocymoides*, *Halimium umbellatum*, *Erica australis*, *Erica umbellata* en el matorral de degradación y los elementos característicos de la alianza *Tuberarion guttatae* en el pastizal terofítico. Con respecto a la presencia de táxones adaptados a condiciones particulares de textura, xericidad y salobridad del suelo en la tabla nº 5, capítulo III (IIIb) se recogen un buen número de plantas psamófilas propias de suelos arenosos de textura suelta frecuentes en la cuenca del río Tietar y plantas halonitrófilas, adaptadas a suelos salobres y que reciben aportes nitrogenados, suelos areno-arcillosos en el distrito Talverano (comarca del Campo-Arañuelo: Casatejada, Saucedilla y Belvis de Monroy).



1. Erosión provocada por pérdida de cubierta arbórea



El relieve abrupto y escarpado existente en el núcleo central del área de estudio y la inclinación de algunas laderas influyen notablemente en la mayor o menor acumulación de suelo lo que repercute directamente en su capacidad de retención de humedad que es mayor en los suelos profundos. Los enclaves con fuertes pendientes, superiores en la mayor parte de la zona a un 25%, junto con el escaso desarrollo de la cubierta herbácea suponen un riesgo alto de erosión que afecta a la mayoría de los suelos del territorio. En las cumbres serranas en las que aflora la roca madre cuarcítica, de gran dureza y tenacidad, son frecuentes los leptosoles y litosoles, suelos poco evolucionados carentes de horizonte B; al tratarse de suelos muy próximos a la roca madre dura, no son buenos reguladores térmicos pues carentes de humedad, se recalientan y enfrían a gran velocidad mientras que los suelos profundos capaces de retener la humedad actúan como amortiguadores de las oscilaciones térmicas. En los cresterios cuarcíticos, medios xéricos y prácticamente desprovistos de suelo donde encontraremos las comunidades permanentes edafófilas y la vegetación rupícola y casmofítica característica del territorio. La relación existente entre la exposición del relieve y las condiciones de termicidad que dan entrada a las especies más termófilas en el área de estudio nos hemos referido en el Apto.II.4 (Bioclimatología) a lo que cabría añadir la calidez o termicidad de las rocas calizas que aparecen en diversos tipos de pequeños afloramientos y que sirven de refugio a un buen número de plantas termófilas tales como el lentisco *Pistacia lentiscus*, *Cistus manspeliensis*, *Rhamnus fontqueranus* etc. de exigencias más térmicas que las que corresponden a las características termoclimáticas reinantes ( típicamente mesomediterráneas).

Las intensas actividades antropogénicas que ha sufrido el territorio durante cientos de años han contribuido a la degradación del suelo y han repercutido en las tasas de aporte y descomposición de materia orgánica, respiración, capacidad de secuestro y reservas de C de las que depende su fertilidad. Puede estimarse que la pérdida actual de suelo en el territorio supone una quinta parte de la superficie total de suelo existente y a ello han contribuido actividades como la deforestación de montes y dehesas, los incendios indiscriminados, el incremento de superficie destinada a cultivos agrícolas a expensas de la de pastizales y el abandono o el escaso aprovechamiento de estos. En algunos casos esta pérdida resulta irreversible por afectar a paleosuelos originados bajo condiciones climáticas muy diferentes a las actuales (v. II.5a.2). El incendiado del bosque en nuestras condiciones climáticas contribuye a que buena parte del carbono que tantos años tardó el bosque en fijar (en la biomasa y aún en mayor cantidad en los primeros centímetros del suelo) sea devuelto a la atmósfera instantáneamente. Los pastizales naturales perennes, con sus gramíneas de extensos y especializados sistemas radiculares subterráneos, son excelentes capturadores de carbono en el suelo, actúan como antierosivos y conservadores del suelo y tienen un papel fundamental en la restauración de la cubierta vegetal; la transformación de amplias zonas de pastizal en cultivos agrícolas de dudosa rentabilidad no han contemplado la necesidad de mantener la productividad y fertilidad del suelo a largo plazo. La sustitución a expensas del bosque climácico y autóctono de encinas rotundifolias, alcornoques y quejigos portugueses por sus etapas seriales han supuesto el deterioro del horizonte de humus en los suelos del territorio. El proceso degradante culmina en la zona con el aterrazamiento en grandes superficies y en fase de pendiente para el cultivo de pinos y eucaliptos, con lo que los suelos inestables de pizarras, eliminado el horizonte de humus, ofrecen vía libre a la erosión. Estos hechos favorecen la existencia de suelos esqueléticos cuyos horizontes se hallan decapitados y sobre los que la etapa de matorral se encuentra estabilizada resultando poco aptos para la regeneración del bosque climácico. Con la puesta en marcha de nuevos programas de recuperación del bosque autóctono, iniciados en los años 2001-2002 en el parque de Monfragüe, se comprueba la dificultad que ofrece la estabilidad y regeneración del suelo cuya formación y estado de madurez ha requerido de cientos a miles de años. En algunas parcelas en fase de pendiente y anteriormente aterrazadas para el cultivo de especies foráneas como el eucalipto, tras desmontar las plantaciones y suprimir las terrazas se producen fuertes agrietamientos y cárcavas en dirección a la pendiente. En otras parcelas tras el desmonte del eucalipto se han mantenido las terrazas y obtenido mejor resultado a la hora de la recolonización del suelo por las etapas de pastizal y de matorral que frenan su deslizamiento.



**2. Aterrazamientos de ladera para prácticas de reforestación**

Es indispensable el uso y gestión adecuados de los suelos para no alterar los procesos biológicos y geoquímicos que se producen en ellos y que son fundamentales para mantener los ciclos de nutrientes de los que depende el sostenimiento de los ecosistemas terrestres. Hoy en día conocemos la importancia vital de los suelos en el balance del carbono ya que estos acumulan más cantidad de C que la atmósfera y éste se acumula y fija en el suelo de forma mucho más lenta y duradera que en la biomasa vegetal (US Environmental protection Agency, IPCC 1994 cifra en unas 2,5 veces más C en el suelo que en la vegetación) por lo que los suelos constituyen un sumidero de C permanente frente a otros tipos de sistemas de almacenaje que tienen un carácter más temporal, y en dirección contraria, la degradación del suelo repercute en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). En este sentido recogemos la opinión de científicos como E. Goldsmith (2003) y J. Lehman (2006) recogidas en O. Tickell (2009) sobre algunas opciones que contribuirían a evitar la pérdida del suelo y aumentar el C almacenado en él: incrementar la materia orgánica en el suelo incorporando materiales mucho menos dañinos que los abonados nitrogenados (estos emiten  $N_2O$  potente GEI) tales como el estiércol, mantillo, compost, acolchados con cortezas de árboles, paja u otros materiales orgánicos que pueden volver a incorporarse al suelo y lo protegen frente a la erosión, la desecación y calor excesivo y favorecen la descomposición y mineralización de la materia orgánica; otra opción que minimizaría la alteración del suelo sería la práctica del Laboreo de Conservación en el que se incluye el mantenimiento de sistemas agroforestales en los que sus residuos se pueden emplear en la producción de bio-aceites proceso que deja a su vez entre sus residuos carbón biológico utilizable como enmienda para el suelo; se trata de un tipo de carbón extremadamente

resistente a la oxidación y al no ser reciclado como materia orgánica es capaz de permanecer intacto durante miles de años con lo que resulta ser un buen sumidero de C a largo plazo en el suelo como también ocurre con el carbón vegetal que resta en el suelo tras la práctica de incendios controlados en sistemas de pastizales



**3. Incendio en el año 2003 en el pinar de la Sierra de la Serrana y la Venta.Serradilla.**

Describimos brevemente las características de los suelos en el área de estudio en base a los trabajos de Kubiena 1952, A.García, J.Forteza et al.1972, clasificación de suelos FAO.-UNESCO 1985-1988 y Keys to soil taxonomy 1990 y que agrupamos de acuerdo con el sustrato geológico que los origina y sustent. Se ha elegido el mapa de suelos de la provincia de Cáceres mas reciente realizado por A. García Navarro y A. López Piñeiro (2002), escala 1:300.000 procurando indicar en cada caso la localización en el mismo de los tipos de suelos que se describen y cuya nomenclatura corresponden las obras anteriormente citadas.

## II.5a. SUELOS SOBRE SUSTRATOS PRECÁMBRICOS Y PALEOZOICOS

II.5a.1. CAMBISOLES (v. nº 14 a 23 mapa17): suelos cambiantes de coloración a lo largo del perfil de tipo A (B) C, de profundidad inferior a 50 cm., con un horizonte de humus de tipo moder mulliforme y mull ácido, de espesor inferior a 20 cm., ph entre 4,9 y 6,6 y muy pobres en reservas de fósforo y calcio. En el territorio encontramos cambisoles húmicos con un elevado contenido en materia vegetal y cambisoles háplicos que responden al tipo descrito. Se reconocen dos tipos esenciales de cambisoles: las tierras pardas meridionales y las tierras pardas subhúmedas:

II.5a.1a. TIERRAS PARDAS MERIDIONALES: pobres en materia orgánica, mull ácido, textura fina limo-arenosa, muy permeables y con escasa capacidad de cambio. Constituyen el tipo de suelo predominante en el territorio donde se disponen sobre cuarcitas, pizarras y areniscas. Sobre cuarcitas: disponen de un horizonte de humus moder forestal, textura equilibrada y un ph de 4,9,

condiciones óptimas para el desarrollo vegetal de especies acidófilas como alcornoque, roble o castaño. Se localizan inmediatamente debajo de los crestones cuarcíticos y presentan un alto riesgo de erosión.

- **SOBRE PIZARRAS:** suelos poco profundos, humus de tipo moder mulliforme y mull ácido oligótrofos. Cubren las laderas serranas y su parte baja, pobladas en las solanas por encinares o por alcornocales y quejigales portugueses en las umbrías, bosques todos ellos pertenecientes a la clase *Quercetea ilicis*. Este tipo de suelos ha sufrido en el territorio una intensa acción humana y se encuentran en fase de litosol en muchas zonas serranas por lo que soportan una cubierta vegetal muy deteriorada correspondiente a las etapas seriales del bosque climácico, jarales y brezales, estos últimos bajo cuya influencia, los litosoles sufren un proceso de podsolización. Los madroñales y escobonales prefieren los suelos menos degradados. En zonas de penillanura en las que el bosque climático se explota en forma de dehesa e incluso se roturan los suelos para el cultivo cerealista, estas tierras, fácilmente erosionables, se presentan en fase de litosuelos sobre el pizarral precámbrico. Sobre ellos se desarrollan pastizales anuales de tuberarietea (*Tuberarion*) y en los menos degradados majadales de *Poetea bulbosae* (*Trifolio-Periballion*) entre rodales del encinar primitivo. En muchas fincas donde el cultivo cerealista y el majadal ha sido abandonado, tanto en zonas llanas como de relieve suave y laderas de solana, estos suelos aparecen cubiertos por densos jarales de *Cisto-lavanduletea* (*Ulici-Cistion ladaniferi*) y en los litosoles de las umbrías por brezales de la de la clase *Calluno-Ulicetea* (*Ericion umbellatae*). En el eje de Cansinas- Embalse de Torrejón, Villarreal de San Carlos, umbría del Guarro hasta el Arco de Cañaverál encontramos una situación particular: en contacto con litosoles de coloración parda-clara procedentes de las pizarras colindantes encontramos cambisoles crómicos desarrollados sobre materiales silúricos (pizarras, pizarras ampelíticas y areniscas) con intercalación de rocas básicas (sil de diabasas). Los minerales de diabasas formados por silicatos calco-sódicos, férrico-magnésicos y calco-férrico-magnésicos, proporcionan a los suelos una saturación en iones  $Ca^{++}$  y  $Mg^{++}$  responsables de una cierta basicidad; por su parte la oxidación de los silicatos férricos en superficie les proporcionan una coloración rojiza oscura. La basicidad del medio se aprecia fundamentalmente por la presencia en la etapa de jaral de táxones como *Cistus albidus*, *Thymus zygis*, *Sideritis hirsuta* etc.; a nivel de pastizal terofítico ingresan elementos basifilos como *Euphorbia exigua*, *Polygala monspeliaca*, *Valerianella microcarpa*, *Ajuga iva*, etc.
- **SOBRE ARENISCAS:** suelos poco profundos (cambisoles háplicos), con humus de tipo moder mulliforme y que presentan procesos edafogenéticos como mineralización y rubefacción. En muchos lugares se aprovechan estos suelos para el cultivo de *Pinus pinaster*.

II.5a.1b. TIERRAS PARDAS SUBHÚMEDAS SOBRE PIZARRAS (cambisoles húmicos): presentan un perfil de mayor espesor que las tierras pardas meridionales, humus de tipo mull forestal ácido mesotrofo tendente a la oligotrofia y textura predominantemente limosa. Su horizonte superficial tiene una coloración muy oscura y es rico en materia orgánica. Se localizan en zonas favorecidas por el paisaje para la retención de agua, umbrías y depresiones de valles cerrados, en las que se ha controlado la erosión manteniendo el arbolado y la cubierta de pastos. En zonas de pendiente si quedan desprovistos de cubierta vegetal se erosionan muy fácilmente. En zonas próximas a las cuarcitas las tierras pardas subhúmedas presentan un horizonte de gravas. Sobre este tipo de suelos se asienta la vegetación boscosa climácica que corresponde a un alcornocal y/o quejigal de la clase *Quercetea ilicis* y en muy escasa proporción al robledal melojo de la clase *Querceto-Fagetea*. En las umbrías de la sierra de Santa Catalina-Mirabel y Campillo de Deleitosa se aprovechan estos suelos para el cultivo de castaños.

II.5a.2. ACRIsoles (v. nº 37 a 43 suelos de perfil ABC, humus de tipo mull ácido y pobres en Ca, P y P asimilable). A este tipo de suelos pertenecen los suelos relictos rojos silíceos (rothlem) y los suelos pardo amarillentos (luvisoles o brahulem) sobre pizarras. Poseen mayor madurez que las tierras pardas meridionales a las que le siguen en extensión en el territorio; presentan una profundidad de unos 80 cm. y se localizan prácticamente en todas las umbrías serranas y en algunas de solana si bien ocupan una banda mucho más amplia en las laderas (faldas de las serranías) de umbría que en las laderas de solana de pendiente relativamente más suave. Los suelos de rothlem son un tipo de



paleosuelo relictos del Terciario que bajo las condiciones climáticas actuales presentan un emparejamiento de sus horizontes superiores; su textura es areno-limo-arcillosa, con buena permeabilidad, favorecida por un horizonte A pedregoso. Cuentan hoy en día con mucha menor extensión de la que les correspondería, debido fundamentalmente a los fuertes procesos erosivos sufridos y a su imposible recuperación, una vez desaparecidas las condiciones climáticas bajo las que se originaron (ambiente cálido y lluvioso) por lo que la degradación de estos paleosuelos causa daños irreversibles. La cubierta vegetal climática corresponde al bosque de alcornoques y/o quejigos portugueses que soporta muy bien su elevada acidez y se adapta perfectamente a la retención de agua en los horizontes profundos. En zonas deforestadas se instalan progresivamente las etapas seriales, madroñales, brezales y nanobrezales que pueden llegar a producir la decoloración de los horizontes superiores. En umbrías donde se cultivan pinos (Serradilla) se inicia rápidamente en este tipo de suelos la podsolización.

II.5a.3. LEPTOSOLES (v. nº 1 a 4 mapa17): suelos esqueléticos jóvenes o sometidos a una erosión intensa y cuyo espesor máximo no supera los 30 cm. Presentan un único horizonte A (mólico, úmbrico u ócrico) y ocasionalmente un horizonte B cámbico. Cuando los procesos de erosión superan en rapidez a los edafogénicos desaparece la cubierta vegetal. Se desarrollan sobre materiales cuarcíticos y pizarrosos en áreas abruptas en las que las fuertes pendientes, a pesar de existir una cubierta vegetal arbustiva y/o arbórea, favorece la erosión en zonas llanas y de relieve suave ondulado se destinan a dehesa de encina y pastizales siendo frecuente el uso de este tipo de suelos para cultivos cerealistas de secano.

II.5a.4. SUELOS ROJOS sobre calizas proterozoicas, dolomías y diabasas: suelos desarrollados sobre calizas y dolomías compactas (litosoles luvisoles crómicos y regosoles calcáreos), en vecindad con las tierras pardas meridionales en la zona oriental del territorio. En conjunto presentan una textura areno-limo-arcillosa destacando ligeramente la proporción de limo; todos sus perfiles están descarbonatados, no obstante lo cual, los valores de pH oscilan entre 6 y 7,6 por lo que resultan de ligeramente ácidos a neutros o neutro-básicos. Mediante laboreo estos suelos se recarbonatan alcanzándose valores de pH próximos a 8 (básico) para regresar a valores de pH 6 (ácido) cuando el suelo envejece o se abandonan los cultivos. Se localizan sobre los afloramientos básicos de los términos de Serrejón, Almaraz, Romangordo, Valdecañas de Tajo y Campillo de Deleitosa. En su conjunto, este tipo de suelos, por envejecimiento y lavado suelen descarbonatarse, proceso que se invierte recarbonatándose cuando son labrados y se movilizan las bases de los horizontes profundos. La cubierta vegetal, muy escasa por el uso agrícola de estos suelos, responde a la variabilidad en los grados de acidez o basicidad de éstos observándose no obstante la introgresión de formaciones vegetales claramente neutro-basífilas y basófilas con otras tendentes a la acidez. Sobre rocas diabásicas que contienen olivino, piroxeno, silicatos ferromagnésicos y calco-ferro-magnésicos, feldespatos y anfíbolitas y ricas en silicatos calcosódicos, se originan suelos neutro-básicos de coloración rojiza producida por la oxidación de los silicatos ferromagnésicos; son suelos capaces de mantener la humedad y por tanto su fertilidad dura un tiempo más prolongado con respecto a los suelos ácidos colindantes. Sobre ellos se desarrolla muy empobrecido y entremezclado con el jaral pringoso el citado jaral albido y los pastizales terofíticos de la alianza *Brachypodium distachyi*. Una situación particular se produce, cuando sobre pizarras dolomíticas se depositan sedimentos terciarios (caliches miocenos) sobre los que se originan también este tipo de suelos como ocurre en el término de Torrejón el Rubio (véase más adelante: suelos sobre sedimentos terciarios).



## II.5b. SUELOS SOBRE MATERIALES TERCIARIOS Y CUATERNARIOS

II.5b.1. CAMBISOLES: cambisoles dístricos, dístrico-crómicos y háplicos desarrollados sobre arcosas, subarcosas, areniscas y arcillas terciarias. Entre los tipos de cambisoles mas frecuentes en zonas llanas de depresión y zonas alomadas de relleno de las cuencas terciarias de los ríos Tajo y Tiétar se encuentran los suelos pardos y tierras pardas con horizontes de pseudogley. Presentan un perfil ABC y con horizonte de humus poco desarrollado de tipo mull ácido mesótrofo o moder mulliforme, acidez de moderada a fuerte y extremadamente pobres en N, P, K y generalmente Ca. Presentan una textura arenosa-gravosa en superficie y arcillosa en profundidad. Son suelos con buena retención de agua y bien aireados en su parte superior lo que los convierte en aptos para el cultivo. El asentamiento de este tipo de suelos presenta una situación peculiar en la margen izquierda del río Tajo, en los términos de torrejón el rubio, Monroy y Jaraicejo. al sur de Torrejón el Rubio los sedimentos terciarios de tipo margoso gris, reposan sobre pizarras dolomíticas que contiene un tipo especial de arcilla, la atapulgita que posee una alta proporción de carbonatos en los horizontes profundos del suelo alcanzando unos valores de pH entre 7,5 y 8,4 sin que, no obstante, en los horizontes superficiales éste ronde el valor de 5,9, manteniendo la acidez.

II.5b.2. FLUVISOLES (v. nº 10 a 12, mapa 17): suelos aluviales localizados en las márgenes de los ríos, se trata de suelos ácidos que provienen de materiales silíceos (pizarras, cuarcitas y granitos en el Tiétar), de textura arenosa y areno-limosa, poco humíferos y bajo nivel en elementos nutritivos. Presentan una capa freática, a mayor o menor profundidad que sufre notables oscilaciones según la época del año, lo que favorece la aireación de los horizontes profundos. Presentan fenómenos de reducción y/o segregación del hierro, dependiendo de la proximidad a los cauces y de la permanencia del agua se asientan sobre este tipo de suelos, los principales bosquetes riparios del territorio: alisedas (*Osmundo-Alnion*), saucedas (*Salicion salvifoliae*) y fresnedas (*Populion albae*), estas últimas prefieren los suelos de pseudogley, más alejados de los cauces, que soportan un menor grado de encharcamiento, juncales (*Holoschoenetalia*), gramales (trifolio-cynodontion) y comunidades de grandes cárices (*Magnocaricion*), encuentran aquí su óptimo desarrollo. En el actual distrito Vereño, en la dehesa de la Bazagona se aprovechan estos suelos para cultivos de tabaco, maíz, etc. y en la Regerta y Porquerizos para el cultivo de chopos, en la comarca del Campo Arañuelo (distrito Talaverano) sobre este tipo de suelos las fresnedas y los vallicares de *Agrostis castellana* se encuentran muy extendidos

II.5b.3. ARENOSILES (v. nº 6 y 7 mapa 17): suelos arenosos poco evolucionados que presentan un perfil AC y (H) C poco diferenciado debido a la resistencia de las arenas a la edafización; su estructura es arenosa suelta de sedimentación fluvial y resultan suelos excesivamente permeables y oligotrofos. Reposan sobre arcosas miocenas y se localizan en la depresión del río Tiétar, en su margen izquierda, afectando a los términos de Toril y Malpartida de Plasencia. La cubierta vegetal es escasa y se caracteriza por la presencia de especies y comunidades vegetales psamófilas adaptadas a la textura suelta y escasez de nutrientes. Entre las primeras son frecuentes especies pertenecientes a los géneros *Brassica*, *Erodium*, *Ornithopus*, *Malcolmia* etc.; entre las especies leñosas frecuentes en estos medios destaca el codeso dorado o la rascavieja *Adenocarpus aureus* y *Halimium umbellatum* subsp. *viscosum*; entre los pastizales terofíticos propios de arenas oligótrofas destaca la asociación *Loeflingio hispanicae-Malcolmietrum patulae* y sobre arenas neutras o con cierta proporción de bases *la Hymenocarpus hamosae-Malcolmietrum patulae*. En la Bazagonilla, al norte del Parque de Monfragüe, se asienta sobre arenosiles menos recientes un antiguo pinar de *Pinus pinaster*, que formaba parte de un gran pinar extendido por la Barquilla de Pinares, Talayuela etc. y prolongado hasta este lugar probablemente con el fin de fijar las arenas. Se aprovechan estos suelos para el cultivo en regadío de hortalizas y frutales requiriendo para ello tareas constantes de abonado.

II.5b.4. LUVISOLES CRÓMICOS (v. nº 33 mapa 17): suelos lavados, profundos, neutros a ligeramente ácidos, ricos en bases, con buena retención de agua y permeabilidad moderada en los horizontes superficiales. Presentan un horizonte B árgico de color rojo intenso (crómico) y carecen de propiedades vérticas y de horizonte cálcico. Se desarrollan sobre calizas pero al estar muy lavados presentan un pH débilmente ácido. Tienen escasa representación en el territorio donde se localizan en el término de Almaraz y en zonas llanas de la parte alta del Cerro Jabalí (Valdecañas de Tajo). Son poco aptos para el cultivo debido a los afloramientos constantes de caliza y sobre ellos se conservan fragmentos del cocojar de *Asparago albi-Quercetum cocciferae*.

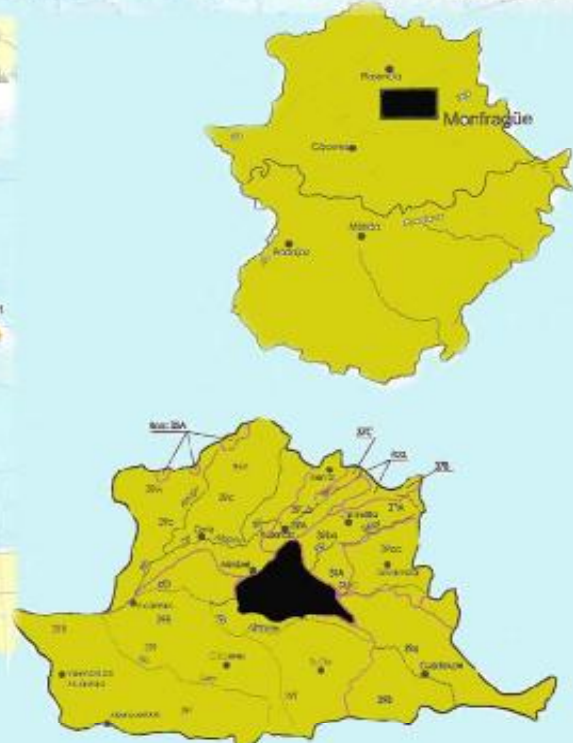
II.5b.5. VERTISOLES CRÓMICOS (v. nº 13 mapa 17): suelos arcillosos formados a partir de arcillas terciarias, son pobres en materia orgánica y de textura predominantemente arcillosa. Presentan una coloración roja o amarilla y en ellos son frecuentes los agrietamientos debido a la formación de arcillas hinchables. Poseen gran capacidad de retención de agua y un mal drenaje externo e interno, elevadas reservas en bases Ca, K y P pero bajas en N, resultando neutros o ligeramente alcalinos en superficie (pH 7.2). Tienen su origen en fenómenos de endorreísmo local (arrastré de arcillas finas y sedimentación en depresiones) y presentan concreciones de caliza en el horizonte a y manchas con acumulación de sales. Son raros en la provincia de Cáceres y se localiza una mancha amarillenta en Casatejada y Saucedilla (Campo de Arañuelo). Actualmente y dada su elevada fertilidad se encuentran desforestados y en preparación para cultivos de regadío aunque, únicamente son hábiles en cortos periodos entre la época seca y la de lluvias. En depresiones, acequias y canales de drenaje

es frecuente la existencia del juncal espinoso *Holoschoeno-Juncetum acuti* que incorpora algunos taxones halófilos.

II.5b.6. ACRISOL CRÓMICO (v. nº 45 mapa 17): Suelos policíclicos sobre rañas (sedimentos pliocuaternarios), resultan suelos intermedios entre una tierra parda lixiviada y un pseudogley sobre sedimentos pedregosos. Son suelos silíceos, de textura areno-limosa con gravilla, grava y cantos silíceos en superficie y arcillosa en profundidad presentan una reserva en bases casi nula y consecuentemente son poco fértiles químicamente, lo que unido a su impermeabilidad con la existencia de horizontes de pseudogley, les hace suelos poco aptos para el cultivo pudiéndose modificar favorablemente mediante laboreo. En fase llana, están sometidos a hidromorfismo temporal, presentan mal drenaje externo e interno y se forman concreciones de óxidos. Sobre este tipo de suelos se desarrolla bien el alcornocal si bien las manchas más importantes sobre rañas se localizan en los términos de Jaraicejo (Valero) y Deleitosa tras la bajada del puerto de Miravete así como en donde hoy día se explotan en forma de dehesa, pastos y cultivo cerealista.

II.5b.7. REGOSILES CALCÁREOS: tipo de litosol sobre roca blanda, con presencia puntual en los términos de Almaraz y Valdecañas de Tajo. Son suelos jóvenes desarrollados sobre depósitos poco o nada consolidados y recientes de tipo conglomerados, margas y calizas margosas pobres en materia orgánica, presentan un único horizonte A ócrico impregnado de carbonato cálcico y un valor de pH cercano a 8, básico. Se localizan en facies esqueléticas sobre derrubios de calizas en laderas escarpadas de el sierra en Almaráz y Cerro Jabalí en Valdecañas de Tajo. La cubierta vegetal sobre este tipo de suelos corresponde a un encinar de encina rotundifolia con espino fontquerano *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae* con escasa o nula conservación debido a su adhesamiento y al uso agrícola, casi exhaustivo, de este tipo de suelos sobre los que el encinar aparece orlado y sustituido por el coscojar *Asparago albi-Quercetum cocciferae*. Las etapas seriales de jaral y pastizal corresponden a comunidades basifilas: el jaral albedo de *Lavandulo-Cistetum albidu* y comunidades de las alianzas *Brachypodion distachyi* y *Astragalo-Poion bulbosi* respectivamente.

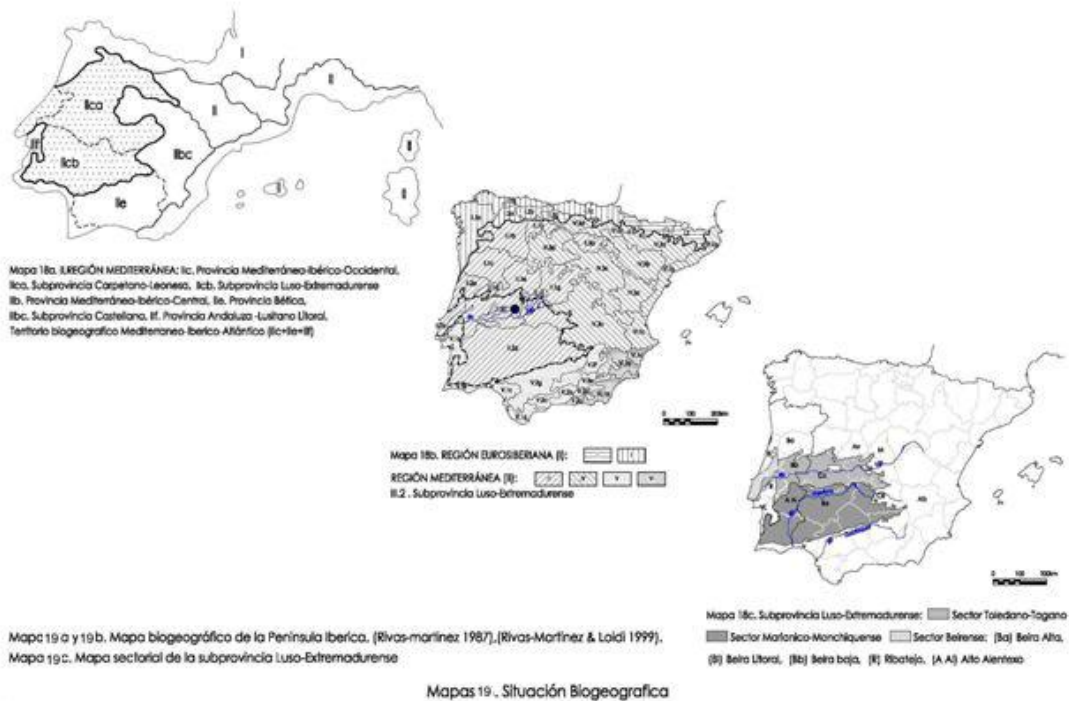




### III. BIOGEOGRAFÍA

#### IV. BIOGEOGRAFÍA

La síntesis biogeográfica para establecer una división de la tierra basada en las plantas ha sido objeto de distintos sistemas tipológicos en algunos de los cuales prevalece como criterio fundamental la flora y en otros las comunidades de plantas y su relación con el clima. Actualmente, en Europa, la síntesis biogeográfica con mayor aceptación es la establecida en base a la distribución de las plantas y comunidades en conjunción con factores fisiognómicos y ecológicos (Danserau 1957, Schmithüsen 1959-1976, Bolòs 1963, Loidi 1991, Biondi et al. 1992, Rodwel et al. 1995, Rivas-Martínez et al. 1997).



De acuerdo con la tipología biogeográfica general de la tierra (BIOGEOGRAFÍA ACTUAL: CLIMA ACTUAL) (Rivas-Martínez & al 1.999 y ampl. 2007) provincial y subprovincial de Europa (Rivas-Martínez, Penas & T.E.Díaz, 2006) y provincial, sectorial y distrital de España y Portugal de Rivas-Martínez 2005 y 2007 el área de estudio se encuadra dentro de las siguientes unidades biogeográficas cuya definición, de nivel provincial hasta distrital, y contenido geográfico a nivel distrital (se indica entre paréntesis) transcribimos de Rivas-Martínez 2007 (op.cit), para una comprensión integral de la situación biogeográfica del área de estudio:

Reino Holártico: II. Región Mediterránea: IIA. Occidental Subregión Mediterránea

IIC. Provincia Mediterránea Ibérica Occidental: Península Ibérica central y occidental silícea mediterránea; formada por las subprovincias Carpetano-Leonesa y Luso-Extremadurensis

IICb. Subprovincia Luso-Extremadurensis: Extremadura, Lusitania Centro-Meridional; formada por los sectores Toledano- Tagano, Beirensis y Marianico-Monchiquense

(39) Sector Toledano-Tagano: Toledo y río Tajo; formado por los distritos: Talaverano, Vereño, Coriano, Montitoledano, Villuerquino, Cacereño y Mamedano

(39A) Subsector Talaverano-Placentino: Talavera, la Vera, Valle de Plasencia, Bajo Alagón; formado por los distritos Talaverano, Vereño y Coriano

(39a) Distrito Talaverano: Talavera: La Jara, San Vicente, Campo Arañuelo y Alto Tiétar. (Talavera: La Jara, San Vicente, Campo Arañuelo y Alto Tiétar)

(39b) Distrito Vereño: La Vera, Monfragüe, Bajo Tiétar, valles de Plasencia y de las cinco Villas)

(39c) Distrito Coriano: Valles de Coria (cuencas bajas del Alagón, Gata, Arrago y las Hurdes bajas)

(39B) Subsector Oretano: Cordillera Oretana, Guadalupe, Cáceres, Serra de Marvão; formado por los distritos: Montitoledano, Villuerquino, Cacereño, Mamedano.

(39e) Distrito Villuerquino: Las Villuercas (sierras de Guadalupe, Altamira y Miravete)

(39f) Distrito Cacereño: Penillanuras de Cáceres (de Trujillo a Membrío, sierras de San Pedro y Montánchez)

El área geográfica, las peculiaridades del medio físico así como las características más relevantes de la flora y vegetación de las citadas unidades biogeográficas de la Península Ibérica han sido descritas por S.Rivas-Martínez & J.Loidi 1999 (Itinera Geob. 13:49-67) y matizadas por S.Rivas-Martínez 2007 (Itinera Geob.17:35-71). La subprovincia Luso-Extremadurensis en unión con otras unidades biogeográficas, de igual o distinto rango, forma parte de “territorios biogeográficos” de mayor amplitud y que poseen unidad, vegetación, flora y fauna propias tales como el “territorio Mediterráneo Iberoatlántico” formado por las provincias Mediterránea Ibérica Occidental, Bética y Lusitano-Andaluzal litoral unidades que, teniendo cada una sus características individuales, participan en común del contingente florístico denominado Mediterráneo Iberoatlántico (v.cápítuloVI) o como el “territorio biogeográfico Mediterráneo Iberolusitano” formado por la subprovincia Luso-extremadurensis y ciertos sectores de la subprovincia Carpetano-Leonesa tales como el sector Duriense y territorios mesomediterráneos del sector Guadarrámico (Rivas-Martínez 2007: 58 y 139). En el presente capítulo (apartado IIIb) se hace referencia a las características biogeográficas de las unidades citadas en la medida que afectan al área de estudio.

El Monfragüe y su área de influencia se encuentran situados en la zona centro-oriental del sector Toledano-Tagano, sector que ocupa la parte más septentrional de la subprovincia Luso-Extremadurensis en territorio español. Participan de los subsectores Talaverano-Placentino y Oretano. A nivel distrital se encuentra en una encrucijada entre los distritos Talaverano, Vereño, Coriano, Cacerense y Villuerquino: el Parque Nacional se extiende por la zona más meridional del distrito Vereño en el subsector Talaverano-Placentino y participa en su extremo suroriental (sierras de Miravete) del distrito Villuerquino perteneciente al subsector Oretano. El área de influencia del Parque o área periférica ocupa una amplia zona biogeográficamente compleja ya que se encuadra en los distritos Coriano, Vereño, Talaverano y Cacerense y Villuerquino pertenecientes a los subsectores Talaverano-Placentino y Oretano respectivamente. A nivel comarcal el Parque, si bien su núcleo principal constituye y se integra en la comarca del Monfragüe (Vereño monfragüense), participa también en su área de influencia de la comarca de la Vera (Vereño verense), comarca del Campo Arañuelo (Talaverano arañuelense) y de la comarca de los Ibóres (Villuerquino iborensis). Con un claro predominio de sustratos silíceos, un relieve montañoso de altitud moderada que no supera los 900 m s.n.m. y un bioclima mayoritariamente Mediterráneo Pluviestacional Oceánico, se reconoce en el territorio un único termopiso o piso de vegetación mesomediterráneo.

### IIIa. FLORA Y VEGETACIÓN, BIOINDICADORES FITOGEOGRÁFICOS: ENDEMISMOS, INDICADORES CLIMÁTICOS Y EDÁFICOS

Las plantas y comunidades vegetales se comportan como bioindicadores geográficos, edáficos etc. ya que ponen de relieve las propiedades del medio o lugar en el que se desarrollan y responden de forma sensible a sus cambios. Los bioindicadores fitocenóticos de los sintáxones, son las especies características, diferenciales y territoriales o bien una combinación original de plantas estadísticamente fieles a la demarcación del medio en el que se desarrolla la comunidad (Rivas-Martínez 1997: 102) y a ellos nos referiremos en la descripción de las comunidades reconocidas en el territorio (capítulo V. Vegetación), para cada una de las cuales, se señalan en primer término las especies “características y bioindicadoras”. Los endemismos son bioindicadores fitogeográficos de primer orden dada la vinculación de un taxón y por extensión de un sintáxon a un país o unidad biogeográfica desde el rango de comarca (Rivas-Martínez 2007:110). El conjunto y número de endemismos presentes en un área geográfica concreta constituye su “elemento fitogeográfico” y está condicionado por los acontecimientos que han afectado a su flora en épocas pasadas y por la diversidad de hábitats existentes que han permitido procesos de especiación o refugio de plantas y comunidades determinadas (Devesa 1995:120). Extremadura, igual que la mitad occidental de la Península Ibérica, participa del “elemento Mediterráneo Ibero-Atlántico” contingente florístico mayoritariamente silicícola con géneros y especies que originan comunidades características de esta área (v. capítulo V). La tasa de endemidad de Extremadura puede considerarse baja comparada con otras áreas de la Península Ibérica sin embargo en el área de estudio encontramos unos 106 taxones (especies y subespecies) endémicos de la Península Ibérica (ibéricos, ibero-lusitanos e ibérico-norteafricanos).

La subprovincia Luso-Extremadurensis, cuya área geográfica excede con mucho la de la autonomía extremeña, posee un buen número de taxones y sintáxones característicos así como endémicos con presencia en el área de estudio, que se recogen en la tabla IV, señalando con un (\*) los taxones endémicos de la Península Ibérica (ibéricos e ibero-lusitanos) y con dos (\*\*) los taxones endémicos ibero-norteafricanos muchos de los cuales, a su vez, tienen valor territorialmente como bioindicadores climáticos y edáficos. Algunos de los taxones endémicos tales como *Genista polyanthos* (\*) subsp. *polyanthos* y *Scilla monophyllos* (\*\*) tienen a su vez valor como bioindicadores de termicidad cualidad que presentan, a nivel territorial, otros taxones no endémicos tales como *Anacyclus radiatus*, *Asparagus albus*, *Asparagus aphyllus*, *Cistus monspeliensis*, *Hyparrhenia sinaica*, *Olea sylvestris*, *Osyris alba*, *Parietaria mauritanica*, *Pistacia lentiscus*, *Phalaris coerulescens*, *Rhamnus fontqueranus*, *Stipa capensis*, *Teucrium fruticans*.



Procedentes de las subprovincias limítrofes Carpetano-leonesa y Castellana penetran en el área de estudio un cierto número de táxones; los táxones de óptimo supramediterráneo carpetano-leonés penetran fundamentalmente por los valles de los ríos Tiétar y Jerte y también por las cumbres montañosas, llegando al territorio donde se refugian en las sierras de mayor altitud o en las laderas de umbría más frescas compensando así la falta de altitud y las temperaturas más cálidas del piso mesomediterráneo; en este caso se encontrarían táxones como *Aira praecox*, *Cerastium ramosissimum* o *Micropyrum patens* característicos de las alianzas *Thero-Airion* y *Molineriellion laevis* respectivamente. Algunos de los táxones procedentes de la sierra de Gata, Tomantos o Grados llegan a la zona hasta el puerto de Cañaveral y no bajan más al Sur. La penetración de los táxones castellanos se produce a través del sector Manchego, colindante del Talaverano-Placentino hacia el centro peninsular y se ve reflejada en la presencia de táxones basífilos acantonados en las escasas islas de afloramientos calcáreos que encontramos en el territorio; la mayoría de estos táxones tienen, a nivel territorial, un valor como indicadores edáficos basífilos y se recogen en la tabla VIII. Con menor representación en el área de estudio encontramos también algunos táxones procedentes de la provincia Bética y otros procedentes del vecino sector Mariánico-Monchiquense; las orquidáceas basífilas *Barlia robertiana*, *Ophrys tentredinifera*, *Ophrys vernixia*, *Anacamptis collina* (syn. *Orchis collina*), *Orchis mascula*, *Serapias cordigera* y *Serapias vomeracea* son táxones de presencia frecuente, aunque no exclusiva, en diversos distritos del sector Mariánico-Monchiquense (distritos Terrabacense y Pedrocheño) y cuya presencia en el sector Toledano-Tagano se restringe a los escasos afloramientos calizos como también ocurre con *Brassica oxyrrhina*, *Cachris sícula*, *Euphorbia hirsuta* o *Silene decipiens*.

La vegetación potencial o climácica en la provincia Luso-Extremadurensis, que estudiaremos en el cptlo.V.1a, corresponde a los bosques de seco a húmedos encuadrables en comunidades y asociaciones (sintáxones) que aparecen recogidas en la tabla V como bioindicadores fitogeográficos junto con otros sintáxones que forman parte de las series de vegetación climatófilas de las que dichos bosques constituyen la cabeza de serie o etapa madura. En los capítulos V y VI se presenta el estudio de las comunidades vegetales y de las series de vegetación endémicas de la Península Ibérica (España y Portugal peninsulares) con presencia en el área de estudio y que aparecen recogidas en la tabla VI. En el área de estudio encontramos comunidades propias de la subprovincia y a su vez numerosas comunidades que pueden tener su óptimo en la subprovincia Luso-Extremadurensis pero cuya distribución excede el ámbito subprovincial por lo que no las consideramos indicadoras de la subprovincia y no aparecen por tanto recogidas en la tabla V como es el caso de las asociaciones: *Asplenio-Cheilanthes tinaii*, *Coynco setigeriae-Brasicetum barrelieri*, *Bromo tectori-Stipetum capensis*, *Carduo-Silybetum mariani*, *Crepido taraxacifoliae-Galactitum tomentosae*, *Cynaro humilis-Galactitum tomentosae*, *Digitali-Dianthes lusitanicae*, *Galio-Anthriscetum caucalidis*, Comunidad de *Smyrnetum olusatrum* *Glycerio declinatae-Eleocharidetum palustris*, *Hyperico undulati-Juncetum acutiflori*, *Loeflingio-Malcolmietum patulae*, *Phagnalo-Rumicetum indurati*, *Pimpinello-Origanetum virentis*, *Spergulario-Matricarietum aureae*, *Trifolio-Caricetum chaetophyllae*, *Trifolio resupinati-Holoschoenetum*, *Lamio-Anthriscetum caucalidis*, *Sedo caespitosi-Tillaeetum muscosae*, *Trifolio-Taeniantheretum caput-medusae*, *Trifolio subterranei-Poetum bulbosae* y *Gaudinio-Agrostietum castellanae* de distribución mediterráneo ibérico occidental (luso-extremadurensis y carpetano-leonesa). Otras asociaciones como *Sedetum caespitoso arenarii* tienen una distribución tanto toledano-tagana como carpetano-leonesa; *Selaginello-Anogrammetum leptophyllae* luso-extremadurensis y salmantina; *Chamaemelo mixti-Vulpietum alopecuroides* de distribución luso-extremadurensis y gaditano-algarbiense; *Ctenopsietum delicatulae* toledano-tagana y sectores interiores peninsulares o las basífilas *Saxifrago-Hornungietum petrae* del centro peninsular y mediterráneo ibérico occidental (luso-extremadurensis y carpetano-leonesa) *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae* luso-extremadurensis y manchega.

Se recogen en las tablas IV y V los táxones y sintáxones bioindicadores fitogeográficos reconocidos en el área de estudio. En la tabla VI se recogen las series de vegetación en tanto que, dado el aspecto sucesional que estas llevan implícito, son una de las características que definen las unidades biogeográficas de ahí que, la serie vegetación al igual que la flora y las comunidades vegetales tiene un claro valor bioindicador fitogeográfico.

**Tabla IV.** Indicadores fitogeográficos presentes en el piso mesomediterráneo seco-subhúmedo en la flora del Monfragüe. Con (\*) se señalan los endemismos de la Península Ibérica, ibéricos e ibero-Lusitanos (IB); con (\*\*) los endemismos Ibero-norteafricanos (IN)

UNIDAD BIOGEOGRÁFICA	ENDEMISMOS	
	IB	IN
<b>SUBPROVINCIA LUSO-EXTREMADURENSE</b>		
<i>Andryala laxiflora</i>		**
<i>Centaurea rivularis</i>	*	
<i>Clematis campaniflora</i>	*	
<i>Cytisus multiflorus</i>	*	
<i>Delphinium pentagynum</i>	*	
<i>Flueggea tinctoria</i>	*	
<i>Genista hirsuta</i>		**
<i>Genista polyanthos</i>	*	
<i>Hymenocarpus cornicina</i>		**
<i>Jasione mariana</i>	*	
<i>Jasine sessiliflora</i> subsp. <i>tomentosa</i>	*	
<i>Lupinus hispanicus</i>	*	
<i>Narcissus fernandesii</i>	*	
<i>Narcissus ronquilla</i>	*	
<i>Scilla monophyllos</i>		**
<i>Thapsia nitida</i>	*	
<i>Picris comosa</i> subsp. <i>lusitanica</i>		**
<i>Ulex eriocladius</i>	*	
<b>SECTOR TOLEDANO-TAGANO</b>		
<i>Adenocarpus argyrophyllus</i>		**
<i>Allium massaesylum</i>	*	
<i>Armeria gnesiana</i> subsp. <i>belmonteae</i>	*	
<i>Echium polycaulon</i>	*	
<i>Iris lusitánica</i>	*	
<i>Lavandula luisieri</i>	*	
<i>Lavandula sampaioana</i>	*	
<i>Narcissus auricolor</i>	*	
<i>Ornithogalum concinum</i>	*	
<i>Scrophularia sublyrata</i>	*	
<i>Umbilicus heylandianus</i>		**
<b>SECTOR MARIÁNICO-MONCHIQUENSE</b>		
<i>Biarum arundanum</i>		**
<i>Bufonia willkommiana</i>	*	
<i>Genista polyanthos</i>	*	
<b>PROVINCIA CARPETANO-LEONESA</b>		
<i>Acinos alpinus</i> subesp. <i>meridionalis</i>		
<i>Adenocarpus hispanicus</i>	*	
<i>Armeria arenaria</i> subsp. <i>vestita</i>	*	
<i>Centaurea paniculata</i> subsp. <i>castellana</i>	*	
<i>Echium lusitanicum</i> subsp. <i>lusitanicum</i>		
<i>Erica aragonensis</i>		
<i>Genista cinerascens</i>	*	
<i>Genista polyanthos</i> subsp. <i>hystrix</i>	*	
<i>Hispidella hispanica</i>	*	
<i>Linaria saxatilis</i>	*	
<i>Leucanthemopsis pallida</i> subsp. <i>flaveola</i>	*	
<i>Leucanthemopsis pulverulenta</i>	*	
<i>Ortegia hispanica</i>	*	
<i>Sedum lagascae</i>		
<i>Succisella microcephala</i>	*	
<b>PROVINCIA CASTELLANA</b>		
<i>Asphodelus fistulosus</i>		
<i>Argyrobium zanonii</i>		
<i>Barlia robertiana</i>		
<i>Daucus maximus</i>		
<i>Eleaoselinum gummiferum</i>		**
<i>Stipa bromoides</i>		
<b>PROVINCIA BÉTICA</b>		
<i>Phalaris coerulescens</i>		

**Tabla V.** Sintáxones considerados indicadores fitogeográficos subprovinciales y sectoriales (asociaciones y subasociaciones (sintáxones) bioindicadores fitogeográficos y climáticos de la subprovincia Luso-Extremadurese, sector Toledano-Tagano y subprovincias limítrofes con presencia en el área de estudio.)

UNIDAD BIOGEOGRÁFICA	TERMOPISO	
	<u>MM</u>	<u>MMinf-TMtp</u>
<b>SUBPROVINCIA LUSO-EXTREMADURENSE</b>		
<i>Airo praecocis-Radioletum linoidis</i>	*	
<i>Anthyllido hamosae-Malcolmietum patulae</i> (psamófila)	*	*
<i>Arbuto-Quercetum pyrenaicae</i>	*	
<i>Asparago albi- Oleetum sylvestris</i>	*	*
<i>Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae</i>	*	
<i>Erico australis-Cistetum populifolii</i>	*	
<i>Genistetum polyanthi</i>		
<i>Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi</i>		
subas. típica	*	
subas. cistetosum monspeliensis		*
<i>Halimio-Ericetum umbellatae</i>	*	
<i>Holco setiglumis-Anthoxanthetum aristati</i>	*	
<i>Jasiono marianae-Dianthetum lusitani</i>	*	*
<i>Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae</i>		*
<i>Lythro-Crassuletum vaillantii</i>	*	
<i>Periballo minutae-Airopsietum tenellae</i>	*	
<i>Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis</i>		
subas. típica	*	
subas. pistacietosum lentisci		*
<i>Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi</i>	*	
<i>Polygalo microphyllae-Cistetum populifolii</i>	*	
<i>Poo bulbosae-Onobrychidetum humilis</i>	*	*
<i>Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae</i>		
subas. típica	*	
subas. juniperetosum lagunae	*	
<i>Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae</i>	*	*
<i>Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei</i>		
<i>Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis</i> var. típica de <i>Quercus suber</i>	*	
<i>Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis</i> var. termófila de <i>Olea sylvestris</i>		*
<i>Solivetum stoloniferae</i>		
<i>Torilido nodosae-Parietarium mauritanicae</i>	*	*
<i>Trifolio cherleri-Plantaginetum bellardii</i>	*	
Comunidad de <i>Anthoxanthum aristatum-Agrostis truncatula</i>	*	
Comunidad de <i>Arrhenatherum fernandesii</i>	*	
Comunidad de <i>Tuberaria guttata-Ornithopus pinnatus</i>	*	
Comunidad de <i>Conopodium subcarneum-Geranium purpureum</i>	*	
<b>SETOR TOLEDANO-TAGANO</b>		
<i>Adenocarpetum argyrophylli</i> (endémico sectorial)	*	
<i>Aegilopieto geniculate-Stipetum capensis</i>	*	*
<i>Anogrammo leptophyllae-Parietarium lusitanicae</i>	*	*
<i>Anthoxantho aristati-Micropyretum patensis</i> (distrito Vereño)	*	
<i>Asparago albi-Quercetum cocciferae rhamnetosum fontqueri</i>	*	*
<i>Asparago albi-Rhamnetum fontqueri</i>	*	
<i>Dauco criniti-Hyparrhenietum sinaicae</i>	*	*
<i>Chamaemelo fuscata-Sedetum andegavensis</i>	*	
<i>Cytiso multiflora - Retametum sphaerocarphae</i>	*	
<i>Cytisetum multifloro-eriacarpi</i>	*	
<i>Lavandulo sampaioanae-Cistetum albidii</i>	*	
<i>Lonicero-Quercetum rotundifoliae</i> subsac. típica de <i>Rhanus fontqueranus</i>	*	*
<i>Melico magnolii-Stipetum giganteae</i>	*	*
<i>Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae oleetosum sylvestris</i>	*	
<i>Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei</i> var. de <i>Cytisus scoparus</i>	*	
<i>Rhamno fontqueri-Quercetum rotundifoliae</i>	*	*
<i>Mucizonio hispidae-Cheilanthes maderensis</i>	*	*
<i>Raphano raphanistri-Brassicetum barrelieri</i>	*	
<i>Vincetoxico nigri-Origanetum virentis</i> (distrito Vereño)	*	
<b>SUBSECTOR ORETANO</b>		
<i>Halimio-Ericetum ubellatae</i> variante de <i>Erica aragonensis</i> (distrito Villuerquino)	*	
<i>Viburno tini-Prunetum lusitanicae</i> (distrito Villuerquino)	*	

**Tabla VI.** Series de vegetación endémicas de la Península Ibérica bioindicadoras fitogeográficas con presencia en el área de estudio. Se indica con (\*) la única serie dolomítica y caliza.

SERIE DE VEGETACIÓN	UNIDAD BIOGEOGRÁFICA	
	Subprovincia .Luso-Extremadurensis	Sector Toledano-Tagano
<i>Arbutus unedo</i> - <i>Quercus pyrenaica</i> sigmetum	*	
<i>Asparagus albus</i> - <i>Olea sylvestris</i> sigmetum	*	
<i>Lonicera implexa</i> - <i>Quercus rotundifolia</i> sigmetum		(*)
Faciación típica de <i>Rhamnus fruticosus</i>		
<i>Pistacia terebinthi</i> - <i>Quercus broteroi</i> sigmetum		
<i>Pyrus bourgaeana</i> - <i>Quercus rotundifolia</i> sigmetum		
Faciación típica mesomediterránea superior de <i>Pyrus bourgaeana</i>	*	
Faciación termófila de <i>Olea sylvestris</i>		*
Faciación edafoquerófila litosólica de <i>Juniperus lagunae</i>	*	
<i>Sanguisorbo hybridae</i> - <i>Quercus suber</i> sigmetum		
Faciación típica mesomediterránea superior de <i>Quercus suber</i>	*	
Faciación termófila silicícola de <i>Olea sylvestris</i>	*	

La gran mayoría de las especies y comunidades vegetales señaladas en el territorio son silicícolas ya que se desarrollan sobre suelos ácidos carentes de carbonato cálcico, asentados sobre sustratos en los que prepondera el cuarzo SiO<sub>2</sub> y que poseen texturas variables, limosa, areno-limosa, limo-arcillosa etc. En este sentido podríamos considerarlas como indicadoras edáficas silicícolas si bien un estudio más detallado podría permitirnos señalar entre ellas los táxones silicófilos o calcífugos, es decir, aquellos que requieren suelos estrictamente silíceos para su desarrollo, acidófilos (pH 3,0-6,5) y calcóades, aquellos que siendo silicícolas pueden convivir con las calcícolas etc. Con mucha menor representación a nivel territorial y en contraste con la flora silicícola dominante comentamos la existencia de táxones y sintáxones BIOINDICADORES EDÁFICOS de sustratos básicos, HALÓFILOS Y SUBHALÓFILOS, así como la de táxones PSAMÓFILOS adaptados a suelos de textura arenosa suelta. Las plantas y comunidades BIOINDICADORAS BASÓFILAS (neutro-básicas y básicas), inexistentes o raras en el núcleo del Parque de Monfragüe, aparecen en los escasos afloramientos calizos proterozoicos y miocenos, fundamentalmente localizados al noreste, este y sur del mismo ya en su área de influencia e incluíbles mayoritariamente en los distritos Talaverano (Almaraz, Saucedilla, Casatejada) y Villuerquino (Romangordo, Campillo de Deleitosa y Valdecañas de Tajo) y de forma puntual en el distrito Vereño monfragüense si tenemos en cuenta los afloramientos de sil de diabasas y los suelos rojizos de textura arcillosa con iones magnésicos y ferro-magnésicos de la comarca de El Monfragüe. Se han incluido tanto los táxones neutro-básifílos (suelos con pH 7,0-7,2) como los basífilos (pH 7,3-8,4), es decir no todos son calcícolas exclusivos.

En proporción muy escasa se encuentran en el territorio táxones de suelos subsalinos, táxones INDICADORES SUHALÓFILOS, localizados en la comarca del Campo-Arañuelo (distrito Talaverano) en los términos de Casatejada y Saucedilla; puntualmente encontramos comunidades halófilas y subhalófilas en esta misma comarca del Campo Arañuelo (Saucedilla, Casatejada, Belvís de Monroy) sobre suelos arcillosos asentados sobre arcosa miocenas que con las altas temperaturas estivales sufren un acusado



lavado inverso y pueden presentar eflorescencias salinas en superficie. Las plantas y comunidades INDICADORAS PSAMÓFILAS, adaptadas a suelos arenosos profundos, se localizan principalmente en la zona N y NE del territorio pertenecientes al distrito Vereño (comarca de la Vera: Toril, Vega del Chiquero y La Bazagona) en la margen izquierda del río Tiétar y también en el distrito Talaverano (comarca del Campo Arañuelo); Son plantas adaptadas a estos suelos de origen aluvial, de textura suelta, pobres en nutrientes secos al ser excesivamente permeables; algunas de ellas como *Ononis pinnata*, *Ononis baetica*, *Polycarpon diphylum*, *Vulpia alopecuros*, *Vulpia fasciculata* son plantas propias de los arenales costeros y llegan al área de estudio remontando el cauce del río Tajo. Respecto a los táxones y sintáxones bioindicadores halófilos y subhalófilos INDICADORES únicamente han sido localizados sobre suelos arenosascrillosos en el distrito Talverano (comarca del Campo-Arañuelo: Casatejada, Saucedilla y Belvis de Monroy).

En la tabla VII se relacionan los táxones INDICADORES EDÁFICOS basífilos (tanto calcícolas como neutro-basífilas y calcóades) y en la tabla VIII los táxones psamólios, halófilos y subhalófilos localizados en área de estudio; en ambas tablas se indican con (\*) táxones endémicos de la Península Ibérica y con (\*\*) iberonorteafricanos. Algunos de los táxones señalados como calcóades tales como *Hyparrhenia sinaica*, *Onobrychis eriophora*, *Campanula erinus*, *Asphodelus fistulosos*, *Crucianella patula* pueden considerarse como buenos indicadores calcícolas aunque no de primer orden ya que pueden desarrollarse también en determinadas condiciones xerótermas y de suelo neutro (Rivas Goday 1943).

Tabla VII. Indicadores edáficos de basicidad y calcóades. Figuran con (\*) los endemismos de la Península Ibérica (ibéricos e ibero-lusitanicos con (\*\*)) los ibero-norteafricanos.

<i>Acinosa alpina</i> subsp. <i>meridionalis</i>	<i>Elymus hispidus</i>	<i>Ononis nativa</i>
<i>Adonis annua</i>	<i>Euphorbia characias</i>	<i>Ononis pubescens</i> **
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Euphorbia exigua</i>	<i>Ononis reclinata</i> **
<i>Althaea hirsuta</i>	<i>Euphorbia falcata</i>	<i>Ononis reclinata</i> subsp. <i>mollis</i>
<i>Alkanna tinctoria</i>	<i>Euphorbia hirsuta</i>	<i>Ononis viscosa</i> subsp. <i>brachycarpa</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Euphorbia pubescens</i>	<i>Ophrys apifera</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Euphorbia serrata</i>	<i>Ophrys incubacea</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Euphorbia sulcata</i>	<i>Ophrys luteiflora</i>
<i>Argemone oleosa</i>	<i>Filago germanica</i>	<i>Ophrys lutea</i>
<i>Asperula arvensis</i>	<i>Foeniculum piperitum</i>	<i>Ophrys scolopax</i>
<i>Asteriscus aquaticus</i>	<i>Galium tricornutum</i>	<i>Ophrys sphegodes</i>
<i>Astragalus echinatus</i>	<i>Glaucium corniculatum</i>	<i>Orechis colina</i>
<i>Astragalus epiglottis</i>	<i>Gibbularia alypum</i>	<i>Orechis italica</i>
<i>Attractylis cancellata</i>	<i>Helianthemum apeninum</i>	<i>Orlaya daucoides</i>
<i>Avenula bromoides</i>	<i>Helianthemum angustatum</i>	<i>Orobanchae cretata</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i>	<i>Helianthemum pilosum</i>	<i>Papaver argemone</i>
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Helianthemum sanguineum</i>	<i>Papaver hybridum</i>
<i>Bupleurum lanosifolium</i>	<i>Helianthemum violaceum</i>	<i>Paronychia capitata</i>
<i>Centauria calcitrapa</i>	<i>Hesperis laciniata</i>	<i>Platycodon spicatus</i>
<i>Cerastium dichotomum</i>	<i>Hordeum glaucum</i>	<i>Peseda phytanum</i>
<i>Cheilanthes acaulis</i>	<i>Hypochaeris pendulum</i>	<i>Rosa mercuria</i>
<i>Chenopodium exsiccatum</i>	<i>Hypericum tomentosum</i>	<i>Sambucus ebulus</i>
<i>Chrysanthemum segetum</i>	<i>Iris siphium</i> *	<i>Scabiosa siliata</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Lactuca saligna</i>	<i>Scandix austriaca</i>
<i>Convolvulus meoeranthus</i>	<i>Lagotis caninoides</i>	<i>Sideritis hirsuta</i>
<i>Coronilla glauca</i> **	<i>Legousia hybrida</i>	<i>Trifolium fragiferum</i>
<i>Coronilla julica</i>	<i>Leuzea conferta</i>	<i>Trifolium obscurum</i>
<i>Cosentia vellea</i>	<i>Lunaria hispanica</i> *	<i>Trigonella polycurta</i>
<i>Crepis nicaeensis</i>	<i>Medicago truncatula</i>	<i>Scorpiurus subvillosus</i>
<i>Crucianella angustifolia</i>	<i>Medicago turbinata</i> var. <i>inermis</i>	<i>Sideritis hirsuta</i>
<i>Cynoglossum cheirifolium</i>	<i>Mercurialis tomentosa</i>	<i>Silene miscapula</i>
<i>Daucus macranthus</i>	<i>Narcissus cavanillesii</i> **	<i>Stipa bromoides</i>
<i>Daucus muricatus</i>	<i>Nardus stricta</i> **	<i>Thlaspi perfoliatum</i>
<i>Delphinium staphysagria</i>	<i>Neostemum apulum</i> **	<i>Trigonella monspeliaca</i>
<i>Diplocaxis siliifolia</i>	<i>Nepeta reticulata</i> **	<i>Vaccaria pyramidata</i>
<i>Dorycnium racion</i>	<i>Nigella damascena</i>	<i>Valerianella echinata</i>
<i>Echium stans</i>	<i>Nonoia vesticaria</i> **	<i>Vicia vicoides</i>
<i>Echium vulgare</i>	<i>Ononis laxiflora</i>	
<b>FAXONES CALCÓADES</b>		
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Crucianella patula</i>	<i>Phlomis herba-venti</i>
<i>Anemone nemorosa</i> subsp. <i>maura</i>	<i>Brachypodium distachyon</i>	<i>Polygala monspeliaca</i>
<i>Asphodelus fistulosus</i>	<i>Helianthemum ledifolium</i>	<i>Psittacus incurvus</i>
<i>Astragalus hamosus</i>	<i>Helianthemum salicifolium</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>
<i>Biarum arundinaceum</i>	<i>Hyparrhenia sinicola</i>	<i>Salvia argentea</i>
<i>Camparada erinus</i>	<i>Margarita gumifera</i>	<i>Scabiosa simplex</i>
<i>Chrysophora tinctoria</i>	<i>Medicago minima</i>	<i>Valerianella discoides</i>
<i>Cleonia lusitanica</i>	<i>Mucronia hispida</i>	<i>Xeranthemum inapetum</i>
<i>Coronilla scorpioides</i>	<i>Onobrychis eriophora</i>	<i>Velexia rigida</i>

**Tabla VIII.** Indicadores edáficos halófilos, subhalófilos y psammófilos. Figuran con (\*) los endemismos de la Península Ibérica (ibéricos e ibero-lusitanos) y con (\*\*) los ibero- norteafricanos

TÁXON	PSAMÓFILOS	HALÓFITOS Y SUBHALÓFILOS
<i>Atriplex patula</i>		+
<i>Bolboschoenus maritimus</i>		+
<i>Crypsis aculeata</i>		+
<i>Brassica barrelieri</i>	+	
<i>Brassica oxyrrhina**</i>	+	
<i>Corynephorus fasciculatus</i>	+	
<i>Erodium aethiopicum</i>	+	
<i>Erodium bipinnatum</i>	+	
<i>Euphorbia portlandica</i>	+	
<i>Evax astericiflora</i>	+	
<i>Hainardia cylindrica</i>		+
<i>Hordeum marinum</i>		+
<i>Hymenocarpus hamosus*</i>	+	
<i>Imperata cilindrica</i>	+	
<i>Juncus acutus</i>		
<i>Leucojum trichophyllum</i>	+	
<i>Linaria spartea</i>	+	
<i>Linaria viscosa</i>	+	
<i>Loeflingia hispanica</i>	+	
<i>Loeflingia baetica*</i>	+	
<i>Lotus castellanus*</i>	+	
<i>Malcolmia triloba</i> subsp. <i>patula</i>	+	
<i>Malcolmia triloba</i> subsp. <i>triloba*</i>	+	
<i>Medicago littoralis</i>	+	
<i>Melilotus indicus</i>		+
<i>Melilotus sulcatus</i>	+	
<i>Mercurialis eliptica**</i>	+	
<i>Oenante lachenali</i>		+
<i>Ornithopus istmocarpus**</i>	+	
<i>Ornithopus x macrorrhinchus</i>	+	
<i>Ononis baetica</i>	+	
<i>Ononis pinnata**</i>	+	
<i>Ornithopus pinnatus</i>	+	
<i>Parapholis incurva</i>		+
<i>Polycarpon diphyllum</i>	+	
<i>Polypogon maritimus</i>		+
<i>Polypogon subspathaceus</i>		+
<i>Picnomon intermedium</i>	+	
<i>Rumex roseus</i>	+	
<i>Sagina martima</i>		+
<i>Spergularia marina</i>		+
<i>Silene psamitis*</i>	+	
<i>Trifolium squamatum</i>		+
<i>Vulpia alopecuros</i>	+	
<i>Vulpia fasciculata</i>	+	
<i>Vulpia membranacea</i>	+	

**Tabla IX.** Comunidades vegetales indicadoras edáficas. Se indica con + su presencia en la subprovincia Luso-Extremadurensis (LE) y con (\*) su distribución: subprovincias LE, CT: castellana, BT: Bética y provincias MIO: Mediterránea Ibérica Occidental, MIC: Mediterránea Ibérica Central.

	LE	CT	BT	MIO	MIC
<b>SINTÁXONES BASÍFILOS</b>					
<i>Asplenio ceterah-Cheilanthesetum acrosticae</i>	*			*	
<i>Astragalo sesamei-Poetum bulbosae</i>	+	*	*		
Com. de <i>Verbascum sinuatum-Onopordum illyricum</i>	+				
<i>Lavandulo sampaiana-Cistetum albidi</i>	*				
<i>Medicagini rigidulae-Aegilopietum geniculatae</i>	+	*			
<i>Opoponaco chironii-Ulmetum minoris</i>	+				*
<i>Papaveri rhoeadis-Diplotaxietum virgatae</i>	*	*			
<i>Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae</i>		*			
<i>Roemerio hybridae-Hypecoetum penduli</i>	+				*
<i>Saxifrago tridactylites-Hornungietum petraeae</i>	+	*			
<i>Velezio rigidae-Astericetum aquaticae</i>	+	*			
<b>SINTÁXONES PSAMOFILOS</b>					
<i>Hymenocarpo hamosae-Malcolmietum patulae</i>	*				
<i>Loeflingio hispanicae-Malcolmietum patulae</i>	*			*	
<i>Chamaemelo mixti-Vulpietum alopecuroides</i>	+				
<b>SINTÁXONES SUBHALÓFILOS</b>					
<i>Bolboschoenetum maritimi (**)</i>	+				
<i>Holoschoeno-Juncetum acuti</i>	+			*	
<i>Polypogono maritimi-Hordeetum marini</i>	+				

La asociación *Bolboschoenetum maritimi* tiene una distribución tanto mediterránea como eurosiberiana (provincia Atlántico Europea) y *Chamaemelo mixti-Vulpietum alopecuroidis* en el territorio biogeográfico Mediterráneo Iberoatlántico.



### IIIb. UNIDADES BIOGEOGRÁFICAS

El medio físico, la flora y vegetación del área de estudio presentan los rasgos característicos de la provincia MEDITERRÁNEO-IBÉRICO-OCCIDENTAL (IIc) y de la subprovincia LUSO-EXTREMADURENSE (IIcb) como son el predominio de sustratos paleozoicos silíceos y un relieve, a nivel subprovincial, con zonas montañosas de altitud moderada; un clima mediterráneo pluviestacional con una acusada sequía estival que favorece la existencia de vegetación perennifolia esclerófila mediterránea y resulta desfavorable para los bosques planifolios deduidos propios de zonas de clima templado. Los pisos bioclimáticos reconocibles en la subprovincia Luso-extremadurensis son el termo, meso y supramediterráneo siendo el mesomediterráneo el más extendido y el único reconocido en el área de estudio mientras que el supramediterráneo se localiza en las montañas más altas de la subprovincia y el termomediterráneo se localiza en el litoral atlántico portugués y en ciertas áreas del sector Mariánico-Monchiquense así como en zonas topográficamente favorables de los riberos del Tajo en el sector Toledano-Tagano. La flora y vegetación es mayoritariamente silicícola y con características propias. La vegetación potencial o climática mesomediterránea sobre sustratos silíceos, en la provincia Luso-Extremadurensis, dependiendo del ombroclima (de seco inferior a subhúmedo inferior), corresponde a los bosques seco-subhúmedos de *Quercus rotundifolia* con *Pyrus bourgaeana*, bosques subhúmedo-húmedos de *Quercus broteroi* con *Pistacia terebinthus* y, dependiendo de la orientación, a los de *Quercus suber* con *Sanguisorba hybrida* o los de *Quercus pyrenaica* con *Arbutus unedo*. Los microbosques de *Olea europea* con *Asparagus albus* se refugian en enclaves particularmente térmicos y xéricos en los que los valores de los parámetros termoclimáticos se encuentran entre los del horizonte inferior mesomediterráneo y el límite con los del horizonte superior del piso termomediterráneo y que denominaremos territorialmente “termomediterráneo topográfico (TMtp)” por ser la topografía el factor condicionante de dichas condiciones. Sobre sustratos básicos, calizas y dolomías, bajoombroclima seco a subhúmedo, se establece el encinar rotundifolio con espinos de Font Quer *Rhamnus fontqueranus*. Estos bosques climáticos, a los que nos hemos referido en el apdo. anterior ( IIIa), pertenecen a la alianza *Quercion broteroi* en el caso de los encinares rotundifolios, alcornocales y quejigares portugueses, a la alianza *Quercion pyrenaicae* (subalianza *Quercenion pyrenaicae*) en el de los robledales melojos y alianza *Quercio-Oleion sylvestris* en el de los microbosques de acebuches. Las formaciones leñosas que orlan y sustituyen a estos bosques corresponden a retamares, escobonales o piornales, brezales y jarales pertenecientes a las clases fitosociológicas *Cytisetia scopario-striati*, *Calluno-Ulicetea* y *Cisto-Lavanduletea*. Las comunidades de orla varían entre los retamares de la alianza *Retamion sphaerocarphae* en las áreas más secas y los piornales o escobonales de *Genistion floridae* y las altifruticadas de madroños de la subalianza *Ericenion arborea* en las más húmedas. En zonas con sustratos ricos en bases, encontramos los encinares rotundifolios con espinos de Font Quer: *Lomicero implexae-Quercio rotundifoliae* y las comunidades de manto u orla cambian a los coscojares y a espinales de la alianza *Asparago albi-Rhamnion oleoidis*. Las comunidades de matorral sustituyentes o seriales están representadas casi de forma exclusiva por los jarales de la alianza *Ulici-Cistion ladaniferi*, siendo reemplazadas por los brezales de la alianza *Ericion umbellatae* en las áreas más lluviosas. Los pastizales vivaces ocupan amplias extensiones en toda la subprovincia Luso-Extremadurensis favorecidos por el típico aprovechamiento en forma de dehesa a expensas del bosque climático. La mayoría de estos pastizales desarrollados sobre suelos normales pertenecen a la clase *Poetea bulbosae* y los de lugares más húmedos a la clase *Molinio-Arrhenatheretea* (Rivas-Martínez & Loidi, loc.cit.). En cuanto a la vegetación edafohigrófila son propias de la subprovincia las alamedas blancas con sauces atrocenicientos *Salici atrocenereae-Populetum albae* y, endémica de la misma, los tamujares con pirútanos *Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae* que representan las cabezas de las series fluviales, fluvio-alveares y rivulares que estudiaremos en el capítulo VI de series de vegetación. Cuenta a su vez con bosques riparios de alisos y fresnos pertenecientes a las alianzas *Osmundo-Alnion* y *Populion albae* de más amplia distribución (mediterránea iberolusitana) y que en la subprovincia Luso-Extremadurensis presentan características propias.



mediterránea ibérica occidental y luso-extremadurese, presenta táxones, asociaciones y series particulares y muestra geoseries topográficas y cliseries propias debido a la existencia de comunidades climatófilas, permanentes o subseriales endémicas. Entre las comunidades o asociaciones endémicas del sector, con representación en el territorio, se encuentra la comunidad permanente de codeso cenizo *Adenocarpum argyrophyllii* y entre las asociaciones características del sector el retamar con piorno blanco *Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarphae*. La vegetación potencial corresponde bajo ombroclima seco a subhúmedo a un encinar con piruetanos *Pyro-Quercetum rotundifoliae*; bajo ombroclima seco superior a subhúmedo al alcornocal *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* o bien al quejigar portugués *Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi* y ya, bajo ombroclima subhúmedo superior a húmedo, al robledal *Arbuto-Quercetum pyrenaicae*.

Las comunidades de orla y manto de los bosques corresponden en el caso del encinar rotundifolio bajo ombroclima seco-subhúmedo a los citados retamares del *Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarphae* y al retamar con piorno extremeño *Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei* en los secos; en el caso de los alcornocales, quejigales portugueses y robledales corresponden a madroñales de *Phillyreo-Arbutetum unedonis* y piornales de escobón morisco *Cytisetum multifloro-eriocarpi*. Las etapas seriales de matorral, con múltiples variantes en las zonas de ecotono o tránsito entre los distintos ecosistemas, corresponden a comunidades de jarales pringosos con aulaga merina del *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi* y brezales y nanobrezales de la subalianza *Ericenion umbellatae* (*Erico-Cistetum populifoli*, *Plygalo-Cistetum populifolii*, *Halimio-Ericetum umbellatae*). Los pastizales terofíticos están representados por diversas asociaciones de la alianza *Tuberarion guttatae* y vallicares anuales de *Agrostion pourretii*; los pastizales vivaces corresponden a comunidades de la alianza *Periballio-Trifolion subterranei* en el caso del majadal y, a comunidades de la alianza *Agrostion castellanae* en el caso del vallicar vivaz.

En áreas edáfico o microclimáticamente favorables del sector Toledano-Tagano la vegetación potencial corresponde al acebuchal edafoixerófilo con esparragueras blancas *Asparago albi-Oleetum sylvestrisis*; en estos enclaves se localizan táxones tales como *Cistus monspeliensis*, *Pistacia lentisco*, *Ulex eriocladus* y comunidades termófilas, de óptimo en el vecino y más térmico sector Mariánico-Monchioquene, tales como el jaral pringoso con jara negra *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi cistetosum monspeliensis* o madroñales con lentisco (charnecales) *Phillyreo-Arbutetum unedonis pistacietosum lentisci*. Sobre dolomías y calizas bajo ombroclima seco a subhúmedo el bosque de encina rotundifolia corresponde a la asociación *Lonicero implexae-Quercus rotundifoliae* que incorpora el espino de Font-Quer *Rhamnus fontquerianus* y su manto es un espinal con coscojas del *Asparago albi-Quercetum cocciferae*, comunidad que puede llegar a sustituir al encinar y establecerse como comunidad permanente. En cuanto al jaral serial sobre este tipo de sustratos se trata de un jaral albedo *Lavandulo sampaiana-Cistetum albidum* y los pastizales vivaces corresponden a la alianza *Astragalo-Poion bulbosae* en el caso de los majadales basifilos y a comunidades de la alianza basifila *Thero-Brachypodion distahyi*, en el caso de los pastizales terofíticos. La vegetación edafohigrófila cuenta de forma característica con los microbosques y altifruticadas de sauce salvifolio *Salicetum lambertiano-salviifoliae*, asociación de distribución carpetana y toledano-tagana que en el sector se presenta en su variante toledano-tagana de *Salix salviifolia*. Fuera de nuestro territorio el sector Toledano-Tagano contacta con los otros dos sectores de la subprovincia Luso-Extremadurese: sector Mariánico-Monchiquense (40), más meridional y térmico, y con el sector Beirense (41) en el que la subprovincia Luso-Extremadurese alcanza el Atlántico; contacta a su vez con la subprovincia Carpetano-Leonesa (sectores Bejarano-Gredense y Salmantino) coincidiendo el límite con ésta con el cambio de sustrato geológico (rocas sedimentarias a plutónicas), cambio de piso bioclimático (paso del meso a supramediterráneo) y de vegetación a través de los robledales de melojos mesomediterráneos vereños y corianos del *Arbuto-Quercetum pyrenaicae*.



La parte más oriental y nororiental del área de influencia del Parque de Monfragüe, la que afecta a los términos de Majadas (p.p.), Belvís de Monroy, Casatejada, Saucedilla y Almaraz, se encuadra en El distrito TALAVERANO (39a), concretamente en la comarca del CAMPO-ARAÑUELO (39ab), llanura miocena caracterizada por sus materiales silíceos sedimentarios terciarios y cuaternarios (conglomerados, arcosas, areniscas, arcillas, limos, rañas y depósitos arenosos y areno-arcillosos) y que cuenta, en el área de estudio, con afloramientos de calizas proterozoicas (Almaraz) y miocenas (cerro el Sierro. Almaraz) intercalados entre los materiales del Alogrupo Domo Extremeño. Predominan los suelos arenosos y arcillosos y suelos hidromorfos (cambisoles gleicos y gleisoles). En los enclaves calizos se localizan luvisoles crómicos y regosoles calcáreos. El ombroclima es de seco a subhúmedo y comparado con el existente en la comarca de Monfragüe (distrito Vereño), el Campo Arañuelo es más seco, existiendo entre ambas una diferencia de unos 100 mm de precipitación anual. La vegetación climatófila silicícola mesomediterráneo se corresponde, de forma característica con la serie *Pyro-Quercus rotundifoliae* sigmetum cuya cabeza de serie, el encinar rotundifolio en áreas de ombroclima subhúmedo y en zonas de depresión o vaguada incorpora el alcornoque (*Pyro-Quercetum rotundifoliae* variante de *Quercus suber*); en la orla o manto de retamar (*Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarpaceae*) la retama llega a desaparecer por completo. Sobre suelos arenosos se incorpora el codeso dorado o rascavieja *Adernocarpus aureus* y las etapas de pastizal terofítico y subnitrofilo sobre los arenosoles corresponden a comunidades psamófilas del orden *Malcolmietalia* y alianza *Linario-Vulpion alopecuroidis* (*Chamaemelo mjixti-Vulpium alopecuroides*). Sobre dolomías y calizas se localiza la serie *Lonicero implexae-Quercus rotundifoliae* sigmetum.

La vegetación edafohigrófila riparia corresponde a las saucedas salvifolias *Salicetum lambertiano salviifoliae* en su variante toledano-tagana de *Salix salviifolia*.y sobre suelos de vega, se desarrolla la fresneda angustifolia con celedonias *Ranunculo ficariae-Fraxinetum angustifoliae*, asociación de distribución mediterráneo iberolusitana. De forma puntual, sobre suelos arcillosos hidromorfos, se desarrolla la olmeda *Opopanaco-Ulmetum minoris minoris*, asociación de distribución mediterránea ibérica central. La comarca del Campo Arañuelo contacta hacia el interior peninsular y ya fuera de nuestro territorio con la, igualmente talaverana, comarca de la Jara en la que el ombroclima es seco y la vegetación boscosa corresponde al encinar *Pyro-Quercetum rotundifoliae* faltantando en ella el alcornoque *Quercus suber*. Los límites geográficos de la comarca geográfica del Campo Arañuelo abarcan entre otros términos gran parte de los términos de Toril y Serrejón lindando con el Parque de Monfragüe y río Tiétar. Los límites contemplados desde el punto de vista biogeográfico en el presente trabajo difieren de éstos, atribuyendo el término de Toril (cuencas de los arroyos Porquerizos y Valbuena) al distrito Vereño que a su vez incluiría las dehesas de Serrejón hasta el pié de monte de la sierra de Serrejón que quedaría incluida en la comarca del Monfragüe.

En el DISTRITO VEREÑO (39b), concretamente en dos de sus comarcas la comarca de La Vera y la de Monfragüe, se encuadran El Parque de Monfragüe y la parte norcentral de su área de influencia. Los límites del distrito Vereño con los distritos colindantes se producen con el distrito Talaverano más seco, a través de los sedimentos miocenos en la comarca del Campo Arañuelo; con el distrito Cacereño más seco y térmico el límite se produce hacia el sur coincidiendo con la divisoria de las cuencas de los ríos Tajo y Almonte; con el distrito Coriano, el límite se corresponde con la divisoria de aguas entre las cuencas del Alagón y del Jerte. Por su parte el contacto del sector Toledano-Tagano con la subprovincia Carpetano-Leonesa (sector Bejarano-Gredense) se produce a través del distrito Vereño en su parte norte y fuera ya del área de estudio. De gran amplitud y diversidad, el distrito Vereño cuenta con sustratos muy variados, desde los de cuarcitas proterozoicas y series paleozoica de pizarras y cuarcitas de Monfragüe y sedimentos terciarios y pliocenos del Bajo Tiétar a las rocas plutónicas de la Vera. Sus características bioclimáticas se corresponden con las del piso mesomediterráneo y ombrotipo de seco a húmedo. La



vegetación potencial reúne prácticamente todas las comunidades silicícolas típicas del sector Toledano-Tagano siendo de entre ellas la más característica del distrito los robledales de roble melojo con madroños *Arbutum-Quercetum pyrenaicae* que tiene como comunidad de linderos la asociación *Vincetoxico nigri-Origanetum virentis*; en cuanto a la vegetación edafohigrófila cabe mencionar como diferencia respecto a la existente en otros distritos como el Cacereño y Coriano la ausencia o presencia puntual (ej. arroyo Calzones) de las altifruticadas de *Flueggea tinctoria* en la cuenca del río Tiétar.

La COMARCA DE LA VERA (39ba) incluye en nuestro territorio Las Carboneras, El Guijo de los Frailes, La Herguijuela, La Bazagona, Toril, Valdeñigos, El Moralo y la parte occidental del término de Majadas. Su límite con la comarca de Monfragüe discurre al oeste por el cauce del arroyo Calzones y al sur por los sedimentos terciarios (conglomerados, arcosas y arcillas) vereños que alcanzan el pié de monte de la sierra de la Herguijuela. Son característicos los suelos aluviales y arenosos de las vegas de la margen izquierda del Tiétar. El ombroclima es de subhúmedo a húmedo y su vegetación potencial se caracteriza, en el área de estudio, por la presencia de los robledales de melojos con madroños *Arbutum-Quercetum pyrenaicae*. Sobre sedimentos pliocenos se establece el alcornocal *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis*. En la zona occidental del término de Majadas (300 m.s.m. de altitud) se encuentra la única dehesa de quejigos portugueses *Quercus broteroi* del territorio, testigo de la presencia de los quejigares portugueses con cornicabras del *Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi* en la zona de llanura de la margen izquierda del río Tiétar.

Cabe destacar la presencia en esta comarca del pinar histórico de la Bazagona asentado sobre arenosoles y que cuenta con magníficos ejemplares de pino resinero *Pinus pinaster*; presenta en el sotobosque abundantes rebrotes de *Quercus pyrenaica* y un desarrollado helechal común de *Pteridium aquilinum* entremezclados con algún escobón morisco *Cytisus eriocarpus*, el psamófilo codeso dorado *Adenocarpus aureus* y táxones carpetanos leoneses como el codeso guadarrámico *Adenocarpus hispanicus*, piorno ceniciento *Genista cinerascens*, *Armeria arenaria* subsp. *vestita*; el pastizal terofítico y psamófilo corresponde a comunidades del orden *Malcolmietalia*. La comarca de La Vera se independiza de la comarca Placentina (39bb), situada al norte y noroeste del Monfragüe y ya fuera de nuestro territorio, en la divisoria de las cuencas del Tiétar y el Jerte. En la comarca Placentina además de las comunidades citadas para el sector Toledano-Tagano y, comparada en nuestras latitudes con la comarca de la Vera, existen otras comunidades de influencia carpetano-leonesa como es el robledal de melojos con escobones atlánticos y holcos lanosos *Holcus mollis-Quercetum pyrenaicae*, asociación silicícola de distribución carpetana-occidental y lusitana duriense y, entre las comunidades de lindero, se encuentra la asociación *Hieracio laevigatae-Linarietum triornithophorae*. Con respecto a la comarca de Monfragüe la comarca de la Vera, mas húmeda, se diferencia por el predominio en ella de los robledales de melojo mesomediterráneos del *Arbutum-Quercetum pyrenaicae* y su orla de lindero *Vincetoxico nigri-Origanetum virentis* ambas con presencia puntual en la comarca de Monfragüe en la que se restringen a las umbrías húmedas de la sierras de las Perdigueras (Mirabel) y de Santa Catalina (Serradilla) situadas en el área occidental de la comarca y que se encuentran hoy en día en gran parte suplantados por pinares de reforestación y en algún caso por un bosque de castaños. A su vez, en las umbrías serranas de la comarca de Monfragüe la vegetación boscosa más representativa es el quejigar portugués con cornicabras *Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi* y en las solanas más térmicas se refugian comunidades termófilas tales como acebuchales, madroñales con lentisco y jarales con jara negra ausentes en la comarca de la Vera.

La COMARCA DE MONFRAGÜE (39bc) se extiende por la cuenca media del río Tajo y el tramo final del río Tiétar a su entrada en el corazón Parque Nacional de Monfragüe. De este a oeste discurre desde las sierras de Miravete hasta el arroyo Pizarroso en Cañaverál. Hacia el sur contacta con el distrito Cacereño coincidiendo su límite con la divisoria de aguas Tajo-Almonte. Al norte y noreste linda con el distrito Coriano y comarca de Plasencia coincidiendo con las divisorias de aguas al Alagón y Jerte respectivamente. A ella pertenecen: Cañaverál, Talaván, parte del término de Mirabel, la Herrera, Mapartida de Plasencia, Toril, Serradilla, Torrejón el Rubio y Serrejón. Presenta un relieve singular con

una amplia zona de Penillanura en la que emerge un núcleo montañoso hercínico (cordillera central de San Pablo) en forma de doble cadena paralela con altitudes comprendidas entre los 400 y 760 m.s.m. por donde fluyen encajados el río Tajo y su afluente el Tiétar. Entre sus dos flancos principales, dominados por sustratos silíceos proterozoicos (cuarcita Armoricana) y coluviones cuaternarios, surge una zona montañoso intermedia de rango inferior en la que dominan los materiales paleozoicos (Pizarras de Villareal de San Carlos y Cuarcitas del Criadero), seguidos en importancia por las Pizarras Río y pizarras y areniscas silúricas con intercalaciones de rocas básicas (sil de diabasas) en su porción centro-oriental (sierras de Villareal de San Carlos al Pico del Lobo). En la zona de Penillanura dominan los materiales paleozoicos del Alogrupo Domo Extremeño y los conglomerados, arcosas y arcillas terciarias. La presencia de rocas básicas en la comarca cuenta además, en el término de Serrejón, con afloramientos de calizas y dolomías precámbricas intercaladas entre los materiales del Alogrupo Ibor y áreas localizadas de caliches miocenos al sur de Torrejón el Rubio. En la comarca se reconoce un único piso de vegetación mesomediterráneo en su horizonte inferior, rozando en algunas localidades el horizonte superior del termomediterráneo. El ombroclima es de seco a subhúmedo.

La gran riqueza de la comarca de Monfragüe radica en la gran diversidad de hábitats, en este caso cenotopos, que posee y el grado de conservación de las fitocenosis que los ocupan y que hacen de esta comarca uno de los mejores ejemplos europeos de bosque y matorral mediterráneo. Su flora cuenta con la presencia de un elevado número de endemismos tanto ibéricos como norteafricanos (v. capítulo VI). La vegetación potencial cuenta con representación de prácticamente todas las comunidades boscosas típicamente luso-extremadurenses y toledano-taganas señaladas en este capítulo para el área de estudio, desde los microbosques termófilos y edafoxerófilos de acebuches *Asparago albi-Oleetum sylvestris*, encinares rotundifolios seco-subhúmedos del *Pyro-Quercetum rotundifoliae*, alcornocales del *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* a los quejigales portugueses subhúmedos del *Pistacio-Quercetum broteroi*, siendo estos últimos una de las características de la comarca. La presencia de los robledales mesótrofos de melojos del *Arbutum unedonis-Quercetum pyrenaicae*, tan comunes en la comarca de la Vera, se restringe aquí a las umbrías húmedas de la sierras de las Perdigueras (Mirabel) y de Santa Catalina (Serradilla) situadas en el área occidental de la comarca y que se encuentran hoy en día en gran parte suplantados por pinares de reforestación y en algún caso por un bosque de castaños.

La exposición del relieve ejerce una gran influencia en las condiciones climáticas locales en el núcleo montañoso de la comarca donde encontramos umbrías muy frescas y húmedas y solanas muy térmicas en las que se alcanzan valores correspondientes al piso termomediterráneo (termomediterráneo topográfico). Su consecuencia en la distribución de la vegetación ha sido comentada en el capítulo II.4. Bioclimatología. En los riberos del Tajo, las solanas abrigadas de las sierras de Serrejón (la Parrilla, la Urraca, la Extranjera) constituyen enclaves con características edáficas y microclimáticas favorables para el asentamiento de las comunidades más termófilas del sector Toledano-Tagano y que, remontando el cauce del río Tajo y el del Almonte, penetran en esta comarca natural y llegan hasta la comarca del Campo Arañuelo (distrito Talverano) en la confluencia de los ríos Tajo y Tiétar. Dichos enclaves constituyen el cenotopo de los encinares rotundifolios con acebuches *Pyro-Quercetum rotundifoliae oleetosum sylvestris*, acebuchales con esparragueras blancas *Asparago albi-Oleetum sylvestris* y su orla el espinal fontqueriano *Asparago-Rhamnetum fontqueri* también comunidad permanente de solanas térmicas; además encontramos aquí comunidades que tienen su óptimo en áreas termomediterráneas más meridionales como son los lentiscares o charnecales seriales correspondientes al *Phillyreo-Arbutetum pistacietosum lentisci* y los jarales del *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi* con jara negra *Cistus monspeliensis*.

Por otra parte, en los cresteríos cuarcíticos de las serranías, hábitats poco aptos para la formación de suelo y la retención hídrica, se desarrollan comunidades permanentes como el codesar cenizo *Adenocarpetum argyrophylli* o la faciación edafoxerófila litosólica con oxycedros arbóreos *Juniperus*

*oxycedrus* subsp. *lagunae* del encinar en la serie mesomediterráneo silicícola luso-extremadurensis de la encina *Pyro-Quercus rotundifoliae* sigmetum. El abrupto relieve de las serranías con abundantes escarpes, afloramientos cuarcíticos y bloques de pizarras hacen particularmente rica a la comarca de Monfragüe en comunidades rupícolas. En cuanto a las series de vegetación fluviales y rivulares la comarca cuenta, así mismo, con representación de las series y faciaciones luso-extremadurenses y toledano-taganas, señaladas para el área de estudio, si bien las altifruticadas de *Flueggea tinctoria* (*Pyro-Flueggea tinctoriae* sigmetum) propias de cauces que sufren un acusado estiaje están presentes fundamentalmente en los cauces de la margen izquierda del río Tajo (arroyo de la Vid o Dolaví, Garganta del Cubo) y puntualmente, en la margen derecha en el Barbaoncillo y Malvecino). Junto a los ríos Tajo y Tiétar, el gran número de arroyos, riachuelos, fuentes, cascadas, lagunazos, charcas estacionales naturales, charcas y abrevaderos artificiales y los propios embalses, que tanto han perjudicado a la vegetación natural de ribera, provee a Monfragüe de una gran variedad de ecosistemas para el desarrollo de una flora y vegetación acuática de gran diversidad.

Al DISTRITO CORIANO (39C) pertenece una franja no muy extensa del área de influencia del Parque de Monfragüe, situada al noroeste del mismo y que afecta a El Batán, Riobobos, Holguera, Grimaldo y Mirabel que se enmarcarían en las “cuencas bajas del Alagón“. Comparado con los restantes distritos del subsector Talaverano-Placentino, el distrito Coriano es el más occidental y el de mayor influencia atlántica alcanzándose, aunque ya fuera de nuestro territorio, el ombrotipo hiperhúmedo. Su límite con la comarca de Monfragüe viene marcado por la divisoria de aguas entre el Tajo y su afluente el Alagón. En los piédemonte de la umbría de la sierra Mirabel, en el piso mesomediterráneo subhúmedo superior-húmedo encontramos una representación del robledal de melojos con madroños del *Arbutus-Quercetum pyrenaicae*. Como orla del bosque se desarrolla el madroñal mesótrofo con durillos *Phyllireo-Arbutetum unedonis viburnetosum tini* y el escobonal *Cytisetum multiflo-eriocarp* en el que no es raro encontrar ya el piorno atlántico *Cystisus striatus* subespecie *striatus* y la etapa de matorral corresponde al jaral-brezal umbroso del *Polygala microphyllae-Cistetum populifolii*. En los tramos bajos de los arroyos y riachuelos que bajan de estas sierras (Ayº de la Luz, Ayº del Ribero etc.) y que vierten al Alagón se desarrolla ampliamente el tamujar de *Pyro-Flueggeetum tinctoriae*, diferencia notable con respecto al distrito Vereño (comarcas de la Vera y la de Monfragüe). Ya fuera de nuestro territorio el distrito Coriano posee características que lo independizan del vecino distrito Vereño como es la presencia en la sierra de Gata de los piornales de marcado carácter atlántico *Cytisus striati-Genistetum polygaliphyllae* que orlan los robledales mesomediterráneos de melojos del *Arbutus unedonis-Quercetum pyrenaicae*; también posee el distrito afloramientos básicos como las arcillas del área de Coria-Torrejoncillo-Montehermoso.

Las áreas más meridionales y surorientales del Parque de Monfragüe y su área de influencia se encuadran en el subsector ORETANO (39B), concretamente en dos de sus distritos Villuerquino y Cacereño. Como asociación propia y característica del sector Oretano (distritos Villuerquino y Montitoledano) destacar las loreras del *Viburno-Prunetum lusitanicae* ausentes o no detectadas en el área de estudio. Al distrito VILLUERQUINO (39e) pertenecen la sierra de Miravete (839 m.s.m.), Deleitosa, Campillo de Deleitosa, Romangordo y Valdecañas de Tajo. Se trata de un distrito esencialmente montañoso hercínico, de sustratos cuarcíticos y pizarrosos y afloramientos de calizas proterozoicas en los tres últimos términos citados y que se prolongan por la comarca del Ibor. Se reconoce además del piso bioclimático mesomediterráneo, el supramediterráneo (este segundo sin representación en nuestro territorio) y se alcanza el ombrotipo húmedo. Contacta hacia el oeste con el distrito Cacereño, al noroeste con el distrito Vereño (comarca de Monfragüe) y, fuera ya del área de estudio, contacta al noreste con el distrito Talaverano a través del la comarca de la Jara y hacia el este con el distrito Montitoledano a través de la sierra de Altamira. Comparado el distrito Villuerquino con los distritos colindantes encontramos diferencias esenciales como son el cambio de relieve y de sustrato, de termo y ombrotipo, así el límite con el distrito Cacereño coincide con el paso hacia los materiales del Alogrupo Domo Extremeño de la Penillanura cacereña, paso al piso de vegetación mesomediterráneo y tipo de ombroclima

mayoritariamente seco; con respecto al distrito Vereño (comarca de Monfragüe) su límite coincide con el paso al piso bioclimático mesomediterráneo y ombroclima de seco a húmedo. Entre los bosques edafohigrófilos riparios propios del distrito e identificadas en el territorio cabe destacar las alisedas *Scrophulario-Alnetum glutinosae* en su variante villuerquina de *Prunus lusitánica* localizada en el término de Campillo de Deleitosa, término en cuyas sierras se conserva un castañar con ejemplares centenarios. En la sierra de Miravete debido a la intensa deforestación y posterior reforestación con pinos y eucaliptos la vegetación potencial natural e incluso sus etapas avanzadas de sustitución se encuentran muy degradadas y las fuentes de sus arroyos sepultadas por los movimientos y aterrazado de tierras en sus laderas. No obstante, cabe destacar la presencia de numerosos rebrotes de *Quercus pyrenaica* en las laderas de exposición nororientales que podían remitirnos a la existencia de un bosque de roble melojo con la peculiaridad de la presencia en él de táxones carentes de representación en otras zonas del área de estudio tales como *Erica aragonensis* y *Luzula lactea* (ambas características de la subalianza *Ericenion aragonensis*), *Avenula lodunensis* subsp. *lodunensis*, (*Calluno-Ulicetea*), *Luzula forsteri* subsp. *forsteri* (*Quercetalia roboris*), *Melica uniflora* (*Fagetalia*) y *Holcus mollis* (*Quercetalia roboris*) así como fragmentos del brezal de sustitución *Halimio-Ericetum umbellatae* en su variante de *Erica aragonensis*).

En las cumbres de las sierras de Miravete pertenecientes a este distrito se encuentra la mejor representación, en el área de estudio, de los berceales mesomediterráneos del *Melico magnolii-Stipetum giganteae* y de los pastizales terofíticos del *Paronichio cymosae-Pterocephaletum diandri* o *Anthoxantho aristati-Micropyretum patensis*. En los afloramientos calizos del distrito (el Sierró de Almaraz, Cerro Calero, Cerro Jabalí en Campillo de Deleitosa y el Milanillo en Valdecañas de Tajo) la vegetación potencial bajo ombroclima seco a subhúmedo corresponde al encinar rotundifolio con espinos de Font Quer basifilo *Rhamno fontqueri-Quercetum rotundifoliae*. En otras áreas no pertenecientes a nuestro territorio se reconoce en el distrito Villuerquino el piso de vegetación supramediterráneo con asociaciones, subasociaciones y variantes propias como son los robledales *Sorbo torminalis-Quercus pyrenaicae* y la variante villuerquina de *Prunus lusitánica* de las alisedas orotoledanas con galios de Brotero *Galio broteriani-Betuletum parvibracryeatae*, comunidades de turberas y brezales del *Halimio-Ericetum aragonensis ericetosum umbellatae*.

Al distrito CACEREÑO (39F) PERTENECEN los términos de Jaraicejo, Monroy y Santiago del Campo, situados en su zona de Penillanura con una altitud máxima de 600 m.s.m. Predominan los materiales geológicos del Alogrupo Domo Extremeño, un termotipo mesomediterráneo y ombrotipo mayoritariamente seco. Los suelos son de tipo cambisol, acrisol, leptosol y fluvisol. Hacia el oeste, entre Jaraicejo y Deleitosa, se localizan áreas de rañas pliocenas y de areniscas, cuarcitas arenosas y pizarras de la Serie Púrpura paleozoica; entre los términos de Jaraicejo-Torrejón el Rubio se localiza un área de materiales terciarios (conglomerados, arcosas y arcillas) y puntualmente, al sur de Torrejón el Rubio-Monroy, caliches miocenos (margas grises). Contacta al norte con los distritos Coriano y Vereño (comarca de Monfragüe), hacia el este con el distrito Villuerquino, y al oeste con el sector Beirense y al sur, a través de sus áreas montañosas de las sierras de Montanchez y San Pedro, con el sector Mariánico-Monchiquense. Desde el punto de vista florístico y de vegetación el área de penillanura es muy uniforme. La vegetación climatofila dominante corresponde al encinar rotundifolio silicícola mesomediterráneo seco a subhúmedo *Pyro-Quercetum rotundifoliae*, mayoritariamente transformado en dehesa y con gran desarrollo de la etapa de pastizal tanto vivaz como anual abundando entre los primeros los majadales *Trifolio subterranei-Poetum bulbosae* y vallicares vivaces *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae* y entre los pastizales anuales los acidófilos de la alianza *Tuberarion* están muy extendidos. En gran parte del distrito, la encina ha sido desmontada para el aprovechamiento agrícola, manteniendo en algunas zonas aprovechables para pastos el retamar serial, fundamentalmente en su facies de *Retama sphaerocarpa*, por su acción fertilizadora de los suelos. Sobre los caliches de Torrejón el Rubio-Monroy,

desaparecido el bosque de encina rotundifolia e incluso la dehesa, la modificación más aparente en la vegetación podemos apreciarla en las etapas sustituyentes de matorral y pastizal, el jaral corresponde al jaral de estepa blanca *Lavandulo sampaiana-Ciatetum albidum*, y el majadal al basifilo *Astragalo-Poetum bulbosae*; entre los pastizales terofíticos se reconocen la asociación *Velezio rigidulae-Astericetum aquaticae* y entre los subnitrófilos el *Medicago rigidulae-Aegilopietum geniculatae*. El distrito Cacerense en otras áreas alejadas de nuestro territorio presenta otras peculiaridades como ocurre en la zonas de afloramientos graníticos donde al encinar seco-subhúmedo *Pyro-Quercetum rotundifoliae* se incorpora el alcornoque y marcando claramente los berrocales de granito se denota una gran abundancia del retamar con piorno blanco *Cytisus multiflorus-Retametum*. En la zona montañosa de la sierra de San Pedro se alcanza el ombroclima subhúmedo-húmedo y las solanas cobijan alcornoques *Sanguisorbo-Quercetum suberis* y las umbrías más húmedas robledales melojos *Arbutus-Quercetum pyrenaicae*. En el término de Aliseda, aún más alejado del área de estudio, el distrito cacerense posee enclave de calizas carboníferas en los que la vegetación potencial corresponde, bajo ombroclima seco a subhúmedo, al encinar rotundifolio basifilo *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae* más alejada aún, en la sierra de San Pedro

En suma, la falta de altitudes relevantes en nuestro territorio y el hecho de poseer un único piso de vegetación hace que las diferencias más relevantes en la distribución de las comunidades vegetales a nivel distrital se produzcan en función de los cambios y predominancia de un tipo u otro de sustratos, orografía, tipo de ombroclima, suelos etc. existentes entre los diferentes distritos y que condicionan el predominio en ellos de uno u otro tipo de serie de vegetación: en los distritos Vereño y Coriano es característico el predominio de la serie *Arbutus-Quercus pyrenaicae* sigmetum frente a los distritos Cacerense y Talaverano en los que predomina la serie *Pyro bourgaeanae-Quercus rotundifoliae* sigmetum; dentro del sector Vereño en la comarca de la Vera son característicos los bosques marcescentes de roble melojo con madroño *Arbutus unedonis Quercetum pyrenaicae* y la comunidad de lindero *Vincetoxicum nigri-Origanetum virentis* mientras que ambas tienen una presencia puntual en la comarca de Monfragüe en la que predominan como bosques caducifolios marcescentes los quejigares portugueses con cornicabras *Pistacia terebinthi-Quercetum broteroi* y la comunidad de lindero *Pimpinella villosa-Origanetum virentis*. El distrito Villuerquino posee indicadores fitogeográficos propios ausentes en los restantes distritos como son los bosques riparios de alisos *Scrophulario-Alnetum glutinosae* en su variante villuerquina de *Prunus lusitánica* y el brezal umbelado con brezo aragonés *Halimio-ericetum umbellatae* en su variante de *Erica aragonensis*.

Los afloramientos básicos se localizan en todos los distritos estudiados encontrando en ellos una respuesta florística y fitosociológica bastante uniforme por lo que en el área de estudio los táxones y sintáxones basifilos no nos proporcionan diferencias relevantes a nivel distrital a excepción de los sustratos carboníferos de presencia puntual en los distritos Talaverano (el Sierró de Almaraz) y Villuerquino (Valdecañas de Tajo) que ofrecen diferencias más significativas como son una mayor riqueza y variedad en plantas basófilas y la presencia de la serie *Lonicero implexae-Quercus rotundifoliae* sigmetum y de los coscojares de *Asparagus albi-Quercetum cocciferae*. Los distritos Vereño y Talaverano albergan la vegetación psamófila territorial en los suelos arenosos aluviales de la margen izquierda del río Tíetar. Prácticamente todos los distritos cuentan con representación de las series fluviales mediterráneo-iberolusitanas, luso-extremadurenses y toledano-taganas citadas si bien en el distrito Talaverano predomina las series fluviales *Saliceto lambertiano-salviifoliae* sigmetum y *Ficario ranunculoidis-Fraxino angustifoliae* sigmetum y es el único distrito que cuenta en el territorio con la presencia puntual de la serie *Opopanax-Ulmo minoris* sigmetum y con plantas y comunidades suhalófilas. En cuanto a la serie *Pyro bourgaeanae-Flueggea tinctoriae* sigmetum prefiere claramente los distritos Cacerense y Coriano frente al Vereño y Talaverano en los que su presencia es puntual.





## IV. HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO

#### IV. HÁBITATS NATURALES DE INTERÉS COMUNITARIO

La gran diversidad biológica del Parque Nacional de Monfragüe y su área de influencia radica en la gran variedad de hábitats que alberga, la mayor parte de los cuales, participan de la categoría de Hábitats de Interés Comunitario de acuerdo con la Directiva 92/43 CEE (del 21/05/1992). El concepto hábitat, introducido en esta directiva, contempla tanto las comunidades bióticas como su medio si bien, en sentido estricto, se entiende el término hábitat como el espacio (conjunto de factores mesológicos: luz, clima, suelo etc.) en el que se desarrollan las biocenosis. Al hablar de biodiversidad y conservación queremos hacer referencia no solo a la riqueza de especies, su grado de endemidad y el grado de amenaza que puedan sufrir en el territorio, sino también contemplar los ecosistemas como sistemas biológicos abiertos y autorregulados, constituidos por las biocenosis y los procesos funcionales de su interacción o ecofunción. En esta dirección y dado el valor bioindicador de las especies y comunidades vegetales, el estudio de su composición, medio físico, relación en términos ambientales con la historia del territorio, relaciones dinámicas entre sí y con las existentes en otras áreas geográficas, representa la base en el conocimiento de la diversidad y singularidad de un territorio concreto así como el aval de propuestas concretas para la conservación, protección y plan de gestión adecuado de las fitocenosis y de los procesos naturales que la originan y mantienen, tanto dentro como fuera de los espacios que actualmente gozan de protección.

El Consejo de Europa, mediante la citada “Directiva Hábitat”, ampliada y renovada en 1997 por la directiva 97/62/1997 del 8/11/1997, sobre conservación, protección y mejora de calidad del medio ambiente, incluida la conservación de los hábitats naturales así como de la fauna y flora silvestres, propició la creación de una red de espacios naturales a conservar de la Unión Europea: la Red Natura 2000. Su objetivo es ayudar a la conservación, protección y mejora de la calidad del medio ambiente, conservación de los hábitats naturales así como de la fauna y flora que viven en ellos, mantener la estructura y función ecológica de estos ecosistemas y prevenir y evitar su degradación.

La Red Natura 2000 de espacios naturales protegidos establece como Zonas Especiales de Conservación aquellas especialmente representativas de la biodiversidad de un territorio o bien las que se encuentran amenazadas de desaparición y poseen un área reducida. A día de hoy, la Unión Europea considera escaso el número de espacios que España incluye en la Red Natura pues gran parte de nuestra vegetación mediterránea se encuentra en crisis, la biodiversidad disminuye, las temperaturas suben y el urbanismo descontrolado agrede a muchos ecosistemas con lo que España se ve ante una de las etapas más complejas en la conservación y protección del medio natural. No en vano el futuro del ser humano, la salud y calidad de vida está condicionada, en gran medida, por el mantenimiento de los grandes recursos que representan las biocenosis (Rivas-Martinez1996). España cuenta actualmente con 210.000 Km<sup>2</sup> de Lugares de Interés Comunitario (LIC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (Z.E.P.A.), que deben ser ampliados y de consideración prevalente ante el binomio conservación-desarrollo o cuando menos mantener un equilibrio más justo entre ambos.

En cuanto al número de Hábitats de Interés Comunitario, de un total de 200 tipos contemplados en la Directiva 92/43/CEE, España cuenta con unos 116, reunidos en 9 grandes grupos y 29 subgrupos de los cuales, al menos 32 tienen representación en Monfragüe (cinco de ellos entre los considerados “de conservación prioritaria” por la Comisión Europea), lo que supone un 16% respecto a la Europa comunitaria y un 27,6% respecto a España, número muy elevado si se considera la superficie reducida que Monfragüe representa en el contexto nacional.



Figura 5. Biocenosis en el Parque Nacional de Monfragüe (J.Garzón)

Se relacionan a continuación los Hábitats de Interés Comunitario con representación en el territorio y las comunidades vegetales que en ellos se desarrollan, indicando la numeración correspondiente de las clases y unidades fitosociológicas de rango inferior en las que se incluyen y que se describen en el capítulo V de vegetación y en el esquema sintaxonómico que figura al final de dicho capítulo.. La numeración con cuatro dígitos de los hábitats utilizada en el texto se corresponde con los Códigos Natura recogidos en el Anexo 1 de la Directiva 92/43/CEE. Entre paréntesis y tras su denominación, señalamos con un (\*) aquellos hábitat considerados de conservación prioritaria y también entre paréntesis se indica su correspondencia con la numeración del Atlas y Manual de los Hábitat Dirección General de Conservación de la Naturaleza, M.I.M.A.M., con la ayuda de la guía básica de los Hábitat de Interés Comunitario de España editada en 2005 por este ministerio. Las referencias a nivel de alianzas fitosociológicas incluidas en los distintos tipos de Hábitat son la recogidas en dicho Atlas por S. Rivas-Martínez & A. Penas (2003).

En otros textos consultados aparece la numeración del Código Corine/Biotope/ 89-2.2 (19 mayo 1988) con respecto al que no señalamos su correspondencia (así el Hábitat: Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum* aparece en el texto con la numeración 3250 que se corresponde con la (225010) del citado Atlas y en el Código Corine/Biotope corresponde al número 24.225; el hábitat Bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas) de *Quercus suber* y/o *Quercus rotundifolia* etc. aparece en el texto con el número 6310 correspondiente a los números (531010 y 531020) del Atlas y en el Código Corine corresponde al número 32.11, etc.).

## 1. HÁBITAT COSTEROS Y VEGETACIÓN HALÓFILA

### 14. MARISMAS Y PASTIZALES SALINOS ATLANTICOS Y CONTINENTALES

**Hábitat 1310:** VEGETACIÓN ANUAL PIONERA CON SALICORNIA Y OTRAS ESPECIES DE ZONAS FANGOSAS O ARENOSAS (Código Atlas 1310/131020/131030)

Pastizales efímeros costeros y comunidades vegetales herbáceas anuales y pioneras interiores ampliamente inundadas por aguas salinas en los bordes de charcas y lagunazos. De presencia puntual en el territorio, incluimos en este tipo de hábitat una única comunidad perteneciente a la alianza *Hordeion marini* y caracterizadas en el territorio por *Hainardia cylindrica*, *Hordeum marinum*, *Polypogon maritimus* subsp. *maritimus*, *Polypogon subspathaceus*, *Sagina marítima* y *Spergularia marina*.

(REF. Unidad sintaxonómica fitosociológica: Clase 22. Orden 22b, alianza 22.3, asociación 22.3.4)

Fauna asociada: Cigüeñela, garceta común.

## 2. HÁBITAT DE AGUA DULCE

### 31. AGUAS ESTANCADAS

**Hábitat 3110:** AGUAS OLIGOTROFAS CON UN CONTENIDO EN MINERALES MUY BAJO DE LAS LLANURAS ARENOSAS, LITTORELLETEA UNIFLORAE.(código Atlas: 211010/ 211020)

Cuerpos de agua dulce de extensión moderada, lagunas, lagos y cubetas de agua asociadas a cursos de aguas superficiales meso- oligotrofas, con bajo contenido en minerales y nutrientes, que discurren sobre sustratos silíceos y en cuyas márgenes se desarrollan comunidades vegetales anfibias enanas pertenecientes a la alianza *Hyperico-Sparganion* y caracterizadas en el territorio por *Apium inundatum*, *Antinoria agrostidea* subsp. *natans*, *Hypericum elodes*, *Juncus heterophyllus*, *Littorella uniflora*, *Myriophyllum alterniflorum*, taxones ampliamente distribuidos en Europa septentrional y occidental y que alcanzan su área límite en el norte y oeste de la Península Ibérica. Este tipo de Hábitat de aguas dulces junto con los Hábitat nº: 3150,3140 y 3260, están integrados por plantas en su mayoría cosmopolitas formando comunidades que representan los primeros eslabones de la cadena trófica de estos medios acuáticos.

(REF.: Clase 10, orden 10a, alianza 10.2, asociación 10.2.13)

Fauna asociada: Salamandra rabilarga, rana patilarga y comunidad de insectos con larvas acuáticas.



1. Rana patilarga (J.M.Reyero)



2. Salamandra común (fot.M.A.de la Cruz)

**Hábitat 3140:** AGUAS OLIGOMESOTROFICAS CALCÁREAS CON VEGETACIÓN BÉNTICA DE *CHARA*. spp. (código Atlas: 214010/214020/214030)

Comunidades de carófitos pioneras efímeras o duraderas, desarrolladas en suelos lodosos subacuáticos de charcas, lagos y cursos de aguas superficiales bien acidófilas (*Ntellion flexilis*) bien mesotrofas calcífilas (*Charion fragilis*) y (*Charion vulgaris*).



Están caracterizadas por *Chara vulgaris*, *Chara fragilis*, *Chara connivens*, *Nitellia flexilis* y *Nitellia hialina*. Se trata de un tipo de hábitat escaso y amenazado.

**Hábitat 3150:** LAGOS EUTRÓFICOS NATURALES CON VEGETACIÓN DE MAGNOCARICION E HIDROCHARITON. (Código Atlas: 215010/215020/215030/215040/ 215050)

Cuerpos de agua dulce, lagos, lagunas y remansos de cursos de aguas eutrofizadas, ricas en nutrientes sobre todo tipo de sustrato. En ellas se establecen comunidades vegetales flotantes o enraizadas pertenecientes a las clases fitosociológicas *Lemneta* y *Potametea*, caracterizadas territorialmente por pequeños y medianos acropleustófitos flotantes como *Azolla filiculoides*\*, lentejas de agua *Lemna gibba*, *Lemna minor* y *Spirodela polyrhiza* o bien por hidrófitos enraizados tales como *Callitriche brutia*, *Callitriche lusitánica*, *Callitriche palustris*, *Callitriche stagnalis*, *Myriophyllum spicatum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Zanichellia palustris*, *Zanichellia peltata*, *Potamogeton berchtoldii*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton trichoides*. (\*) Las poblaciones de *Azolla filiculoides* deben ser controladas por su carácter invasor).

Táxon contemplado con la categoría de “en peligro” (EN) por la Lista Roja de la Flora Vasculare Española 2000 de la UICN: *Callitriche palustris*.



3. *Callitriche stagnalis*

(REF.: 2, 2a, 2.1, 2.1.1, 2.1.2\*, 2.1.4) y (3, 3a, 3.1, 3.1.9 - 3.2, 3.2.1).

Fauna asociada: En estos medios acuáticos encuentra refugio y sustento una gran diversidad de aves tanto anidantes como de paso, que se alimentan principalmente de insectos, invertebrados acuáticos y de vertebrados como peces, anfibios y reptiles. Entre las aves de mayor envergadura que nidifican en estos hábitats citar la garza imperial, cigüeña común, cigüeñela, alcaraván, milano negro, martinete etc. Entre las de paso mencionar el cormorán, la cerceta, águila pescadora, garza real etc. Los carrizales son lugares sumamente aptos para el cobijo de la avifauna del territorio, en particular

para que nidifiquen gallipatos, zampullines, fochas, pollas de agua, el pato colorado, canasteras, somormujos, avetorrillos, abejarucos etc. Entre las aves de paso comunes en estos medios citar el ánade silbón, tarro blanco, pato cuchara archibebes y curruca.



4. Gallipato (fot M.A.de la Cruz)



5. Zampullín



6. Pato cuchara (fot. CENEAM)



7. Anade real (fot. F.Cámara)



7. Avoceta, típica de charcas someras ricas en invertebrados (fot .A. Camoyan)



8. Somormujo (fot. Fondo del CENEAM)



9. Abejaruco (fot.A.Garzón Fernandez)

**Hábitat 3160:** LAGOS Y ESTANQUES DISTRÓFICOS NATURALES (Código Atlas: 216010/216020)

Cuerpos de aguas distróficas, con aportes naturales de materia orgánica, lugares pantanosos algo turbosos, medios extremadamente ácidos, más propios de zonas de montaña y en los que se desarrollan comunidades del orden *Utricularietalia* integradas por hidrófitos no enraizados del género *Utricularia* (*U. vulgaris*) y *Ceratophyllum* (*C. demersum*).

(REF.:3, 3b, 3.6, 3.6.1\* - 3.7, 3.7.1)

Fauna asociada: Nutria, salamandra, tritón, sapo, rana y aves acuáticas como garza y anátidas.



10. Nutria (fot.V.García Canseco)



11. Pareja de nutrias en una charca (fot.A.Garzón Fernandez)



**Hábitat 3170** (\*): LAGUNAS TEMPORALES MEDITERRÁNEAS (Código Atlas: 217010 /217020 / 217030 / 217040 / 217050 / 217060 / 217070)

Cuerpos de agua de pequeña superficie, charcas, lagunas y depresiones, con aguas meso u oligotrofas que sufren desecación total o parcial durante el estío, medios en los que se desarrollan comunidades pioneras anuales y de isoétidos perennes enanos pertenecientes a la clase *Isoeto-Nanojuncetea*. En primavera e inicios del verano se desarrollan los vallicares anuales o pastos de bonal de la alianza *Agrostion pourretii*, las comunidades pioneras enanas de la alianza *Isoetion* y las comunidades de terófitos altos de la *Menthion cervinae*. Al final del verano y en el otoño se desarrollan comunidades carentes de isoétidos, propias de aguas salobres a oligohalinas pertenecientes a la alianza *Verbenion supinae*.

Son especies características de estas fitocenosis: *Agrostis pourretii*, *Antinoria agrostidea* subsp. *annua*, *Carlina racemosa*, *Centuarium maritimum*, *Chaetopogon fasciculatus*, *Cicendia filiformis*, *Cyperus fuscus*, *Cyperus michelianus*, *Elatine alsinastrum*, *Elatine macropoda*, *Eryngium corniculatum*, *Eryngium galioides*, *Exaculum pusillum*, *Fimbristylis bisumbellata*, *Glinus lotoides*, *Gnaphalium uliginosum*, *Hypericum humifusum*, *Illecebrum verticillatum*, *Isoetes duriae*, *Isoetes velatum*, *Isolepis cernua*, *Isolepis setacea*, *Isolepis pseudosetacea*, *Kickxia cirrhosa*, *Lotus parviflorus*, *Lwdvigia palustris*, *Marsilea batardae*, *Mentha cervina*, *Heliotropium supinum*, *Juncus bufonius*, *Juncus tenageia*, *Lythrum portula*, *Lythrum thymifolia*, *Mentha pulegium*, *Montia chondrosperma*, *Pycneus flavescens*, *Pseudognaphalium luteo-album*, *Pulicaria paludosa*, *Radiola linoides*, *Ranunculus muricatus*, *Sisymbrella aspera*, *Solenopsis laurentia*, *Verbena supina*, *Veronica acinifolia*, *Veronica anagallioides*. Se trata de un tipo de vegetación singular y escaso amenazado por el drenaje de estos hábitat temporalmente encharcados para su aprovechamiento agrícola.



12. *Marsilea batardae*



13. *Marsilea strigosa*

Táxones contemplados “en peligro crítico” (CR): *Marsilea batardae* (Lista Roja de la Flora Vascular Española 2000 de la UICN) y *Marsilea strigosa* como sensible a la alteración de su hábitat (Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura,

Decreto 37/2001 del 13/03) y extinta en la Lista Roja 2.008 de la flora vascular española.

(REF.: 9, 9a, 9.1, 9.1.4 - 9.2, 9.2.1, 9.2.2., 9.2.5 - 9.3, 9.3.1, 9.3.3 - 9.4, 9.4.1, 9.4.4, 9.4.7 - 9b, 9.5, 9.5.7\* - 9.6, 9.6.1, 9.6.3\*, 9.6.4, 9.6.10)

Fauna asociada: Hábitat especialmente rico en insectos heterópteros, coleópteros y odonatos y como anfibios tritones, rana ibérica y sapo.



14. Ranita meridional ibérica ( fot.M.A. de la Cruz )



15. Gallipato (fot. M.A.de la Cruz)



15. Tritón pigmeo (fot. A. Garzón Fernandez)



16. Tritón ibérico (fot.J. Remacha)



17. Galápago europeo (fot.C.Sanz)



18. Galápago leproso (fot.A.Moreno Rodriguez)



## 32. AGUAS CORRIENTES

**Hábitat 3250:** RÍOS MEDITERRÁNEOS DE CAUDAL PERMANENTE CON *GLAUCIUM FLAVUM* (Código Atlas: 225010)

Depósitos gravosos y guijarrosos de ribera propios de cauces de agua dulce de caudal permanente pero de nivel variable según las estaciones del año y que llevan depósitos aluviales de grava en sus márgenes colonizados por comunidades pertenecientes a la alianza *Glaucion flavi*, caracterizada en el territorio por *Andryala ragusina*, *Lactuca chondrilliflora*, *Lactuca tenerrima*, *Scrophularia canina*.

(REF.: 33, 33d, 33.12, 33.12.3)

Fauna asociada: Destaca particularmente la comunidad de aves, lavanderas, mirlos y la de insectos.



19. Garza imperial



20. Garza real



21. Cormorán

**Hábitat 3260:** VEGETACIÓN FLOTANTE DE RANUNCULUS DE ZONAS PERMONTAÑOSAS Y PLANICIES (Código Atlas: 226010)

Tramos medios y bajos de cauces de nivel variable poblados por hidrófitos enraizados totalmente sumergidos o con órganos flotantes, pertenecientes a las alianzas *Ranunculion fluitantis* y *Ranunculion aquatilis* de la clase *Potametea* caracterizadas en el territorio por *Calitriche stagnalis*, *Callitriche obtusangula*, *Ranunculus peltatus*, *Ranunculus penicellatus*, *Ranunculus pseudofluitans*, *Ranunculus saniculifolius*, *Ranunculus tricophyllus*.

(REF.: 3, 3a, 3.3, 3.3.3., 3.3.4 -3.4, 3.4.1, 3.4.2)

Comunidades de aguas corrientes frías dominadas por helófitos siempreverdes y briófitos pertenecientes a la clase *Montio-Cardaminetea* y caracterizadas por: *Brachythecium rivulare*, *Jungermania obovata*, *Philonotis fontana*, *Montia fontana* subsp. *amporitana*, *Stellaria álsine*, *Myosotis stolonifera*, *Sibthorpia europea* (algunos autores incluyen este tipo de vegetación en el Hábitat 7220 como céspedes fontinales)

(REF.: 11, 11.3, 11.3.7).

Fauna asociada: Fundamentalmente fauna piscícola con numerosas especies endémicas de la Península Ibérica e insectos y gasterópodos.

**Hábitat 3270:** RIOS DE ORILLAS FANGOSAS CON VEGETACIÓN DE CHENOPODION RUBRI p.p.: Y DE BIDENTION p.p. (Código Atlas: 227010)

Cursos fluviales con depósitos de fangos y limos en su orillas, márgenes de charcas y lagos periódicamente inundados, ricos en nutrientes, colonizados por comunidades anuales y pioneras de la clase *Bidentetea tripartitae*, caracterizadas territorialmente por *Bidens aurea*, *Bidens frondosa*, *Bidens tripartita*, *Corrigiola litoralis*, *Polygonum hidropiper*, *Polygonum lapatipholium*, *Xanthium italicum*.

(REF.: 8, 8 a, 8.1, 8.1.2)

Fauna asociada: Comunidades de invertebrados.

**Hábitat 3280:** RIOS MEDIOTERRÁNEOS DE CAUDAL PERMANENTE DEL PASPALO-AGROSTIDION CON CORTINASVEGETALES RIBEREÑAS DE SALIX Y POPULUS ALBA (Código Atlas: 228010)

Márgenes de cauces fluviales de curso permanente y nivel fluctuante, con suelos húmedos limosos o lodosos compactados y mineralizados, temporalmente inundados o sumergidos, sobre los que se desarrollan praderas vivaces nitrófilas, ricas en gramíneas alóctonas estoloníferas decumbentes de origen neo-tropical pertenecientes a la alianza

*Paspalo-Polypogonion viridis*, caracterizadas por *Lythrum junceum*, *Paspalum dilatatum*, *Paspalum vaginatum* y *Polypogon viridis*.

(REF.: 59, 59.10, 59.10.a, 59.10.6)

Fauna asociada: Fauna típica de comunidades de ribera (v. Hábitat 92AO).

### 3. BREZALES Y MATORRALES DE LA ZONA TEMPLADA

**Hábitat 4030:** BREZALES SECOS EUROPEOS (Código Atlas: 303010 / 303020 / 303030 / 303040 / 303050 / 303060 / 303070) Se incluyen en este hábitat los brezales, brezal-jarales perteneciente a las clase fitosociológica *Caluno-Ulicetea*. En el territorio los brezales de la alianza *Ericion umbellate* son comunidades seriales sobresuelos pobres

asentados sobre sustrato silíceo y bajo ombroclima subhúmedo a húmedos del bosque climácico de alcornoques, quejigos portugueses y robles melojos. Son características a nivel territorial en el caso de los brezales: *Avenula ludonensis*, *Calluna vulgaris*, *Cistus psilosepalus*, *Cistus populifolius*, *Erica arbórea*, *Erica australis*, *Erica scoparia*, *Erica lusitánica*, *Erica umbellata*, *Genista triacanthos*, *Halimium ocymoides*, *Halimium umbellatum*, *Luzula láctea*, *Polygala microphylla*, *Pterospartum lasianthum*, *Serratula monardi* var. *abulensis*, *Thimalaea villosa*, *Tuberaria lignosa*, *Thymus lusitanicus*, *Ulex eriocladius*. Además de forma puntual en la sierra de Miravete se localiza *Erica aragonensis*.

(REF.: 61, 61a, 61.2, 61.2b, 61.2.9, 61.2.15, 61.2.18).

**Hábitat 4090:** MATORRALES ENRIQUECIDOS EN GENISTEAS (CYTISUS ERIOCARPUS, ADENOCARPUS TELONENSIS, GENISTA CINERASCENS) (Código Atlas: 39010 a 39090 y 3090AO / 3090BO / 3090CO / 3090DO / 3090EO)

En el que se incluyen los piornales y escobonales, altifruticadas que en el territorio orlan y sustituyen sobre sustrato silíceo y ombroclima de subhúmedo a húmedo a los bosques climácicos de roble melojo, quejigo portugués y alcornoque o bien constituyen comunidades arbustivas permanentes edafoxerófilas como es el caso del cambronal cenizo *Adenocarpus argyrophyllus* endémico del sector biogeográfico Toledano-Tagano. Pertenecientes a la alianza *Genistion floridae* de la clase *Cytisetea scopario-striati* están caracterizados por *Adenocarpus argyrophyllus*, *Adenocarpus complicatus*, *Adenocarpus telonensis*, *Cytisus multiflorus*, *Cytisus striatus* subsp. *eriocarpus*, *Genista cinerascens*, *Genista florida* (puntual), *Genista hystrix*, *Orobanche rapunt-genistae*, *Pteridium aquilinum*.

Táxones contemplados con la categoría “de interés especial” (IE): *Genista cinerascens* y *Adenocarpus argyrophyllus* (Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001 del 13/03).

(REF.: 65, 65a, 65.1, 65.1.1, 65.1.2)



22. El codeso cenizo *Adenocarpus argyrophyllus* en los roquedos del Monfragüe

#### 4. MATORRALES ESCLERÓFILOS

##### 53. MATORRALES TERMOMEDITERRÁNEOS Y PREESTÉPICOS

**Hábitat 5210:** MATORRALES ARBORESCENTES DE JUNIPERUS SPP. (código Atlas: 421010; 421110; 4241410)

Formaciones edafoxerófilas abiertas en las que dominan ejemplares arbustivos y arbóreos de *Juniperus oxycedrus* subsp. *lagunae* junto con elementos del encinar rotundifolio o de sus etapas sustituyentes. Representan una etapa preforestal o bien se

trata de una comunidad permanente en estas condiciones ambientales desfavorables y xéricas que suponen los escarpes y cresterios rocosos. El óxycedro arbóreo *Juniperus lagunae* en tanto que planta característica del orden *Pistacio-Rhamnetalia* aparece en el área de estudio en comunidades incluidas en dicho orden (madrñoñales) pero es en el encinar silicícola luso-extremadurensis con piruétanos (**hábitat 9340**) cuando se desarrolla en medios edafoxerófilos como son los litosoles de las cumbres cuarcíticas del territorio aparece modificado por la presencia abundante del oxycedro *Juniperus oxycedrus* subsp. *lagunae* matizando la subasociación del encinar con enebros *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae juniperetosum lagunae* (se incluye esta formación en el Hábitat 5210).

(REF.: 75a, 75.2.15)



23 y 24. *Juniperus lagunae* en las cumbres cuarcíticas

**Habitat 5330:** FRUTICEDAS TERMÓFILAS (MATORRALES TERMÓFILOS MEDITERRÁNEOS (Código Atlas 433110 / 433210 / 433310 a 433470 / 433510 a 433540)

Incluimos aquí las comunidades permanentes y de orla o manto de bosques y maquis seriales de la alianza *Asparago-Rhamnion oleoidis*, tales como coscojares y espinales de Font Quer, caracterizados por *Asparagus aphyllus*, *Quercus coccifera* y *Rhamnus fontqueranus*.

(REF.: 75b, 75.5, 75.5.3, 75.5.19\*)

**Hábitat 5335:** RETAMARES Y MATORRALES DE GENISTEAS

Representado en el territorio por los retamares silicícolas seco-subhúmedos mesomediterráneos presididos por la retama de bolas o retama común *Retama sphaerocarpa*, pertenecientes a la alianza *Retamion sphaerocarpace* (65.8) que orlan y sustituyen a los encinares rotundifolios con piruétanos luso-extremadurenses. Son especies características: *Adenocarpus aureus*, *Cytisus multiflorus*, *Cytisus scoparius* subsp. *bourgaei*.

Taxón contemplado como de interés especial: *Adenocarpus aureus* (Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001 del 13/03).

(REF.: 65, 65a, 65.2, 65.2.2, 65.2.6)

OBSERVACIONES: Este tipo de formaciones aparece incluido p.p. en el hábitat nº 6310 y p.p. en el hábitat nº 5330.



**25. Codeso dorado *Adenocarpus aureus***  
(fot. Tomada de G.Lopez Gonzalez 2001)



## 5. FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES

### 62. FORMACIONES HERBOSAS SECAS SEMINATURALES Y FACIES DE MATORRAL

**Hábitat 6220(\*)**: ZONAS SUBESTÉPICAS DE GRAMINEAS Y ANUALES DE THEROBRACHYPODIETEA (Código Atlas: 522010 a 522080)

Considerado Hábitat de Interés Prioritario, es el que ocupa una mayor superficie a nivel territorial. Con este carácter incluye los pastizales terofíticos tanto acidófilos como basófilos de los órdenes *Brachypodietalia distachyi* y *Tuberarietalia gutatae*, majadales silicícolas y basófilos de la clase *Poetea bulbosae* y vallicares vivaces de la alianza *Agrostion castellanae*. Además de éstos y con carácter de “interés comunitario” se contemplan los cerrillares de *Hyparrhenia hirta* y berceales de *Stipa gigantea*.

El vallicar vivaz perteneciente a la alianza *Agrostion castellanae*, está caracterizado por *Agrostis castellana*, *Asphodelus aestivus*, *Dactylis hispanica*, *Festuca ampla*, *Festuca paniculata* subsp. *multispiculata*, *Gaudinia fragilis*, *Malva tournefortiana*, *Sanguisorba verrucosa*, *Thapsia minor*, *Trifolium cernuum*, *Trifolium retusum*.

Los cerrillares termófilos y subnitrófilos dominados por especies de andropogoneas paleotropical mediterráneas, pertenecientes a la alianza *Hyparrhenion hirtae*, caracterizados por: *Andryala integrifolia*, *Andryala laxiflora*, *Daucus crinitus*, *Daucus setifolius*, *Hyparrhenia sinaica* y *Lathyrus clymenum*. Los berceales silicícolas integrados por gramíneas perennes amacolladas, desarrollados sobre cambisoles profundos, pertenecientes a la alianza *Agrostio castellanae-Stipion giganteae* de *Stipa giganteae*, caracterizados por: *Centaurea ornata* var. *macrocephala*, *Elaeoselinum gummiferum*, *Euphorbia oxyphylla* y *Stipa gigantea*.

Los pastizales anuales silicícolas (no nitrófilos y subnitrófilos), pastizales “de hambre”, ocupan bastas extensiones en la dehesa en zonas de suelos superficiales y secos que no son aprovechados para el majadal y que tampoco son aptos para el desarrollo del vallicar vivaz. Están integrados mayoritariamente por especies exclusivas mediterráneas occidentales y mediterráneas ibéricas. Las comunidades silicícolas sobre suelos areno-limosos pertenecientes al orden *Tuberarietalia* (50a) están caracterizadas por: *Aira caryophyllaea*, *Aira caryophyllaea* subsp. *multiculmis*, *Aira cupaniana*, *Aira praecox*, *Airopsis tenella*, *Anthoxanthum aristatum*, *Aphanes cornucopioides*, *Aphanes microcarpa*, *Briza máxima*, *Briza minor*, *Campanula lusitánica*, *Cerastium diffusum*, *Cerastium ramosissimum*, *Coronilla dura*, *Ctenopsis delicatula*, *Galium divaricatum*, *Eryngium tenue*, *Filago lutescens*, *Helianthemum aegyptiacum*, *Helianthemum sanguineum*, *Hispidella hispanica*, *Hymenocarpus cornicina*, *Hypochaeris glabra*, *Jasione montana*, *Hymenocarpus lotoides*, *Lathyrus inconspicuus*, *Lathyrus sphaericus*, *Linaria saxatilis*, *Linaria sparteae*, *Linum trigynum*, *Logfia gallica*, *Logfia minima*, *Lotus conimbricensis*, *Micropyrum patens*, *Micropyrum tenellum*, *Moenchia erecta*, *Molineriella laevis*, *Molineriella minuta* subsp. *australis*, *Myosotis stricta*, *Ornithopus*

*compressus*, *Ornithopus perpusillus*, *Ornithopus pinnatus*, *Paronichya cymosa*, *Paronichya echinulata*, *Periballinvolucrata*, *Plantago bellardii*, *Pterocephalus diandrus*, *Psilurus incurvus*, *Rumex boucephalophorus*, *Sedum andegavense*, *Sedum arenarium*, *Sedum caespitosum*, *Senecio minutus*, *Silene portensis*, *Silene scabriflora*, *Spergula morisonii*, *Teesdalia coronopifolia*, *Teesdalia nudicaulis*, *Tolpis barbata*, *Tolpis umbellata*, *Trifolium arvense*, *Trifolium striatum*, *Trifolium strictum*, *Trifolium sylvaticum*, *Tuberaria guttata*, *Vulpia bromoides*, *Vulpia muralis*, *Vulpia myuros*.

Los pastizales terofíticos desarrollados sobre suelos arenosos profundos pertenecientes al orden *Malcolmietalia* y caracterizadas por: *Aphanes maroccana*, *Erodium bipinnatum*, *Coronilla repanda*, *Evax astericiflora*, *Hymenocarpus hamosus*, *Leucojum tricophyllum*, *Lotus castellanus*, *Lotus hispidus*, *Malcolmia triloba* subsp. *patula*, *Ononis baetica*, *Ononis broteriana*, *Ornithopus istmocarpus*, *Ornithopus macrorrhinchus*, *Pimpinella villosa*, *Rumex boucephalophorus* subsp. *hispanicus*, *Rumex roseus*, *Silene micropetala*, *Vulpia membranacea*. En cuanto a los pastizales terofíticos subnitrófilos efímeros pertenecientes al orden *Thero-Brometalia* encontramos comunidades caracterizadas por: *Aegylops geniculata*, *Aegylops neglecta*, *Aegylops triuncialis*, *Alyssum granatense*, *Avena barbata*, *Avena sterilis*, *Bellardia trixago*, *Brassica barrerlieri*, *Bromus diandrus*, *Bromus lanceolatus*, *Bromus madritensis*, *Bromus rigidus*, *Bromus rubens*, *Catapodium rigidum*, *Centaurea melitensis*, *Coincya hispida*, *Echium plantagineum*, *Galactites tomentosa*, *Linaria viscosa*, *Lolium rigidum*, *Lupinus angustifolius*, *Lupinus luteus*, *Malva hispanica*, *Medicago orbicularis*, *Medicago rigidula*, *Melilotus elegans*, *Melilotus spicatus*, *Ononis pinnata*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris canariensis*, *Plantago afra*, *Reichardia intermedia*, *Scorzonera laciniata*, *Silene gallica*, *Sisymbrium contortum*, *Taeniantherum caput-medusae*, *Trifolium angustifolium*, *Trifolium cherler*, *Trifolium hirtum*, *Trigonella foenum graecum*, *Trigonella monspeliaca*, *Trigonella polyceratia*, *Urospermum picrioides*, *Vulpia alopecuros*, *Vulpia geniculata*, *Vulpia ciliata*.

Pastizales terofíticos sobre sustratos ricos en bases pertenecientes al orden *Brachypodietalia distachyae*, caracterizados por: *Ajuga iva*, *Atractylis cancellata*, *Bombicilanea discolor*, *Bombicilanea erecta*, *Bufonia tenuifolia*, *Campanula erinus*, *Cerastium gracile*, *Crucianella patula*, *Daucus durieua*, *Echinaria capitata*, *Euphorbia exigua*, *Euphorbia falcata*, *Euphorbia sulcata*, *Helianthemum angustatum*, *Hornungia petraea*, *Linum strictum*, *Micropus supinus*, *Narduroides salzmannii*, *Neatostema apulum*, *Omphalodes linifolia*, *Ononis laxiflora*, *Ononis pubescens*, *Ononis reclinata*, *Polygala monspeliaca*, *Saxifraga tridactylites*, *Scabiosa sicula*, *Scabiosa stellata* subsp. *simplex*, *Scandix australis*, *Trachynia distachya*, *Valerianella discoidea*, *Valerianella microcarpa*, *Velezia rigida*, *Vulpia unilateralis*, *Xeranthemum cylindraceum*, *Xeranthemum inapertum*. *Scabiosa stellata*.

(REF.: (50,50a, 50.1, 50.1 a, 50.1.1, 50.1.1.2, 50.1.6, 50.1.7, 50.1.12, 50.1.13, 50.1.19, 50.1.21\* - (50.1b, 50.1.23 - 50.3, 50.3.5, 50.3.19); (50, 50c, 50.13, 50.13.14., 50.13.19); (56, 56 b, 56.7, 56.7.7.) y (57, 57 a, 57.3, 57.3.3.) y (39,39 e, 39.10, 39.10.12\* - 39.11, 39.11.1 - 39.13, 39.13.1, 39.13.4, 39.13.10, 39.13.17 - 39.14, 39.14.2) - (REF.: 50, 50c, 50.13, 50.13.14, 50.13.19)

Táxones contemplados como de interés especial (IE): *Hispidella hispanica* (Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001 del 13/03)); *Narcissus cavanillesii* *Orchis papilionacea* (IE); (Lista Roja de la Flora Vascular Española 2000 de la UICN) y *Narcissus fernandesii* (Lista Roja de la Flora Vascular Española 2000 de la UICN).

Fauna asociada: Comunidad de invertebrados y abundancia de insectos fitófagos algunos de ellos polinizadores exclusivos de La familia Orchidaceae.

OBSERVACIONES: La mayor parte de los pastizales aquí citados, existían en origen de forma natural en los claros de los bosques esclerófilos, arbustadas y matorrales. Su actual predominio y expansión es debida a la alteración, modificación y destrucción de dichas formaciones por la actividad humana (agropecuaria). Algunos autores incluyen estos pastizales en el Hábitat 6310.



26. Flor de mariposa *Orchis papilionacea*

### 63. BOSQUES ESCLERÓFILOS DE PASTOREO (DEHESAS)

**Hábitat 6310:** DEHESAS PERENNIFOLIAS DE *QUERCUS* SSP. (Código Atlas: 531010 / 531020)

Formaciones arbóreas abiertas de origen antrópico y uso agrícola y ganadero también denominados “pastizales arbolados”, con encina, alcornoque, quejigo y roble dispersos. Mantenido mediante tareas de roza, tala y limpia, encontramos fragmentos de distintas etapas seriales de los bosques climácicos como retamares, escobonales, brezales o jarales incluidos en diversos tipos de hábitat: 5330- 5335- 4030, etc. y una gran variedad de pastizales vivaces encontrándose entre los más productivos el majadal de *Poa bulbosa* y el vallicar vivaz de *Agrostis castellana* descritos en otros tipos de hábitat (Hábitat 6220). Fauna asociada: Fauna propia del monte mediterráneo

destacando las grandes rapaces como el águila imperial ibérica y los grupos invernales de grullas.



27. Buitres leonados posándose en la copa de la encina en la dehesa (fot.A.Rodríguez Martín)

#### 64. PRADOS HÚMEDOS SEMINATURALES DE HIERBAS ALTAS

**Hábitat 6410:** PRADOS CON MOLINIAS SOBRE SUSTRATOS CALCÁREOS, TURBOSOS O ARCILLO-LIMÓNICOS (MOLINION COERULAE) (Código Atlas: 541010)

Prados juncales pertenecientes a la alianza *Junción acutiflori*, generalmente no abonados, desarrollados sobre suelos pantanosos, mineral turbosos. Ligados territorialmente a los ecosistemas riparios tienen como especies características y bioindicadoras: *Carex binervis*, *Carum verticillatum*, *Galium rivulare*, *Dactylorhiza maculata*, *Hypericum undulatum*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus articulatus*, *Juncus conglomeratus*, *Juncus effusus*, *Lotus pedunculatus*, *Scutellaria minor*, *Serapias cordigera*, *Silene laeta*, *Trifolium patens*. Los cespadales amacollados de *Molinia corulea* subsp. *arundinacea* se encuentran en contacto con suelos higroturbosos de turbera, con acumulación de materia orgánica humificada en el término de Jaraicejo así como con trampales sobre suelos oscilantes en el término de la Higuera.

(REF.: 59, 59 a, 59.3, 59.3.6, 59.3.12)

**Hábitat 6420:** PRADOS HÚMEDOS MEDITERRÁNEOS DE HIERBAS ALTAS DEL MOLINIO-HOLOSCHOENION (Código Atlas: 542010)

Prados juncuales verdes en verano desarrolladas sobre suelos profundos y húmedos normalmente ligados en áreas mediterráneas a los ecosistemas riparios. Cuando el suelo húmedo presenta enriquecimiento en sales, normalmente producido por lavado inverso desde los horizontes profundos, favorecido por una intensa evaporación los juncuales se enriquecen en especies halófilas como es el caso del juncal espinoso de *Juncus acutus* de la subalianza *Brizo-holoschoenenion* (59.7b) que lleva asociado la comunidad graminoide halonitrófila de *Hordeum marinum* (2.3.4).

Todos incluidos en la alianza *Molinio-Holoschoenion* (59.7) de la clase *Molinio-Arrhenatheretea* (59) están caracterizados por: *Agrostis reuteri*, *Blackstonia perfoliata*, *Cyperus eragrostis*, *Galium debile*, *Hypericum tomentosum*, *Molinia coerulea* subsp. *arundinacea*, *Melilotus indicus*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Scirpoides holoschoenus*, *Serapias vomeracea*, *Ranunculus bulbosus* subsp. *aleae*, *Thalictrum speciosissimum*.

(REF.: (22, 22.3.4, 59, 59c, 59.7, 59.7b, 59.7.13, 59.7.27)



28. Culebra bastarda (fot.J.L.Rodríguez)

**Hábitat 6430:** MEGAFORBIOS EUTROFOS HIGRÓFILOS DE LAS ORLAS DE LLANURA Y DE LOS PISOS MONTANO Y ALPINO (Código Atlas: 543110 a 54320 y 543210 a 543240)

Comunidades perennes hemicriptofíticas y herbáceas trepadoras altas propias de la orla de bosques y otros biotopos semisombreados antropogénicos. Se incluyen en la clase cosmopolita *Galio-Urticetea* y están caracterizadas por: *Alliaria petiolata*, *Anthriscus sylvestris*, *Conium maculatum*, *Epilobium hirsutum*, *Epilobium parviflorum*, *Galium aparine*, *Dipsacus fullonum*, *Magidaris panacifolia*, *Lamium álbum*, *Lamium maculatum*, *Lapsana communis*, *Sambucus ebulus*, *Scrophularia auriculata*, *Rubia tinctorum*, *Urtica dioica*, *Urtica membranacea*.

(REF.: 40, 40 a, 40.2b, 40.2.14\*, 40.2.15\*



## 65. PRADOS MESÓFILOS

**Hábitat 6510:** PRADOS POBRES DE SIEGA DE BAJA ALTITUD (*ALOPECURUS PRATENSIS*, *SANGUISORBA OFFICINALIS*) (Código Atlas: 551010)

Praderas y pastizales mesófilos sobre suelos profundos y húmedos ampliamente diseminados mediante pastoreo y actividades antrópicas. De óptimo eurosiberiano se refugian en áreas mediterráneas ligadas a los ambientes frescos de los ecosistemas riparios. Se incluyen en la clase *Molinio-Arrhenatheretea* y son especies características a nivel territorial: *Agrostis stolonifera*, *Carex divisa*, *Chamaemelum nobile*, *Hypochaeris radicata*, *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, *Rumex conglomeratus*, *Rumex crispus*, *Trifolium fragiferum*.

(REF.: 59, 59e, 59.11, 59.12, 59.12.9 - 59.11, 59.11.2)

## 6. TURBERAS ALTAS, TURBERAS BAJAS Y ÁREAS PANTANOSAS

### 71. TURBERAS ÁCIDAS DE ESFAGNOS

**Hábitat 7140:** MIRES DE TRANSICIÓN (Relacionados con los tipos de hábitat 3110, 6410 o 7150)

De reciente localización en el área de estudio (agosto 2009 en el término de Jaraicejo) y pendiente de un estudio más exhaustivo la microturbera con *Sphagnum subsecundum* de la fuente del Castaño (Jaraicejo) no se incluye en el presente estudio en ninguno de los tipos de Hábitat de Interés Comunitario. Dado la excepcionalidad de su presencia, de carácter finícola en el territorio, la dirección del Parque Nacional de Monfragüe tramita su inclusión como MICRORESEVA DE INTERÉS ESPECIAL. De dimensiones reducidas, se trata de una comunidad dominada por *Sphagnum*

*subsecundum* subsp. *subsecundum* y rica en briófitos (musgos y hepáticas) incluíble en la clase *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*. Son especies características: *Sphagnum subsecundum*, *Pallavicinia lieyii*, *Anagallis tenella*, *Wahlebergia hederácea*. Se encuentran relacionadas con las clases *Isoeto-Littotea*, *Montio-Cardaminetea* y *Molinio-Arrhenatheretea*. Se encuentran amenazadas por intubación de las aguas de la fuente del Castaño y la reciente ampliación de una pista forestal.

(REF.: 14, 14 b, 14.3, 14.3.4\*)

Fauna asociada: nematodos, ácaros, coleómbolos y coleópteros.

OBSERVACIONES: En el término de la Higuera, en la dehesa del Frontal se localiza una comunidad pionera colonizadora de sustratos ácidos parcialmente turbosos

desnudos, probablemente resultado de la erosión de antiguas turberas de *Sphagnum* producida por una intensa influencia antropozoogena y de la fauna silvestre.

## 7. HÁBITAT ROCOSOS Y CUEVAS

### 82. PENDIENTES ROCOSAS CON VEGETACIÓN CASMOFÍTICA

**Hábitat 8210:** PENDIENTES ROCOSAS CALCÍCOLAS CON VEGETACIÓN CASMOFÍTICA (Código Atlas: 721110 a 721190 / 7211AO / 7211BO / 721210 / 721510 / 723040)

Comunidades casmo-fíticas desarrolladas en fisuras de rocas calizas proterozoicas o rocas silíceas ricas en metales en la parte oriental del territorio y pertenecientes a los ordenes *Asplenietalia petrarchae* y *Cheilanthesalia marantho-maderensis*. En el territorio se encuentran caracterizadas por: *Asplenium petrarchae*, *Cheilanthes acróstica*, *Cosentinia vellea*, *Melica minuta* y *Phagnalon rupestre*.

(REF.: 27, 27c, 27.11, 27.11.1) y (27e, 27.18, 27.18.9\*)

Fauna similar a la señalada para el hábitat 8220.

**Hábitat 8220:** PENDIENTES ROCOSAS SILÍCEAS CON VEGETACIÓN CASMOFÍTICA (Código Atlas: 722010 a 722090 / 7220AO / 7220BO)

Comunidades rupícolas ricas en helechos y briofitos propias de fisuras de rocas silíceas (clase *Aplenetia trichomanes*, alianza *Cheilanthon hispanicae* caracterizadas territorialmente por: *Asplenium billotii*, *Asplenium trichomanes*, *Cheilanthes hispanica*, *Cheilanthes tinnaei*, *Cheilanthes x ibérica*, *Bufonia macropetala* subsp. *willkommiana*, *Jasione mariana* y *Narcissus auricolor*.

Comunidades casmo-fíticas nitrófilas propias de muros y tapias (clase *Parietaria*), caracterizadas por: *Chelidonium majus*, *Hyosciamus albus*, *Parietaria judaica*, *Sonchus tenerrimus*, *Umbilicus gaditanus* y *Umbilicus rupestris*.

(REF.: 28, 28a, 28.1, 28.1.9).

Comunidades epifitas y comofíticas dominadas por helechos rizomatosos pertenecientes a la clase *Anomodontho-Polypodietea* caracterizadas por: *Anogramma leptophylla*, *Bartramia stricta*, *Polypodium cambricum*, *Polypodium x shivasiae*, *Pterogonium gracile*, *Reboulia hemisphaerica* y *Selaginella denticulata*.

(REF.: 30, 30a, 30.1, 30.1b, 30.2.8 – 30.5, 30.5.1, 30.5.2)

Comunidades rupícolas silicícolas perennes enanas casmo-comofíticas pertenecientes a la clase *Phagnalo-Rumicetea indurati* caracterizadas por: *Antirrhinum graniticum*, *Arrhenatherum fernandesii*, *Coicya pseudoerucastrum*, *Erodium mouretii*, *Dianthus lusitanus*, *Digitalis thapsi*, *Mucizomia hispida*, *Scrophularia oxyrrhincha*, *Scrophularia sublyrata* y *Sedum hirsutum*.

Taxón contemplado como vulnerable (VU): *Scrophularia oxyrrhincha*; de interés especial (IE): *Scrophularia sublyrata* (Lista Roja de la Flora Vascular Española 2000 de la UICN).

(REF.: 27, 27b, 27.8, 27.8.1, 27.8.2), (32, 32 a, 3 2.3, 32.3.7, 32.3.10, 33.3.11, 32.3.13\*)

Fauna asociada: Entre las aves destacan las rapaces como buitre común, águila real, águila perdicera, halcón peregrino, búho real etc. y las passeriformes roqueros, chovas, treparriscos, avión roquero etc. La fauna que habita estos roquedos es sumamente representativa de Monfragüe, en ellos, construyen sus nidos la cigüeña negra, en repisas situadas entre grandes bloques pizarrosos, el buitre leonado, el alimoche, búho real, chova piquirroja o el cuervo y los menos abundantes halcón peregrino, águila real y perdicera. Algunas de estas aves descienden al encinar en busca de alimento otras se alimentan directamente en los roquedos soleados y enclaves pedregosos de saurios como el lagarto ocelado y las lagartijas colirroja, ibérica y colilarga o las salamanquesas rosada y común, lagarto ocelado, culebra de herradura, etc. (J. Garzón 2007) algunas aves de menor porte como la chova piquirroja, collalba negra, ,vencejos, vencejo culiblanco café y aviones comunes cumplen todo su ciclo vital en el roquedo (F. Pulido 1994).



29. Colonia de buitre leonado en los cresterios cuarcíticos del Parque (fot. J.C.Grande)



30 . Lagarto ocelado (fot. J.L.Perea)



31. Lagarto ocelado (fot.A.Garzón Fernandez)



32.Lagartija colirroja (fot.Cámara Orgaz)



33. Culebra Herradura (fot.J.M.Reyero)

**Hábitat 8230:** ROQUEDOS SILÍCEOS CON VEGETACIÓN PIONERA DEL SEDO-SCLERANTHION O DEL SEDO ALBI-VERONICION DILLENII (Código Atlas: 723010/723020/723030)

Comunidades terofíticas suculentas y efímeras desarrolladas sobre suelos iniciales y superficiales de rocas silíceas cohesivas. Pertenecientes a la alianza *Sedion pedicellatao-andegavensis* están caracterizados por: *Sedum andegavense* y *Sedum arenarium*.

(REF.: 50, 50 a, 50.4, 50.4.3).

Fauna: Similar a la de los hábitats 8210 y 8220. Los zorros suelen criar en los huecos de las peñas, donde se forman cuevas profundas. También hacen madrigueras escarbando ellos mismos, sobre todo ensanchando vivares de conejos (cuando los había), o aprovechando madrigueras de tejóón (inf.J.Garzón Heyt)





34. Águila real (fot. V.García)



35. Águila- azor perdicera (fot. CENEAM)



36. Águililla calzada (Cámara Orgaz)



37. Alimoche (fot.CENEAM)



38. Halcón peregrino (M.Reyero)



39. Milano real (J.L.Rodríguez )



## 8. BOSQUES

### 91. BOSQUES DE LA EUROPA TEMPLADA

**Hábitat 91BO:** FRESNEDAS TERMÓFILAS DE *FRAXINUS ANGUSTIFOLIA* (Código Atlas: 81B010 / 81B020 / 91B030)

Bosques riparios deciduos de fresnos angustifolios desarrollados sobre fluvisoles húmedos con elevada capa freática, escasamente inundados, del lecho de inundación de ríos que discurren sobre sustratos silíceos del territorio. Se incluyen en la subalianza *Fraxino-Ulmenion minoris*. Son especies características en el territorio: *Aristolochia paucinervis*, *Arum italicum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex pendula*, *Celtis australis*, *Elymus caninus*, *Iris foetidissima*, *Fraxinus angustifolia*, *Humulus lupulus*, *Osmunda regalis*, *Polystichum setiferum*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Ranunculus ficraia*, *Salix atrocinerea*, *Saponaria officinalis*, *Solanum dulcamara*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*, *Vinca difformis*.

(REF.: 71, 71a, 71.2, 71.2b, 71.2.12)

Fauna: similar al hábitat 92AO

**Hábitat 91EO (\*)**: BOSQUES ALUVIALES DE *ALNUS GLUTINOSA* Y *FRAXINUS EXCELSIOR* (código Atlas: 81E 010 / 81E 020)

Bosque ripario de alisos desarrollados en los lechos de los ríos de aguas oligotrofas corrientes que discurren sobre sustratos pobres arenosos silíceos. Pertenecen a la alianza *Osmundo-Alnion* (71.3). Son especies características: *Alnus glutinosa*, *Aristolochia paucinervis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex pendula*, *Clematis campaniflora*, *Elymus caninus*, *Humulus lupulus*, *Osmunda regalis*, *Polystichum setiferum*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Ranunculus ficraia*, *Salix atrocinerea*,

*Saponaria officinalis*, *Solanum dulcamara*, *Scrophularia scorodonia*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*, *Vinca difformis*.

(REF.: 71,71a, 71.3, 71.3.8).

### 92. BOSQUES MEDITERRÁNEOS CADUCIFOLIOS

**Hábitat 9240:** ROBLEDALES IBÉRICOS DE *QUERCUS FAGINEA* Y *QUERCUS CANARIENSIS*. (Código Atlas: 824010 / 82430 / 824040)

Quejigales silicícolas subhúmedo-húmedos oceánicos de quejigo portugués *Quercus faginea* subsp. *broteroi*. incluidos en la subalianza *Quercenion broteroi* (75.75.2a),

están caracterizados por : *Hyacinthoides hispanica*, *Paeonia broteroi*, *Quercus broteroi*, *Thapsia nítida*.

Incluimos la altifruticada de madroños con durillos que orla y sustituye tanto al quejigal portugués como al robledal melojo (Hábitat 9230) y cuyos integrantes forman parte del estrato arbustivo del bosque climácico. Pertenecen a la subalianza *Ericenion arboreae* y están caracterizados por *Arbutus unedo*, *Erica arbórea* y *Phillyrea angustifolia*, *Viburnum tinus*.

(REF.: 75, 75a ,75.2, 75.2a, 75.2.7) y (75, 75 b, 75.12, 75.12 a, 75.12.1)

Fauna: similar a la de los bosques esclerófilos.

**Hábitat: 9230:** BOSQUES GALAICO-PORTUGUESES CON *QUERCUS ROBUR* Y *QUERCUS PYRENAICA* (código Atlas: 823010 / 823010)

Robledales marcescentes de roble melojo *Quercus pyrenaica* desarrollado sobre suelos pobres descarbonatados con un horizonte A úmbrico. Incluidos en la alianza *Quercion pyrenaicae* (76.7), están caracterizados por *Allium massaesylum*, *Arenaria montana*, *Blechnum spicant*, *Conopodium majus*, *Genista tournefortii*, *Luzula forsteri*, *Pistacia terebinthus*, *Quercus pyrenaica*, *Quercus robur* subsp. *broteroana*, *Teucrium scorodonia*, *Neottia nidus-avis* y *Ornithogalum pyrenaicum*.

Táxones contemplados con la categoría de vulnerables (VU): *Acer monspessulanum* y *Neottia nidus-avis*; taxón catalogado como sensible a la alteración de su hábitat (S): *Quercus robur* subsp. *broteroana* (Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001 del 13/03).

(REF.:76, 76b, 76.7, 76.7a, 76.7.2).

Fauna: A destacar las aves rapaces y paseriformes y entre los mamíferos los cérvidos y mustélidos.



**40.Arce de Montpellier *Acer monspessulanum***



**41.Aspecto otoñal.**



**42. Nido de águila imperial en la espesura del madroñal.  
Umbría de Corchuelas. (fot. J. Garzón Heyt)**

**Hábitat 9260:** BOSQUES DE *CASTANNEA SATIVA* (Código Atlas: 826010 / 826020 / 826030)

Formaciones procedentes de cultivo ubicadas en laderas de umbría de los términos de Serradilla-Mirabel suplantando la vegetación potencial primitiva de roble melojo y quejigo. En algunos casos se regeneran de forma seminatural al tiempo que en su sotobosque sombrío se conservan escasamente las especies características del bosque primitivo y sus etapas sustituyentes. Se utilizan para recolección de fruta y madera y recolección de setas.

Fauna: Ardilla, lirón careto, murciélago gigante, murciélago rabudo y numerosas aves forestales.



43. Lirón careto(fot.J.L.Rodriguez)

**Hábitat 92AO:** BOSQUES GALERÍA DE *SALIX ALBA* Y *POPULUS ALBA* (código Atlas: de 82A010 a 82A070)

Saucedas arbóreas con álamos o chopos, desarrolladas sobre fluvisoles húmedos, suelos ricos con elevada capa freática en la zona inferior, a veces inundada, del lecho de ríos de aguas eutrofas. Incluidos en la alianza *Populenion albae* están caracterizados por *Aristolochia paucinervis*, *Arum italicum*, *Carex pendula*, *Elymus caninus*, *Humulus lupulus*, *Iris foetidissima*, *Osmunda regalis*, *Polystichum setiferum*, *Ranunculus ficaria*, *Salix atrocinerea*, *Saponaria officinalis*, *Solanum dulcamara*, *Populus nigra*, *Populus alba*, *Vinca difformis* y *Vitis sylvestris*. Incluimos aquí las saucedas arbustivas mediterráneo ibéricas occidentales de *Salix salviifolia* sobre suelos arenoso-silíceos de cauces de aguas oligotrofas. Incluidas en la alianza *Salicion salviifoliae*, son especies características y bioindicadoras territoriales: *Salix salviifolia*, *Salix x secaliana*. Las olmedas de *Ulmus minor* de presencia puntual en la zona periférica oriental del territorio quedarían a su vez incluida en este hábitat.

(REF.: 71, 71 a, 71.2, 71.2 a, 71.2.7); (71 b, 71.8, 71.8.2); (71.2b., 71.2.15)

Fauna: En estos ecosistemas riparios, ríos, arroyos y embalses construyen sus madrigueras mamíferos como el zorro, turón, nutria o la rata de agua y viven el sapo partero, tritón ibérico, culebrilla ciega, galápago leproso y galápago europeo, eslizón ibérico y tridactilo, gallipatos, ranita meridional y la libélula que gustan igualmente de los márgenes fangosos y cañaverales de las orillas de los cauces; entre las aves de gran porte mencionar el Martín pescador, garza real y garza imperial, cormorán, ánade real, pato cuchara, petirrojo y la cerceta común. Los zarzales de orla de los bosquetes riparios sirven de refugio y alimento a pequeños mamíferos y sobre todo a aves pequeñas como mitos, ruiseñores, mosquiteros, papamoscas, herrerillos y carboneros sobre todo durante el verano cuando el calor reduce sus posibilidades de alimentarse en otros ecosistemas y aquí se de los frutillos de los majuelos, rosas y zarzamoras al tiempo que contribuyen a su diseminación (casi el 80% de las plantas del zarzal son ornitócoras).



En las aguas eutrofizadas de los embalses, cubiertas de algas y recalentadas en verano, aún viven peces como pencas, picones, barbos, bogas e incluso anguilas pero predominan las especies introducidas como carpa, black-bass, perca, lucio gambusia y cangrejo americano, todos ellos acechados por nutrias y zorros, cernícalos y cormoranes (en invierno); en sus orillas viven también cigüeñas negras, azulones, somormujos, chorlitejos, andarríos, y lavancos. En invierno llegan del norte porrones, patos cuchara, cercetas, cormoranes, gaviotas reidoras. Por último mencionar las garzas, que anidan lejos de estos lugares pero que los frecuentan durante todo el año.

**Hábitat 92DO:** GALERIAS Y MATORRALES RIBEREÑOS TERMOMEDITERRÁNEOS (*NERIO-TAMARICETEA* Y *SECURINEGION TINCTORIAE*) (Código Atlas: 82D010 a 82D040)

Altifruticadas de tamujos propias del lecho litosólico y arenosos silíceo de cauces de curso irregular, inundados únicamente durante los periodos lluviosos. Incluidas en la alianza *Flueggenion tinctoriae* están caracterizadas por *Flueggea tinctoria* y *Polygonum equisetiforme*.

Taxón catalogado de interés especial (IE): *Flueggea tinctoria*

(REF.: 70, 70 a, 70.5, 70.5.1)



**44. Tamujar en el arroyo de la Vid**



### 93. BOSQUES ESCLERÓFILOS MEDITERRÁNEOS

**Hábitat 9330:** ALCORNOCALES DE **QUERCUS SUBER** (código Atlas: 833010 a 833040)

Mesobosques silíceos mesomediterráneos subhúmedos en su mayoría euroceánicos de alcornoque. Pertenecen a la subalianza *Quercenion broteroi* y se encuentran territorialmente caracterizados por: *Hyacinthoides hispanica*, *Pyrus bourgaeana*, *Quercus suber*, *Quercus x marianica*, *Paeonia broteroi*, *Sanguisorba hybrida*, *Thapsia nítida*. Incluimos aquí las altifruticedas de madroño y lentisquillas que constituyen el manto y etapa serial del bosque climácico de alcornoques y cuyos elementos forman parte del estrato arbustivo del bosque..Incluidas en la subalianza *Ericenion arboreae*, están caracterizados por *Arbutus unedo*, *Erica arbórea*, *Phillyrea angustifolia*

(REF.: 75,75a, 75.2, 75.2a, 75.2.7). (75, 75 b, 75.12, 75.12a, 75.12.1)

Fauna asociada: (v. Hábitat 9340). Entre los mamíferos destacar el lince ibérico, gato montés, jabalí, ciervo; entre las aves el buitre negro, águila imperial, paloma torcaz, rabilargo etc. El buitre negro o buitre monje que construye sus nidos gigantescos de hasta 500 kg en la copa de alcornoques de las umbrías más resguardadas. Entre los insectos, sustento esencial de estos ecosistemas, mencionar por su belleza la mariposa madroñal.



45. Búho real en la pedrera del bosque junto al codeso cenizo (fot. J.Gutierrez).

#### Hábitat 9340: BOSQUES DE *QUERCUS ILEX* Y *QUERCUS ROTUNDIFOLIA*

Micro y mesobosques esclerófilos y perennifolios secos a subhúmedos sobre suelos profundos o superficiales pobres en bases, en su mayoría semicontinentales. Pertenecen a la subalianza *Paeonio-Quercenion rotundifoliae* y están caracterizados por: *Genista tournefortii*, *Paeonia broteroi*, *Pyrus bourgaeana*, *Quercus rotundifolia*

Táxones catalogados como vulnerables (VU): *Dactylorhiza markusii*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *lagunae*, *Limodorum abortivum* subsp. *trabutianum* y como de interés especial (IE): *Ruscus aculeatus* (Lista Roja de la Flora Vasculare Española 2000 de la UICN).

(REF.: 75, 75 a, 75.2, 75.2 b, 75.2.

Fauna asociada: Especies en peligro de extinción como el lince ibérico o el águila imperial ibérica. Entre los mamíferos citar el gato montés, garduña, jineta, tejón, lirón careto, meloncillo (única magosta Europea) que se alimenta de ofidios (víboras y diversas especies de culebras), comadreja, musaraña, ratón y rata campestre, erizo común, además de jabalí, venado, corzo (procedente de las Villuercas), zorro, turón, y especies introducidas como la cabra montés o el muflón y el gamo. Se conocen además hasta 18 especies de murciélagos entre los que cabe destacar el murciélago común y el gigantesco murciélago rabudo que prefiere para alimentarse castañares, robledales y alcornoques. Entre las aves, el águila imperial ibérica o el espectacular buitre negro o buitre monje que construye sus nidos gigantescos de hasta 500 kg en la copa de alcornoques de las umbrías más resguardadas y sobrevuela la dehesa para alimentarse de aves y mamíferos muertos ; la cigüeña negra que nidifica tanto en los cortados rocosos como en grandes árboles de bosques y dehesas; el águila calzada, azor y gavilán que se refugian en los bosques más densos para cazar también en la dehesa; aves de presa nocturnas características de estos bosques como el cárabo y el autillo y otras especies de menor porte como son las insectívoras y las vegetarianas, comedoras de grano, semillas y frutos particularmente abundantes durante el invierno, época en la que hacia el mes de noviembre, llegan las bandadas de grullas a la parte oriental del Parque hacia Casatejada y también al sur del parque en el valle del río Tozo, donde se alimentan de bellotas y especies bulbosas. Entre los insectos, sustento esencial de estos ecosistemas, mencionar por su belleza la mariposa madroñal.

#### Hábitat 9540 Pinares mediterráneos mesógenos endémicos (Código Atlas 854010)

Incluimos aquí aunque de forma provisional el Pinar de *Pinus pinaster* de la Bazagona que mantiene el cortejo florístico de los bosques naturales.





46. Lince ibérico (fot. J.M. Simón)



47. Gato montés (fot. Cámara Orgaz)



48. Zorro (fot.A. Garzón Fernandez)



49. Tejón (fot. V. García)



50. Gineta (fot. J.L.Rodríguez)



51. Garduña (fot. Cámara Orgaz)



52. Comadreja(fot. J.L.Rodríguez)



53. J abalí (fot. V. García)



54. Ciervo (fot. V. García)



**55. Buitre negro y águila imperial (fot. J.M. Simón)**



**56. Buitre negro (fot. V. García)**



**57. Gavilán (fot. Font 3 )**



**58. Mochuelo común ( ot. J.L.Cruz)**



**59. Autillo (fot. CENEAM)**



**60..Búho real ( fot.J.Gutierrez)**









La posición geográfica en el cuadrante suroccidental de la Península Ibérica, las condiciones de su medio físico y las alteraciones en sus ecosistemas producidas por causas naturales y/o antrópicas en su devenir histórico son los factores que condicionan la vegetación actual o real del Monfragüe y su área de influencia. Comparte los rasgos esenciales que caracterizan y definen las unidades biogeográficas de las que forma parte el área de estudio y que han sido descritas en el Capítulo III. El clima mediterráneo pluviestacional reinante, con un acusado periodo de sequía estival, favorece la existencia de vegetación de tipo esclerófila-perennifolia preparada para disminuir la transpiración durante el verano con diversas adaptaciones entre las que se encuentran el poseer gruesas cutículas en sus hojas y un sistema radicular profundo capaz de extraer el agua de las capas inferiores del suelo. Por el contrario la vegetación caducifolia, integrada por numerosas especies propias de climas templados, se ve desfavorecida y soporta la sequía mediterránea refugiándose en las riberas de los ríos donde la humedad del suelo se mantiene casi todo el año compensando la falta de humedad climática.

En cuanto a la vegetación integrada por especies arbóreas semicaducifolias presentan una acusada marcescencia y un periodo de foliación primaveral y estival, el de máxima actividad fotosintética, que les abastece de las reservas necesarias para el resto de los meses del año, durante los cuales, ralentizan sus funciones vitales. La presencia en el territorio de vegetación boscosa perennifolia aciculifolia, se restringe a la participación del oxycedro arbóreo *Juniperus oxycedrus* subsp. *lagunae* en diversas formaciones, particularmente desarrolladas sobre litosoles xéricos poco aptos para la retención hídrica y al pinar de pino resinero *Pinus pinaster* desarrollado en los arenosoles azonales edafoxerófilos de la Bazagona, localidad situada entre el río Tiétar y su afluente el Porquerizos, en la zona nororiental del área de influencia del parque de Monfragüe incluida en el distrito Vereño; de origen y naturalidad discutida, se tienen noticias de este pinar desde el siglo XII y a él nos referiremos en la descripción de los bosques del territorio.

El estudio del conjunto de plantas o comunidades vegetales que pueblan el territorio, sus relaciones con el medio así como de los procesos temporales que las modifican ha sido realizado aplicando la metodología fitosociológica (escuela de Zürich-Montpellier o sigmatista), incorporando los criterios de J. M. Géhu & S. Rivas-Martínez 1981. El estudio de las series y geoseries de vegetación se aborda en el captlo.VI en base a los criterios fitosociológicos dinámicos de autores como Tüxen (1956, 1973,1979), Géhu 1978, Géhu & Rivas-Martínez (1981), Rivas-Martínez (1976, 1978,1994, 2005) Rivas-Martínez & al.1999 y a los establecidos en la reciente publicación de Rivas-Martínez (2007 y 2008-2009) “Memoria del mapa de vegetación potencial de España I y II”.

Se han reconocido e inventariado en el área de estudio 150 asociaciones y comunidades vegetales incluíbles en sintáxones de mayor rango que se recogen en el esquema sintaxonómico jerarquizado adjunto al presente capítulo: 20 subalianzas, 69 alianzas, 47 órdenes y 31 clases fitosociológicas. En función de su hábitat o características ecológicas afines se ha agrupado en VIII amplias categorías y nueve categorías secundarias, coincidentes con aquellas en las que se reúnen dichas clases fitosociológicas y en las que tienen cabida (aunque no son estrictamente coincidentes) las categorías establecidas de Hábitats de Interés Comunitario (v. captlo. IV).

## V. I. BOSQUES Y ARBUSTEDAS (VEGETACIÓN POTENCIAL)

V. Ia. Bosques climatófilos

V. Ib. Bosques y altifruticetas fluviales

V. Ic. Prebosques: piornales, retamares y espinales seriales y de manto de bosque

V. Id. Vegetación de lindero de bosque

## V. II. PASTOS VIVACES XEROFÍTICOS Y MESOFÍTICOS

### V. III. BREZALES Y JARALES (MATORRALES) SERIALES

### V. IV. PASTOS ANUALES (TEROFÍTICOS)

### V.V. VEGETACIÓN RUPESTRE

#### V. Va. Vegetación casmofítica

#### V. Vb. Vegetación casmocomofítica

### V. VI. VEGETACIÓN HALÓFITA COSTERA Y CONTINENTAL

### V. VII. VEGETACIÓN NITROFILA ANTROPÓGENA

### V. VIII. VEGETACIÓN ACUÁTICA FLOTANTE, SUMERGIDA O ENRAIZADA

#### V. VIIIa. Vegetación de aguas dulces

#### V. VIIIb. Vegetación primocolonizadora efímera

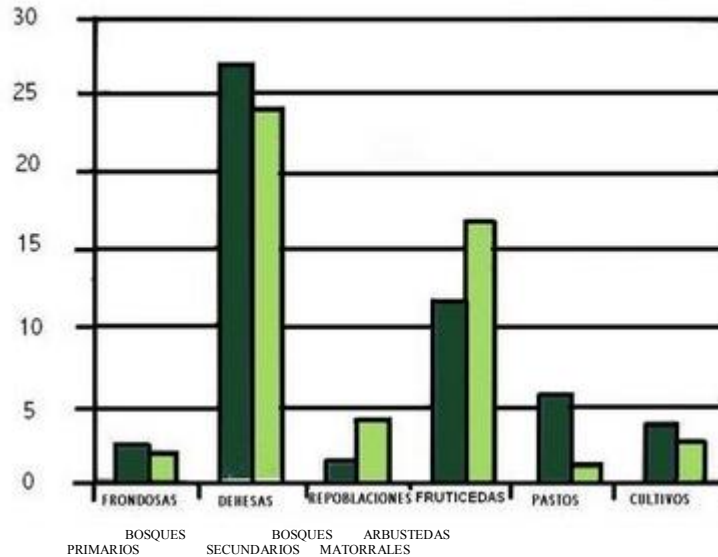
#### V. VIIIc. Vegetación lacustre, fontinal y turfófila

El predominio de unos u otros estadios o etapas (forestales y preforestales frente a matorrales y pastizales seriales) en cada serie de vegetación nos habla del grado de conservación del mosaico paisajístico territorial en el que los bosques perennifolios y caducifolios (cabezas de serie) representan en conjunto menos del 7% de la vegetación existente y donde las formaciones fruticosas, arbustadas y matorrales de jara y brezo junto con la dehesa arbolada, pastizales y demás formaciones herbáceas ocupan hoy en día las tres cuartas partes de su superficie. Si se acotan estos porcentajes estrictamente referidos a la superficie correspondiente al Parque Nacional del Monfragüe, los bosques ocuparían hasta un 50% (unas 10.734 Ha) lo que arrojaría una valoración de su estado de conservación de 8,8 en una escala del 1 al 10 (v. mapa 24 de vegetación actual). A rasgos generales la evolución de las grandes unidades de vegetación a lo largo de los últimos cincuenta años revela una progresiva reducción de la superficie ocupada por los bosques y un incremento notable de la ocupada por el matorral (matorralización), asociada a su vez con la disminución de la superficie de dehesa, pastos y cultivos.

En datos comparativos expresados en porcentajes elaborados por P.Zorrilla (2004) entre los años 1.956 y 2.003, el descenso de frondosas en el territorio se cifra en un 16%, la superficie destinada a dehesa en un 11%, la de pastos han descendido en un 80% y los cultivos en un 30% mientras que los matorrales, contando los de umbría y los de solana, han incrementado su superficie en un 78%. Las reforestaciones con *Pinus pinaster* y diversas especies de *Eucaliptus*, en sentido contrario, han experimentado durante dicho periodo un incremento desmesurado: 191%. Como vemos, en gran parte del territorio, la vegetación se aleja bastante de su estado climácico si bien, debido al uso cinegético de gran parte de las fincas, la deshabitación del monte y la recesión de la agricultura y la ganadería, se observa un estado general actual progresivo tendente a la recuperación de la climax.

A lo largo del capítulo V del presente texto, el nombre latino de los sintáxones aparece siempre en letra cursiva. La numeración arábica de los sintáxones se corresponde con la numeración de referencia de la Syntaxonomical Checklist of Vascular plant Communities of Spain & Portugal to Association Level (S. Rivas-Martínez & al., 2001) con objeto de facilitar su localización en la bibliografía fitosociológica actualizada. En aquellos casos en que la numeración arábica aparece seguida de un asterisco se trata bien de asociaciones propuestas como nuevas, asociaciones no reconocidas en la citada lista o bien de comunidades vegetales para las que los datos de que se disponen, en particular los referibles a su área de

distribución geográfica, requieren un estudio más amplio. En apdo.V.IXc del presente capítulo nº V se recogen en orden alfabético las especies características y bioindicadoras de los sintáxones citados en el texto y que tienen, en muchos casos, un valor territorial. Dichas especies han sido, en parte anteriormente citadas, en el cpto.III Biogeografía.



**Figura 6. Superficie ocupada en miles de hectáreas por las didtintas formaciones vegetales en el periodo comprendido entre 1956 y 2003 en el Parque Nacional de Monfragüe (datos de P.Zorrilla 2004)**

Para cada asociación o comunidad vegetal se indica en primer lugar su denominación latina seguida del número de la tabla fitosociológica en la que se agrupan los inventarios realizados en el área de estudio. A continuación se indica su caracterización florística (táxones característicos y bioindicadores) seguida de una breve diagnosis sobre su estructura, fenología, ecología y corología antecedida por el nombre común -cuando se conoce- de la asociación o comunidad vegetal, normalmente derivado éste del nombre común de los táxones vasculares que las caracterizan y dominan fisonómicamente (v. Apdos.V.IX y VIIId.2). Seguidamente se comentan las peculiaridades territoriales de la asociación así como los aspectos sindinámicos, corológicos y bioclimáticos siguiendo los criterios establecidos por S. Rivas-Martínez (1973 a 2005 y 2007). Cuando el nombre de un táxon aparece en el texto seguido del de un sintáxon (en cursiva y entre paréntesis) ej. *Airopsis tenella* (*Tuberarion*) indica que la especie *Airopsis tenella* es especie característica de la alianza *Tuberarion*. Igualmente cuando el nombre de un sintáxon aparece seguido del nombre de otro sintáxon (en cursiva y entre paréntesis) significa la pertenencia e inclusión del primero en el segundo ej. *Tuberarion* (*Tuberarietea*) indica que la alianza *Tuberarion* pertenece a la clase *Tuberarietea*. En el apartado “variabilidad“ se recogen las variaciones apreciadas en el territorio en el seno de la asociación mediante la descripción de subasociaciones y/o variantes, debidas a cambios ecológicos (bioclimáticos, edáficos, dinámicos) o bien para expresar, en el caso de las variantes situaciones de ecótono (tránsito, yuxtaposición entre 2 comunidades próximas). Se incorpora también, cuando se conocen, datos sobre especies vegetales no vasculares (briófitos, líquenes) y sobre hongos que consideramos típicos o característicos de una comunidad concreta, así como datos acerca de la fauna que encuentra en ella su hábitat o fuente de alimentación idónea.

La autoría de cada asociación se indica en el esquema sintaxonómico que aparece al final del capítulo (apdo.V.XI). Finalmente al término del capítulo se presenta el mapa (nº 24) de vegetación actual a escala gráfica aproximada 1:105.000 y para el que se ha tomado como base la trama utilizada en el mapa forestal de España (2007), hojas 1:50.000 (597 a 600, 622 a 624, 650 a 653 y -678 a 681).





## V.I.BOSQUES Y ALTIFRUTICEDAS

## V.Ia. BOSQUES Y ALTIFRUTICEDAS (VEGETACIÓN POTENCIAL)

La Vegetación Natural Potencial Actual y climática del territorio o fitocenosis de máximo biológico estable, en equilibrio con las condiciones mesológicas actuales, corresponde mayoritariamente a los bosques esclerófilo-perennifolios de encina rotundifolia con piruétanos, alcornoques con agrimonia bastarda, maquis y arbustadas densos típicamente mediterráneos, desarrollados sobre sustratos silíceos y suelos cuya humedad depende del agua de lluvia y acorde con el ombrotipo seco a subhúmedo del territorio. En ella participan además bosques semicaducifolios marcescentes de hoja coriácea o suave como son los quejigales portugueses con cornicabras y robledales de melojos con madroños (los de mayor influencia atlántica en el territorio) respectivamente. El encinar rotundifolio con espinos de Font Quer restringe su presencia a zonas en las que afloran sustratos calizos que constituyen pequeñas islas localizadas en la parte oriental del área de influencia del Parque Nacional de Monfragüe. Los microbosques de acebuche *Olea europea* subsp. *sylvestris*, adaptados a suelos particularmente xéricos, más secos de lo que corresponde al territorio por su ombroclima, representan la climax edafoxerófila y la vegetación boscosa más termófila del área de estudio, asentada en los enclaves topográfica y microclimáticamente favorables como son las solanas de los riberos del Tajo en los que se alcanzan temperaturas correspondientes al límite entre el termopiso mesomediterráneo en su horizonte inferior y el termomediterráneo en su horizonte superior.

En hábitas excepcionales tales como litosoles, cresterios rocosos, roquedos rezumantes, medio acuático, etc. la vegetación potencial edafófila corresponde a fitocenosis o comunidades vasculares vivaces (comunidades permanentes). En los ecosistemas riparios la vegetación potencial o climax edafohigrófila, que por causas topográficas tales como percolación o escorrentía, tienen mayor humedad que la que le correspondería por el ombroclima existente corresponde a bosques caducifolios y altifruticadas fluviales, fluvio-alveares y rivulares como son las alisedas, alamedas con sauces atrocentientos y fresnedas angustifolias, de amplia distribución mediterránea ibérica occidental, iberolusitana y luso-extremadureña, siendo el tamujar de *Flueggea tinctoria* la única altifruticada endémica de la subprovincia Luso-Extremadureña con presencia en el área de estudio.

Los bosques esclerófilo-perennifolios, adaptados a la existencia de un prolongado periodo de sequía estival durante el que soportan un acusado déficit hídrico, son bosques de talla mediana o pequeña (meso y microbosques) en los que no faltan algunos elementos caducifolios tales como el piruétano *Pyrus bourgeana*, cornicabra *Pistacia terebinthus*, arce de Montpellier *Acer monspessulanum* y el almez *Celtis australis*. Se desarrollan bajo ombroclima seco a subhúmedo y poseen un sotobosque de tipo planifolio-coriáceo, bastante denso y rico en arbustos y estrepanolias de tallos delgados. Entre los bosques semicaducifolios (marcescentes), desarrollados bajo un ombroclima al menos subhúmedo, se encuentran los quejigales portugueses y el robledal de melojo que presenta un sotobosque rico en hierbas vivaces y plantas bulbosas y en el que son frecuentes elementos perennifolios propios del bosque mediterráneo; el quejigal soporta mejor la sequía y las altas temperaturas estivales mientras que el robledal soporta mejor la continentalidad. El paso o tránsito entre los citados tipos de bosques se produce de forma gradual a medida que varían las condiciones del medio y a través de zonas de contacto o ecotono en las que se entremezclan, de forma natural, las especies arbóreas dominantes de cada uno de ellos (encina y alcornoque, encina y olivo, alcornoque y quejigo, alcornoque y olivo e incluso quejigo y encina etc.) siempre y cuando sus nichos ecológicos o cenotopos sean compatibles. En nuestro territorio encontramos todas las combinaciones posibles favorecidas tanto por una compleja topografía que propicia la existencia de microclimas locales muy variados como por la intervención del hombre.

Son las alteraciones producidas bien por causas naturales y/o antrópicas sobre los ecosistemas terrestres las causas de la desaparición de la vegetación potencial natural primitiva. La influencia humana ha sido en nuestro territorio uno de los factores que mayor repercusión ha tenido en la transformación de nuestro paisaje forestal. En no pocos casos, tanto en la dehesa como en las serranías, el hombre ha potenciado el desarrollo de unas especies arbóreas autóctonas frente a otras igualmente autóctonas pero más productivas tales como el alcornoque frente al quejigo portugués o roble melojo para incrementar la producción de corcho o bien ha

potenciado la encina rotundifolia frente a alcornoque y quejigo para obtener más bellota, alterando el área natural que ocupaban estas especies. En importante superficie en los términos de Serradilla, Mirabel y Casas de Miravete, y desde mediados del siglo pasado, bosques primarios autóctonos han sido suplantados por bosques secundarios o de sustitución (reforestaciones con especies arbóreas foráneas de rápido crecimiento y maderas blandas (v. mapa nº 3, cptlo.I.1)



1. Colonia de cigüeña común en la dehesa de Toril-Casatejada.

Como ocurre en gran parte del occidente peninsular los bosques esclerófilos perennifolios, principalmente el bosque de encina rotundifolia, se encuentran explotados desde antiguo en forma de dehesa en zonas de relieve suave y alomado de Penillanura e incluso retrepando la parte baja y media de las serranías menos abruptas. Se trata en la mayor parte de los casos de formaciones arbóreas abiertas también denominados “pastizales arbolados”, incluidas en el Hábitat de Interés Comunitario 6310. Son formaciones de origen antrópico y uso agroganadero en las que se favorece el desarrollo del pastizal o bien se roturan los suelos para cultivos fundamentalmente cerealistas. Mantenedas mediante tareas de roza, tala y limpieas periódicas conservan fragmentos de distintas etapas seriales de los bosques climácicos de los que proceden, etapas tales como retamares, escobonales, brezales o jarales y una gran variedad de pastizales vivaces, encontrándose entre los más productivos el majadal de *Poa bulbosa* y el vallicar vivaz de *Agrostis castellana*. A su aprovechamiento tradicional nos hemos referido en el capítulo I.3.

Con una extensión mucho más reducida el quejigal portugués y robledal melojo se encuentran adeshados en los términos de Toril y Majadas y en los de Mirabel y Malpartida de Plasencia respectivamente. En la dehesa se cobijan y alimentan ginetas, garduñas y comadrejas que se alimentan de micromamíferos como topillos, lirones caretos, ratones de campo, musarañas y liebres que se encaman en el pasto; entre las aves que viven, nidifican o cazan en la dehesa se encuentran la cigüeña negra, cigüeña común, el mochuelo, cárabo, águila calzada, lechuza, milano negro y real, cernícalos, elanio azul, rabilargo, abejaruco, cucos, garcillas buayeras y un gran número de aves pequeñas, sedentarias o estacionales, como estorninos, oropéndolas, avefrías, lavanderas, zorzales, carraca, abubilla, abejaruco, paloma torcaz etc. En “los cuatro lugares”, al sur de Talaván, vive la avutarda que, aunque prefiere los pastizales abiertos y cultivos

cerealistas, merodea la periferia de la dehesa de encinas. Entre las grandes rapaces que sobrevuelan y cazan en la dehesa cabe destacar el águila imperial ibérica y en invierno los grupos de grullas.

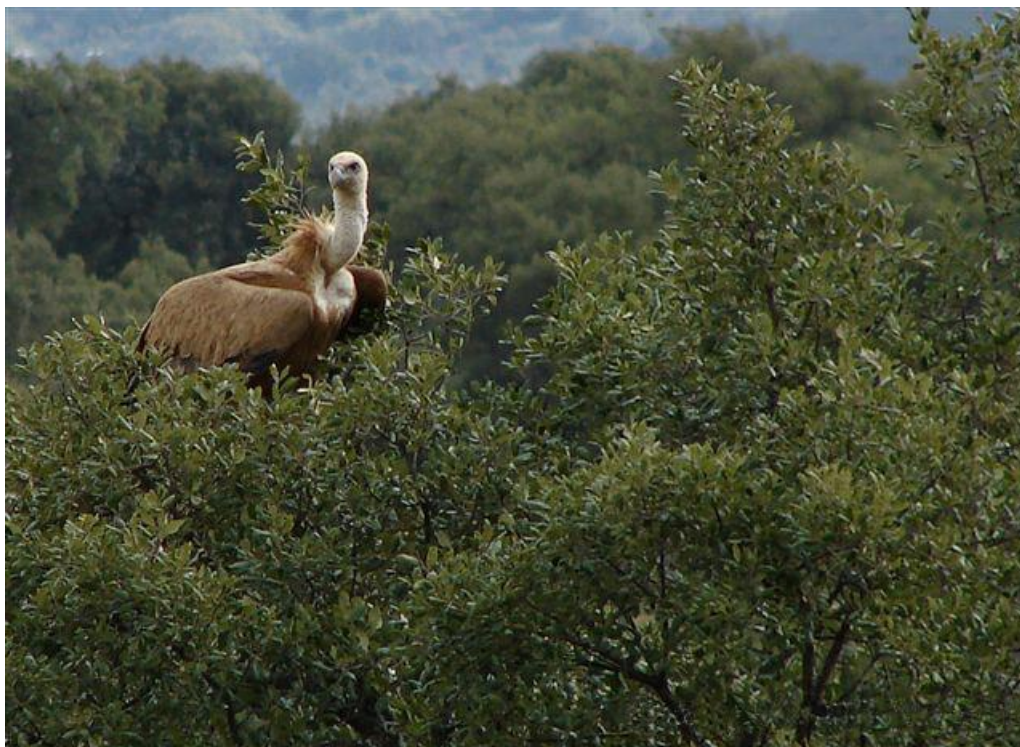
En tiempos ya remotos el bosque natural debió poseer un estrato arbóreo denso en el que las copas de los árboles estarían muy próximas entre sí creando una potente sombra que propiciaba la existencia de un sotobosque de arbustos de gran porte (labiérnagos, madroños, durillos, lentiscos, espinos), otros de porte mediano (mirtos, torviscos, ruscos) y hierbas y plantas lianoides de carácter esciófilo. La situación hoy en día, debido a las intensas perturbaciones sufridas, es justamente inversa: del bosque primitivo se conservan “manchas más o menos extensas en las serranías y fragmentos dispersos circundados por la dehesa en zonas llanas mientras que el estrato arbustivo, enriquecido en plantas menos esciófilas, sustituye al bosque y domina el paisaje junto con extensas áreas de matorral serial; los pastizales ocupan a su vez grandes extensiones tanto a consecuencia de la roza y limpieza del matorral serial y uso del fuego como del adehesamiento del bosque, en particular del bosque de encinas rotundifolias así como del de alcornoques (Toril), quejigo portugués (Majadas) y de roble melojo (Mirabel y Malpartida de Plasencia).

Los mejores ejemplos de bosque denso se encuentran en las umbrías encajonadas de las márgenes del río Tajo (Corchuelas, Valero, El Coto, Atoquedo y Los Maluñez) que suman al efecto de valle interno la influencia de las nieblas del río; lejos de estas influencias las umbrías situadas más al norte (El Guijo, La Herguijuela, Serrejón o La Cañadilla) se encuentran mucho menos pobladas de vegetación boscosa. Por el contrario el bosque escasea en las laderas de solana donde predominan las arbustedas densas y el matorral como también ocurre en zonas de relieve suave y asequible (Cansinas, Navacalera o Villareal) probablemente debido a antiguas rozas, ahuecados e incendios para su aprovechamiento agrícola como cultivo de cereal en la sierra de Serrejón, cítricos, olivo, higuera, almendro, etc. tal y como ocurre en las solanas de las sierras serradillanas.

En cuanto a la capacidad de regeneración de la vegetación boscosa se observan diferentes grados según las tareas a que hayan sido destinadas ciertas áreas y el tiempo de descanso o abandono transcurrido así en algunos parajes como la citada umbría de la sierra de las Corchuelas, desbrozada en el año 1952 y transcurridos algo más de 50 años, la vegetación presenta una estructura de bosque y madroñal bastante denso. En otras áreas, antiguamente destinadas a cultivos cerealistas, tras el abandono de las tareas agrícolas y recuperación de la etapa de matorral (jaral), ésta permanece estabilizada impidiendo la evolución progresiva hacia la clímax. La recuperación de las áreas afectadas por las dañinas plantaciones de eucaliptos se presenta lenta y costosa y su desmantelamiento en zonas de pendiente conlleva serios riesgos de erosión del suelo.

El bosque conserva el suelo como depósito de carbono y es considerado como un sistema de gran capacidad como sumidero de éste (especialmente cuando se favorece su desarrollo y crecimiento) y como mitigador de los efectos del “cambio climático” (secuestro de gases de efecto invernadero). Almacena C tanto en su biomasa como en el suelo si bien en el suelo, donde se acumula más lentamente y en forma de materia orgánica estable, dicho almacenaje es de 1.5 a 2 veces mayor que en la biomasa y tiene un carácter más permanente. Uno de nuestros árboles más representativos la encina rotundifolia tiene la capacidad de retener millones de toneladas de CO<sub>2</sub> en su biomasa (tronco, hojas, ramas y raíces) con su crecimiento y en el suelo pero es necesario preservar y fomentar la capacidad natural de regeneración del bosque ya que su envejecimiento (predominio de árboles añosos) puede llegar a invertir ese balance positivo y llegar a ser mayor el CO<sub>2</sub> emitido por respiración que su absorción y fijación fotosintética (v. cptlo.V Climatología).





**2. Buitre leonado posado en las ramas de un madroño (fot.A.Garzón Fernandez)**

La riquísima fauna de Monfragüe entre la que se encuentran especies en peligro de extinción como el lince ibérico o el águila imperial ibérica, encuentra cobijo en estos bosques, madroñales y espinales. Entre los mamíferos citar el gato montés, garduña, gineta, tejón, lirón careto, meloncillo (única magosta Europea) que se alimenta de ofidios (víboras y diversas especies de culebras), comadreja, musaraña, ratón y rata campestre, erizo común, además de jabalí, venado, corzo (procedente de las Villuercas), zorro, turón, y especies introducidas como la cabra montés o el muflón y el gamo, los dos últimos con fines cinegéticos; el lobo que abundaba a comienzos del S. XX, se extinguió en los años setenta. Se conocen además hasta 18 especies de murciélagos entre los que cabe destacar el murciélago común y el gigantesco murciélago rabudo que prefiere para alimentarse castañares, robledales y alcornoques.

Entre las aves, el águila imperial ibérica o el espectacular buitre negro o buitre monje que construye sus nidos gigantescos de hasta 500 kg en la copa de alcornoques de las umbrias más resguardadas y sobrevuela la dehesa para alimentarse de aves y mamíferos muertos; la cigüeña negra que nidifica tanto en los cortados rocosos como en grandes árboles de bosques y dehesas; el águila culebrera, águila calzada, azor y gavián que se refugian en los bosques más densos para cazar también en la dehesa; aves de presa nocturnas características de estos bosques como el cárabo y el autillo y otras especies de menor porte como son las insectívoras y las vegetarianas, comedoras de grano, semillas y frutos particularmente abundantes durante el invierno, época en la que hacia el mes de noviembre, llegan las bandadas de grullas a la parte oriental del Parque hacia Castejada y también al sur del parque en el valle del río Tozo, donde se alimentan de bellotas y especies bulbosas. Entre los insectos, sustento esencial de estos ecosistemas, mencionar por su belleza la mariposa madroñal.

Las comunidades vegetales que integran este tipo de vegetación se reúnen en las siguientes subunidades y hábitats declarados de Interés Comunitario (Red Natura 2000) Directiva 92/43 CEE. Las especies características de las unidades fitosociológicas en las que se incluyen se recogen en el índice de especies características de los sintáxones (apdo.V. IXc) del presente capítulo.

V.Ia. Bosques climatófilos (Quercetea ilicis 75, Querco-Fagetea 76)

- .. Seco-subhúmedos: alcornoques, quejigales, encinares y acebuchales (Quercetalia ilicis 75a.).....
- ... Seco superior-subhúmedos: alcornoques y quejigales.....
- .... Subhúmedos: quejigal portugués con comicabras.....
- .....75.2.6. *Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi*. Hábitat 9240
- .... Seco superior-subhúmedos: alcornocal con agrimonia bastarda.....
- .....75.2.7. *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* Hábitat 9330
- ... Seco inferior, medio y superior-subhúmedo: encinares y acebuchales.....
- .... Encinares rotundifolios.....
- ..... Silicícolas con piúetanos.....75.2.15. *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*. Hábitat 9340
- ..... Dolomítica y calcícola con madreSelva entresolada.....
- .....75.2.13. *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae* var. de *Rhamnus fontqueranus* Hábitat 9340
- .... Acebuchales con especies termófilas en el sotobosque.....75.3.2\*. *Asparago albi-Oleetum sylvestris*
- .. Subhúmedo-húmedos: Robledales de melojo con madroños (Querco-Fagetea 76).....
- .....76.7.2. *Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae* Hábitat 9230

V.Ib. Otros bosques.

- .....Castañar del Barbechoso Hábitat 9260 y pinar resinero de la Bazagona Hábitat 9540

V.Ic. Vegetación arbustiva preforestal: manto, serial y comunidades permanentes (Pistacio-Rhamnetalia alaterni 75b)

- .. Espinales y coscojares.....
- ... Espinal fontquerano con esparragueras blancas...5.5.19. *Asparago albi-Rhamnetum fontqueri* Hábitat 5330
- ... Coscojares basófilos con esparragueras blancas. 75.5.3. *Asparago albi-Quercetum cocciferae* Hábitat 5330
- .. Madroñales.....75.12.1. *Phyllireo angustifoliae-Arbutetum unedonis*
- .. Formaciones arborescentes de *Juniperus oxycedrus* subsp.*lagunae* (v.variabilidad en la ass. 75.2.15) Hábitat 5210

## V. Ia. BOSQUES CLIMATÓFILOS (VEGETACIÓN POTENCIAL)

### 75.2.6. *Pistacia terebinthi*- *Quercetum broteroi* (tabla 1)

Especies características y bioindicadoras: *Pistacia terebinthus*, *Quercus broteroi*, *Quercus x marianica*, *Thapsia nitida*.

Son los quejigales portugueses bosques silicícolas luso-extremadurenses, mesomediterráneos subhúmedos, desarrollados en el territorio sobre suelos rojos silíceos (rothlem) y tierras pardas subhúmedas (cambisoles húmicos). El quejigo portugués *Quercus broteroi* prefiere las zonas altas y medias de las laderas serranas de umbría donde la acumulación de humedad en el suelo es mayor lo que favorece a *Quercus broteroi* capaz de soportar un cierto hidromorfismo temporal, ganando en estos terrenos al alcornoque de exigencias relativamente menores. A su vez el quejigo soporta una mayor acidez del suelo con respecto al alcornoque. Con respecto al roble melojo *Quercus pyrenaica* el quejigo soporta mejor la sequía y las altas temperaturas estivales mientras que el melojo soporta mejor la continentalidad. El quejigal heredado muestra hoy los efectos de reiterados claros, entresacas, pastoreo y la práctica habitual de sustituir el quejigo por alcornoque ya que el quejigo resiste mal las podas abusivas, da menos bellotas y no produce corcho. Así el quejigal primitivo, bosque mesofítico maduro con ejemplares arbóreos dominantes, bien desarrollados y que poblaron antaño las umbrías serranas más resguardadas y vírgenes, no existe hoy día como tal en la mayor parte del territorio donde el quejigo portugués, ejemplares de talla media y algún que otro ejemplar arbóreo de *Quercus broteroi*, se encuentran entremezclado con ejemplares de *Quercus suber* y/o incluso *Quercus rotundifolia* en proporciones similares, salpicando las arbustadas o altifruticadas de madroñal umbroso con durillos, acompañados de abundantes cornicabras *Pistacia terebinthus*. En las zonas más umbrosas abunda el arce montpelleriano *Acer monspesulanum*, algún fresno angustifolio *Fraxinus angustifolia* y roble melojo *Quercus pyrenaica* y los híbridos *Quercus x jahandiezii* y *Quercus x welwistchii*. En las zonas más termófilas llega a entremezclarse el quejigo con el acebuche *Olea sylvestris* y ejemplares arbóreos de labiérnago prieto *Phillyrea latifolia* como ocurre en la parte baja de las umbrías del Espejo y de Corchuelas llegando a la misma orilla del Tajo.

Los bosques de quejigo mejor conservados son los de las espectaculares espesuras de la Garganta del Boquerón (Valero) junto al Salto del Corzo (Jaraicejo), sierra de Piatones (umbría de la sierra de Río Frio), umbría de la sierra del Espejo, Peña Falcón y Corchuelas de Monfragüe. En Piatones y Río Frio el bosque cuenta con hasta un 80% de quejigo repartiéndose el 20% restante entre alcornoque, encina y madroñera. En la umbría del cerro Caganido y Cantaelgallo aún existía un espléndido quejigal cuando iniciamos nuestras exploraciones en el Monfragüe momento en el que presenciamos su destrucción en la década de los 70 del siglo pasado, su descuaje y roturación para su reforestación con pino y eucalipto. En laderas de umbría como la del Castillo de Monfragüe, Peña Falcón, Corchuelas y Santa Catalina, el quejigo portugués junto con la cornicabra *Pistacia terebinthus* tiene especial preferencia por rodear canchales y pedreras en las zonas medias y altas de la ladera, mostrando una coloración verde jugosa durante la primavera proporcionado por las hojas del quejigo y enrojecido durante el otoño con las de la cornicabra. En otros casos, como en la citada umbría del Espejo, el quejigal llega hasta el mismo valle. En el Guijo de los Frailes, bajo el cortado de afloramientos cuarcíticos, al pie noroccidental de la cumbre, puede observarse la afinidad del quejigo de porte arbustivo por los canchales semidescarnados, formando un rodal monoespecífico de *Quercus broteroi* muy llamativo y donde fracasan incluso los elementos del madroñal. En el término de Majadas, al noreste del territorio, ocupando una zona de relieve suave y escasa altitud (240 m.s.m.), en la margen izquierda del río Tietar, encontramos la única y magnífica dehesa de quejigos portugueses existente en el territorio, con ejemplares

añejos (algunos de más de un siglo), rozada y pastoreada, con alguna estepa negra *Cistus salviifolius*, alcayuela *Halimium ocymoides* y jara pringosa *Cistus ladanifer* dispersos entre el majadal de *Trifolio-Poetum bulbosae* y el vallicar de *Agrostion castellanæ*.

El escobonal de orla desarrollado sobre suelos profundos está presidido por el escobón moruno *Cytisus eriocarpus* y corresponde a la asociación *Cytisetum multifloro-eriocarpi*. En claros del quejigal es frecuente, a su vez, la presencia de una orla espinosa de zarzamoras y rosas del *Lonicero-Rubetum ulmifolii* en su variante de *Rosa agrestis*. y en zonas de contacto del quejigal con los bosques riparios, en los que no es raro encontrar al quejigo entremezclado con alisos y sauces, el bosque llega incluso a contactar con el tamujar de *Flueggea tinctoria*. En el lindero del bosque se desarrollan comunidades herbáceas vivaces y anuales presididas bien por el apio caballuno bien por el orégano tales como *Galio-Smyrnetum perfoliati* y *Vincetoxico-Origanetum virentis*. El manto y también primera etapa de sustitución del bosque maduro corresponde a un madroñal umbroso con durillos *Phyllireo-Arbutetum unedi viburnetosum tini* que, cuando los suelos de rothlem aún se encuentran medianamente conservados, es sustituido por un brezal mesótrofo fresco y umbroso de *Polygalo microphyllae-Cistetum populifolii* que, a su vez, cuando la degradación aumenta, es reemplazado por el nano-brezal de brezo umbelado con brezo austral *Halimio-Ericetum umbellatae ericetosum australis*. El pastizal terofítico de los claros de estas formaciones, según la textura de los suelos sea areno-limosa o limosa, está representado por las asociaciones *Airo praecocis-Radioletum linoidis* y *Periballio minutae-Airopsietum tenellae*. Desde el punto de vista sindinámico el quejigal portugués representa la etapa madura o cabeza de la serie *Pistacio terebinthi-Quercus broteroi* sigmetum

La cubierta liquénica epifítica en el ecosistema del quejigal portugués, cuando éste presenta un buen grado de conservación, es rica en especies que viven en ramas y troncos de árboles y arbustos, pertenecientes a los géneros *Caloplaca*, *Cetraria*, *Cladonia*, *Collema*, *Diploschistes*, *Evernia*, *Lecidella*, *Lecanora*, *Melanenia*, *Parmelia*, *Pertusaria*, *Physconia*, *Pseudoevernia*, *Rinodina*, *Usnea* y *Xanthoparmelia*. El incremento de humedad repercute en su especial abundancia y riqueza en especies de los géneros *Anaptichia*, *Degelia* y *Ramalina*. La Fauna característica del quejigal portugués es similar a la de los bosques esclerófilos(encinares y alcornocales)

VARIABILIDAD: En la parte baja de la ladera Norte de la Umbría del Quejigo (Jaraicejo), umbría sumamente abrupta y protegida en el valle del Tajo donde, al efecto cálido de valle interno se suma la humedad producida por la acumulación de nieblas acrecentada por el embalsamiento de las aguas del río Tajo, encontramos un quejigar termófilo y ombrófilo en cuyo estrato arbustivo abundan el labiérnago prieto *Phillyrea latifolia*, arces montpelerianos *Acer monspessulanum* y cornicabras *Pistacia terebinthus* junto con elementos termófilos como el acebuche *Olea sylvestris*. En zona occidental de Monfragüe (sierras de Los Canchos, La Perdiguera y Belén en Mirabel), observamos como es el roble melojo *Quercus pyrenaica* quien desplaza progresivamente al quejigo a medida que el ombroclima se torna cada vez más húmedo. Son laderas de umbrías menos abruptas y con suelos más profundos y oscuros, en las que se registra un incremento de humedad climática (mayor incidencia de precipitación).





3. El bosque en la umbría de Monfragüe: Vista desde el castillo, en la cumbre el encinar que cubre la parte alta de la ladera de solana y de umbría; el quejigal portugués más abundante a media ladera.

### 75.2.7. *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* (Tabla 2)

Especies características y bioindicadoras: *Quercus suber*, *Sanguisorba hybrida*.

El alcornoque con agrimonia bastarda *Sanguisorba hybrida* es un mesobosque silicícola y calcófilo de distribución luso-extremaduraense que se desarrolla en el piso mesomediterráneo en áreas de ombroclima de seco superior y subhúmedo. Se trata de un bosque rico en arbustos y lianas perennifolios y creador de un humus mull forestal ácido, presidido por *Quercus suber* que requiere siempre cierta humedad ambiental y no tolera el frío excesivo. Los suelos sobre los que se establece, tales como suelos rojos silíceos (rothlem) y tierras pardas meridionales y subhúmedas (cambisoles dístricos y húmicos), asentados sobre cuarcitas y pizarras paleozoicas, arcosas y subarcosas miocenas o sobre rañas pliocenas, son suelos profundos con buena permeabilidad y retienen la humedad en los horizontes profundos. Son suelos extremadamente ácidos, en especial los desarrollados sobre pizarras, aparentemente incapaces de sostener un ecosistema tan rico y complejo como es el alcornoque cuyo valor ecológico radica precisamente en este equilibrio suelo-vegetación que es capaz de mantener, evitando su erosión. En cuanto a la textura de los suelos el alcornoque tiene preferencia por los de textura areno-limosa y arenosa.

En el territorio el bosque de alcornoques ocupa zonas altas y medias de laderas de solana entre los 600 y 800 m de altitud, y en zonas de menor altitud en laderas serranas de umbría en cuyas zonas medias se ve desplazado por el quejigal de *Quercus broteroi*. En las solanas es frecuente encontrar el alcornoque entremezclado con encinas, el híbrido de encina y alcornoque *Q. x morisii* y, en las solanas más térmicas, con acebuche *Olea sylvestris*, mirto *Myrtus communis* y, de forma más escasa, con lentisco *Pistacia lentiscus*. Así mismo el alcornoque se extiende por zonas de relieve suave alomado y en zonas de Penillanura en las que tiene preferencia por vaguadas y depresiones, lugares de suelos profundos y frescos, que no húmedos, en los que desplaza al encinar rotundifolio. En Casas de Millán, Casatejada, Toril y la Herguijuela encontramos el alcornoque explotado en forma de dehesa. El bosque de alcornoques representa la etapa madura o cabeza de la serie *Sanguisorbo-Quercus suberis* sigmetum.

Los alcornoques mejor conservados se hallan en Valero, solana del Salto de El Corzo, Guijo de los Frailes y sierras de Corchuelas, del Espejo y Río Frío, las Cansinas y Sierra de la Urraca. Aquí el bosque de alcornoques presenta un estrato arbóreo medianamente denso, dominado por el alcornoque *Quercus suber*, un estrato arbustivo en el que predominan el labiérnago o lentisquilla *Phillyrea angustifolia*, el torvisco *Daphne gnidium* y fanerófitos lauroides como el madroño *Arbutus unedo* y el durillo *Viburnum tinus*. En el estrato herbáceo destacan los elementos nemorales vivaces tales como peonia broteroana o rosa de monte *Paeonia broteroi*, *Thapsia nitida*, *Sanguisorba hybrida* y el asplenio de bosque *Asplenium onopteris* así como diversos elementos subesciófilos tales como el orégano *Origanum virens*, escorodonia *Teucrium scorodonia* y clinopodio *Satureja vulgaris* subsp. *arundana*, característicos de la orla herbácea vivaz de claros y lindero del alcornocal, *Pimpinello villosae-Origanetum viventis*. En las zonas medias y bajas de algunas umbrías serranas, áreas en las que existe una mayor acumulación de humedad edáfica, observamos como el alcornocal se modifica con la presencia del quejigo portugués *Quercus broteroi* aún más exigente en cuanto a este tipo de humedad; es en estas zonas en las que el alcornocal alterna y compite con el quejigal de *Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi* que parece preferir las umbrías aún más frescas y resguardadas. En las partes bajas de laderas de solana, pié de monte, sobre tierras pardas meridionales se entremezcla y compite con el encinar rotundifolo (v. 75.2.15, variabilidad).

Muchos de nuestros alcornoques se encuentran fuertemente alterados por talas y clareo del manto y matorral practicado tradicionalmente para su aprovechamiento y explotación en la producción de corcho ya que la calidad de éste disminuye si no se “limpia” el alcornocal pero esta práctica ha influido en la eliminación sistemática de rebrotes de *Quercus suber* (moheda) con lo que es frecuente encontrar este tipo de bosque con árboles coetáneos, todos ellos de una misma edad. Recientemente ha sido prohibida la saca de corcho en El Monfragüe por incidir negativamente en la protección de los nidos que el buitre negro o el águila imperial ibérica construyen en la copa de los alcornoques o bien en sus gruesas ramas laterales; la gruesa corteza de corcho protege al alcornoque frente a los incendios permitiéndoles rebrotar tras estos. En el término de Toril, al NE del territorio, en zonas de relieve suave y de llanura, se explota el alcornocal en forma de dehesa con fines agrícolas y ganaderos, cultivo cerealista y obtención de pastos si bien éstos parecen de inferior calidad y densidad que los proporcionados por la dehesa de encinas. Es en las horquillas principales de los alcornoques de estas dehesas donde la cigüeña negra prefiere instalar sus nidos además de en los cantiles rocosos.



4. Alcornocal con imponente madroñera en la Umbría del Coto y portilla del collado de las Puercas, en la vaguada del arroyo Río Frío.

Recientemente en numerosas sierras de los términos de Serradilla, Serrejón y Casas de Miravete, el alcornocal ha sido masivamente talado y sustituido por reforestaciones de *Pinus pinaster* y *Eucalyptus camaldunensis*. En no pocas laderas, como ocurre en la sierra de las Corchuelas y en el puerto de los Castaños, se ha favorecido la encina frente al alcornoque por considerarla más productiva para bellota. En otras laderas de umbría se ha suplantado el bosque de alcornoque por reforestaciones de castaño o de pino resinero a favor de la producción de madera frente al corcho. En ciertas parcelas de la solana de la sierra de Santa Catalina se ha reemplazado el alcornoque por olivos. En otros parajes el alcornocal se encuentra relativamente mejor conservado debido al tradicional uso cinegético de las fincas que ocupa y a pesar de que se le han practicado clareos para los puestos de tiro, pistas de acceso etc. El conjunto de estos usos hace que, en gran parte del territorio, el bosque climácico de alcornoques se encuentre bastante degradado y haya sido reemplazado por el madroñal de *Phillyreo-Arbutetum unedi*, altifruticada que representa su manto y primera etapa de sustitución.

La orla natural de escobones y piornos y la orla espinosa del alcornocal coinciden con la descrita par el bosque de quejigos portugueses (*Cytisetum multifloro-eriocarpi* y *Lonicero-Rubetum ulmifolii* en su variante con *Rosa agrestis*). En aquellos lugares en los que la degradación es muy intensa y en función del grado de erosión de los suelos, el madroñal es a su vez sustituido por meso y nanofruticadas: brezales y nano-brezales del *Halimio-Ericetum umbellatae ericetosum australis* y *ericetosum umbellatae* respectivamente y en los que son frecuentes jaras y jaguarzos. En ciertas solanas y valles templados la etapa de sustitución subsiguiente al madroñal es un jaral con brezo austral del *Erico australis-Cistetum populifolii*. En los claros del bosque y de sus etapas seriales se desarrolla el vallicar vivaz de *Agrostis castellana* y pastizales terofíticos que coinciden con los señalados en el quejigal portugués y en suelos alterados por antiguas roturaciones es muy frecuente la comunidad anual de hierba de la criadilla y serradellas *Tuberaria guttata-Ornothopus pinnatus*.

La cubierta líquénica en el ecosistema del alcornocal coincide con la descrita para el quejigal si bien aquí no son tan abundantes como en aquél las especies de los géneros *Anaptichia*, *Degelia* y *Ramalina*. En cuanto a los hongos sorprende la riqueza y variedad existente tanto sobre el humus del alcornocal como sobre restos leñosos e incluso las propias hojas del alcornoque. En el estudio realizado por G.Moreno & al. (1981-2005) en la umbría del Monfragüe y en las Cansinas se han identificado más de 30 géneros con numerosas especies entre las que se encuentran algunas como *Odontium monfraguensis* recolectada 1990 en ramas muertas de *Quercus suber* en la finca de las Cansinas y descrita por J.L.Manjón & al. en 1990 como nueva para la ciencia; entre los que han supuesto nuevas citas para España citar *Boletus permagnificus*, *Macrolepiota phaedicea*, *Russula graveolens*, *Cortinarius belleri* (agarical raro a escala mundial).

Entre la fauna asociada al ecosistema del alcornocal, si bien en su mayor parte coincide con la existente en el encinar rotundifolio cabe destacar entre los mamíferos destacar el lince ibérico, gato montés, jabalí, ciervo; entre los tipos de murciélagos el gigantesco murciélago rabudo que prefiere para alimentarse castaños, robledales y alcornocales. Entre las aves el buitre negro, águila imperial, paloma torcaz, rabilargo etc. El buitre negro o buitre monje que construye sus nidos gigantescos de hasta 500 kg en la copa de alcornoques de las umbrías más resguardadas. Entre las aves el buitre monje que construye sus nidos gigantescos de hasta 500 kg en la copa de alcornoques de las umbrías más resguardadas y sobrevuela la dehesa para alimentarse de aves y mamíferos muertos. Entre los insectos, sustento esencial de estos ecosistemas, mencionar por su belleza la mariposa madroñal.

VARIABILIDAD: Además de la variante **a. típica** del alcornocal (inv.1 a 9, Tb.2) reconocemos en el territorio la existencia de: **b. variante térmica de *Olea sylvestris*** (inv.10 a 14, Tb.2) en la que el alcornocal incorpora elementos termófilos como el acebuche *Olea sylvestris*, mirto *Myrtus communis*, el espino fontquerano *Rhamnus fontqueranus* y el aro *Arisarum vulgare* que consideramos como especies diferenciales. Se presenta en las solanas de sierras como la del Espejo, La Parrilla, Valero, Cancho de la Cueva. Como altifruticada de sustitución presenta un madroñal termófilo con acebuche, labiérnago prieto *Phillyrea latifolia* y/o lentisco *Pistacia lentiscus* seguida de un brezal con jara negra *Cistus monspeliensis*, romero *Rosmarinus officinalis*, olivilla blanca *Teucrium fruticans*, etc. perteneciente a la asociación *Erico-Cistetum populifolii cistetosum monspeliensis*. Incorpora como vemos elementos termófilos propios de áreas más cálidas y meridionales de la subprovincia luso-extremadureña (sector Mariánico-Monchiquense) que se refugian en estos enclaves particularmente cálidos del sector Toledano-Tagano. El pastizal edafoxerófilo corresponde aquí al cerrillar de *Dauco-Hyparrhenietum sinaicae*. Esta variante representa la etapa madura de la faciación termófila de *Olea sylvestris* de la serie *Sanguisorbo-Quercus suberis* sigmetum.





5. Umbría de la Sierra del Espejo-Corchuelas. Alcornocal con acebuche, labiérnaga prieto, madroños y cornicabras.

#### 75.2.15. *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* (Tabla3)

Especies características y bioindicadoras: *Pyrus bourgaeana*, *Quercus rotundifolia*.

Encinar rotundifolio slicícola, mesomediterráneo y luso-extremadureño, que se desarrolla en el territorio bajo ombroclima seco a subhúmedo, sobre tierras pardas meridionales asentadas sobre sustratos paleozoicos y también sobre sedimentos miocenos (arcosas y subarcosas) o bien sobre rañas pliocuaternarias. Ocupa las laderas de solana y laderas altas de algunas umbrías, zonas de colinas suaves y zonas de Penillanura. Se trata de un mesobosque caracterizado por la encina rotundifolia *Quercus rotundifolia* y el peralillo silvestre *Pyrus bourgaeana*, no siempre presente, con un sotobosque menos denso y rico en elementos perennifolios que el alcornocal y en el que se entremezclan algunos fanerófitos espinosos como el majuelo *Crataegus monogyna*, diversas especies de rosas junto al labiérnago *Phillyrea angustifolia*, jazmín de monte *Jasminum fruticans*, torvisco *Daphne gnidium*, la lianoide *Asparagus acutifolius* (esparraguera triguera) y la trepadora *Rubia peregrina*. En las solanas más térmicas el encinar es sustituido por el acebuchal (sierra de las Corchuelas y Santa Catalina) y en las zonas medias de laderas de solana compite y es sustituido por el alcornocal. En las umbrías llega a entremezclarse con el quejigo portugués, en las zonas de ecotono entre las partes altas y medias de la ladera. La asociación constituye la etapa madura o cabeza de la serie *Pyro bourgaeanae-Quercus rotundifoliae* sigmetum.

Como orla natural y primera etapa de sustitución del bosque de encinas rotundifolias se desarrolla típicamente el retamar común con piorno blanco *Cytisus multiflori-Retametum sphaerocarpace* que en áreas secas, no aptas para el desarrollo de *Cytisus multiflorus*, es reemplazado por el piorno extremeño *Cytisus scoparius* subsp. *bourgaei* que preside la comunidad *Retamo sphaerocarpace-Cytisetum bourgaei*. Cuando el bosque climático se degrada, con la consiguiente erosión de los suelos, se establece un jaral pringoso con aulaga merina *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi* que, hoy día, ocupa grandes extensiones en el territorio como consecuencia de la fuerte presión ejercida sobre el encinar. En las partes altas de umbrías serranas, el jaral de sustitución del encinar corresponde a la asociación de jara cervuna con brezo austral *Erico australis-Cistetum populifolii*. El pastizal terofítico en los claros del bosque y de sus comunidades seriales corresponde a la asociación presidida por la resbalaviejas *Plantago bellardii Trifolio cherleri- Plantaginetum bellardii*. En



linderos y claros del encinar se desarrolla la comunidad herbácea vivaz y esciófila *Pimpinello villosae-Origanetum viventis*. Principalmente en arroyos y cauces del distrito Coriano (arroyo del Ribero) y más puntualmente en el distrito Vereño (arroyo de la Vid) contacta el encinar con el tamujar *Pyro-Fluegeetum tinctoriae*. Entre los táxones propios de este ecosistema son táxones catalogados como vulnerables (VU): *Dactylorhiza markusii*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *lagunae* y como de interés especial (IE): *Ruscus aculeatus* (Lista Roja de la Flora Vasculare Española 2000 de la UICN).



6. Solana de las Corchuelas y dehesa de Torrejón el Rubio



7. Agrupación de piruétanos o peralillos silvestres *Pyrus bourgaeana* en el Guijo de los Frailes

La cubierta briofítica y líquénica, muy rica en el ecosistema del encinar, está integrada por numerosas especies del género *Cladonia* tales como *Cladonia foliacea*, *Cladonia alciformis*, *Cladonia cervicornis*,

*Cladonia fimbriata*, *Cladonia rangiformis*, *Cladonia furcata*, *Cladonia verticillata* y otras especies como *Evernia furfuracea*, *Usnea barbata*, diversas especies de los géneros *Chrysothrix*, *Phycitis*, *Nephroma*, *Parmelia*, *Physconia*, *Pannaria*, *Pertusaria* etc.; entre los briófitos destacan *Bryum capillare*, *Polytrichum juniperinum*, *Polytrichum piliferum*, *Hypnum cupresiforme*, *Riccia nigrella* etc.. En cuanto a los hongos que se desarrollan en el encinar numerosas especies de los géneros: *Agaricus*, *Amanita*, *Clytocybe*, *Collybia*, *Fuligo*, *Lyophyllum*, *Marasmius*, *Mycena*, *Omphalotus*, *Pleurotellus*, *Xerocomus* etc.; entre los más apreciados que se recolectan en las distintas comunidades seriales de este ecosistema (jarales y pastizales) se encuentran diversas especies de los géneros *Coprinus*, *Entoloma*, *Helvella*, *Lepiota*, *Macrolepiota*, *Tricholoma* y la criadilla de tierra *Terfezia arenaria*.

Como hemos señalado al inicio del capítulo en zonas llanas y de relieve suave el encinar se explota desde antiguo en forma de dehesa para favorecer el desarrollo de majadal o bien se han roturado los suelos para cultivos cerealistas. En algunas laderas serranas (Serradilla) ha sido sustituido por cultivos de olivo en parcelas pequeñas y en otras muchas y más recientemente, por reforestaciones con *Eucalyptus camaldunensis*. En buena parte de los términos de Toril, Malpartida de Plasencia, el encinar ha sido desmontado para implantar en estas áreas cultivos de regadío. (v. capítulo I.3, Usos tradicionales).

La fauna asociada con el ecosistema del encinar y otros bosques esclerófilos del territorio reúne especies en peligro de extinción como el lince ibérico o el águila imperial ibérica. Entre los mamíferos citar el gato montés, garduña, jineta, tejón, lirón careto, meloncillo (única magosta europea) que se alimenta de ofidios (víboras y diversas especies de culebras), comadreja, musaraña, ratón y rata campestre, erizo común, además de jabalí, venado, corzo (procedente de las Villuercas), zorro, turón, y especies introducidas como la cabra montés o el muflón y el gamo. Se conocen además hasta 18 especies de murciélagos entre los que cabe destacar el murciélago común. Entre las aves, el águila imperial ibérica o el espectacular buitre negro y la cigüeña negra que nidifica tanto en los cortados rocosos como en grandes árboles de bosques y dehesas; el águila culebrera, águila calzada, azor y gavián que se refugian en los bosques más densos para cazar también en la dehesa; aves de presa nocturnas características de estos bosques como el cárabo y el autillo y otras especies de menor porte como son las insectívoras y las vegetarianas, comedoras de grano, semillas y frutos particularmente abundantes durante el invierno, época en la que hacia el mes de noviembre, llegan las bandadas de grullas a la parte oriental del Parque hacia Casatejada y también al sur del parque en el valle del río Tozo, donde se alimentan de bellotas y especies bulbosas. (v. Láminas de fauna al final del capítulo.)

VARIABILIDAD: Además de la variante **a. típica de *Quercus rotundifolia*** reconocemos en el territorio las siguientes variantes:

**b. variante de *Juniperus lagunae*** (inv. 2 y 3, Tb.3), representa el encinar con enebros *Juniperus oxycedrus* subsp. *lagunae*, de estructura abierta y gran pobreza en elementos de alianza, orden y clase. Ocupa los litosoles más xéricos de los cresteríos cuarcíticos serranos donde se comporta como comunidad permanente, pudiendo entrar en contacto con el codesal cenizo *Adenocarpetus argyrophylli*. La subasociación se integra en la faciación edafoxerófila litosólica de la citada serie *Pyro bourgaeanae-Quercus rotundifoliae* sigmetum. (Esta variante fue propuesta como subasociación *Pyro-Quercetum rotundifoliae juniperetosum lagunae* por Marcos et Velasco inéd. *Juniperus oxycedrus* subsp. *lagunae* (Pau ex C.Vicioso) Rivas-Martinez se separa de *J. oxycedrus* subsp. *badia* (H.Gay) Dabeaux en que el segundo presenta hojas más anchas y arcéstidas mayores y de color pardo-rojizo y cuyo nombre según G.Lopez (2001:268) corresponde en origen a plantas norteafricanas. Parece que el enebro tuvo su época de máxima expansión durante los periodos secos y cálidos del Terciario y que durante los periodos glaciales del cuaternario emigraron a los escarpes rocosos más expuestos y térmicos quedando en ellos en forma de poblaciones aisladas si bien es cierto, que hoy en día, no es raro encontrar ejemplares arbóreos viviendo sobre suelos “normales” entremezclados con encinas y/o alcornoques como probablemente ocurriera en periodos anteriores a la glaciaciones. (v. foto nº 9)



8. En la Casolilla. Casas de Millán

c. variante de *Olea sylvestris* (inv.4 a 8, Tb.3), de carácter termófilo, representa el encinar con acebuches desarrollado bajo ombroclima seco en el horizonte mesomediterráneo inferior, aprovechando las solanas más resguardadas, valles internos y riberos soleados del Tajo. Son especies diferenciales el acebuche *Olea europaea* subsp. *syvestris*, espino fontqueriano *Rhamnus fontqueranus* y el aro *Arisarum vulgare*. Están presentes *Myrtus communis*, *Ruscus aculeatus*, *Arum italicum* y *Asparagus acutifolius*. Más raramente hemos visto la presencia de *Smilax aspera* y *Pistacia lentiscus*, táxon este último frecuente en esta variante en el sector Mariánico-Monchiquenese. Como orla característica se desarrolla sobre tierras pardas meridionales, el espinal con acebuches *Asparago albi-Rhamnetum fontqueri*. En ciertas laderas abruptas fuertemente abrigadas y térmicas del Valle del Tajo y sobre suelos rojos silíceos este encinar-acebuchar es sustituido por el madroñal con lentisco o charnecal *Phillyreo-Arbutetum unedonis pistacietosum lentisci*. En el jaral pringoso de sustitución se incorpora la jara negra termófila *Cistus monspeliensis*. Como orla herbácea escionitrófila se establece en claros y linderos la comunidad de *Torilido nodosae-Parietarium mauritanicae*. En laderas termófilas próximas al núcleo de Villarreal de San Carlos y puente de El Cardenal sobre suelos en fase de litosol de pizarras aflorantes se desarrolla el abrojal bravo *Genistetum polyanthi*. En las zonas de ecotono con el bosque ripario de fresnos, contacta con la variante más seca del tamujar *Pyro-Securinegetum tinctoriae* con *Rhamnus fontqueranus*. La comunidad representa la etapa madura de la faciación termófila toledano-tagana de *Olea sylvestris* de la citada serie *Pyro bourgaeanae-Quercro rotundioliae* sigmetum. (v. foto nº 10)





9. Encinar rotundifolio con acebuche en la solana del castillo

**d. subvariante de *Quercus suber*:** fue propuesta con el rango de subasociación *Pyro-Quercetum rotundifoliae quercetosum suberis* por Rivas Goday en 1959. Es propia de vaguadas, depresiones y zonas medias y bajas de ladera, donde las tierras pardas son más profundas frescas y húmedas. En estos medios, la encina entra en crisis cediendo progresivamente su lugar al alcornoque *Quercus suber* (v. (inv. 9 a 22, Tb.3). En el retamar con piorno blanco *Cytisus multiflorus* destaca la ausencia de *Retama sphaerocarpa* que parece rehuir estos suelos relativamente más húmedos en profundidad. Si la degradación continúa, se instala el jaral pringoso con brezo austral *Genisto-Cistetum ladaniferi ericetosum australis*.

**e. subvariante psamófila:** se establece sobre suelos arenosos de la margen izquierda del río Tíetar y término de Toril, en la comarca del Campo Arañuelo. El bosque se encuentra en estado muy degradado pues estas zonas arenosas están sometidas a una fuerte alteración, extracción de arenas, implantación de cultivos de regadío, etc. Obsevamos como en el encinar presenta una estructura abierta y en su orla incorpora el codeso dorado o rascaveja *Adenocarpus aureus (Retamion sphaerocarpace)* que se entremezcla alguna retama y con grupos dispersos de labiérnagos o lentisquillas *Phillirea angustifolia*. El jaral de sustitución muy pobre y degradado muestra fases iniciales dominadas por jaguarzo *Halimium umbellatum* y cantuesos *Lavandula sampaioana, Lavandula luisieri*. El pastizal terofítico, rico en especies psamófilas corresponde a comunidades de *Malcolmia patula* y es frecuente el desarrollo del pastizal subnitrófilo sabulicola *Chamaemelo mixti-Vulpietum alopecuroides*. En ciertas áreas se ha favorecido, mediante cultivo, al alcornoque apareciendo poblaciones monoespecíficas de *Quercus suber* que pueden llevar a confundir con su apariencia y pobreza en especies su correspondencia con el ecosistema del encinar.

#### 75.2.13. *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae* var. de *Rhamnus fontqueranus* (Tabla 4)

Especies características y bioindicadoras: *Quercus rotundifolia, Rhamnus fontqueranus, Lonicera implexa*.

Encinar rotundifolio dolomíticola luso-extremadurenses en su faciación toledano-tagana calcícola termo y mesomediterránea, seco-subhúmeda. Se desarrolla en el territorio sobre suelos de tipo luvisol crómico y regosoles calcéreos asentados sobre calizas dolomíticas y miocenas, en los términos de Almaraz (cerro el



Sierro bajo ombroclima seco superior) y Valdecañas de Tajo (El Milanillo bajo ombroclima subhúmedo inferior). Las calizas dolomíticas contienen menos de un 50% de dolomita a diferencia de las dolomitas que contienen un porcentaje superior al 50% de dolomía. En general las calizas resultan más térmicas, secas y permables que los sustratos síceos colindantes. La mayoría de los suelos desarrollados sobre ellas presentan sus horizontes superiores descarboxados pero se recarbonatan mediante laboreo movilizándose las bases existentes en los horizontes profundos hacia su superficie. Si se abandona su cultivo se descarboxatan. Su pH es de neutro-básico a básico, razón por la que estos suelos resultan particularmente fértiles y favorables para el aprovechamiento agrícola (olivo, vid, leguminosas, cereal e higueras), por lo que apenas si se conservan restos fragmentados del primitivo bosque de encinas rotundifolias en el que junto a la característica *Quercus rotundifolia* destacan la presencia en el estrato arbóreo de acebuche *Olea sylvestris* y en el estrato arbustivo junto con el espino fontquerano *Rhamnus fontqueranus*, la presencia de coscoja *Quercus coccifera*, madreSelva entresolada *Lonicera implexa*, jazmín de monte *Jasminum fruticans* y otros elementos característicos del orden *Pistacio-Rhamnetalia* tales como el labiérnago *Phillyrea angustifolia*, las esparragueras blanca *Asparagus albus* y triguera *Asparagus acutifolius* y las características de clase *Quercetea ilicis* el aro *Arisarum vulgare* y torvisco *Daphne gnidium*, presentes en el estrato herbáceo y de matorral respectivamente. La asociación representa la etapa madura de la serie *Lonicero implexae-Quercus rotundifoliae* sigmetum en su faciación toledano-tagana de *Rhamnus fontqueranus*. En otras áreas luso-extremadurenses, la asociación corresponde a otras variantes como en el caso del sector más meridional Mariánico-Monchiquense en el que se reconocen la variante arcillosa de *Arum neglectum* o la variante de *Phlomis purpurea*, táxones ambos ausentes en nuestra variante.

El retamar de orla tiene escaso desarrollo y en las áreas de ombroclima seco falta *Cytisus multiflorus* mientras que se incorpora el piorno extremeño *Cytisus bourgaei* (*Cytisus bourgaei-Retametum sphaerocarpace*). El manto fruticoso corresponde a un coscojar del *Asparago albi-Quercetum cocciferae*. El jaral de sustitución corresponde al jaral álbido *Lavandulo sampaoanae-Cistetum albidum*. El pastizal terofítico corresponde al *Velezio rigidae-Astericetum aquaticum* el cual mediante pastoreo, evoluciona a un majadal basifilo de *Astragalo-Poetum bulbosae*. En áreas centrales del Monfragüe en las que aflora el Sil de diabasas (cordón cumbreño Villarreal de San Carlos-Pico del Lobo y zona próxima al mirador de la Tajadilla), el ombroclima subhúmedo permite el desarrollo del retamar *Cytisus multifloro-Retametum* como orla del encinar rotundifolio y se observa igualmente entremezclados en el matorral serial los jarales pringosos y álbidos dando lugar a una variante del *Genisto-Cistetum ladaniferi* que incorpora *Cistus albidus*. En estos enclaves se aprecia igualmente situaciones de tránsito y ecotono entre los pastizales terofíticos oligotrofos de la alianza *Tuberarion* y los basifilos de la *Brachypodium distachyi* (v. *Trifolio-Plantaginetum bellardii* var.a. de *Brachypodietalia distachyi*). La familia *Orchidaceae* tiene en este ecosistema una amplia y diversa representación, en diversas comunidades que se articulan como etapas seriales; así en el retamar, coscojar, jaral y pastizal hemos podido identificar *Barlia robertiana* (*Pistacio-Rhamnetalia alaterni*), *Limodorum abortivum* (*Quercus-Fagetea*), *Neotinea maculata* (*Quercetea ilicis*), *Ophrys apifera* (*Festuco-Brometea*), *Ophrys dyris* y *Ophrys vernixia* (*Lygeo-Stipetea* y *Lygeo-Stipetalia*), *Ophrys incubacea* (*Astragalo-Poin bulbosae*), *Ophrys lutea*, *Ophrys scolopax* (*Brachypodietalia phoenicoidis*), *Ophrys tentredinifera* y *Orchis papilionacea* subsp. *grandiflora*, (*Thero-Brachypodietalia retusi* y *Thero-Brachypodium retusi*), *Orchis champagneuxii* y *Orchis láctea*, *Orchis morio* subsp. *picta* (*Cisto-Lavanduletea*), *Orchis collina*, *Orchis conica*, *Serapias lingua* (*Agrostietalia castellanae*), *Serapias parviflora* (*Agrostietalia castellanae*). La asociación representa la etapa madura de la faciación toledano-tagana de *Rhamnus fontqueranus* de la serie climatófila y dolomítica luso-extremadurenses calcícola termo-mesomediterránea seco-subhúmeda de los encinares rotundifolios con espinos de Font-Quer.

Entre los briófitos propios de este ecosistema abunda el musgo terrícola pionero *Pleurochaetes squarrosa* especie que parece preferir los enclaves basifilos. Los hongos están representados por un elevado número de especies micorrizógenas que indican que el estado actual de este tipo de encinar es de recuperación hacia la clímax (C.Gelpi & E.Arrojo 2005). Entre los hongos del orden Agaricales más frecuentes citar los géneros *Bolbitius*, *Cuphophyllus*, *Helvella*, *Hygrocybe*, *Lepista*, *Marasmius*, *Morchella*, *Mycena*, *Nolvvariella*, *Peziza*, *Psathyrella*, *Tremella*, *Tricholoma*, *Volvariella*; entre los Rusulales el género *Lactarius* y como Gasterales los géneros *Calvatia*, *Geastrum*, *Tulostoma*, *Astraeus*, etc. (C.Gelpi & E.Arrojo 20)



10. Jaral de estepa blanca en el encinar basófilo en Romangordo

### 75.3.2\*. *Asparago albi-Oleetum sylvestris* (Tabla 5)

Especies características y bioindicadoras: *Arum italicum*, *Arisarum vulgare*, *Asparagus albus*, *Rhamnus fontqueranus*, *Tamus communis*, *Vinca difformis*.

Acebuchales, meso y micro bosques climatófilos silicícolas luso-extremadurenses termo-mesomediterráneos seco-subhúmedos en los que el acebuche u olivo silvestre *Olea europaea* subsp. *sylvestris* es el árbol dominante y al que puede acompañar la encina rotundifolia *Quercus rotundifolia*. El acebuchal es el tipo de bosque más resistente a la sequía y termicidad intensas como también lo es ante el fuego, el hacha y el diente del ganado, por lo general caprino. El acebuche prefiere las pizarras a las cuarcitas y se desarrolla sobre suelos poco evolucionados y pedregosos como cambisoles dístricos asentados sobre pizarras en laderas abruptas de solana de los riberos del Tajo. Se trata de enclaves muy térmicos que soportan una fuerte insolación y con fuerte pendiente, poco aptos para la retención de suelo y que en su mayor parte se encuentra en fase de litosoles sobre pizarras estratificadas verticalmente por las que el agua percola a los horizontes profundos, resultando poco aptos para la retención de humedad y particularmente xéricos para la vegetación. Existen masas puras de acebuche principalmente en los riberos del Tajo y sus principales afluentes así como en algunos cresteríos rocosos. Presentan un sotobosque rico en elementos perennifolios como *Rhamnus fontqueranus*, lentisco *Pistacia lentiscus*, bayón *Osyris lanceolata* y labiérnago *Phyllirea angustifolia* y otros deciduos como *Crataegus monogyna* así como un buen número de trepadoras como la zarzaparrilla *Smilax aspera*, nueza negra *Tamus communis* y ocasionalmente *Vinca difformis*; entre los geófitos destacan el

candil común *Arisarum vulgare* y la cebolla albarrana *Urginea maritima*. Cuando el acebuche se entremezcla con alcornoque e incluso quejigo en zonas bajas de umbrías serranas aparecen en el sotobosque *Arbutus unedo*, *Phyllirea latifolia*, *Pistacia terebinthus*, etc.



11. Acebuchal de solana rodeado del encinar rotundifolio con acebuches en los riberos del Tajo.

Como manto u orla se desarrollan el espinal de *Asparago-Rhamnetum fontqueri* en el que no es raro encontrar coscoja *Quercus coccifera* en solanas como la de la Parilla y un retamar en el que *Retama sphaerocarpa* se hace dominante frente al escaso *Cytisus multiflorus*. En los riberos del Tajo, al igual que sucede en la variante termófila del encinar rotundifolio, aparece el abrojal bravo *Genistetum polyanthi* localizado en las proximidades de Villarreal de San Carlos. Si la degradación es más intensa se establece el jaral pringoso con jara negra *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi cistetosum monspeliensis*. En cuanto a los pastizales vivaces destacan los cerrillares hemicriptofíticos de *Dauco-Hyparrhenietum sinaicae* y el majadal de *Poo bulbosae-Onobrichidetum humilis*. Los pastizales terofíticos de los claros del bosque y sus etapas seriales corresponden al *Trifolio-Plantaginetum bellardii* en su variante de *Paronichya echinulata*.

La vegetación herbácea escionitrófila corresponde a la asociación *Anogrammo-Parietarietum lusitanicae*. La asociación contacta con el encinar termófilo con acebuches y con el tamujar *Pyro-Fluegeetum tinctoriae* en zonas de ribera. El acebuchal representa la etapa madura o cabeza de la serie edafoxerófila Luso- Exztrema-durense silicícola de los acebuchares con esparragueras blancas *Asparago albi-Oleo sylvestris* sigmetum. En algunas solanas como en la de Santa Catalina y arroyo Barbaón se ha aprovechado el acebuchal para el cultivo de parcelas no muy extensas de olivo e incluso pequeños viñedos en ambos casos muy descuidados o abandonados actualmente. En los riberos del Almonte el acebuchal presenta una estructura muy abierta con acebuches dispersos, alguna retama y parcelas con almendros asilvestrados *Prunus dulcis* hoy desaprovechados. La cubierta líquénica epifítica en ramas y troncos del olivo cuenta con muchas de las especies presentes en el encinar a las que se suman otras muchas pertenecientes a los géneros, *Candelariella*, *Chaenothecopsis*, *Dendrrisocan*, *Flavoparmelia*, *Lepraria*, *Lobaria*, *Melanelia*, *Parmotremna*, *Peltigera*, etc.

Entre la fauna característica del acebuchal destacar la comunidad de aves que comen los frutos carnosos del acebuche y arbustos acompañantes y de orla.





12. Acebuchal en Peña Falcón. Serraduilla

#### 76.7.2. *Arbutus unedonis- Quercetum pyrenaicae* (Tabla 10)

Especies características y bioindicadoras: *Allium massaesylum*, *Arbutus unedo*, *Holcus mollis*, *Luzula forsteri*, *Melica uniflora*, *Narcissus triandrus*, *Neottia nidus avis*, *Quercus pyrenaica*.

Robledal de roble melojo *Quercus pyrenaica* con madroños *Arbutus unedo* y numerosos elementos de la clase *Quercetea ilicis*. Se trata de un mesobosque semicaducifolio marcescente, luso-extremadurenses mesomediterráneos subhúmedo superior a húmedos, creador de sombra y formador de humus mull forestal, desarrollado sobre suelos maduros, principalmente de tipo cambisol húmico con horizontes oscuros superficialmente debido a su alto contenido en materia orgánica. Representan la vegetación forestal más umbosa, húmeda, mesótrofa del territorio y la única representación de la clase *Quercus-Fagetea* en el mismo. El robledal de melojos, normalmente requiere un bioclima templado con veranos suficientemente lluviosos y puede considerarse como un testigo del clima atlántico que dominó en la Península Ibérica durante el Cuaternario y a medida que fue progresando la aridización del clima, este tipo de bosques, en áreas mediterráneas, se fueron acantonando en las laderas de umbría en las que poder compensar la falta de humedad climática. De ahí que en el territorio se localice en laderas serranas de umbría más frescas y húmedas así como en zonas de pié de monte de la zona occidental y septentrional del área de influencia del parque de Monfragüe pertenecientes a los distritos Coriano, Vereño y Villuerquino: Sierras de Mirabel, La Perdiguera, los Canchos, El Bosque y La Herrrera, La Bazagona (Toril) en su cota más baja 250 m.s.n.m. y Campillo de Deleitosa. Estructuralmente el robledal melojo resulta más sencillo que los bosques esclerófilos. Cuenta con un primer estrato arbóreo que presenta un manto u orla arbustiva poco densa y un tercer estrato herbáceo muy desarrollado en el que son frecuentes plantas esciófilas adaptadas a las condiciones nemorales del bosque y plantas herbáceas perennes y bulbosas de floración precoz que aprovechan la luz que penetra en el bosque antes de que éste se cubra de hojas.

El bosque, primitivamente muy denso y creador de una sombra intensa, presenta hoy el estrato arbóreo presidido por *Quercus pyrenaica* que produce abuntantes rebrotes (sarda de rebollo), con o sin algún quejigo portugués, alcornoque e incluso algún castaño *Castanea sativa* y los microfanerófitos espinosos *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Rosa micrantha* y *Rubus ulmifolius* entremezclados con numerosas especies arbustivas de la clase *Quercetea ilicis* y del orden *Pistacio-Rhamnetalia alaterni* tales como el madroño *Arbutus unedo*, aulaga fina, esparraguera triguera *Asparagus acutifolius*, torvisco *Daphne gnidium*,



retama loca *Osyris alba*, rusco *Ruscus aculeatus*, durillo *Viburnum tini* y las madresevas entresolada *Lonicera implexa* y etrusca *Lonicera etrusca*, *Rubia peregrina*, peonía broteroana o rosa de monte *Paeonia broteroi* y el asplenio de bosque *Asplenium onopteris*. La presencia de los citados elementos de la clase *Quercetea ilicis* en el seno del robledal mesomediterráneo sirve a su diferenciación respecto a los melojares supramediterráneos luso-extremadurenses frecuentes en el norte de la provincia de Cáceres y en las Villuercas correspondientes a la asociación *Sorbo torminalis-Quercetum pyrenaicae*. Entre los táxones propios de este ecosistema se encuentran *Acer monspessulanum*, *Neottia nidus-avis* y *Limodorum abortivum* subsp. *trabutianum* catalogados como vulnerables (VU) (Lista Roja de la Flora Vasculare Española 2000 de la UICN) y *Quercus robur* subsp. *broteroana* como taxón catalogado como sensible a la alteración de su hábitat (S) (Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001 del 13/03).

La orla natural del robledal corresponde al ecobonal *Cytisetum multifloro- eriocarpi* en el que encontramos ecobón merino *Cytisus eriocarpus*, codeso castellano *Adenocarpus complicatus*, rascavieja *Adenocarpus telonensis* (*Cytisetea scopario-striati*) y aulaga fina *Genista tournefortii* (*Paeonio-Quercenion broteroi*). En el estrato herbáceo encontramos tanto especies características del orden *Quercetalia roboris* tales como *Luzula forsteri* subsp. *forsteri*, *Holcus mollis*, *Melica uniflora* y *Teucrium scorodonia*, como otras características de la clase *Quercio-Fageteta*, tales como el jacinto *Hyacinthoides non-scripta* o las orquídeas *Epipactis helleborine*, *Cephalanthera longifolia*, *Llimodorum abortivum* y *Neottia nidus-avis*, en su mayoría raras o escasas en otras áreas de Monfragüe. Como primera etapa serial del robledal se desarrolla el madroñal umbroso de *Phillyreo-Arbutetum unedonis viburnetosum tini*. Como etapas seriales secundarias se establecen sobre suelos no excesivamente degradados un brezal umbroso y fresco del *Polygalo microphyllae- Cistetum populifolii* al que a su vez sustituye, ya sobre suelos claramente erosionados, el nano-brezal de *Halimio Ericetum umbellatae ericetosum australis*. En los claros heliófilos del robledal de melojos se desarrolla el berceal del *Melico-Stipetum giganteae*. La asociación representa la etapa madura o cabeza de la serie *Arbuto unedonis-Quercio pyrenaicae* sigmetum.

El grado de conservación del robledal melojo en la comarca de Monfragüe es bastante malo. En la citadas sierras de Mirabel y Serradilla este tipo de vegetación potencial alterna o ha sido suplantada por reforestaciones con pinos resineros *Pinus pinaster* y/o eucaliptos *Eucalyptus camaldunensis* o por cultivos muy productivos de *Castanea sativa*, como ocurre por ejemplo en la sierra de Santa Catalina. En Casas de Miravete y Campillo de Deleitosa (zonas altas de la sierra del Frontal) encontramos en su lugar densos madroñales con durillos y con algunos piés dispersos de *Quercus pyrenaica*. En los términos de Toril – Malpartida de Plasencia, al noreste del Monfragüe, restan algunos fragmentos testimoniales y degradados, en este caso debido al uso agrícola y ganadero de esta zona y fragmentos entremezclados con el pinar resinero de La Bazagona. En zonas bajas del Tiétar y en algunas zonas de la Bazagona el robledal ha sido sustituido por plantaciones de *Pinus pinaster* (parte de los pinares existentes en esta zona parecen tener origen autóctono y parte son cultivados). Hacia el oeste, en el área de Riobobos - Holguera, se conservan algunos rodales densos de este tipo de vegetación habiéndose localizado en ellos varios ejemplares de loro *Prunus lusitanica*, taxon relicto que también hemos localizado en situaciones similares en el término de Campillo de Deleitosa en el extremo suroriental del área de influencia del Parque.

En la parte media y baja de la Perdiguera (Mirabel) y extendiéndose hacia el llano en dirección a Plasencia, regada por los arroyos del Ribero, de las Monjas y de la Charca, encontramos la única dehesa de robles del territorio, rozada y limpia de matorral para favorecer el desarrollo del vallicar de *Gaudinio-Agrostietum castellanae* que intensamente pastoreado por el ganado y con tareas de drenaje consigue evolucionar hacia un majadal algo húmedo de *Poo-Trifolietum subterranei*. En la sierra de Santa Catalina el robledal ha sido descuajado y sustituido por *Castanea sativa*. La cubierta liquénica epifítica en el robledal es muy rica en especies *Cladonia*, *Caloplaca*, *Collema*, *Diploschistes*, *Lecidella*, *Lecanora*, *Evernia*, *Parmelia*, *Usnea* etc. que como hemos visto también están presentes en los restantes bosques del género *Quercus* con respecto a los que cabe añadir para este ecosistema diversas especies de los géneros *Ramalina* y *Degelia* y una especial riqueza en las del género *Usnea*.

Entre la fauna asociada a este ecosistema destacar las aves rapaces y paseriformes y entre los mamíferos los cérvidos y mustélidos.



13. Robledal de melojos en la Perdiguera. Mirabel

## V. Ib. OTROS BOSQUES

Nos referiremos en este apartado a dos tipos de bosques de gran antigüedad existentes en el territorio: el pinar resinero de la Bazagona y el castañar de la sierra de Santa Catalina. Como ya indicamos en el capítulo I, el castaño parece ser una especie arbórea de origen autóctono en áreas de Extremadura donde, no obstante, la mayor parte de los bosques de castaño existentes hoy en día tienen un origen antrópico (cultivares). Registros polínicos y de turberas atestiguan la presencia del castaño en Extremadura con anterioridad a la llegada de los romanos. En última instancia serán los análisis genéticos los que precisen si parte de los castañares existentes en la provincia de Cáceres corresponden a variedades autóctonas que coexistirían con las procedentes de Asia Menor e introducidas por los romanos. En cuanto a los existentes en el área de estudio parecen tener un origen claramente antrópico y ocupan laderas de umbría en las que se encuentran suplantando antiguos robledales y bosques de quejigo portugués.

En cuanto al pinar resinero de la Bazagona se tienen noticias de su existencia desde el siglo XII y de su persistencia en el siglo XVI dio noticia el geógrafo F.Colón en su obra Itinerarios (1.517). Tiétar significa pino o tierra de pinares. Actualmente se investiga acerca de la genética de la variedad de *Pinus pinaster* del Bajo Tiétar, también denominada como pino extremeño.

### V.Ic.1. El pinar resinero de la Bazagona

Pinar de pino resinero *Pinus pinaster*, asentado sobre los suelos arenosos aluviales profundos del tramo bajo y margen izquierda del río Tiétar, extendiéndose entre este cauce y su afluente el arroyo Porquerizos en el término de Toril (distrito Vereño, comarca de la Vera). En este pinar los pinos, que se maderan pero no se resinan, no se encuentran alineados ni tienen tratamiento silvícola alguno. Presentan una cubierta muy densa y cuentan con ejemplares arbóreos maduros de hasta 30 m de altura y con 2,80 m de perímetro de tronco en la

base, entremezclados con otros de distintas edades capaces de vivir en este tipo de suelos sumamente xéricos gracias a sus profundas raíces que extraen el agua de un acuífero subyacente y a su capacidad de establecer micorrizas con diversos tipos de hongos de gran interés por su rareza tales como *Amanita curtipes*, *Ebeloma cylindrasporum*, *Gyrophorus cynerascens* *Scleroderma meridionale* o *Torrendia pulchella*, que aportan nitrógeno a estos suelos sumamente pobres en materia orgánica.

El pinar goza de una buena capacidad de regeneración y son muy abundantes los rebrotes de *Pinus pinaster*. A su sombra, crecen rebrotes de *Quercus pyrenaica* (sarda de rebollo) y en menor proporción de *Quercus suber*, *Q. brotero* y *Q. rotundifolia* de talla arbustiva al no permitirles mayor crecimiento la escasez de suelo. Entremezclados con ellos se encuentran algún codeso dorado *Adenocarpus aureus*, retama común *Retama sphaerocarpa*, piorno ceniciento *Genista cinerascens*, codeso guadarrámico *Adenocarpus hispanicus*, escobón moruno *Cytisus eriocarpus*, zarza *Rubus ulmifolius*, brezo arbóreo *Erica arborea*, madroño *Arbutus unedo* disperso, y un denso helechal de *Pteridium aquilinum*; el matorral, con jaras dispersas y predominio de jaguarzo viscoso *Halimium viscosum* y cantuesos *Lavandula sampaiouana* y *L. luisieri*, estepa negra *Cistus salvifolius*, *Thymus mastichina*, *Calluna vulgaris*, *Halimium ocymoides* etc., participa como vemos de una mezcla de las etapas de sustitución (jaral y brezal) tanto de los bosques seco-subhúmedos como subhúmedo-húmedos que poblaron la zona. El pastizal terofítico psamófilo corresponde a comunidades del orden *Malcolmietalia* y el pastizal subnitrófilo a las del orden *Thero-Brometalia* y alianza *Linario-Vulpion alopecuroidis*.

Algunos de los táxones de distribución carpetano-leonesa que penetran en el área de estudio, tales como *Adenocarpus hispanicus*, *Armeria arenaria* subsp. *vestita*, *Genista cinerascens*, *Leucanthemopsis pulverulenta* o *Succisella microcephala*, han sido localizados en la Bazagona. Entre los años 1998-2005 micólogos como G. Moreno, Galán, Robich, Esteve-Raventós y colaboradores recolectaron en la Bazagona táxones nuevos para la ciencia tales como *Cortinarius arcanus* ectomicorrizógena con *Pinus pinaster* y *Marasmiellus rimosocutis*, *Matellia mediterránea* en suelos arenosos bajo alcornoques y jaras o *Tapesia zarza*, sobre ramas de zarzamora *Rubus ulmifolius*. En la finca Mirabel (término de Toril) el pinar resinero se encuentra mermado por talas recientes y en buena parte suplantado por el auge de los cultivos de regadío en suelos de vega y por extracciones de arenas. En la Herguijuela perdura un rodal de *Pinus pinaster* entremezclado con pino piñonero *Pinus pinea*. La madera de este pinar de la Bazagona fué utilizada hacia 1.462 en la construcción de puentes como el de El Cardenal e iglesias como la catedral de Plasencia (v. capítulo I). En 1461, en el Libro de Hechos de la Ciudad de Plasencia se recoge la orden del alcalde y regidores para talar en el pinar de la Bazagona únicamente los pinos “tuertos” por no ser aprovechables para otros usos y dejándolos como reproductores. Son los mismos pinos tuertos, con varias incurvaciones en su tronco, que existen hoy en día y que al parecer constituyen una variedad de pino resinero (var. del Bajo Tiétar o pino extremeño) acuñada por selección antrópica.

Durante siglos distintas figuras de protección impidieron la tala abusiva de este pinar que ha llegado, aunque muy mermado, hasta nuestros días. En la baja edad media se hablaba del paisaje de la “Tierra de Plasencia” compuesto por castaños, robles, pinos, encinas y alcornoques y en el escudo de la ciudad (1573) aparece la figura del pino. A mediados de siglo XIX este pinar presentaba una estructura de “bosque mixto” en el que se entremezclaban magníficos ejemplares de pino resinero con robustas encinas, alcornoques, quejigos y robles melojos (E. Blanco & al. 1998). Aún hoy en día se discute acerca del posible origen natural de este pinar. Recientes estudios palinológicos y antracológicos revelan que la existencia de pinares de distintas especies del género *Pinus* en la mitad occidental de la península ibérica se remonta a los periodos tardiglaciales del cuaternario y al Holoceno (hace unos 12.000-7000 años) época en la que la vegetación sufrió grandes cambios; dichos estudios no son concluyentes en cuanto a la especie concreta *Pinus pinaster*.



14 y 15. Pinar resinero en la Bazagona. Toril y ejemplar de pino resinero "fenotipo Bajo Tietar", en el Cuarto de los Arroyos. Serradilla

Las coníferas mediterráneas presentan adaptaciones coincidentes, en tanto que esclerófilas (hoja acicular o escamosa), con la de la vegetación planoesclerófila mediterránea si bien el significado evolutivo de esta adquisición obedece, en el caso de las primeras, tanto a la adaptación a la sequía mediterránea como a los periodos fríos largos e intensos. De ahí su expansión natural en épocas pasadas frías y secas (Cuaternario) mientras que el régimen climático actual les resulta desfavorable y favorece a las Fagaceae, sus antagonistas. Una de las hipótesis vigentes plantea la posibilidad de que parte del área ocupada por los pinares actuales en la Península Ibérica sea la misma que la existente en esos periodos y que posteriormente habrían podido mezclarse con otras especies mediterráneas (quercíneas) de auge posterior (periodo Atlántico, hace entre 7.500-4.700 años), dando lugar a formaciones mixtas. Para un gran número de autores la expansión secundaria de algunos bosques obedece a la destrucción de otros bosques y en el caso de los pinares a las extensivas repoblaciones forestales llevadas a cabo con distintas especies de pino como es el caso de los cercanos pinares de las faldas meridionales de Gredos razón por la que resulta difícil deslindar las áreas naturales de los pinares resineros actuales.

Por otra parte conocemos la antigua práctica, habitual en toda Europa, consistente en seleccionar una especie explotable natural (*Pinus pinaster* en nuestro caso) y favorecer su desarrollo, eliminando periódicamente sus competidoras (roble, quejigo, alcornoque, encina) para su aprovechamiento maderero, suplantando con este proceder los mecanismos de la naturaleza que seleccionan qué especie arbórea y no otra es la dominante en el bosque o bosques de una zona determinada. Esta práctica artificial, la "pinarización", ha producido masas importantes de pinares de aspecto bastante natural en la Península Ibérica. Parte del área ocupada actualmente por el pinar en el territorio tiene un origen claramente antrópico ya que su expansión ha sido procurada por el hombre observándose en ella cantidad de rebrotes de roble melojo, encina rotundifolia, quejigo y alcornoque que persistentemente invaden el pinar aunque no llegan a superar el porte arbustivo; en este caso cabría pensar que la sucesión natural actual conduciría a un reemplazo del pinar resinero por el bosque esclerófilo que, en las condiciones ecológicas actuales, le corresponde a la zona. Ello no excluye el hecho de que otra parte del pinar actual se trate de un pinar natural autóctono que con pleno dominio ocupa y se desarrolla en estos suelos arenosos en los que normalmente no se desarrollan ni se desarrollaron otro tipo



de bosques como el robledal, quejigal o encinar bien exigentes en cuanto a la profundidad y desarrollo de otro tipo de suelos; la proximidad, ecotonía o tránsito hacia otro tipo de bosques desarrollados ya sobre suelos profundos y bien desarrollados explicaría la introgresión en el sotobosque del pinar de plantas propias del encinar, robledal etc.

Para algunos autores como L.Gil Sanchez (2008) este pinar, como otros muchos pinares ibéricos y no sólo los pirenaicos, sería un auténtico bosque natural xerófilo y no un mero suplantador del bosque esclerófilo eliminado. El hábitat de interés comunitario 9540 incluye las antiguas repoblaciones realizadas dentro del área natural de cada especie si el cortejo florístico es similar al de los bosques naturales señalando para el caso de los pinares de *Pinus pinaster* la presencia en el sotobosque de las especies arriba citadas.

## V. Ic. El castañar del Barbechoso

Se trata de formaciones procedentes de cultivo ubicadas en laderas de umbría de los términos de Serradilla-Mirabel suplantando la vegetación potencial primitiva de roble melojo y quejigo. En algunos casos se regeneran de forma seminatural al tiempo que en su sotobosque sombrío se conservan escasamente las especies características del bosque primitivo y sus etapas sustituyentes. Se encuentra en las umbrías de las sierras de Santa Catalina, en el paraje de Barbechoso (Serradilla). Se trata de un bosque de *Castanea sativa* de origen antrópico que ocupa un área limitada y presenta un relativo grado de conservación debido al actual abandono de aprovechamientos.

De menor extensión en Cerro Gordo, término de Campillo de Deleitosa existe un “huerto” de castaños de estructura más pobre y abierta. Asentados sobre tierras pardas subhúmedas profundas y húmedas pero permeables, en laderas de fuerte pendiente, se desarrollan bajo ombroclima subhúmedo superior a húmedo, en áreas cuya vegetación climática corresponde bien al robledal de melojos *Arbuto-Quercetum pyrenaicae* bien al quejigar portugués *Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi*. El castaño no soporta, al contrario que el quejigo portugués, una excesiva humedad del suelo. En la sierra de Santa Catalina el castañar presentaba, con anterioridad a los últimos incendios en la zona, una estructura medianamente densa casi juntándose la copa de los castaños en el estrato arbóreo en el que encontramos algún roble melojo y fresno angustifolio, arce montpeleriano y excepcionalmente algún ejemplar aislado de acebo *Ilex aquifolium*.

La mayor parte de los castaños son bravíos (para fruto) y tienen entre 30 y 50 años, otros de mayor fuste cuentan al menos con 150 años; los más añejos desaparecieron afectados por la tinta del castaño- Creador de una sombra intensa el estrato arbustivo y herbáceo tienen una estructura abierta entremezclándose, en el primero, majuelos *Crataegus monogyna*, *Rosa micrantha*, *Rosa agrestis*, robles melojos de escaso porte y elementos del piornal de orla o del madroñal umbroso propio del melojar tales como *Cytisus eriocarpus*, *Adenocarpus complicatus*, *Erica arborea*, *Viburnum tinus* etc. En el estrato herbáceo taxones como *Luzula forsteri*, *Melica uniflora*, *Holcus mollis*, *Thapsia nitida*, *Hyacinthoides non-scripta*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Neottia nidus-avis*, *Cephalanthera longifolia*, *Orchis mascula*, *Stemmacantha exaltata* (*syn.Leuzea raponticooides*), *Melitis melissophyllum*, *Aquilegia vulgaris* etc. taxones comunes en su mayoría con los inventariados en el robledal *Arbuto-Quercetum pyrenaicae*. A diferencia con los castañares de mayor altitud, envergadura y extensión al norte de la provincia de Cáceres o en las Villuercas no hemos encontrado taxones nemorales como *Linaria triornithophora*, *Omphalodes nitida*, *Lilium martagon*, *Aristolochia pallida*, *Delphinium fissum subsp.sordidum*, *Erytronium dens-canis* o *Physospermum cornubiense*.

Se recomienda su conservación y mantenimiento ya que aunque de pequeña extensión podría aprovecharse para recolección de fruto y de setas ya que el castaño establece asociaciones con numerosos hongos micorizógenos lo que favorece el desarrollo de un buen número de hongos. Una poda cuidadosa de ramaje cada 8 a 10 años permitiría su aprovechamiento en cestería, procurando no dañar los estratos arbustivo y herbáceo. No se aconseja su uso maderero ya que para obtener buena madera de castaño para muebles o ebanistería se requiere una prolongada espera de entre 60-80 años, lo que supondría la eliminación de los mejores castaños existentes y superficies mayores para que fueran rentables. No obstante los castañares, aunque su superficie sea tan reducida en el área de estudio, deben ser preservados pues enriquecen el paisaje, cumplen una importante acción antierosiva de los suelos y dan cobijo a la musaraña ibérica, ardillas, lirón careto, murciélagos gigante, murciélagos rabudo y numerosas aves forestales.

## V.I c. VEGETACIÓN ARBUSTIVA PREFORESTAL: MANTO, SERIAL Y COMUNIDADES PERMANENTES

### 75.5.3 *Asparagus albi-Quercetum cocciferae* (Tabla 6)

Especies características y bioindicadoras: *Asparagus albus*, *Quercus coccifera*, *Rhamnus fontqueranus*, *Olea europaea* subsp. *sylvestris*.

Incluimos en esta asociación basófila descrita del sector Mariánico-Monchiquense por Rivas-Martínez (2002:46), el coscojar o maquis denso esclerófilo perennifolio mesomediterráneo inferior, seco a subhúmedo, reconocible en la parte oriental del territorio, la más semicontinental o subcontinental, perteneciente a los términos de Almaraz, Campillo de Deleitosa y Valdecañas de Tajo. En dicha zona, restan áreas fragmentadas del coscojar sobre terrenos pedregosos no aptos para el cultivo y suelos de tipo regosol calcáreo y luvisol crómico asentados sobre calizas. Se trata de una comunidad termófila y heliófila, caracterizada por la esparraguera blanca *Asparagus albus* y los nanofanerófitos *Quercus coccifera* y espinillo fontqueriano *Rhamnus fontqueranus*, junto con el acebuchillo u olivo silvestre *Olea europaea* subsp. *sylvestris*. En ella son frecuentes la estepa blanca *Cistus albidus*, jara negra y termófila *Cistus monspeliensis* y plantas lianoides como la citada esparraguera blanca, la esparraguera triguera *Asparagus acutifolius* y más puntualmente *Rubia peregrina* subsp. *longifolia*. El pastizal terofítico que se establece en los claros de este maquis sobre sustratos calizos corresponde al *Velezio-Astericetum aquatici* y el majadal al *Astragalo hamosi-Poetum bulbosae*.

Sinfitosociológicamente forma parte de la faciación toledano-tagana de *Rhamnus fontqueranus* de la serie *Lonicero implexae- Quercus rotundifoliae* sigmetum en la que representa el manto o una etapa serial del encinar potencial; en otras estaciones el coscojar puede representar la etapa de máximo biológico estable comportándose como comunidad permanente. En ocasiones, muy entreverados los afloramientos calizos con los materiales silíceos vecinos y dominantes, el coscojar se entremezcla con el espinal fontquerano que describimos a continuación, resultando difícil en ocasiones delimitar ambas formaciones.

### 75.5.19\*. *Asparagus albi- Rhamnetum fontqueri* (Tabla 7)

Especies características y bioindicadoras: *Asparagus albus*, *Olea sylvestris*, *Rhamnus lycioides* subsp. *fontqueranus*.

Espinal termófilo de esparragueras blancas y espinillo de Font-Quer *Rhamnus fontqueranus* termo y mesomediterráneo toledano-tagano e indiferente a la naturaleza química del sustrato. Representa la orla espinosa de acebuchales y encinares termófilos silicícolas así como una comunidad permanente de solanas térmicas. Está caracterizada por la esparraguera blanca *Asparagus albus*, espinillo de Font Quer y el acebuchillo *Olea europaea* subsp. *sylvestris*; entre las características del orden *Pistacio-Rhamnetalia alaterni* destaca por su frecuencia la cornicabra *Pistacia terebinthus*, seguida de *Jasminum fruticans*; otras como *Osyris lanceolata* o *Coronilla juncea* tienen una presencia más puntual. Se desarrolla en el territorio sobre cambisoles dístricos (tierras pardas meridionales) asentadas sobre pizarras y cuarcitas paleozoicas, en los riberos del Tajo, solanas abruptas y abrigadas de las serranías y otros enclaves particularmente térmicos que pueden observarse navegando el río Tajo aguas abajo desde Almaraz a la presa de Torrejón. Constituye la orla espinosa en el horizonte mesomediterráneo inferior, bajo ombroclima seco, del acebuchal de *Asparagus albi-Oleetum sylvestris* y del encinar termófilo *Pyro-Quercetum rotundifoliae* en su variante de *Olea sylvestris*.

VARIABILIDAD: Aprovechando siempre los lugares más xéricos y térmicos de ciertas solanas abrigadas y alternando con encinares y acebuchales silicícolas y termófilos se presenta el espinal fontqueriano modificado con la presencia de la coscoja *Quercus coccifera* en lo que podríamos considerar como una b. variante de *Quercus coccifera* respecto al espinal típico. La coscoja es una especie indiferente edáfica que parece preferir los sustratos básicos más secos como hemos visto anteriormente aunque también está presente, de forma menos abundante, sobre suelos de tipo cambisol asentados sobre sustratos silíceos especialmente gracias a su resistencia al incendiado y pastoreo perdurando, aunque escasa, en estos parajes abruptos del territorio. Únicamente conocemos esta variante en las solanas de las serranías del término de Serrejón y

posiblemente guarde relación con la asociación *Hyacinthoido hispanicae-Quercetum cocciferae* (Rivas Goday in Rivas Goday et al.1960) Peinado & Martínez Parras 1985 que representa el coscojar silicícola mesomediterráneo seco luso-extremadureño.

#### 75.12.10. *Phyllireo angustifoliae-Arbutetum unedonis* (tablas 8 y 9)

Especies características y bioindicadoras: *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Phillyrea angustifolia*.

Los madroñales son la altifruticada perteneciente al orden *Pistacio-Rhamnetalia alaterni* más característica y extendida en el territorio y uno de los componentes paisajístico dominantes en el mismo. Se desarrollan bajo ombroclima subhúmedo a húmedo, sobre suelos rojos silíceos aún bien conservados y representan el manto y también primera etapa de degradación de los bosques climáticos perteneciente a la subalianza *Quercenion broteroi* (alcornocales y quejigales portugueses) y de los robledales melojos de la subalianza *Quercenion pyrenaicae*. Presentan una estructura densa de bosque casi impenetrable, con una altura media superior a 2,5 metros, dominado por madroños *Arbutus unedo*, labiérnagos *Phillyrea angustifolia* y brezo blanco *Erica arborea* y salpicado de tanto en tanto por quejigos, alcornoques, encinas, oxycedros arbóreos y labiérnagos prietos *Phyllirea latifolia*. La cornicabra *Pistacia terebinthus* se hace particularmente frecuente en zonas abruptas y próximas a los canchales cuarcíticos de las umbrías serranas. El estrato herbáceo es prácticamente inexistente debido a la intensa sombra creada por esta altifruticeta; únicamente en los estadios más aclarados se desarrollan los elementos vivaces de la alianza *Origanion virentis* tales como el orégano *Origanum virens*, escorodonia *Teucrium scorodonia* y clinopodio *Satureja vulgaris* subsp. *arundana* y también el ornaballo *Vincetoxicum nigrum* (*Quercetea ilicis*), así como los pastizales terofíticos de *Tuberarion* (*Airo praecocis-Radioletum linoidis* y *Periballio-Airopsietum tenellae*).

En el madroñal, numerosas especies encierran las semillas en frutos carnosos de colores llamativos (rojo, púrpura y negro), alimento de pájaros frugívoros que, tras digerirlos, los excretan facilitando la germinación de las semillas en un medio tan sombrío y denso. Capaces de almacenar reservas, son también frecuentes en estos medios “hostiles” los geófitos *Asphodelus microcarpus* (gamón común), *Hyacinthoides hispanica*, *Hyacinthoides non-scripta*, el nazareno *Muscari comosum* y las orquídeas *Epipactis helleborine*, *Epipactis latifolia*, *Cephalanthera longifolia* y también la peonía broteroana o rosa de monte *Paeonia broteroi*. Procedentes del bosque maduro, trepan en busca de la luz por los troncos de madroños y labiérnagos las lianas y trepadoras *Aristolochia paucinervis*, *Aristolochia pistolochia*, madre selvas como *Lonicera impexa*, *Lonicera hispanica*, *Lonicera etrusca* y la nueza negra *Tamus communis*.

En general, el grado de conservación del madroñal es bueno y constituye una etapa bastante estabilizada, a lo que sin duda ha contribuido el uso cinegético a que han sido destinadas la mayor parte de las fincas serranas en los últimos cuarenta años (ciervo, jabalí zorro, meloncillo se refugian en el madroñal), si bien la limitación o prohibición de la caza en el Monfragüe se encuentra actualmente en estudio. Cuando el madroñal se degrada, con la consiguiente erosión y decapitación de los suelos, desapareciendo el horizonte de humus mull, es sustituido por meso y nanofruticadas correspondientes a los brezales del *Polygalo-Cistetum populifolii* o del *Halimio-Ericetum umbellatae ericetosum australis* y en última instancia por el nano-brezal *Halimio-Ericetum umbellatae ericetosum umbellatae* creador de un humus mor mucho más ácido.

VARIABILIDAD: Además de la subasociación **a. típica arbutetosum unedonis** (inv. 1 a 10, Tb.8), reconocemos en el territorio las siguientes subasociaciones:

**b. pistacietosum lentisci** Pérez-Chiscano 1976 (inv. 11 a 20, Tb.8), micro bosque o altifruticada presidida por el táxon perennifolio, esclerófilo y xerófilo *Pistacia lentiscus*. En este madroñal con lentisco o “charnecal” la presencia de *Arbutus unedo* disminuye y, en ocasiones, el brezo blanco *Erica arborea* falta por completo. Se encuentra en grado óptimo de conservación, bajo ombroclima subhúmedo inferior, en laderas abruptas fuertemente abrigadas térmicas pero también algo húmedas del valle del Tajo, por debajo de los 600 m de altitud, en las solanas de la Parilla, la Extranjera, la Canaleja y Valero donde aparece salpicado de encinas y acebuches, e incluso y excepcionalmente algún que otro espino fontqueriano *Rhamnus*

*fontqueranus*. Representa el manto y primera etapa de sustitución del alcornocal termófilo con acebuches sobre sustratos silíceos en algunas solanas abruptas de los riberos del Tajo (término de Serrejón).



16. Madroñal con lentisco (charneca) en el charnechal de Valero (Jaraicejo).



17. Madroñal termófilo con lentisco en la sierra de la Urraca, *Cistus monspeliensis* en flor.



18. Solana de la Parrilla vista desde el río Tajo



**c. *viburnetosurn tini*** Pérez Chiscano 1976 (inv. 1 a 13, Tb.9). De carácter ombrófilo y fresco se desarrolla bajo ombroclima subhúmedo medio y superior. Representa el madroñal más umbroso con durillos *Viburnum tinus*, salpicado de alcornoques y quejigos portugueses *Quercus broteroi* (y en raras ocasiones quejigo ibérico *Quercus faginea* subsp. *faginea*). Sustituye en laderas altas y medias de umbrías a quejigales y robledal de melojos. En los tramos más abrigados del valle del Tajo, en las zonas bajas de ladera de la Umbría del Quejigo (término de Jaraicejo), encontramos el madroñal más denso, ombrófilo y termófilo y más próximo a la climax en el territorio); aquí el labiérnago prieto *Phillyrea latifolia* (*Quercetalia ilicis*), domina en la comunidad y desplaza casi por completo al labiérnago o lentisquilla *Phillyrea angustifolia* del madroñal que aparece salpicado de durillos y arces montpelerianos *Acer monspessulanum* y constituye la primera etapa de sustitución del quejigal portugués. Podría tratarse de una variante simultáneamente ombrófila y termófila de *Phillyrea latifolia*, de la subasociación “c”. El labiérnago prieto *Phillyrea latifolia* es una especie esclerófila de bosque (*Quercetalia ilicis*) capaz de regular, mejor incluso que la encina, las pérdidas de agua durante los periodos de sequía de ahí que prepondere en los ambientes más térmicos pudiendo estar presente, de igual forma en el seno de la subasociación precedente “b”



19. Umbría del Espejo en otoño, *Pistacia terebinthus* en rojo vista desde el río Tajo

OBSERVACIONES: Cuando el madroñal se sitúa en laderas de fuerte pendiente, la presencia de *Juniperus oxycedrus* subsp. *lagunae* se hace constante, tanto desde la parte alta de la ladera en los afloramientos cuarcíticos, parte media y pizarrosa, hasta el pié de ésta junto al río Tajo. Ocurre en las umbrías de Monfragüe, Peña Falcón o en las del cerro Caganido en las que el madroñal que sustituye al quejigal portugués (v. inv.5 y 11 a 13 Tb.6) es rico en enebros entremezclados con quejigos portugueses, alcornoques, labiérnagos y madroños. Lo mismo ocurre en laderas de solana en el término de Casas de Millán (Casolilla)

en las que el madroñal representa el manto y sustitución del alcornocal, tanto desde las crestas de la cumbre entremezclado con encinas hasta el pié de la ladera. Los venados contribuyen a la diseminación del oxycedro o enebro arbóreo ya que comen sus arcéstidas y los van excretando en sus descensos serranos para beber en el río. También las aves de paso, invernantes o bien migratorias africanas suelen aprovecharse de los gábulos del enebro que suelen estar en sazón durante el otoño y el invierno. El oxycedro arbóreo es planta de bosque (*Quercetalia ilicis*) y se adapta a todo tipo de terrenos. Tiene preferencia por suelos pedregosos y poco profundos (litosoles xéricos) de las cumbres serranas, respondiendo a su capacidad de adaptación a los suelos esqueléticos no aptos para el desarrollo del bosque como hemos comentado (v. 75.2.15, variante b), pero también se desarrolla sobre suelos menos superficiales en estas otras situaciones en las que parece aprovechar claros heliófilos ocasionados por la disminución del quejigo, alcornoque o encina producida por degradación del bosque a causa de talas, sobrepastoreo e incendio e incluso reforestaciones como ocurre en las zonas medias y bajas de las laderas nororientales de la Sierra del Frontal (v. foto nº 19)



19. Oxycedros arbóreos en la sierra del Frontal

TABLAS FITOSOCIOLÓGICAS

Tabla 1  
75.2.6. *Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi*  
(*Quercenion broteroi*, *Quercion broteroi*, *Quercetalia ilicis*, *Quercetea ilicis*)

Altitud l=10 m:	40	42	51	56	60	30	49	54	60	36	46	60	57	39	<u>48</u>
Exposición:	N	NE	NE	NE	NE	NE	NE	N	NE	N	NE	NE	N	N	
Nº de especies :	17	18	19	17	18	32	19	21	27	22	26	24	32	27	22
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Características:															
<i>Quercus broteroi</i>	3	3	4	3	2	3	4	3	3	4	3	4	3	4	V
<i>Phillyrea angustifolia</i>	1	2	1	+	1	1	2	+	2	+	1	1	2	+	V
<i>Arbutus unedo</i>	+	1	2	2	2	+	2	2	2	1	2	+	1	+	V
<i>Quercus suber</i>	2	3	3	2	3	3	2	.	1	1	+	.	2	1	V
<i>Viburnum tinus</i>	.	2	3	2	3	.	2	.	2	+	2	1	2	1	V
<i>Daphne gnidium</i>	+	+	+	.	+	+	.	1	1	.	+	+	1	+	V
<i>Erica arborea</i>	1	.	2	+	+	.	1	.	1	.	1	.	1	+	IV
<i>Pistacia terebinthus</i>	1	.	.	.	2	.	2	.	2	.	.	+	2	2	III
<i>Paeonia broteroi</i>	.	.	+	.	2	+	.	.	1	.	.	+	+	1	III
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	+	1	.	+	.	.	.	.	1	.	+	.	+	III
<i>Quercus rotundifolia</i>	.	2	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	1	1	III
<i>Phillyrea latifolia</i>	.	3	.	.	.	.	.	+	.	2	1	.	2	1	III
<i>Osyris alba</i>	.	+	1	.	1	.	.	+	.	1	.	1	1	.	III
<i>Carex distachya</i>	.	.	.	+	.	.	.	1	+	.	+	1	+	1	III
Compañeras:															
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	.	1	.	.	2	.	.	1	+	1	+	+	+	III
<i>Acer monspessulanum</i>	+	.	.	.	+	2	.	.	+	.	.	.	1	+	III
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	+	.	+	1	.	+	1	.	1	.	1	III
<i>Dactylis hispanica</i>	+	.	.	.	.	1	.	+	.	+	1	.	.	+	III
<i>Cytisus scoparius</i>	.	1	2	.	.	2	.	.	.	.	1	.	1	1	III
<i>Origanum virens</i>	.	+	.	.	.	2	1	.	.	.	1	.	+	1	III
<i>Cistus ladanifer</i>	.	.	.	.	1	.	1	+	1	.	.	+	1	.	III
<i>Conopodium marianicum</i>	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	+	1	1	.	III
<i>Sanguisorba verrucosa</i>	.	1	.	.	.	2	.	+	.	1	1	.	.	.	III
<i>Tamus communis</i>	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1	.	.	.	1	III
<i>Lavandula luisieri</i>	.	.	.	.	1	+	1	2	.	.	.	+	.	.	II
<i>Cistus populifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	.	+	.	II
<i>Cytisus eriocarpus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	2	.	2	.	+	.	II
<i>Clinopodium arundanum</i>	.	1	1	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	1	II
<i>Luzula forsteri</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	.	1	.	II
<i>Erica scoparia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	+	.	+	II

Otras especies: Características: *Lonicera etrusca* 1 en 9; *Myrtus communis* + en 10 y en 18; *Neotinea maculata* + en 11; *Juniperus lagunae* 1 en 11 y 12; *Arisarum vulgare* 1 en 13; *Carex depressa* 1 en 14; *Thapsia nitida* + en 1, 4, 7 y 8; *Genista tournefortii* + en 9, 11 y 13; *Lonicera implexa* 1 en 9, 10, 11 y 12; *Carex halleriana* + en 14; Compañeras: *Castanea sativa* (plant) 1 en 2 y 5; *Carlina racemosa* + en 3; *Gladiolus illyricus* 1 en 3; *Adenocarpus complicatus* 1 en 3 y 8; *Cynosurus echinatus* 1 en 3; *Aristolochia pistolochia* + en 3 y 1 en 5; *Hypericum perforatum* + en 3; *Campanula rapunculus* + en 4 y 8; *Pimpinella villosa* + en 4; *Hypericum perforatum* + en 5 y 14; *Aristolochia paucinervis* + en 6; *Lavandula sampaioana* 1 en 6; *Pterospartum lasianthum* 2 en 8; *Vincetoxicum nigrum* + en 9; *Pteridium aquilinum* 1 en 9 y 11; *Erica australis* 1 en 9 y 12; *Crataegus monogyma* 1 en 9 y + en 10 y 14; *Rubus ulmifolius* 1 en 9 y 10 y + en 12; *Lonicera hispanica* 1 en 9 y 13; *Rosa canina* + en 9 y 12; *Epipactis helleborine* 1 en 11 y + en 13; *Cephalanthera lonfigolia* + en 11 y 14; *Vicia disperma* + en 11 y 13; *Arrhenatherum bulbosum* + en 12; *Stachys officinalis* 1 en 13; *Cistus psilosepalus* 1 en 14.

Localidades: 1. Coto Valero, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 20 m<sup>2</sup>; 2. Sierra de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 30/40m<sup>2</sup>; 3. Cruz del Cancho, Serradilla, 29TQE41, 40m<sup>2</sup>; 4 y 5. Sierra de Río Frío, Jaraicejo, 30TTK50, 50/50 m<sup>2</sup>; 6. Sierra de la Fresneda, Toril, 30TTK51, 30m<sup>2</sup>; 7. Peña Falcón, Serradilla, 29TQE51, 50m<sup>2</sup>; 8. Sierra de Santa Catalina, Serradilla, 29TQE41, 30/40m<sup>2</sup>; 9. Garganta del Boquerón, Jaraicejo, 30TTK50, 30 m<sup>2</sup>; 10. Umbría del Quejigo, Jaraicejo, 30TTK60, 10 m<sup>2</sup>; 11. Umbría de Corchuelas (La Umbría), Torrejón el Rubio, 30TTK41, 100 m<sup>2</sup>; 12. Umbría de Río Frío (S<sup>a</sup> de Piatones), 30TTK60, 80 m<sup>2</sup>; 13. Umbría S<sup>a</sup> del Espejo, Torrejón el Rubio, Jaraicejo, 30TTK50, 100 m<sup>2</sup>; 14. Peña Falcón, Serradilla, 29TQE51, 50 m<sup>2</sup>.

Tabla 2  
75.2.7. *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis*  
(*Quercenion broteroi*, *Quercion broteroi*, *Quercetalia ilicis*, *Quercetea ilicis*)

Altitud l=10 m:	53	37	48	35	40	42	49	42	38	39	40	38	43	40	40
Exposición:	NE	SE	NE	NE	NE	SE	NE	N	NE	SW	SW	SE	SE	SW	
Nº de especies:	18	24	16	21	18	19	26	19	28	18	20	19	2	28	20
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Características:															
<i>Quercus suber</i>	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	V
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+	2	2	2	2	.	1	2	.	2	2	2	2	2	V
<i>Arbutus unedo</i>	+	2	1	2	2	+	2	2	2	.	.	+	2	2	V
<i>Rubia peregrina</i>	+	2	1	1	+	.	1	1	1	+	+	.	+	1	V
<i>Sanguisorba hybrida</i>	1	1	1	1	+	+	.	1	1	.	1	+	1	+	V
<i>Daphne gnidium</i>	1	2	.	.	2	1	1	.	+	+	1	1	1	1	IV
<i>Erica arborea</i>	2	2	.	1	2	.	+	.	.	2	.	.	2	1	III
<i>Quercus broteroi</i>	+	.	.	1	1	+	+	1	1	.	.	.	.	.	III
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	+	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	1	.	III
<i>Osyris alba</i>	.	+	.	.	.	2	2	.	+	.	.	2	1	1	III
<i>Viburnum tinus</i>	+	.	.	1	1	+	+	1	1	.	.	.	.	.	III
<i>Paeonia broteroi</i>	+	1	2	1	2	.	+	.	1	.	.	.	.	.	III
<i>Thapsia nitida</i>	+	.	2	1	.	+	.	2	1	.	.	.	.	.	III
<i>Pistacia terebinthus</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	2	1	2	1	2	III
<i>Asplenium onopteris</i>	.	.	.	.	1	.	+	.	.	+	.	.	+	+	II
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	1	+	II
<i>Quercus rotundifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	1	1	II
<i>Juniperus lagunae</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	2	2	II
<i>Olea sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	1	2	II
<i>Rhamnus fontqueranus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	1	+	II
Compañeras:															
<i>Origanum virens</i>	1	2	2	1	+	+	1	2	1	.	+	1	1	1	V
<i>Tamus communis</i>	1	.	+	2	1	1	.	+	1	1	1	+	.	+	V
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	1	1	2	.	+	1	+	1	.	.	+	.	+	IV
<i>Dactylis hispanica</i>	1	1	.	.	.	1	1	.	.	1	.	1	+	+	III
<i>Cistus ladanifer</i>	.	1	+	.	.	.	1	+	.	+	2	2	+	.	III
<i>Lavandula sampaijana</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	.	+	.	1	1	1	III
<i>Aristolochia paucinervis</i>	1	2	.	2	.	1	2	.	2	.	.	.	.	.	III
<i>Orchis champagnensis</i>	.	1	.	1	.	.	1	.	+	+	.	.	1	1	III
<i>Satureja arundana</i>	.	.	.	1	1	.	.	+	.	.	.	2	+	+	III
<i>Adenocarpus complicatus</i>	.	+	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	II
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	1	.	.	.	.	1	+	1	.	+	.	.	.	II
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	.	.	+	1	.	+	+	1	.	.	+	II
<i>Lavandula luisieri</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	1	1	.	II
<i>Gladiolus illyricus</i>	1	.	.	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	II
<i>Castanea sativa</i>	.	1	.	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	II
<i>Pimpinella villosa</i>	.	1	.	2	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	II
<i>Genista tiracantos</i>	.	.	+	1	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	II

Otras especies: Características: *Smilax aspera* + en 6 y 8; *Arisarum vulgare* 1 en 13 y 14; *Asparagus albus* 1 en 13 y 2 en 14; *Jasminum fruticans* 1 en 13 y 14; Compañeras: *Lathyrus articulatus* + en 1; *Silene divaricata* 1 en 1 y 4; *Campanula rapunculus* + en 2 y 7; *Helichrysum stoechas* + en 2 y 4; *Arrhenatherum bulbosum* 1 en 4; *Conopodium marianicum* 1 en 2 y 7; *Carlina racemosa* 1 en 2 y 7; *Vicia dispersa* 1 en 4 y 9; *Cynosurus echinatus* 1 en 4, 9 y 11; *Ferula communis* 1 en 4 y 9; *Bryonia dioica* 1 en 2 y 6; *Limodorum trautmanianum* + en 4; *Doronicum plantagineum* 1 en 5 y 9; *Sanguisorba verucosa* 1 en 5 y 11; *Aristolochia pistolochia* 1 en 11; *Genista hirsuta* + en 11 y 13; *Erica australis* 1 en 12 y + en 14; *Lonicera hispanica* + en 14; *Cistus salvifolius* + en 14.

Localidades: 1. Sierra de los Canchos, Mirabel-Serradilla, 30TTK81, 80m<sup>2</sup>; 2 y 4. La Herguijuela, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 50/70m<sup>2</sup>; 3. S<sup>a</sup> de la Perdiguera, Mirabel, 29TQE31, 20m<sup>2</sup>; 5. S<sup>a</sup> del Espejo, Jaraicejo, 30TTK50, 70m<sup>2</sup>; 6. Las Corchuelas, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 70m<sup>2</sup>; 7. S<sup>a</sup> de Mirabel, 29TQE31, 70m<sup>2</sup>; 8. Cruz del Cancho, Serradilla, 29TQE51, 50m<sup>2</sup>; 9. S<sup>a</sup> de la Serrana, Serradilla, 29TQE51, 70m<sup>2</sup>; 10. Río Frío, Jaraicejo, 30TTK60, 80m<sup>2</sup>; 11. Garganta del Cubo, Jaraicejo, 30TTK50, 60m<sup>2</sup>; 12. S<sup>a</sup> de la eXtranjera, Serrejón, 30TTK51, 60m<sup>2</sup>; 13. Coto Valero, Torrejón el Rubio-Jaraicejo, 30TTK41, 30m<sup>2</sup>; 14 y 15. Casolilla, Casas de Millán, 29TQE31, 70/100m<sup>2</sup>;



Tabla 3  
75.2.15. *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*  
(*Paenion-Quercenion rotundifoliae*, *Quercion broteroi*, *Quercetalia ilicis*, *Quercetea ilicis*)

Altitud l= 10 m:	40	78	51	24	17	30	33	42	34	20	60	<u>39</u>
Exposición:	NE	SW	S	W	N	SW	NE	SW	N	S	NE	
Nº de especies:	16	14	16	23	15	19	16	12	17	16	12	17
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Características:												
<i>Quercus rotundifolia</i>	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	V
<i>Daphne gnidium</i>	1	.	+	1	1	1	1	2	+	+	1	V
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	+	+	1	+	2	.	1	.	+	.	IV
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+	1	.	.	1	1	1	3	1	.	2	IV
<i>Rubia peregrina</i>	1	+	2	.	+	+	.	1	+	+	.	IV
<i>Juniperus lagunae</i>	.	3	2	.	.	+	.	+	.	.	.	II
<i>Olea sylvestris</i>	.	.	.	2	2	2	2	1	.	.	.	II
<i>Pyrus bourgaeana</i>	1	.	.	+	.	+	.	.	1	.	.	II
<i>Pistacia terebinthus</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	II
<i>Quercus suber</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	3	II
Compañeras:												
<i>Lavandula sampaioana</i>	1	1	+	1	1	.	1	2	2	2	2	V
<i>Urginea maritima</i>	1	+	+	1	.	.	1	+	.	.	1	IV
<i>Dactylis hispanica</i>	1	+	+	1	.	.	1	+	.	.	1	IV
<i>Cistus ladanifer</i>	+	+	1	2	1	2	+	.	2	.	.	IV
<i>Cytisus multiflorus</i>	+	1	2	.	.	+	.	+	.	1	.	III
<i>Genista hirsuta</i>	+	1	+	.	+	.	.	.	.	+	.	III
<i>Halimium viscosum</i>	1	.	+	.	.	1	.	.	1	+	.	III
<i>Asphodelus aestivus</i>	1	.	+	1	1	1	.	.	.	1	.	III
<i>Cistus salvifolius</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	II
<i>Origanum virens</i>	.	+	.	.	.	1	.	.	.	1	.	II
<i>Retama sphaerocarpa</i>	.	+	.	2	.	.	+	.	2	.	.	II
<i>Stipa bromoides</i>	.	.	.	1	2	.	.	+	.	1	.	II
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	.	.	+	.	1	1	.	.	.	1	II
<i>Aristolochia paucinervis</i>	.	.	.	2	+	.	.	.	.	+	.	II
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	II

Otras especies: Características: *Rhamnus oleoides* + en 4; *Jasminum fruticans* + en 14 y 15; *Lonicera implexa* 1 en 7 y 8; *Osyris alba* 2 en 11. Compañeras: *Bellis sylvestris* 1 en 1; *Centaurea castellana* 1 en 1; *Arrhenatherum fernandesii* 1 en 2 y + en 9; *Asphodelus albus* 1 en 3; *Hyparrhenia sinaica* + en 4 y 1 en 6; *Tamus communis* 1 en 4 y 9; *Ballota hirsuta* 1 en 4; *Bryonia dioica* + en 4 y 1 en 11; *Carlina hispanica* + en 4 y 7; *Stipa bromoides* 1 en 5; *Cistus albidus* + en 5; *Celtis australis* + en 6; *Lactuca chondrilliflora* + en 6; *Vitis sylvestris* + en 6; *Ruta angustifolia* 1 en 7 y 8; *Sanguisorba verrucosa* 1 en 8 y 10; *Thymus mastichina* 1 en 9; *Erica arborea* 1 en 9 y + en 10; *Erica australis* + en 9 y 10; *Arbutus unedo* + en 10.

Localidades: 1. Coto Cristina, Serrejón, 30TTK51, 100 m<sup>2</sup>; 2. Canchal del Yerbero, Casas de Miravete, 30TTK60, 80m<sup>2</sup>; 3. Corchuelas de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 100 m<sup>2</sup>; 4. Colmenar del Negrete, Serradilla, 29TQE41, 80m<sup>2</sup>; 5. Puerto del Fresno, Serradilla, 29TQE41, 60m<sup>2</sup>; 6. Sierra del Espejo, Jaraicejo, 30TTK50, 80m<sup>2</sup>; 7. Casas de Miravete, 30TTK60, 80m<sup>2</sup>; 9. Sierra de la Serrana, Serradilla, 30TQE51, 100m<sup>2</sup>; 8. Sierra de Santa Catalina, Serradilla/Casas de Millán, 29TQE41, 80m<sup>2</sup>; 10. Torrejón el Rubio, 29TQE50, 60m<sup>2</sup>; 11. Castillo de Mirabel, 29TQE31, 60m<sup>2</sup>.

Tabla 4  
75.2.13. *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*  
(*Paeonio-Quercenion rotundifoliae*, *Quercetalia ilicis*, *Quercetea ilicis*)

Altitud I=10:	31	35	38	36	58	50	<u>41</u>
Exposición:	S	S	S	SE	S	SE	
Nº de especies:	12	13	14	15	11	13	12
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7
Características:							
<i>Quercus rotundifolia</i>	3	3	2	3	3	3	V
<i>Rhamnus fontqueranus</i>	1	2	2	+	1	1	V
<i>Olea sylvestris</i>	+	.	1	1	.	+	IV
<i>Asparagus albus</i>	2	1	1	.	2	1	V
<i>Quercus coccifera</i>	+	2	.	1	.	2	IV
<i>Arisarum vulgare</i>	1	.	1	.	1	.	III
<i>Rubia peregrina</i>	+	1	.	1	.	.	III
<i>Limodorum abortivum</i>	.	.	+	.	+	+	III
<i>Pistacia terebinthus</i>	.	+	.	1	.	1	III
Compañeras:							
<i>Cistus albidus</i>	1	+	2	.	.	1	IV
<i>Ballota hirsuta</i>	+	+	1	+	.	.	IV
<i>Thymus sylvestris</i>	1	.	.	1	1	.	III
<i>Urginea maritima</i>	.	1	.	.	1	1	III
<i>Scolymus maculatus</i>	.	+	+	+	.	.	III
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	1	+	.	.	1	III

Otras especies: Características: *Carex distachya* 1 en 1 y 2 y + en 5; *Ruscus aculeatus* + en 3; *Barlia robertiana* 1 en 3 y + en 5; *Lonicera implexa* + en 3 y 1 en 4; *Teucrium fruticans* 1 en 3 y 4; *Neotinea maculata* 1 en 4 y 5. Compañeras: *Helianthemum apeninum* 1 en 1; *Globularia alypum* + en 2 y 3; *Ophrys scolopax* 2 en 2; *Convolvulus althaeoides* + en 2 y 6; *Nigella damascaena* + en 3 y 4; *Velezia rigida* 1 en 4 y 5; *Narcissus fernandesii* 1 en 4 y 5; *Iris xiphium* + en 6; *Orobanche crenata* 1 en 5; *Iris planifolia* 1 en 3; *Coronilla scorpioides* 1 en 13;

Localidades: 1, 2 y 3. El Sierro, Almaraz, 30TTK70, 80/80/100 m<sup>2</sup>; 4 y 5. El Milanillo, Valdecañas de Tajo, 30TTK70, 100/100 m<sup>2</sup>. 6. Romangordo, 30TTK60, 60 m<sup>2</sup>.

Tabla 5  
75.3.2\*. *Asparago albi-Oleetum sylvestris*  
(*Quercus-Oleion sylvestris*, *Quercetalia ilicis*, *Quercetea ilicis*)

Altitud l= 10m:	43	36	30	43	36	32	28	34	34	40	45	31	31	43	33	<u>30</u>
Exposición:	S	S	S	S	W	SW	SW	S	S	SE	SW	SW	S	S	SW	
Nº de especies:	15	19	23	15	20	24	15	24	17	16	16	13	4	15	13	18
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Características:</b>																
<i>Olea sylvestris</i>	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	2	3	V
<i>Asparagus albus</i>	2	1	+	1	1	1	1	+	+	.	.	1	.	1	+	V
<i>Rhamnus fontqueranus</i>	+	1	.	2	1	+	1	+	.	+	.	+	+	1	.	V
<i>Arisarum vulgare</i>	1	1	1	.	1	.	.	2	1	2	.	.	+	2	+	V
<i>Quercus rotundifolia</i>	1	1	1	.	1	.	.	2	1	2	.	.	+	2	+	V
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	+	+	.	1	+	.	+	1	.	1	2	1	2	V
<i>Daphne gnidium</i>	+	1	1	.	+	.	1	.	1	.	.	.	.	1	+	IV
<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	.	.	.	1	2	.	.	3	3	2	3	3	3	IV
<i>Pistacia terebinthus</i>	2	+	.	2	2	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	III
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	+	.	1	+	1	+	.	.	.	+	.	+	.	III
<i>Rubia peregrina</i>	.	.	1	.	+	.	+	1	1	.	.	+	.	+	.	III
<i>Arbutus unedo</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	2	+	2	1	2	.	III
<b>Compañeras:</b>																
<i>Dactylis hispanica</i>	1	1	1	1	1	1	+	1	2	.	1	+	.	.	1	V
<i>Bryonia dioica</i>	+	1	1	+	+	+	+	+	.	.	+	.	1	+	.	V
<i>Urginea maritima</i>	+	1	+	+	1	+	.	1	+	+	+	1	1	+	.	V
<i>Retama sphaerocarpa</i>	+	1	1	.	1	+	+	+	+	1	.	1	.	.	.	V
<i>Cistus ladanifer</i>	+	1	+	1	1	.	1	+	.	+	+	.	1	2	.	V
<i>Lavandula sampaiouana</i>	.	+	1	.	+	+	.	1	.	+	.	+	.	+	+	V
<i>Asphodelus aestivus</i>	.	+	+	1	+	+	.	+	.	.	.	.	.	1	.	III
<i>Hyparrhenia sinaica</i>	.	1	.	.	.	1	.	1	.	+	.	+	.	1	2	III
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	.	.	.	.	1	+	+	.	1	+	2	.	2	.	III
<i>Celtis australis</i>	1	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Thymus mastichina</i>	.	+	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Cytisus multiflorus</i>	.	1	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Crataegus monogyma</i>	.	.	+	1	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Retama sphaerocarpa</i>	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Cistus albidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	+	+	.	II
<i>Phagnalon saxatile</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	+	+	+	.	II

Otras especies: Características: *Quercus suber* 1 en 1 y 4 y + en 15; *Ruscus aculeatus* + en 2; *Osyris lanceolata* 1 en 2, 8 y 9; *Pyrus bourgaeana* 1 en 3 y 9; *Rhamnus oleoides* 2 en 3 y 9; *Juniperus lagunae* 1 en 4 y 6 y + en 5 y 7; *Jasminum fruticans* + en 12 y 14; *Teucrium fruticans* + en 7, 14 y 15; *Lonicera implexa* 1 en 9; Compañeras: *Origanum virens* 1 en 3; *Cynosurus echinatus* 1 en 3, 8 y 9; *Cistus salviifolius* + en 3; *Arrhenatherum album* 1 en 3; *Daucus setifolius* + en 4; *Tamus communis* + en 5 y 1 en 8; *Adenocarpus telonensis* + en 6; *Flueggea tinctoria* + en 6; *Genista hirsuta* + en 6; *Aristolochia paucinervis* + en 6; 12 y 13; *Aristolochia pistolochia* + en 6; *Thapsia dissecta* + en 6; *Satureja arundana* + en 8; *Ballota hirsuta* 1 en 8; *Thymus sylvestris* 1 en 8; *Astragalus lusitanicus* 1 en 10, 11 y 12; *Cistus monspeliensis* + en 14; *Erica australis* + en 11; *Erica arborea* 1 en 11 y 15; *Clinopodium arundanum* 1 en 14.

Localidades: 1 y 2. Salto del Gitano, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 80/100 m<sup>2</sup>; 3 y 6. Charco de la Torre, Serradilla, 30TQE51, 80/80m<sup>2</sup>; 4 y 5. Corchuelas de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 90/70m<sup>2</sup>; 7. Garganta del Boquerón, Jaraicejo, 30TTK60, 70m<sup>2</sup>; 8. Sierra de la Canaleja, Serrejón, 30TTK50, 100m<sup>2</sup>; 9. Salto del Corzo, Jaraicejo/Serrejón, 30TTK50, 40m<sup>2</sup>; 10. Sierra de la Urraca, Serrejón, 30TTK50, 40m<sup>2</sup>; 11. Sierra de la Parrilla, 29TTK50, 40m<sup>2</sup>; 12 y 13. Sierra de la Canaleja, Serrejón, 30TTK50, 80m<sup>2</sup>; 14. Coto Valero, Torrejón el Rubio/Jaraicejo, 30TTK41, 50m<sup>2</sup>; 15. Sierra de la Extranjera, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 50m<sup>2</sup>.

Tabla 6  
75.5.3. *Asparago albi-Quercetum cocciferae*  
(*Asparago-Rhamnion oleoidis*, *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*, *Quercetea ilicis*)

Altitud l= 10 m:	60	57	67	52	20	26	60	<u>48</u>
Exposición:	SW	E	E	S	S	SE	SE	
Nº de especies:	14	12	10	10	10	17	19	13
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8

Características:

<i>Quercus coccifera</i>	2	2	1	2	4	3	3	V
<i>Rhamnus fontqueranus</i>	1	2	2	2	2	1	2	V
<i>Asparagus albus</i>	1	1	1	1	2	1	3	V
<i>Olea sylvestris</i>	1	2	1	1	1	+	1	V
<i>Quercus rotundifolia</i>	1	2	1	1	+	1	1	V
<i>Arisarum vulgare</i>	1	2	2	1	+	1	1	V
<i>Pistacia terebinthus</i>	1	1	.	+	.	.	+	III
<i>Jasminum fruticans</i>	.	1	1	1	.	.	.	III
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	1	1	+	+	.	+	III
<i>Rubia peregrina</i>	.	+	.	.	+	.	+	III

Compañeras:

<i>Cistus monspeliensis</i>	1	.	.	.	.	1	+	III
<i>Ballota hirsuta</i>	.	.	.	.	+	+	+	III
<i>Tamus communis</i>	+	1	.	.	.	.	.	II
<i>Cistus albidus</i>	.	1	.	1	.	.	.	II
<i>Urginea maritima</i>	.	.	.	.	.	1	1	II
<i>Convolvulus althaeoides</i>	.	.	.	.	.	+	+	II
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	.	.	.	.	+	+	II

Otras especies: Características: *Teucrium fruticans* 1 en 1 y 6; *Osyris lanceolata* 1 en 1 y 7; *Carex distachya* 1 en 1 y 4; *Lonicera implexa* 1 en 3 y 4; *Smilax aspera* + en 3; *Ruscus aculeatus* + en 6 ; *Lonicera implexa* 1 en 6; *Daphne gnidium* 1 en 6; Compañeras: *Lavandula sampaioana* + en 5; *Astragalus lusitanicus* 1 en 5; *Barlia robertiana* + en 2; *Narcissus fernandesii* + en 2; *Ballota hispanica* 1 en 3 y 7; *Retama sphaerocarpa* 1 en 4; *Cistus ladanifer* + en 6; *Scolymus maculatus* + en 7; *Phlomis herba-venti* + en 7. *Thymus sylvestris* + en 7.

Localidades: 1. El Milanillo, Valdecañas de Tajo, 30TTK70, 50 m<sup>2</sup>; 2. Campillo de Deleitosa, 30STJ79, 50 m<sup>2</sup>; 3 y 7. Cerro Gordo, Campillo de Deleitosa, 30STJ79, 50/40m<sup>2</sup>; 4. El Sierro, Almaraz, 30TTK71, 50 m<sup>2</sup>; 5 y 6. Cerro Molinillos, Almaraz, 30TTK71, 40 m<sup>2</sup>; 4. Risco Gordo, Campillo de Deleitosa, 30TSJ69, 50 m<sup>2</sup>.



Tabla 7  
 75.5.19\*. *Asparago albi-Rhamnetum fontqueri*  
 (*Asparago-Rhamnion oleoidis*, *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*,  
*Quercetea ilicis*)

Altitud l= 10 m:	30	34	34	30
Exposición:	S	SW	SW	S
Nº de especies:	11	11	15	12
Nº de orden:	1	2	3	4

Características:

<i>Rhamnus fontqueranus</i>	3	2	2	1
<i>Asparagus albus</i>	2	3	2	1
<i>Olea sylvestris</i>	1	1	1	+
<i>Quercus rotundifolia</i>	1	+	+	+
<i>Arisarum vulgare</i>	.	1	1	1
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	+	.	+
<i>Jasminum fruticans</i>	1	.	+	.
<i>Rubia peregrina</i>	+	+	.	.
<i>Pistacia terebinthus</i>	.	2	1	.

Compañeras:

<i>Ballota hirsuta</i>	+	1	+	.
<i>Retama sphaerocarpa</i>	+	.	.	1
<i>Convolvulus althaeoides</i>	.	+	1	.
<i>Urginea maritima</i>	.	2	1	.
<i>Tamus communis</i>	.	.	+	+

Otras especies: Características: *Daphne gnidium* 1 en 4;  
 Compañeras: *Cytisus multiflorus* + en 1; *Retama sphaerocarpa*  
 + en 1 y 1 en 4; *Genista hirsuta* + en 3; *Daucus setifolius* + en 3;  
*Cynosurus echinatus* 1 en 3; *Piptatherum miliaceum* 1 en 3;  
*Cistus ladanifer* + en 4; *Celtis australis* 1 en 4; *Cistus*  
*monspeliensis* 1 en 4.

Localidades: 1. Cerro Aullador de Lobos, Serrejón, 30TTK50,  
 40 m<sup>2</sup>; 2 Solana de la Parrilla, Serrejón, 30TTK50, 70 m<sup>2</sup>; 3 Solana  
 de la Canaleja, Torrejón el Rubio, 30TTK50, 80 m<sup>2</sup>; 4. Cerro de la  
 Burra Tejonera, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 80 m<sup>2</sup>.

Tabla 8  
75.12.10. *Phillyreo angustifoliae*-*Arbutetum unedonis*  
(*Ericerion arboreae*, *Ericion arboreae*, *Pistacio-Rhamnalia*, *Quercetea ilicis*)

Altitud l=10 m:	40	37	52	36	50	50	40	40	41	35	39	36	40	39	40	42	50	49	50	43	48	30	30	31	41		
Exposición:	NE	NE	N	NE	N	NE	N	SW	SW	N	W	W	WN	NW	N	S	S	S	S	SW	SE	NE	NE	NE	NE		
Nº de especies:	9	14	14	13	17	13	14	15	10	12	15	14	15	22	25	26	26	22	17	23	18	12	16	17	16		
Nº de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
<b>Características:</b>																											
<i>Arbutus unedo</i>	5	3	5	4	3	4	3	4	4	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	V	
<i>Phillyrea angustifolia</i>	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	1	2	1	1	3	3	2	2	3	4	5	.	.	.	V	
<i>Erica arborea</i>	1	2	3	1	2	2	3	1	.	2	2	1	.	2	+	2	1	2	.	3	2	2	1	4	V		
<i>Daphne gnidium</i>	+	.	+	1	1	+	+	+	.	1	.	+	+	+	+	1	1	+	1	+	2	+	1	.	V		
<i>Quercus rotundifolia</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	IV	
<i>Quercus suber</i>	2	2	2	.	.	.	1	1	1	2	2	2	2	2	2	.	.	.	.	2	.	.	.	.	III		
<i>Pistacia terebinthus</i>	.	+	.	.	.	.	1	2	.	.	+	.	2	+	2	2	.	.	.	1	+	1	+	+	III		
<i>Olea sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	III	
<i>Phillyrea latifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	3	3	4	3	.	.	.	.	2	2	4	4	4	4	III		
<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	2	2	2	4	4	4	.	.	.	.	.	III		
<i>Myrtus communis</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	II		
<i>Arisarum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	2	2	2	.	2	+	II		
<i>Rubia peregrina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	.	1	1	1	1	.	.	1	II		
<i>Viburnum tinus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	II		
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	.	.	.	1	II		
<b>Compañeras:</b>																											
<i>Cistus ladanifer</i>	+	1	+	2	1	1	+	2	1	1	.	.	.	+	+	1	1	+	1	2	1	.	1	.	IV		
<i>Origanum virens</i>	.	1	+	+	.	+	.	.	.	2	+	1	1	1	1	.	1	1	.	1	.	1	.	1	IV		
<i>Erica australis</i>	1	1	2	1	2	2	1	2	2	.	.	+	.	+	+	.	.	.	+	1	.	.	.	.	III		
<i>Acer monspessulanum</i>	+	1	+	.	.	.	.	.	.	+	1	+	+	1	+	1	.	.	.	.	.	.	+	+	III		
<i>Cistus salvifolius</i>	+	.	.	1	1	.	.	+	.	+	.	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	III		
<i>Lavandula luisieri</i>	.	.	+	2	2	1	+	+	.	.	.	.	.	2	2	2	.	.	.	+	+	.	+	.	III		
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	1	.	.	1	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	II		
<i>Cistus populifolius</i>	.	2	.	.	.	+	2	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II		
<i>Dactylis hispanica</i>	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	+	.	1	1	.	II		
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	II		
<i>Pinus pinaster</i> (ref)	.	.	.	2	.	.	1	1	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	II		
<i>Lavandula sampaioana</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	.	.	1	.	II		
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	2	1	1	.	.	1	2	.	.	.	+	II		
<i>Cistus albidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	2	1	+	.	.	.	1	2	1	.	II		
<i>Urginea maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	1	1	1	.	1	.	1	.	.	1	.	II		
<i>Astragalus lusitanicus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	+	.	.	+	.	II		
<i>Tamus communis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I		

Otras especies: Especies características: *Asplenium onopteris* 1 en 5, 9 y 10; *Juniperus lagunae* 1 en 6; *Jasminum fruticans* 1 en 9 y + en 16 y 17; *Viburnum tinus* 1 en 11, 14, 20 y 22; *Quercus broteroi* + en 11, 13 y 23; *Osyris alba* 1 en 16 y 17; *Ruscus aculeatus* 2 en 16, 17 y + en 20; *Rhamnus fontqueranus* 1 en 15; *Lonicera implexa* + en 18, 20 y 21; *Sanguisorba hybrida* 1 en 17; *Asparagus albus* 2 en 20 y 21; Compañeras: *Cistus psilosepalus* + en 3, 9 y 17; *Aristolochia pistolochia* 2 en 2 y + en 16 y 18; *Thapsia maxima* 1 en 2 y + en 7; *Erica umbellata* + en 8 y 6; *Erica scoparia* + en 4 y 5; *Cytisus eriocarpus* 2 en 3 y 5 y + en 8 y 19; *Ruta montana* 2 en 4; *Genista hirsuta* + en 4; *Rosa micrantha* + en 4; *Bituminaria bituminosa* 1 en 5 y 1 en 14; *Melica ciliata* 1 en 5 y 8; *Adenocarpus telonensis* + en 8; *Clinopodium arundanum* + en 7 y 8 y 1 en 14; *Piptatherum miliaceum* 1 en 6; *Adenocarpus complicatus* + en 14, 18 y 19; *Aristolochia paucinervis* 1 en 15 y + en 18 y 19; *Stipa bromoides* 1 en 15; *Ornithogalum conocinum* 1 en 16; *Gladiolus illybicus* 1 en 18, 20 y 24; *Sanguisorba verrucosa* 1 en 17 y 18; *Hyparrhenia sinaica* + en 18 y 19.

Localidades: 1. Cerro de la Casa del Monje, Serrejón, 30TTK50, 40 m<sup>2</sup>; 2. S<sup>a</sup> de la Fresneda, Toril, 30TTK61, 60 m<sup>2</sup>; 3 y 4. S<sup>a</sup> de la Serrana, Serradilla, 29TQE41 70/50 m<sup>2</sup>; 5 y 9. S<sup>o</sup> de la Cueva, Serradilla, 29TQE41, 50/40 m<sup>2</sup>; 6. Puerto de Serradilla, 30TQUE51, 40 m<sup>2</sup>; 7. S<sup>a</sup> de la Venta, Serradilla, 29TQE51, 50 m<sup>2</sup>; 8. S<sup>a</sup> de Río Frío, Jaraicejo, 30TTK40, 40 m<sup>2</sup>; 10. Umbria de Corchuelas, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 50 m<sup>2</sup>; 11, 12 y 14. S<sup>a</sup> de la Extranjera, Torrejón el Rubio, 29TQE41, 50/70/70 m<sup>2</sup>; 13 y 15. Coto Valero, Torrejón el Rubio-Jaraicejo, 30TTK41, 50 m<sup>2</sup>; 16. S<sup>a</sup> de la Urraca, Serrejón, 30TTK51, 50 m<sup>2</sup>; 17. S<sup>a</sup> de la Parrilla, Serrejón, 30TTK50, 80 m<sup>2</sup>; 18 y 19. S<sup>a</sup> de la Canaleja, Serrejón, 30TTK50, 80 m<sup>2</sup>; 20. S<sup>a</sup> de Santa Catalina (de la Rivera a Casas de Millán) 29TQE31, 40 m<sup>2</sup>; 21. Monte Zapatero, Casasolilla, Casas de Millán, 29TQE31, 50 m<sup>2</sup>; 22. Cerro de la Burra Tejonera, Serrejón, 30TTK51, 40 m<sup>2</sup>; 23. S<sup>a</sup> del Espejo, Jaraicejo, 30TTK50, 40 m<sup>2</sup>; 24. Salto del Corzo, Serrejón, 30TTK50, 50 m<sup>2</sup>.

Tabla 9  
75.12.10. *Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis viburnetosum tini*  
(*Ericenion arboreae, Ericenion arboreae, Pistacio-Rhamnetalia, Quercetea ilicis*)

Altitud 1=10 m:	62	63	40	50	51	45	46	20	32	31	31	33	47	<u>42</u>
Exposición:	N	NE	N	N	NE	NE	N	N	N	N	N	N	N	N
Nº de especies:	12	15	10	12	13	15	11	16	16	17	25	16	16	15
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Características:</b>														
<i>Arbutus unedo</i>	2	4	3	4	4	2	2	4	4	4	4	3	2	V
<i>Phillyrea angustifolia</i>	3	3	4	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	V
<i>Erica arborea</i>	3	2	+	+	1	3	.	3	2	2	2	2	3	V
<i>Daphne gnidium</i>	1	+	1	+	.	2	1	+	+	+	+	.	+	V
<i>Viburnum tinus</i>	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	V
<i>Quercus suber</i>	2	+	+	+	2	2	.	1	1	.	2	2	2	V
<i>Quercus broteroi</i>	.	+	.	+	1	+	.	2	2	2	2	2	2	IV
<i>Phillyrea latifolia</i>	.	2	.	1	.	.	+	.	.	1	1	1	.	III
<i>Ruscus aculeatus</i>	1	.	.	.	1	1	.	.	1	2	1	.	.	III
<i>Quercus rotundifolia</i>	+	2	.	.	.	.	.	.	+	2	1	+	.	III
<i>Juniperus lagunae</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	2	1	II
<i>Asplenium onopteris</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	2	2	1	.	1	II
<i>Jasminum fruticans</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	1	1	+	II
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	+	.	II
<b>Compañeras:</b>														
<i>Origanum virens</i>	1	+	.	1	1	.	.	1	+	1	1	.	1	IV
<i>Erica australis</i>	1	1	.	.	.	1	1	.	.	1	1	2	1	IV
<i>Cistus populifolius</i>	.	+	+	.	.	2	.	2	.	.	1	+	1	III
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	1	.	1	.	1	.	1	.	.	+	1	1	III
<i>Cistus ladanifer</i>	.	+	.	.	.	+	1	1	.	.	+	1	+	III
<i>Lavandula luisieri</i>	.	+	.	.	+	.	+	1	1	.	+	.	+	III
<i>Cytisus eriocarpus</i>	.	.	+	+	1	.	+	+	.	.	+	2	.	III
<i>Aristolochia pistolochia</i>	.	.	1	+	.	.	.	1	2	.	1	1	.	III

Otras especies: Características: *Carex distachya* + en 5; *Myrtus communis* 1 en 10 y 11; Compañeras: *Pteropartum lasianthum* + en 1 y 1 en 6; *Crataegus monogyna* + en 1; *Conopodium marianicum* 1 en 3 y 12; *Clinopodium arundanum* + en 5 y 8; *Cistus psilosepalus* + en 4; *Anemone palmata* 1 en 7 y 10; *Rubus ulmifolius* 1 en 6 y 11; *Fraxinus angustifolia* 1 en 11; *Rosa pouzinii* + en 9 y 11; *Pinus pinaster* (ref.) 1 en 8 y 9;

Localidades: 1. Salto del Corzo, Jaraicejo, 30TTK50, 80m<sup>2</sup>; 2. Sierra del Espejo, Jaraicejo, 30TTK50, 50 m<sup>2</sup>; 3. S<sup>a</sup> de la Extranjera, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 50 m<sup>2</sup>; 4 y 6. S<sup>a</sup> de Peñafalcón, Serradilla, 30TTK50, 40 m<sup>2</sup>; 5. S<sup>o</sup> de Río Frío, Jaraicejo, 30TTK40, 70 m<sup>2</sup>; 7. S<sup>a</sup> de los Canchos, Mirabel, 29TQE31, 70 m<sup>2</sup>; 8 y 10. Salto del Gitano, Torrejón el Rubio, 29tQE51, 50 m<sup>2</sup>; 9 y 11. S<sup>a</sup> de Miravete, Casas de Miravete, 30STJ69, 40 m<sup>2</sup>; 12. Umbría del Quejigo, Jaraiceño, 30TTK50, 40 m<sup>2</sup>; 13. S<sup>a</sup> Santa Catalina, 29TQE41, 20 m<sup>2</sup>.

Tabla 10  
76.7.2. *Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae*  
(*Quercion pyrenaicae*, *Quercetalia robori-pyrenaicae*, *Quercu-Fagetea*)

Altitud l=10 m:	29	51	70	66	60	59	50	51	70	56	51	61	<u>56</u>
Exposición:	N	N	N	NE	N	NE	NE	SW	NE	N	N	N	
Nº de especies:	25	34	31	33	28	32	40	20	17	17	21	27	27
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Características:													
<i>Quercus pyrenaica</i>	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2	V
<i>Teucrium scorodonia</i>	+	1	+	1	1	2	1	+	+	1	.	2	V
<i>Luzula forsteri</i>	.	1	+	1	1	1	+	.	.	+	.	.	III
<i>Epipactis helleborine</i>	.	+	1	.	1	.	1	.	.	+	1	+	III
<i>Cephalanthera longifolia</i>	.	+	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	II
Características de <i>Quercetea ilicis</i> :													
<i>Phillyrea angustifolia</i>	1	1	+	1	+	+	1	2	+	1	1	1	V
<i>Arbutus unedo</i>	.	+	1	1	1	2	3	1	1	2	2	2	V
<i>Erica arborea</i>	+	+	1	1	1	1	.	1	+	.	1	.	IV
<i>Rubia peregrina</i>	1	.	1	+	.	1	2	1	.	1	1	1	IV
<i>Daphne gnidium</i>	1	+	+	.	1	1	2	1	.	.	2	1	IV
<i>Quercus suber</i>	+	1	1	+	.	.	.	3	2	2	3	2	IV
<i>Asplenium onopteris</i>	+	1	+	+	1	1	1	.	+	.	.	.	IV
<i>Carex distachya</i>	.	1	1	+	1	+	1	.	.	+	.	.	III
<i>Ruscus aculeatus</i>	+	1	+	1	.	.	+	.	.	.	.	1	III
<i>Viburnum tinus</i>	.	1	1	1	.	+	1	.	+	+	.	.	III
<i>Genista tournefortii</i>	.	+	+	.	+	1	.	.	.	.	+	1	III
<i>Quercus rotundifolia</i>	.	.	.	.	.	+	.	1	1	.	2	.	II
Compañeras:													
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	1	1	1	1	1	1	.	+	.	1	+	V
<i>Dactylis hispanica</i>	1	1	1	+	1	1	1	2	+	.	2	1	V
<i>Cistus salvifolius</i>	1	+	+	1	1	+	1	+	.	+	.	.	IV
<i>Origanum virens</i>	.	.	+	1	.	1	1	+	.	+	1	1	IV
<i>Agrostis castellana</i>	1	+	.	1	1	.	1	.	+	+	1	.	III
<i>Cytisus eriocarpus</i>	1	+	.	.	2	1	+	.	2	.	.	.	III
<i>Halimium ocynoides</i>	1	+	.	2	+	.	+	.	.	2	.	.	III
<i>Erica australis</i>	1	+	.	1	+	.	+	.	.	.	.	.	III
<i>Crataegus monogyna</i>	1	+	+	1	.	.	+	.	.	.	.	.	III
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	.	+	1	1	.	+	.	.	+	.	.	III
<i>Pinus pinaster</i> (refores.)	+	+	2	2	.	+	.	.	.	.	.	.	III
<i>Rosa canina</i>	+	+	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	III
<i>Cistus ladanifer</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	1	+	+	+	III
<i>Lavandula luisieri</i>	+	.	.	.	.	.	1	+	.	+	.	.	III
<i>Tamus communis</i>	.	1	+	+	.	1	+	.	+	.	.	2	III
<i>Conopodium capillifolium</i>	.	+	1	2	+	.	.	.	.	.	+	.	III
<i>Rosa micrantha</i>	.	+	+	.	1	+	1	.	.	.	.	.	III
<i>Cistus populifolius</i>	.	1	+	1	.	.	1	.	.	.	.	.	III
<i>Calamintha nepeta</i>	.	+	.	.	1	1	2	.	.	.	.	+	III
<i>Sanguisorba verrucosa</i>	.	.	.	.	1	+	2	.	.	.	+	1	III
<i>Cynosurus echinatus</i>	.	.	.	.	1	1	+	1	.	.	.	.	III
<i>Pterospartum lasianthum</i>	.	.	.	.	.	.	2	+	.	+	+	.	III

Otras especies: Características: *Crepis lamsanoides* + en 2,3 y 8; *Hedera helix* 1 en 4; *Hyacinthoides non-scripta* + en 4 y 6; *Allium massaessylum* + en 6 y 7; De *Quercetea ilicis*: *Thapsia nitida* 1 en 12; *Sanguisorba hybrida* 1 en 12; *Pistacia terebinthus* + en 2 y 4; *Paeonia broteroi* + en 11 y 1 en 12; *Asparagus acutifolius* + en 12; Compañeras: *Pteridium aquilinum* 1 en 1 y + en 3; *Adenocarpus telonensis* 1 en 1, 4 y 5; *Lavandula sampaioana* 1 en 1; *Lonicera hispanica* + en 2, 4 y 7; *Limodorum abortivum* + en 5; *Vincetoxicum nigrum* + en 4 y 7; *Acer monspessulanum* + en 3; *Doronicum plantagineum* + en 3; *Pimpinella villosa* 1 en 4 y 8; *Eucalyptus camaldunensis* 2 en 4; *Hypericum perforatum* + en 5, 8 y 11; *Helichrysum stoechas* + en 6, 1 en 8 y + en 11; *Lonicera etrusca* + en 6; *Genista triacanthos* 1 en 7; *Polygala microphylla* + en 6 y 7; *Geranium rotundifolium* + en 6 y 7; *Lathyrus latifolius* + en 7; *Vicia tenuifolia* 1 en 7; *Carlina racemosa* + en 7, 8 y 11; *Quercus x neomatrei* noth. numantina + en 8; *Malva tournefortiana* 1 en 9; *Ornithogalum umbellatum* + en 12; *Adenocarpus couplacatus* 1 en 12; *Silene divaricata* + en 9; *Gladiolus illyricus* + en 8; *Campanula rapunculus* + en 12; *Orchis champagneuxii* + en 12; *Vicia disperma* + en 8 y 1 en 11; *Ferula communis* 1 en 12; *Aristolochia paucinervis* 1 en 12.

Localidades: 1. La Bazagona, Malpartida de Plasencia, 30TTK52, 25 m2; 2. Sierra de la Perdiguera, Mirabel, 29TQE31, 20 m2; 3 y 9. Sierra de los Canchos, Mirabel, 29TQE31, 30 m2; 4. Sierra del Pico de Miravete, 30TTK60, 25 m2; 5. Umbria de Mirabel, 29TQE31, 80 m2; 6 y 7. Sierra de la Perdiguera, Perdiguera del Poniente, Malpartida de Plasencia, 29TQE31, 80 m2; 8 y 11. Sierra de la Perdiguera, Malpartida de Plasencia, 29TQE31, 80/80m2; 10. Dehesa Belén, Mirabel, 29TQE31, 40m2; 12. Sierra de Santa Catalina, Serradilla, 29TQE41, 50m2.



## LÁMINAS XIII A XVI DE FOTOS DE VEGETACIÓN



1



2



3



4

LÁMINA XIII. 1 y 2. Sierra de Piatones: Maluénez quejigal portugués con madroños arbóreos, encinas acebuches. En este lugar se encaman los ciervos y en el madoñal hay un dormitorio de estorninos que han contribuido a la diseminación del acebuche tanto más abundante en la zona baja de la ladera. 3. El bosque en la umbría de Monfragüe: Vista desde el castillo, en la cumbre el encinar que cubre la parte alta de la ladera de solana y de umbría; el quejigal portugués más abundante a media ladera .4. Alcornocal termófilo con acebuches, lentiscos, madroños y jaras en la umbría de La Parrilla.





1



2

LÁMINA XIV. 1. Alcornocal circundado por encinas en la umbría de Valero; 2. Alcornocal de ladera en Las Cansinas (Torrejón el Rubio).





1



2



3



4

LÁMINA XV. En la Peña Serrejón, La Parrilla y arroyo Requemado: 1. Encinar en la ladera y acebuchal en el ribero. 2. En la ladera opuesta vista del encinar de la foto 1 y acebuchal que remonta a la parte superior de la ladera. 3. En el Salto del Ciervo al arroyo Brabaón: ladera este (dcha.) encinar con oxyedros arbóreos; en la ladera oeste (izq.) acebuchal . 4. Encinar con oxycedros arbóreos y acebuche en la Garganta del Boquerón.



1



4



5



6

LÁMINA XVI. Madroñales: 1.Umbría de las Corchuelas. 2. Umbría de Corchuelas.3. Umbría de la Extranjera, *Phillyrea latifolia* dominante. 4. Madroñal arbóreo y añejo en Valero . 5 y 6. Madroñal con lentisco o Charnecal en la solana de la Parrilla .Serrejón.





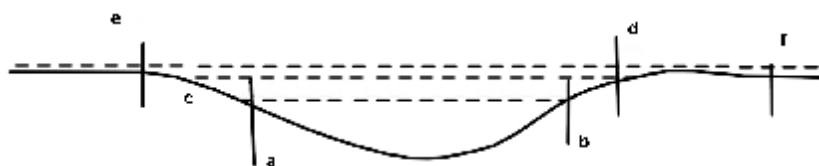
## V.Ib. BOSQUES Y ALTIFRUTICEDAS FLUVIALES



## V. Ib. BOSQUES Y ALTIFRUTICETAS FLUVIALES

En los ecosistemas riparios, la vegetación potencial o climax edafohigrófila que por causas topográficas, percolación o escorrentía, tienen mayor humedad -reservas de agua edáfica de origen fisiográfico- que la que le correspondería por el ombroclima existente, corresponde a los bosques caducifolios riparios aluviales o de galería y altifruticetas fluviales, fluvio-alveares y rivulares, bosques deciduos de aliso *Alnus glutinosa* alisedas, saucedas atrocenicentas con chopos y bosques de fresno angustifolio *Fraxinus angustifolia*, alamedas blancas con sauce atroceniciento *Salix atrocinerea*, microbosques y altifruticetas de sauce salvifolio *Salix salviifolia* y de tamujo *Flueggea tictoria* que junto con comunidades acuáticas herbáceas permanentes constituyen la vegetación riparia del territorio y de amplia distribución mediterránea ibérica occidental, iberolusitana y luso-extremadurese, siendo el tamujar de *Flueggea tinctoria* la única altifruticeta endémica de la subprovincia Luso-Extremadurese. Se disponen en forma de bandas o galerías paralelas a los cauces y riberas de los ríos, arroyos, lagunas y otras zonas de flujo o acumulación de agua del territorio. Los suelos en los ecosistemas riparios reciben el aporte de materiales y nutrientes gracias a los que presentan una elevada fertilidad; soportan un encharcamiento total o parcial, permanente o estacional que repercute en su grado de aireación (factor esencial para la respiración radicular) así como en la formación de horizontes intensamente reductores que alteran el comportamiento edáfico de iones y nutrientes.

En función de la proximidad con respecto al lecho del cauce, el carácter permanente o intermitente de la corriente de agua y la naturaleza química de ésta encontramos fresnedas que ocupan las zonas superiores, escasamente inundadas, de las márgenes exteriores de los ríos sobre suelos arenosos meso-oligotrofos, alisedas que pueblan los lechos y orillas arenosas y rocosas silíceas de cauces de aguas corrientes oligotrofas y, en este mismo tipo de aguas, las comunidades pioneras de sauces leñosos y arbustivos sobre suelos arenoso-silíceos de las zona inferior de ríos y arroyos. Sobre lechos arenosos y litosoles de cauces de curso irregular e inundados únicamente durante los periodos de máximas precipitaciones se establece el tamujar, altifruticeta espinosa típica del suroeste peninsular que puebla y, en ocasiones obstruye, los cauces que sufren un fuerte estiaje. Cuando estas formaciones ocupan los lechos menores (lecho aparente y canal de estiaje) hablamos de bosques o altifruticetas fluvio-alveares y de bosques o altifruticetas fluvio-ribereñas o ribereñas cuando ésta ocupa los lechos mayores y suelos de vega colindantes. El término rivular se reserva para los arroyos (cursos de agua de caudal irregular (Rivas-Martínez 2007).



**Figura 7.** Lecho de un cauce: e-f Lecho mayor o de inundación (nivel del agua en grandes crecidas); a-b y; c-d lecho ordinario o aparente (caudal medio del río); a-b Canal de estiaje (niveles épocas de mínimo flujo); c-d Lecho de inundación o lecho aparente.

Ya en 1931 comentaba Rivas-Mateos la degradación de los sotos riparios en la cuenca del Tajo en la provincia de Cáceres citando como uno de los mejor conservados el de Los Berbegones con magníficas alisedas, fresnedas saucedas, tamujares, tarays y almeces mientras que en el Tietar aún se conservaba el soto del Chiquero en la zona comprendida entre los arroyos Porquerizos y Balbuena. Mediado el siglo XX (1962-1966), las obras hidráulicas, el embalsamiento de los ríos Tajo y Tiétar han modificado la red

hidrográfica del territorio terminaron por hacer desaparecer bajo sus aguas los mejores sotos y bosques riparios que poblaban las orillas de estos cauces y de sus afluentes principales. Aún en los años 60 del siglo pasado, antes de la construcción del embalse de Alcántara, según relata E. Sánchez Martín a C. Iglesias (en S. Hernández 2007) en la orilla del río Tajo llegando y tras pasar la Portilla “lo que más había eran atarfes con funcias, juncos y algunas masiegas”. De las grandes saucedas con sauce atroceniciento, chopos, alisos y fresnos propias de aguas profundas y permanentes, resta apenas representación en la margen izquierda del río Tiétar y fragmentos discontinuos en el tramo bajo del arroyo Porquerizos, afluente del Tiétar, entre Toril y La Bazagona. También bajo el agua de los embalses han desaparecido parajes excepcionales como el Orinal de la Virgen y Lance de la Mora, localidades clásicas de numerosas citas botánicas de gran interés (Rivas Mateos 1931, Rivas Goday 1964). Los bosques riparios de fresno angustifolio *Fraxinus angustifolia* han visto su hábitat sometido a una fuerte presión antropozógena por lo que, en buena parte del territorio, están sustituidas por tamujares de *Flueggea tinctoria* o bien por praderas juncuales y gramales. Las alisedas de *Alnus glutinosa* y saucedas de *Salix salviifolia* cuentan aún con buena representación en los tramos altos y medios de ríos y arroyos del territorio. Con un aceptable grado de conservación existen alisedas, saucedas salvifolias y algunas fresnedas en arroyos tales como en el Garganta del Cubo, Riofrío, la Maja del Coto y el Barranco del Castillo en el término de Jaraicejo; arroyo de la Vid, Retuerta, del Picadero, de la Tueña, Barranco de la Vega y arroyo de los Carritos en Torrejón el Rubio; en Serradilla los arroyos Barbaón y Malvecino, de la Garganta, Helechal de la Trasierra, de las Viñas, del Agujón Castañar del Camino y arroyo de las Tamujas; arroyo Garganta de la Parrilla, Garganta del Requemado, Madrona y arroyo de los Conejos en Serrejón; arroyo Giraldo, Giraldillo, Arropuerto y de la Colmenilla en Casas de Miravete; arroyo Calzones, del Real, Corral de Vacas, Casa Vieja y de la Sierra en el término de Malpartida de Plasencia; arroyo Bodegas en Campillo de Deleitosa y arroyos del Ribero y de la Charca en Mirabel.



1. El bosque de alisos en el arroyo Barbaón (Serradilla)

Incontables arroyos, regatos y gargantas recorren además las laderas de las serranías tanto de umbría como de solana, muchos de los cuales de difícil acceso no hemos podido transitar y cuyo estudio será necesario abordar en el futuro. En las solanas del flanco sur y de este a oeste en el tramo comprendido entre el Monfragüe y la sierra de las Corchuelas hasta la sierra del Espejo se encuentran el arroyo de los Cañizos y los regatos de los Tacones, de las Pedrizas, del Churro, Majal de la Gata, de la Huerta y barranco del Navazo; entre la sierra del Espejo y la de Piatones se encuentran el arroyo Ballesteros y las gargantas de la Fuente y de la Pedrera; en Piatones cerca del cerro Caganido se encuentra la garganta del trampal y tras el arroyo Garganta del Cubo el regato del Infierno y barranco del Castillo. En las umbrías del mismo flanco abundan los arroyos que abren angostas gargantas abriéndose paso hasta el río Tajo: de este a oeste y en el tramo comprendido entre El Monfragüe y la sierra del Espejo se encuentran las gargantas del Quejigo, Cazalla, de la Higuera-Canchohigimio, la fuente del

Fresno y el manantial del Berbegón (en la sierra de la Canaleja descendiendo desde el puerto Berbegón al Tajo); les siguen ya en la

Sumamente rica y diversa, la vegetación riparia posee un alto valor ecológico tanto por su acción depuradora de las aguas freáticas y superficiales, contención de los cauces fluviales como por proporcionar cobijo y lugar de cría de fauna acuática, base de la pesca fluvial. En estos ecosistemas riparios, ríos, arroyos y embalses construyen sus madrigueras mamíferos como el zorro, turón, nutria o la rata de agua y viven el sapo partero, tritón ibérico, culebrilla ciega, galápago leproso y galápago europeo, eslizón ibérico y tridáctilo, gallipatos, ranita meridional y la libélula que gustan igualmente de los márgenes fangosos y cañaverales de las orillas de los cauces; entre las aves de gran porte mencionar el martín pescador, garza real y garza imperial, cormorán, ánade real, pato cuchara, petirrojo y la cerceta común. En los zarzales de orla del bosque ripario se refugian en verano para alimentarse de sus frutillos aves pequeñas como mitos, ruiseñores, currucas, papamoscas, mosquiteros, herrerillos y carboneros. En las aguas eutrofizadas de los embalses, cubiertas de algas y recalentadas en verano, aún viven peces como tencas, picones, barbos, bogas e incluso anguilas pero predominan las especies introducidas como carpa, Black bass, perca, lucio gambusia y cangrejo rojo americano, todos ellos acechados por nutrias y zorros, cernícalos y cormoranes (estos últimos en invierno); en sus orillas viven también cigüeñas negras, azulones, somormujos, chorlitejos, andarríos, y lavancos. En invierno llegan del norte porrones, patos cuchara, cercetas, cormoranes, gaviotas reidoras. Por último mencionar las garzas, que anidan lejos de estos lugares pero que los frecuentan durante todo el año (v.Láminas 1 y 2 de fauna asociada al final del cptlo.)

Bosques palustres y arbustadas primocolonizadoras riparias se incluyen en los siguientes subunidades y hábitats considerados de internos comunitario (Red Natura 2000), Directiva 92/43/CEE:

V.Ib.1. Bosques riparios: Meso-macrobosques ribereños sobre fluvisoles con elevado nivel freático (Salici purpureae-Populetea albae 71)

- .. Pobladores del lecho menor de los cauces.....
- ... Aguas blandas oligitrofas: Alisedas con escrofularias escorodonias .....  
 .....71.3.8. *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* Hábitat 91EO
- ... Aguas ligeramente duras a duras: Alamedas con sauces atrocenicientos.....  
 .....71.2.7. *Salici atrocineriae-Populetum albae* Hábitat 92AO
- .. Pobladores del lecho mayor de los cauces, vegas.....
- ... Aguas blandas o ligeramente duras: Fresnedas angustifolias con celidonias.....  
 .....71.2.12. *Ficario ranunculoidis – Fraxinetum angustifoliae* Hábitat 91B0
- ... Aguas duras a muy duras: Olmedas.....1.2.15. *Opapanaco chironii- Ulmetum minoris*

V.Ib.2. Altifruticedas (Salicetalia purpureae 71b, Nerio-Tamaricetea 70)

- .. Lecho menor de los cauces, suelos arenoso-silíceos, aguas blandas a ligeramente duras.....
- ... Aguas blandas: Saucedas salvifolias.....71.8.2. *Salicetum salviifoliae*
- ... Aguas blandas a ligeramente duras: Tamujar con piruétanos.....  
 .....70.5.1. *Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriaae* Hábitat 92DO

### 70.5.1. *Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae* (Tabla 11)

Especies características y bioindicadoras: *Flueggea tinctoria*, *Polygonum equisetiforme* (terr.)

El tamujar de *Flueggea tinctoria* y piruétanos *Pyrus bourgaeana* es una fruticeda espinosa densa, caducifolia, micro y nanofanerofítica que se desarrolla en los tramos iniciales y medios de ríos y arroyos de curso irregular y aguas blandas o ligeramente duras, que sufren un fuerte estiaje, ocupando el lecho menor pizarroso, litosól silíceo o arenoso. Los suelos sobre los que se desarrolla sufren hidromorfismo temporal, húmedos en periodos fuertemente lluviosos que inundan los cauces normalmente en invierno y que permanecen desecados durante largos periodos. Está presidido y dominado por el tamujo *Flueggea tinctoria* al que no siempre acompaña el piruétano y la trepadora lianoide *Aristolochia paucinervis*. Entre las especies compañeras abundan zarzas *Rubus ulmifolius*, majuelos *Crataegus monogyna*, rosas *Rosa pouzinii*, elementos de la clase *Rhamno-Prunetea* y, en ocasiones, algún fresno. Bajo éstas destaca la presencia del polígono *Polygonum equisetiforme*, táxon sufruticoso en su base y característica del orden *Tamaricetalia* y que consideramos territorialmente característica de la asociación. Entre las herbáceas destacan algunas gramíneas como *Melica magnolia*, *Briza media* y *Festuca ampla* y los geófitos *Allium massaesylum* y *Ornithogalum pyrenaicum* así como diversas especies de orquídeas tales como *Limodorum abortivum*, *Neotinea maculata*, *Orchis morio* subsp. *picta*, *Orchis langei*, *Orchis champagneuxii* y *Epipactis helleborine*.

Forma una banda exterior a los citados cauces y contacta con los bosques perennifolios de encina rotundifolia y de alcornoque pertenecientes a la alianza *Quercion broteroi* en situaciones húmedas de arroyo y barrancos pedregosos, situaciones en las que se suele desarrollar un zarzal de *Lonicero-Rubetum ulmifolii* entre ambos tipos de formaciones vegetales climatófilas y edafohigrófilas. Contacta, a su vez, el tamujar con las praderas juncuales de *Trifolio-Holoschoenetum* que sustituyen a la fresneda. En numerosas estaciones secas de verano, cuyo desequilibrio hídrico, no permite el desarrollo del bosque ripario el tamujar sustituye a la fresneda *Ficario-Fraxinetum angustifoliae*. En zonas de dehesa de encina rotundifolia donde la fresneda no puede desarrollarse y, en otras donde ésta ha sido esquilmada, el tamujar se desarrolla ampliamente. Su distribución en el área de estudio parece rehuir los suelos francamente arenosos de la cuenca del Tiétar (distrito Vereño) mientras que es muy frecuente en las áreas incluíbles en el distrito Coriano (arroyo del Rivero, de las Monjas, etc.) y en las del distrito Cacereno. En la comarca de Monfragüe consigue mayor representación en los arroyos de la margen izquierda del Tajo (arroyo de la Vid, del Aguijón, de las Tamujas etc.). El tamujar es una comunidad luso-extremadureña termo y mesomediterránea que representa la etapa madura o cabeza de la serie fluvial y rivular *Pyro boirgaeanae-Flueggeo tinctoriae* sigmetum y forma parte de la geoserie *Pyro -Flueggeo tinctoriae* geosigmetum.



2. Tamujar en el arroyo Garganta del Rivero. Mirabel- La Herrera.





3. Tamujar en el l arroyo de las Monjas

VARIABILIDAD: reconocemos en el territorio además de la variante **a. típica de *Flueggea tinctoria*** (inv.1 a 6, Tb.11), una variante **b. de *Rhamnus fontqueranus*** (inv. 7 a 10, Tb.11), de carácter más seco y termófilo y distribución toledano-tagana. Representa el contacto con el encinar-acebuchar termófilo *Pyro-Quercetum rotundifoliae oleetosum sylvestris*. Son especies diferenciales el espino fontqueriano *Rhamnus lycioides* subsp. *fontqueranus*, *Quercus rotundifolia* y el acebuche *Olea sylvestris* que se entremezcla con las zarzas y clemátides acampanadas del *Lonicero-Rubetum ulmifolii* en su variante de *Rhamnus fontqueranus* (v. Tb.11, inv.11 y 14).



4. Zona de ecotono entre el tamujar y el encinar a través del zarzal *Lonicero-Rubetum ulmifolii* en Macarra de Porquerizos

### 71.2.7. *Salici atrocineriae-Populetum albae* (Tabla 12)

Especies características y bioindicadoras: *Salix atrocinerea*, *Salix x secaliana*, *Populus alba*.

Pueblan estas alamedas los suelos ricos y con elevada capa freática, inundados de vez en cuando, en el lecho menor de los tramos bajos de cauces de curso continuo y de aguas duras (eutrofas) o ligeramente duras, profundas y permanentes. Presenta un estrato arbóreo mesofanerofítico dominado por *Salix atrocinerea*, *Salix x secaliana* (*S. atrocinerea* x *S. salviifolia*) híbrido, que en ocasiones domina fisonómicamente la comunidad, algún álamo blanco *Populus alba* y negro *Populus nigra*, fresno angustifolio *Fraxinus angustifolia* y sauce bermejo *Salix x rubens* (*S. atrocinerea* x *S. fragilis*); encontramos además diversas lianas y trepadoras como *Vitis sylvestris*, nueza blanca *Bryonia dioica*, *Aristolochia paucinevis*, *Rubia peregrina*, lúpulo *Humulus lupulus* y la clemátide acampanada *Clematis campaniflora*. En un segundo estrato arbustivo predominan los arbustos espinosos como *Rubus ulmifolius* y *Crataegus monogyna* procedentes de la orla espinosa y etapa de sustitución del bosque ripario, el zarzal con madresevas *Lonicero-Rubetum ulmifolii clematidetosum camaniflorae*; el saúco *Sambucus nigra* (*Rhamno-Prunetea*) aunque presente es escaso. En el estrato herbáceo encontramos la hierba jabonera *Saponaria officinalis* y *Solanum dulcamara* (*Salici-Pouletea*), el lirio hediondo *Iris foetidissima* (*Populion albae*), el helecho hembra hemicriptófito *Athyrium filix-femina* y el geófito rizomatoso helecho común *Pteridium aquilinum*, la salicaria *Lythrum salicaria* y el lirio amarillo *Iris pseudacorus* (*Phragmito-Magnocaricetea*).

Se conservan fragmentos discontinuos en los tramos finales del arroyo Porquerizos y del Pino (o del Fino) y un tramo extenso en la margen izquierda del río Tiétar en el término de Toril. En ambos casos el bosque se encuentra degradado y nitrificado por la afluencia de ganado y los cultivos de la zona que llegan hasta la misma linde del bosque ripario. Catenalmente la comunidad contacta con la suceda salvifolia con respecto a la que, la saucedada atrocenicenta, parece ligada a cauces con una mayor permanencia de agua. Contacta, así mismo, con las comunidades helofíticas de *Phragmito-Magnocaricetea*. La asociación representa la etapa madura o cabeza de la serie fluvio-alvear *Salici atrocineriae-Populo albae* sigmetum. Forma parte de la geoserie fluvial *Salici atrocinereo-Populo albae* geosigmetum.



5. Alamedas con sauces atrocenicentos y saucedas salvifolias en La Bazagona. Río Tiétar

### 71.2.12. *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae* (Tabla13)

Especies características y bioindicadoras: *Ranunculus ficaria* subsp. *ficaria*, *Fraxinus angustifolia*.

La Fresneda angustifolia con celidonias *Ranunculus ficaria* subsp. *ficaria* es un bosque ripario silicícola que se desarrolla sobre suelos arenosos meso-oligótrofos pseudogleizados, rara vez inundados, del lecho mayor de los cauces de aguas finas, blandas o ligeramente duras. El nivel freático se mantiene próximo a la superficie del suelo durante la época de lluvias o avenidas mientras que en los meses de verano éste desciende notablemente provocando una desecación parcial de los horizontes superficiales. En el territorio, las fresnedas mejor conservadas, presentan una estructura de bosque denso y pluriestrato, dominado en el estrato superior mesofanerofítico por el fresno angustifolio *Fraxinus angustifolia* y en el intermedio, junto con arbustos sarmentosos y espinosos como *Rubus ulmifolius*, *Rosa* sp. pl., abundan los fanerófitos lianoides como la clemátide acampanada *Clematis campaniflora*, nueza negra *Tamus communis* y *Vitis sylvestris* junto con zarzas y rosas procedentes de su orla espinosa *Lonicero-Rubetum ulmifolii clematidetosum campaniflorae*. En el estrato herbáceo son frecuentes los geófitos nemorales como el aro *Arum italicum* y la característica de la asociación la celidonia *Ranunculus ficaria*, frecuente en el territorio pero que debido a su fenología primaveral más temprana respecto al resto de los elementos de la comunidad, que tienen su óptimo durante el verano época en la que se han levantado la mayor parte de los inventarios, aparece únicamente en el inv. 4 (Tb. 13). En el ambiente sombreado de la fresneda, durante la primavera y debido a la nitrificación a que están sometidos estos bosques, se desarrollan comunidades terofíticas escionitrófilas pertenecientes a la alianza *Geranio-Anthriscion caucalidis*.

En gran parte del territorio, debido al uso agrícola y ganadero de los suelos frescos sobre los que se asienta, la fresneda se encuentra bastante degradada y sustituida por el juncal churrero *Trifolio resupinatio-Holoschoenetum* y tras éste por el gramal *Trifolio-Caricetum chaetophyllae*; hacia suelos más elevados y secos, la asociación contacta con alcornocales y encinares de la alianza *Quercion broteroi*; hacia suelos más hidromorfos y próximos a los cauces, dependiendo de régimen de sus aguas, la fresneda contacta y es sustituida por saucedas del *Salicetum salviifoliae* o alisedas de *Scrophulario-Alnetum glutinosae*, ambas de mayores exigencias hidrófilas. En los cauces de ríos y arroyos de curso irregular (Calzones, Barbaoncillo, Garganta del Cubo), que sufren un fuerte estiaje contacta y aparece orlada por el tamujar *Pyro-Flueggeetum tinctoriae* que en dichas estaciones puede llegar a sustituirla. También encontramos buenas fresnedas en el puente del Cardenal y arroyo Trasierra. Las fresnedas mejor conservadas se localizan en los términos de Toril, Malpartida de Plasencia y Belvis de Monroy, en los arroyos Porquerizos y Fresneda y junto al río Tajo en las proximidades del puente de El Cardenal. La asociación tiene una amplia distribución en los pisos termo y mesomediterráneo del occidente peninsular (iberolusitana). Sinfitosociológicamente representa la etapa madura o cabeza de la serie fluvio-riberaña *Ranunculo ficariae- Fraxino angustifoliae* sigmetum con representación en todos los distritos biogeográficos del territorio si bien es particularmente frecuente en el distrito Talaverano.

OBSERVACIONES: En la zona de tránsito entre la aliseda y los suelos de vega sobre los que se asienta la fresneda angustifolia se ha detectado recientemente en la Bazagona (P. Fuentes Utrilla 2008) la presencia de *Ulmus laevis* Pall, taxón de muy rara presencia en España y que dicho autor reconoce como autóctono en la flora española y cuya presencia en Extremadura no se conocía con anterioridad. Flora Ibérica (Navarro & Castroviejo 1983) reconoce su presencia en Soria y Navarra como naturalizado basándose en su utilización como especie cultivada como ornamental.





**6. Arroyo Fresneda en Toril**



**7. Fresneda del arroyo de las Huertas**



#### 71.2.15. *Opanaco chironii-Ulmetum minoris* (Tabla 14)

Especies características y bioindicadoras: *Ulmus minor*, *Arum italicum*, *Ranunculus ficaria*.

La olmeda es un tipo de bosque fluvio-riberaño propio de suelos meso-eutrofos y arcillosos pseudogleyizados del lecho mayor de los cauces de aguas duras o muy duras. En el territorio tiene un carácter finícola y aparece puntualmente en la zona oriental del territorio en los términos de Saucedilla, Casatejada, Almaraz y Belvís de Monroy (distrito Talaverano) se localizan suelos de pH neutro-básico de tipo fluvisol crómico y cambisol eútrico, desarrollados sobre calizas precámbricas y arcosas y arcillas miocenas. En los lechos de inundación de arroyos como el del Pino (o del Fino) y Santa Rosa localizamos fragmentos sumamente empobrecidos de la olmeda, reducida a unos pocos ejemplares de *Ulmus minor* entremezclados con algún fresno angustifolio, sauce atroceniciento, zarzamoras *Rubus ulmifolius*, algún majuelo *Crataegus monogyna* y *Prunus spinosa*, elementos de la orla espinosa de la olmeda representada por la asociación *Rubo-oretum corymbiferae*. Bajo los olmos crecen la celidonia *Ranunculus ficaria* y el aro o jarro *Arum italicum*, taxón indiferente edáfico característico de la alianza *Populion albae*. También aparecen el lúpulo *Humulus lupulus* y más raramente algún sauco *Sambucus nigra*. No encontramos en el territorio las especies basifilas propias de esta olmeda castellana.

Aunque la olmeda no tiene gran representación en la provincia de Cáceres, posiblemente la presencia del olmo fuera antaño más frecuente en esta zona oriental hoy sometida a una fuerte explotación agrícola y donde los bosquetes riparios o no existen o se encuentran muy degradados y reducidos a la orla espinosa con algún fresno y/o olmo disperso o bien está sustituida por el gramal basifilo de *Trifolium resupinatum-Caricetum chaetophyllae trifolietosum fragiferi* y con escaso desarrollo el vallicar de *Gaudinio-Agrostietum castellanae* en su variante de *Brachypodium phoenicoides*. El cardal de María *Carduo-Silybetum mariani* es frecuente en las zonas intensamente nitrificadas de la olmeda. No encontramos en el territorio las especies basifilas propias de esta olmeda castellana cuya presencia en el territorio debe considerarse con carácter finícola. La olmeda representaría la etapa madura o cabeza de la serie fluvio-riberaña *Opanaco chironii-Ulmo minoris sigmetum*.

#### 71.3.8. *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* (Tabla 15))

Especies características y bioindicadoras: *Scrophularia scorodonia*, *Alnus glutinosa*.

La aliseda es un bosque fluvio-alvear que se desarrolla sobre suelos arenoso-silíceos, fluvisoles permanentemente encharcados y fuertemente gleizados de cauces de curso continuo y orillas de ríos de aguas finas, que no llegan a desecarse durante el estío, permitiendo el contacto directo y constante con la capa freática y también sobre cambisoles gleicos frecuentemente encharcados durante gran parte del año. Se trata de un bosque ripario de marcada influencia atlántica, caducifolio sombrío y pluriestrato, dominado por el aliso *Alnus glutinosa*, taxón calcífugo y acidófilo al que en ocasiones acompañan en el estrato arbóreo mesofanerofítico fresnos *Fraxinus angustifolia*, almeces *Celtis australis* y el sauce atroceniciento *Salix atrocinerea* (este último especialmente en los tramos bajos de los cauces). Son frecuentes las lianas y trepadoras: *Hedera helix*, *Tamus communis*, *Bryonia dioica* y *Aristolochia paucinervis*. En un segundo estrato arbustivo encontramos arbustos leñosos como brezo blanco, *Erica arborea*, brezo de escobas *Erica scoparia* o brezo portugués *Erica lusitanica* y otros arbustos sarmentosos o espinosos como *Rubus ulmifolius*, *Rosa agrestis*, *Rosa canina*, majuelo *Crataegus monogyna*, etc.

En el estrato herbáceo predominan grandes helechos hemicriptofíticos como el helecho real *Osmunda regalis*, el pizarro *Polystichum setiferum* (*Populetales albae*) o el falso helecho macho *Dryopteris affinis* subsp. *affinis* (*Quercus-Fagetes*) y otros también hemicriptofitos como el helecho hembra *Athyrium filix-femina*, *Cystopteris fragilis* (*Asplenietea trichomanis*) o el helecho águila *Pteridium aquilinum*, muy frecuentes en el ambiente umbroso de la aliseda; junto a estos, encontramos diversas plantas herbáceas como *Scrophularia scorodonia*, característica de la asociación, gramíneas como el fenal de bosque *Brachypodium sylvaticum*, vallico de río *Agrostis stolonifera*, *Festuca ampla* y abundantes cárices como *Carex reuteriana*, *C. lusitanica*, *C. pendula*, características de la alianza *Caricion reuterianae* (*Phragmitetea*) que se desarrollan coexistiendo con la aliseda. La aliseda tiene como orla natural al brezal

higrófilo *Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae* que en gargantas angostas y profundas llega a sustituirla, de ahí la presencia de los brezos citados en la comunidad. Cuenta también con una orla espinosa el zarzal-espinal *Lonicero-Rubetum ulmifolii clematidetosum campaniflorae*. En situaciones degradadas el bosque de alisos es sustituido por la saucedada salviifolia *Salicetum salviifoliae*.

Catenalmente la asociación contacta hacia el interior del lecho de los cauces con la comunidad helofítica permanente de grandes cárices *Galio broterianae-Caricetum reuteriana* y la comunidad helofítica *Glycerio-Oenanthetum crocatae*. Hacia los suelos menos hidromorfos de las orillas contacta con la comunidad de grandes cárices *Galio-Caricetum lusitanicae*, así como con los juncales higrófilos de la alianza *Juncion acutiflori*. Estos contactos, quedan reflejados en el elevado número de elementos de la clase *Phragmitetea* tales como las citadas especies del género *Carex*, o el nabo del diablo *Oenanthe crocata* y las de la clase *Molinio-Arrhenatheretea*: *Juncus acutiflorus*, *J. conglomeratus* etc. presentes en el cortejo de compañeras de la asociación. Sobre suelos higróturbosos muy húmedos y cubiertos de musgo, en los rellanos pedregosos entre bloques de pizarras bajo la sombra de la aliseda se desarrolla una comunidad muy rica en briófitos y casi monoespecífica de *Sibthorpia europea* (*Stellario-Montietum variabilis*). En las orillas, de los suelos ocupados por la aliseda, cubiertos por aguas no demasiado profundas (entre 50-100 cm) suele desarrollarse un cespedal anfibio de la asociación *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli*. La asociación termo-mesomediterránea tiene una distribución mediterránea ibero-lusitana y sinfitosociológicamente representa la climax edáfica de este ecosistema ripario y por tanto la etapa madura de la serie *Scrophulario scorodoniae-Alno glutinosae* sigmetum.



8 . La aliseda en el tramo medio del arroyo Calzones

Las alisedas mejor conservadas del Parque de Monfragüe las encontramos en los tramos altos y medios del arroyo Barbaón, Calzones, Malvecino y Garganta de la Trasierra en Serradilla; en la Garganta del Cubo y del Boquerón en Jaraicejo y en el arroyo de las Huertas en Serrejón. Su conservación se debe además de lo abrupto de la topografía que limita el acceso a ellos, a la escasa utilidad de los suelos gleyformes y pobres en nutrientes en los que se asientan y que como mucho son utilizadas como agostaderos. En parajes como en el arroyo Helechas de Cansinas, la aliseda está sometida a una fuerte presión antropozoogena, intensamente pastoreada, talada y clareada habiendo desaparecido su estructura original y el manto espinoso protector. En otros cauces cuando la aliseda se encuentra muy degradada es sustituida por las altifruticadas del *Salicetum salviifoliae*. En el arroyo de las Huertas cuyo cauce apenas lleva agua durante la mayor parte del año, la elevada humedad del suelo permite no obstante el desarrollo de una importante aliseda. La aliseda, constituye un medio favorable para el desarrollo de numerosas especies de hongos. El aliso *Alnus glutinosa* establece micorrizas simbióticas con diversas especies de hongos fijadoras de nitrógeno atmosférico como *Actinomyces alni* o *Paxillus rubicundulus* P.D.Orton

(muy frecuente en la aliseda del arroyo Barbaón). Sobre la madera del aliso son frecuentes los agaricales *Gymnophyllus spectabilis* (Fr.) A. H. Smith y *Crepidotus mollis* (Scaeff., Fr.) Kummer, el aphylophoral *Pallicortium niveo-cremeum* (Holn & Kitsh.) Oberw. ex Julich. Sobre restos leñosos de aliso el leotial *Lentinellus omphalodes* (Fr.) P. Karoten, sobre sus inflorescencias amentiformes, los leotiales: *Mollisia amenticola* (Jacc.) Rhem, *Pezizaalniella* (Nyl.) Dennis, *Ciboria caucus* (Rebent.) Fuck. subsp. *alnicola* Schumacher (G. Moreno & al. 1991; R. Galán 1991).



10. La aliseda en la desembocadura del Calzones en el Tietar

VARIABILIDAD: Además de la variante **a. típica** luso-extremadurese (inv. 1 a 13, tb. 15) se encuentra en el territorio la variante **villuerquina b. de *Prunus lusitánica*** (inv. 14 y 15, tb.15) variante, caracterizada territorialmente por el loro *Prunus lusitánica* y durillo *Viburnum tinus*. Es propia de parajes y gargantas angostas originadas por la erosión producida por escorrentía del agua de lluvia ladera abajo formándose regatos por donde se encauzaría el agua. Acompañan a *Prunus lusitánica* otras especies arbóreas como el quejigo *Quercus broteroi*, arce montpellieriano *Acer monspessulanum*, algún castaño *Castanea sativa*, roble melojo *Quercus pyrenaica*, aliso *Alnus glutinosa* y fresno angustifolio *Fraxinus angustifolia*. Son frecuentes las plantas lianoides y trepadoras esciófilas como las madreselvas hispanica *Lonicera peryclimenum* subsp. *hispanica* y etrusca *Lonicera etrusca*, la hiedra *Hedera helix* subsp. *canariensis*, nuezas blanca *Bryonia cretica* subsp. *dioica* y la negra *Tamus communis* y alguna zarza *Rubus ulmifolius*. En un segundo estrato arbustivo encontramos brezos de porte alto como el brezo blanco *Erica arborea*, brezo portugués *Erica lusitánica*, algún madroño *Arbutus unedo*, cornicabra *Pistacia terebinthus* y otros arbustos de menor porte como el durillo *Viburnum tinus* o el brusco *Ruscus aculeatus*. El estrato herbáceo pese a no estar muy desarrollado es rico en helechos hemicriptofíticos tales como: *Athyrium filix-mas*, *Dryopteris borreeri*, *Blechnum spicant*, *Asplenium onopteris* y *Polystichum setiferum* y algunos geófitos como *Allium ampeloprasum*, *Hyacinthoides non-scripta* y *Anthericum baeticum*.

La aliseda con loros tiene como orla herbácea las comunidades *Vincetoxico-Origanetum virentis* y *Galio-Smyrniotum olusatrum* en su variante de *Digitalis purpurea*; como orla arbustiva natural cuenta con el citado brezal higrófilo y mesótrofo de *Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae* que contribuye a condensar la humedad de las nieblas. En el estudio de las series de vegetación la aliseda con *Prunus lusitánica* constituye la etapa madura de la faciación villuerquina de la serie fluvio-alvear mediterránea iberolusitana mesomediterránea dulceacuícola blanda de los bosques de *Alnus glutinosa* con *Scrophulario scorodonia*



(Rivas-Martínez 2008 inéd.). La variante es frecuente en el Risco Gordo, en el término de Campillo de Deleitosa (distrito Villuerquino) dónde aparece entremezclada con restos del robledal de *Arbutus-Quercetum pyrenaicae* y en contacto bien con madroñales umbrosos del *Phyllireo-Arbutetum unedonis viburnetosum tini* así como en las partes altas del arroyo Bodegas en barrancos a media ladera con una fuerte pendiente y exposición nororiental en lugares templados, protegidos de vientos fríos y heladas y al tiempo húmedos y en los que los suelos, por lo general pedregosos, son de tipo litosol o cambisol dístrico. En el corazón del Monfragüe, en un tramo alto del arroyo Garganta o de la Trasierra (Serradilla) encontramos, un magnífico ejemplar aislado de *Prunus lusitanica* alejado del cauce y al pié de un cantil cuarcítico con abundantes buitreras. En la zona occidental y cerca del límite entre la comarca del Monfragüe y el Distrito Coriano, también se encuentra el loro en contacto con los robledales de melojo de La Herrera y Riolobos; de Mirabel conocemos la cita de C. Vicioso (1948: MA 58067). Posiblemente el loro esté oculto en algún otro barranco difícilmente accesible del territorio como pudiera ocurrir en la sierra de río Frío (Piatones).

OBSERVACIONES: *Prunus lusitanica* como otros taxones de hoja lauroide (*Viburnum tinus*, *Arbutus unedo* o *Hedera helix*) es considerado un taxón relicto de la era Terciaria que ha sobrevivido a los efectos de las glaciaciones cuaternarias. En ciertos periodos del Terciario, un clima de tipo subtropical con temperaturas muy cálidas y abundantes lluvias proporcionaba unas condiciones muy favorables para el desarrollo de una vegetación lauroide que debió ocupar, entre otras áreas de la Península Ibérica, gran parte de Extremadura y que, hoy en día, han desaparecido. Aunque puntuales, estas localizaciones en la zona central y límites oriental y occidental del Monfragüe permiten deducir la continuidad del área de distribución del loro, que no de las loreras como tales bosquetes, desde las Villuercas (distrito Villuerquino) pasando por Monfragüe (distrito Vereño) y enlazaría con su área el gredense llegando hacia el Oeste hasta las sierras de la Estrella y Xerês en Portugal donde también el loro vive en barrancos que atraviesan además de quejigales y robledales de melojo *Quercus pyrenaica* bosques de roble carballo *Quercus robur*. Existe diversidad de opiniones acerca de si el loro es o no una especie riparia. La presencia frecuente de *Prunus lusitanica* en alisedas, fresnedas y saucedas obedece a su apetencia de humedad y ambiente templado, en este sentido, se comportaría como las especies arbóreas caducifolias que en la región mediterránea se refugian para combatir la sequía estival en los ambientes templados, sombríos y húmedos de las riberas de los ríos. Tal parece que el loro necesitara, en las condiciones climáticas actuales, sumar a la humedad climática humedad edáfica y el ambiente sombrío existente en los ecosistemas riparios en los que al loro le gusta estar cerca del agua pero no tocarla. Las loreras como tales formaciones boscosas se conocen en la Extremadura española fundamentalmente en el subsector Oretano en las sierras de Villuercas (distrito Villuerquino) y Montes de Toledo (distrito Montitoledano) y según Ruiz Beltrán (in E. Blanco et al. 1998) en algún barranco de Gredos y sierra de Gata (arroyo Becerril cerca de Acebo).



11 y 12. *Prunus lusitanica* en la aliseda del arroyo Bobegas. Campillo de Deleitosa



### 71.8.2 *Salicetum salviifoliae* (Tabla 16)

Especies características y bioindicadoras: *Salix salviifolia*.

Sauceda *salviifoliae* de talla mediana, pobladoras de suelos aluviales arenoso-silíceos gleizados del lecho menor de ríos y arroyos de aguas blandas oligotrofas y caudal irregular, que sufren un fuerte estiaje. Se trata de altifruticedas formadoras de densas galerías en las que domina el sauce salvifolio *Salix salviifolia* cuya ramificación desde la base y ramas flexibles y largas le permiten soportar las avenidas que sufren estos cauces ejerciendo una importante función antierosiva en sus márgenes. La sauceda, pobre en especies, aparece en ocasiones como una formación monoespecífica de sauce salvifolio y, en otras, pueden acompañar al sauce algún aliso, fresno angustifolio y las características de clase *Brachypodium sylvaticum*, la hierba jabonera *Saponaria officinalis*, lúpulo *Humulus lupulus*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* y la uva del diablo *Solanum dulcamara* junto con el microfanerófito sarmentoso *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*.

Entre las compañeras abundan el majuelo *Crataegus monogyna*, la zarza *Rubus ulmifolius*, elementos ambos de la clase *Rhamno-Prunetea*, junto con la trepadora *Clematis campaniflora*, muchos de ellos presentes en el manto espinoso húmedo *Lonicero-Rubetum ulmifolii clematidetosum campaniflorae*, que orla la sauceda. Se conservan buenas saucedas en los arroyos Fresneda, Porquerizos y Trasierra. Catenalmente contacta hacia zonas pedregosas de los lechos con el bosque de alisos *Scrophulario-Alnetum glutinosae* al que sustituyen cuando éste se degrada. La asociación meso y supramediterránea carpetana y toledano-tagana constituye la etapa madura o cabeza de la serie fluvio alvear interna y rivular *Salici salviifoliae sigmetum*.



13. Sauceda *salviifolia* y cañavera en el arroyo Porquerizos

OBSERVACIONES: En el río Tiétar, tanto en sus orillas como en los arenales centrales y en todos los términos municipales por donde discurre el río en su último tramo tales como Casatejada, Toril y Malpartida de Plasencia es frecuente encontrar asilvestrado o naturalizado *Acer negundo*, bien ejemplares adultos dispersos bien en poblaciones de hasta 20 individuos entremezclados con la sauceda

salvifolia. Avistados recientemente por A. Toboso estos árboles son sin duda fruto de una colonización natural.



**14. Saucedo salvifolia en el arroyo de la Tajadilla**



**15. Saucedo primocolonizadora en las márgenes arenosas del río Tiétar. La Bazagona**



Tabla 12

71.2.7. *Salici atrocinereae-Populitum albae*  
(*Populion albae*, *Populion albae*, *Populetales albae*,  
*Salici-Populetea albae*)

Altitud l=10 m:	26	26	24
Nº de especies:	21	26	27
Nº de orden:	1	2	3
Características:			
<i>Salix atrocinerea</i>	3	3	2
<i>Salix salviifolia</i>	2	1	1
<i>Fraxinus angustifolia</i>	1	+	+
<i>Arum italicum</i>	+	1	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	+	1
<i>Vitis sylvestris</i>	1	.	1
<i>Humulus lupulus</i>	+	+	.
<i>Iris foetidissima</i>	.	1	1
<i>Saponaria officinalis</i>	.	+	+
<i>Salix x secaliana</i>	.	2	4
<i>Alnus glutinosa</i>	+	.	+
<i>Aristolochia paucinervis</i>	+	.	+
Compañeras:			
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	2	2
<i>Crataegus monogyna</i>	+	2	1
<i>Lythrum salicaria</i>	1	1	+
<i>Bryonia dioica</i>	1	+	1
<i>Tamus communis</i>	+	1	.
<i>Carex lusitanica</i>	.	+	+
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	.	+
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	1	.
<i>Clematis companiflora</i>	.	+	+
<i>Sambucus nigra</i>	+	.	+
<i>Lonicera hispanicae</i>	.	1	+
<i>Scrophularia articulata</i>	+	+	.
<i>Cyperus badius</i>	1	.	+

Otras especies: Características: *Carex pendula* 1 en 2 y + en 3;  
*Malus sylvestris* + en 1; *Vinca difformis* + en 2 y 3; *Solanum  
dulcamara* 1 en 2 y + en 3; *Ranunculus ficaria* + en 2; Compañeras:  
*Elymus conimus* + en 2 y 3.

Localidades: 1. Arroyo Porquerizos, Toril, 30TTK52, 100 m<sup>2</sup>; 2 y 3.  
Rio Tietar, Toril, 30TTK52, 100 m<sup>2</sup>.



Tabla 13

71.2.12. *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*  
(*Fraxino-Ulmenion minoris*, *Populion albae*, *Populetaia albae*,  
*Salici-Populetea nigrae*)

Altitud 1=10 m:	26	27	26	27	30
Nº de especies:	17	20	23	16	15
Nº de orden:	1	2	3	4	5

Características:

<i>Fraxinus angustifolia</i>	4	5	4	.	3
<i>Clematis campaniflora</i>	1	1	.	.	+
<i>Vitis sylvestris</i>	.	.	1	2	1
<i>Flueggea tinctoria</i>	.	+	.	.	+
<i>Salix atrocinerea</i>	.	.	+	1	.
<i>Ulmus minor</i>	.	.	.	2	.
<i>Ranunculus ficaria</i>	.	.	.	2	.

Compañeras:

<i>Crataegus monogyna</i>	2	2	+	+	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	3	3	3	2	1
<i>Tamus communis</i>	1	1	.	1	1
<i>Bryonia dioica</i>	1	+	.	1	+
<i>Scirpus holoschoenus</i>	+	.	+	.	1
<i>Rumex pulcher</i>	1	.	+	.	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	+	.	+
<i>Poa trivialis</i>	+	.	1	.	1
<i>Carex divulsa</i>	2	3	2	.	.
<i>Melissa officinalis</i>	+	1	2	.	.
<i>Galium aparine</i>	.	2	+	2	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	+	+	+
<i>Silene divaricata</i>	.	.	1	1	+
<i>Quercus x marianica</i>	+	+	.	.	.
<i>Rosa corymbifera</i>	.	1	.	.	+
<i>Quercus pyrenaica</i>	.	+	+	.	.
<i>Aristolochia paucinervis</i>	.	1	+	.	.
<i>Oenanthe crocata</i>	.	+	2	.	.
<i>Carex divisa</i>	.	+	2	.	.
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	.	2	.	.	.

Otras especies: Compañeras: *Rosa canina* + en 1; *Ranunculus aleae* 1 en 1; *Geranium dissectum* + en 1; *Scrophularia canina* 1 en 2; *Cynosurus echinatus* 1 en 2; *Tordylium maximum* + en 3; *Prunella vulgaris* 1 en 3; *Cyperus longus* 1 en 3; *Carex muricata* 1 en 3; *Quercus x neomairei* *nf* *numantina* + en 3; *Ficus carica* + en 4; *Muscari comosum* 1 en 4; *Prunus spinosa* + en 4; *Smyrniolum olusatrum* 1 en 4; *Foeniculum piperitum* + en 4.

Localidades: 1 y 3. Arroyo de la Fresneda, Toril, 30TTK61, 40/40 m<sup>2</sup>; 2. Charco de la Torre, Serradilla, 29TQE51, 50 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo del Pino (del Fino), Belvis de Monroy, 30TTK71, 40 m<sup>2</sup>; 5. Arroyo Calzones, Malpartida de Plasencia, 29TQE52, 50 m<sup>2</sup>.

Tabla 14

71.2.15. *Opopanax chironii-Ulmetum minoris*  
(*Fraxino-Ulmenion minoris*, *Populion albae*,  
*Populetales albae*, *Salici-Populetea albae*)

Altitud 1=10 m:	27	27
Nº de especies	27	18
Nº de orden	1	2

Características:

<i>Ulmus minor</i>	3	2
<i>Ranunculus ficaria</i>	2	+
<i>Vitis sylvestris</i>	2	+
<i>Salix atrocinerea</i>	.	1

Compañeras:

<i>Rubus ulmifolius</i>	2	1
<i>Bryonia dioica</i>	1	1
<i>Ammi majus</i>	+	1
<i>Crataegus monogyna</i>	+	1
<i>Tamus communis</i>	1	+
<i>Rosa andegavensis</i>	+	1
<i>Hypericum tomentosum</i>	+	+
<i>Galium aparine</i>	2	1
<i>Silene divaricata</i>	1	1
<i>Prunus spinosa</i>	+	+
<i>Juncus acutus</i>	2	1
<i>Scirpus holoschoenus</i>	+	+
<i>Juncus inflexus</i>	+	1
<i>Sonchus glaucescens</i>	+	1
<i>Rumex patientia</i>	+	1

Otras especies: Compañeras: *Asparagus acutifolius* + en 1; *Muscari comosum* 1 en 1; *Smyrnium olusatrum* + en 1; *Ficus carica* + en 1; *Cyperus longus* 1 en 1; *Foeniculum piperitum* en 2; *Pallenis spinosa* + en 2;

Localidades: 1. Arroyo del Pino, Belvis de Monroy, 30TTK71, 40 m<sup>2</sup>; 2. Arroyo Santa Rosa, Belvis de Monroy, 30TTK71, 50m<sup>2</sup>.

Tabla 15  
71.3.8. *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae*  
(*Osmundo-Alnion*, *Populetales albae*, *Salici-Populetea nigrae*)

Altitud 1=10 m:	32	34	31	30	31	31	32	26	25	30	50	34	46	58	62	<u>38</u>
Nº de especies:	25	19	18	15	21	17	18	17	22	17	25	18	19	24	20	33
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Características:																
<i>Alnus glutinosa</i>	3	3	3	4	2	4	4	4	4	5	4	2	3	4	3	V
<i>Galium broterianum</i>	1	2	1	1	+	1	.	2	2	.	1	2	.	1	2	V
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	2	2	1	+	2	2	.	1	.	.	1	.	.	1	.	IV
<i>Osmunda regalis</i>	2	+	.	1	.	.	2	.	.	+	+	.	.	2	1	III
<i>Scrophularia scorodonia</i>	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	II
<i>Fraxinus angustifolia</i>	.	2	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	2	II
Dif. variante:																
<i>Prunus lusitanica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	I
<i>Viburnum tinus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	I
Compañeras:																
<i>Carex reuteriana</i>	2	2	2	2	1	2	1	1	2	.	1	2	.	2	2	V
<i>Athyrium filix-femina</i>	1	.	.	2	.	+	.	1	+	2	2	2	2	+	1	IV
<i>Oenanthe crocata</i>	1	2	.	1	.	1	1	.	.	1	+	.	.	+	.	III
<i>Carex lusitanica</i>	2	.	.	.	1	.	.	+	.	2	2	2	.	1	1	III
<i>Oxalis corniculata</i>	1	1	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	1	.	.	III
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	2	.	.	.	1	2	2	1	.	2	.	.	+	1	III
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	1	.	.	.	.	1	2	2	.	1	2	1	2	1	III
<i>Cystopteris fragilis</i>	.	+	.	1	.	.	.	.	.	1	+	+	1	2	1	III
<i>Tamus communis</i>	.	.	.	+	+	.	1	.	+	1	.	.	2	.	1	III
<i>Wahlenbergia hederacea</i>	1	2	.	.	1	.	.	.	+	.	2	.	.	.	.	II
<i>Juncus acutiflorus</i>	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	1	II
<i>Festuca ampla</i>	+	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	II
<i>Scirpus holoschoenus</i>	+	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Viola canina</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	1	1	II
<i>Vincetoxicum nigrum</i>	.	.	+	.	.	1	1	.	.	.	2	.	.	1	.	II
<i>Ruscus acuelatus</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	+	.	1	1	2	II
<i>Hedera helix</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.	+	1	.	+	1	+	II
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Spiranthes aestivalis</i>	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	I
<i>Sibthorpia europaea</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	2	.	1	.	.	I

Otras especies: Especies características: *Carex pendula* + en 4 y 14; 2 en 9 y 1 en 15; *Dryopteris affinis* + en 1; 1 en 11 y 14; 2 en 15. *Polystichum setiferum* + en 4 y 11; *Rosa agrestis* 2 en 8 y + en 9; *Salix atrocinerea* 1 en 9 y 2 en 12; *Celtis australis* 2 en 7; *Flueggea tinctoria* + en 7; *Vitis sylvestris* 1 en 9; Compañeras: *Galium palustre* 1 en 1; *Juncus conglomeratus* + en 1 y 11; 2 en 5; *Aristolochia paucinervis* + en 1, 11 y 12; *Ficus carica* + en 7 y 9; *Baldellia ranunculoides* 1 en 1, 3 y 6; *Scutellaria minor* 2 en 1 y + en 6 y 13; *Carex divulsa* + en 2 y 1 en 11; *Holcus lannatus* + en 2, 3 y 5; *Lobelia urens* + en 2, 7 y 9; *Mentha suaveolens* + en 2 y 1 en 8 y 9; *Griatiola officinalis* + en 4 y 10; *Anagallis tenella* 1 en 2; *Briza minor* 1 en 2 y + en 3; *Hypericum undulatum* 1 en 2 y 2 en 5; *Cyperus longus* 2 en 3 y 1 en 5; *Campanula rapunculus* + en 4 y + en 11; *Hyacinthoides non-scripta* + en 4 y 10; *Teucrium scorodonia* + en 4, 5 y 10; *Luzula campestris* 1 en 5; *Carex divisa* 1 en 5; *Cynosurus echinatus* + en 5; *Lotus pedunculatus* 1 en 5; *Epilobium obscurum* 1 en 7 y 2 en 13; *Pistacia terebinthus* 1 en 7 y + en 14; *Phillyrea angustifolia* + en 8 y + en 13; *Melissa officinalis* 1 en 8; *Potentilla reptans* 1 en 8; *Lycopus europaeus* 1 en 9; *Quercus pyrenaica* 1 en 9 y + en 14; *Solanum nigrum* 1 en 9; *Lythrum salicaria* 1 en 12; *Thalictrum speciosissimum* + en 12 y + en 13; *Erica arborea* 1 en 12, 14 y 15 y + en 14; *Bryonia dioica* 1 en 12, 13 y 14; *Ranunculus ficaria* 1 en 13; *Myosotis caespitosa* 1 en 13 y 2 en 14; *Castanea sativa* + en 14; *Allium ampeloprasum* 1 en 14 y 1 en 15; *Acer monspessulanum* + en 14; *Stellaria alsine* 1 en 14; *Lonicera etrusca* 1 en 14; *Blechnum spicant* 2 en 15; *Conium maculatum* 1 en 15; *Digitalis purpurea* 1 en 15; *Lonicera peicyclmenum* 1 en 15.

Localidades: 1 y 7. Arroyo Garganta del Cubo, Jaraicejo, 30TTK50, 20/20 m<sup>2</sup>; 2. Arroyo Malvecino, Serradilla, 39TQE51, 15 m<sup>2</sup>; 3 y 5. Arroyo Calzones, Malpartida de Plasencia, 29TQE52, 20/10 m<sup>2</sup>; 4 y 10. Arroyo Barbaón, Serradilla, 29TQE51, 10/10 m<sup>2</sup>; 6. Charco de la Torre, Serradilla, 29TQE51, 10 m<sup>2</sup>; 8. Garganta de las Secas, Serrejón, 30TTK51, 15 m<sup>2</sup>; 9. Arroyo de las Huertas, Serrejón, 30TTK51, 10 m<sup>2</sup>; 11 y 12. Garganta de la Trasierra, Serradilla, 29TQE41, 20/15 m<sup>2</sup>; 13. Cansinas, Toril, 30TTK41, 20 m<sup>2</sup>. 14 y 15. Arroyo de las Bodegas, Campillo de Deleitosa, 30STJ79, 15/20 m<sup>2</sup>.

Tabla 16  
71.8.2. *Salicetum salviifoliae*  
(*Salicion salviifoliae*, *Salicetalia purpureae*, *Salicetea purpureae*)

Altitud l=10 m:	24	27	27	30	28	24	26	26	$\overline{26}$
Nº de especies:	9	11	10	11	10	15	11	4	11
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Características:									
<i>Salix salviifolia</i>	5	5	5	4	3	4	+	1	V
<i>Vitis sylvestris</i>	2	1	1	.	1	1	.	2	IV
<i>Salix x rubens</i>	+	+	+	+	.	.	.	.	III
<i>Fraxinus angustifolia</i>	1	.	.	.	.	+	+	1	II
<i>Saponaria officinalis</i>	+	.	.	1	.	2	.	.	II
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	.	.	2	.	1	.	.	II
Diferencial de variante:									
<i>Salix atrocinerea</i>	.	.	.	1	2	1	2	2	IV
<i>Salix x secaliana</i>	.	.	.	.	.	2	4	3	III
Compañeras:									
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	2	2	+	2	1	3	3	V
<i>Crataegus monogyna</i>	+	1	+	1	+	+	.	+	IV
<i>Lythrum salicaria</i>	.	1	+	1	.	2	1	+	IV
<i>Bryonia dioica</i>	+	1	.	.	2	1	.	1	III
<i>Quercus pyrenaica</i>	.	+	+	+	.	.	.	.	II
<i>Clematis campaniflora</i>	.	2	2	.	.	.	.	.	I

Otras especies: Características: *Populus nigra* 2 en 4; *Solanum dulcamara* 1 en 6; *Humulus lupulus* + en 8. Compañeras: *Typha angustifolia* + en 2; *Juncus effusus* + en 2 y 1 en 3; *Carex lusitanica* + en 3 y 4; *Aristolochia longa* 1 en 5; *Malus communis* 1 en 5; *Arundo donax* + en 5; *Lysimachia vulgaris* 1 en 6; *Rubia peregrina* + en 6; *Lathyrus lathyroides* 1 en 7; *Silene divaricata* 1 en 5; *Linaria spartea* 1 en 7 y 8; *Andryala ragasina* 1 en 8 y 9; *Euphorbia matritensis* + en 8.

Localidades: 1. Río Tiétar, La Regerta, Toril, 30TTK62, 20 m<sup>2</sup>; 2 y 3. Arroyo Fresneda, Toril, 30TTK61, 20/20 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo Trasierra, Serradilla, 29TQE51, 15 m<sup>2</sup>; 5. Arroyo del Pino, Belvís de Monroy, 30TTK71, 20 m<sup>2</sup>; 6. Arroyo Porquerizos, Toril, 30TTK52, 40 m<sup>2</sup>; 7 y 8. Río Tiétar, Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 20/30 m<sup>2</sup>.



LÁMINA XVII

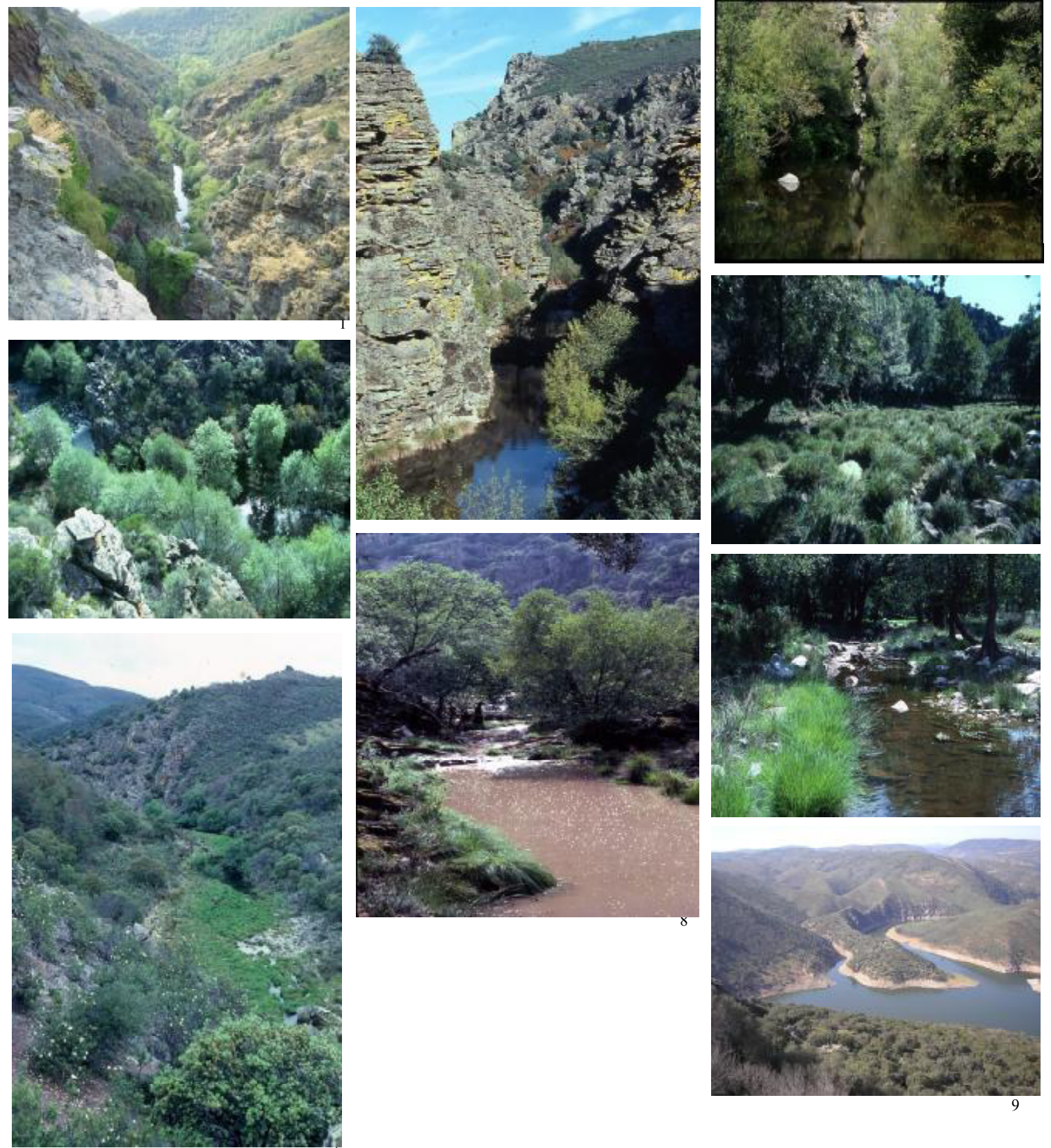


LÁMINA XVII. El arroyo Barbaón en distintos tramos de su recorrido.





## V.Ic. PREBOSQUES

## V. Ic. PREBOSQUES: PIORNALES, RETAMARES Y ESPINALES

Piornales, escobonales, retamares y abrojales son formaciones arbustivas que representan, de forma característica en la mitad occidental de la Península Ibérica, bien la orla o manto fruticoso, una etapa serial de los bosques climatófilos esclerófilos y deciduos, bien comunidades permanentes edafoxerófilas como es el caso del codesal cenizo *Adenocarpus argyrophylli* en los cresterios cuarcíticos o bien del espinal fontquerano con esparragueras blancas *Asparagus albi-Rhamnetum fontqueri* en riberos soleados del río Tajo. Tienen un carácter preforestal y suelen situarse de forma natural formando la primera banda leñosa que limita o rodea al bosque hacia su linde y zonas aclaradas. Se instalan sobre suelos desarrollados sobre sustratos pobres en bases, poco o nada erosionados que aún conservan cierta estructura y pueden mantener una humificación activa, y carentes de propiedades gleicas y fenómenos de reducción. Se encuentran presididos por especies arbustivas de biotipo nano y microfanerófitico, con tallos y ramas verdes, largas y flexibles, pertenecientes a géneros de la familia Fabaceae tales como *Cytisus*, *Adenocarpus* o *Retama* y que forman parte del contingente florístico del elemento Mediterráneo-Iberoatlántico (v. capítulo VII). Territorialmente se desarrollan bajo ombroclima seco a subhúmedo, Piornales o escobonales orlan y/o sustituyen bajo ombroclima seco a subhúmedo los bosques de alcornoque, quejigo portugués y roble melojo; son comunidades dominadas por el escobón morisco *Cytisus striatus* subsp. *eriocarpus*, piorno blanco *Cytisus multiflorus*, codeso castellano *Adenocarpus complicatus*, y rascavieja *Adenocarpus telonensis* y, cuando los suelos son de textura arenosa, por el codeso dorado *Adenocarpus aureus*. El abrojal o aulagar prieto de *Genista polyanthos* termófilo y edafoxerófilo se localiza en riberos soleados del Tajo en zonas donde afloran las rocas pizarrosas. Los retamares son formaciones vegetales típicamente mediterráneas y sumamente representativas en el paisaje extremeño. Dominadas por la retama común *Retama sphaerocarpa* orlan y sustituyen al bosque de encinas. Tienen gran extensión en el territorio donde prefieren los suelos pobres y ácidos desarrollados sobre sustratos pizarrosos de las zonas de Penillanura y zonas de relieve suave y alomado en los riberos del Tajo. En el territorio es frecuente encontrar formaciones casi monoespecíficas de retama acompañadas por algún que otro piorno ya que el retamar ha sido favorecido por el hombre con fines agrícolas y ganaderos pues, dada la capacidad de la retama de fijar el nitrógeno atmosférico mediante sus nódulos radiculares, fertiliza el suelo incrementando el desarrollo de pastizales.

Espinales y zarzales son formaciones arbustivas deciduas mesofíticas y xerofíticas de manto y seriales de bosques tanto riparios pertenecientes a la clase *Salici-Populetea nigrae* como climatófilos de las clases *Quercetea ilicis* y *Querceto-Fagetea*. Se desarrollan sobre suelos húmicos ricos en nutrientes en las zonas situadas entre el borde del bosque y los prados. Están integradas por microfanerófitos, principalmente arbustos leñosos duros espinosos, sarmentoso, trepadores o lianoides tales como la zarzamora *Rubus ulmifolius*, rosas silvestres *Rosa sp. pl.*, madreselvas del género *Lonicera* o la clemátide acampanada *Clematis campaniflora*. Constituyen la orla o manto de los bosques de roble melojo, quejigos portugueses e incluso de encina rotundifolia y son frecuentes en las zonas de contacto entre estos y los ecosistemas riparios. Cuando orlan los bosques riparios alisedas, fresnedas y saucedas del territorio se desarrollan, sobre suelos húmicos ricos en nutrientes, en las márgenes exteriores de ríos y arroyos y en contacto con praderas vivaces como son los juncales y gramales llegando, en ocasiones, a establecer contacto directo con la vegetación helofítica hacia el lecho de estos cauces. En sus fases iniciales los zarzales aparecen dominados de forma monoespecífica por la zarza *Rubus ulmifolius* a la que, posteriormente, se van uniendo majuelos y diversas rosas que conforman una comunidad sumamente importante para la fauna territorial ya que proporcionan refugio y alimento a pequeños mamíferos y sobre todo a aves pequeñas como mitos, ruiseñores, mosquiteros, papamoscas, herrerillos y carboneros quienes durante el verano cuando el calor reduce sus posibilidades de alimentarse en otros ecosistemas, aquí comen los frutillos de los majuelos, rosas y zarzamoras al tiempo que contribuyen a su diseminación (casi el 80% de las plantas del zarzal son ornitócoras).

Las comunidades representantes de este tipo de vegetación se incluyen en los siguientes subgrupos y hábitats declarados de interés comunitario (Red Natura 200), Directiva 92/43/CEE:

V. Ic.1. RETAMARES, CODESARES Y ESCOBONALES sobre suelos húmicos no gleizados (Cytisetia scopario-striati 65)

.. Comunidades mesomediterráneas, subhúmedo-húmedas)

... Codesal cenizo (edafoxerófilo).....65.1.1. *Adenocarpum argyrophylli* Hábitat 4090

... Piornal blanco con escobón morisco.....65.1.2. *Cytisetum multifloro- eriocarpi* Hábitat 5211

.. Comunidades termo-mesomediterráneas, seco-subhúmedas.

... Ombroclima seco-subhúmedo: Retamar común con piorno blanco.....  
.....65.2.2. *Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarpace* Hábitat 5330

... Ombroclima seco

.... No edafoxerófilo: Piornal extremeño con retama común.....  
.....65.2.6. *Retamo sphaerocarpace- Cytisetum bourgaei* Hábitat 5330

.... Edafoxerófilo: Abrojal prieto.....65.2.4. *Genistetum polyanthi*

V.Ic.2. ESPINALES Y ZARZALES sobre suelos profundos sometidos a cierta gleización (Rhamno-Prunetea 66)

.. Zarzal con madreSelva hispánica, rosas diversas y/o clemátides acampanadas.....

.....66.2.8. *Lonicero hispanicae -Rubetum ulmifolii*

.. Zarzal con Rosa corymbífera dominante.....66.2.12. *Rubo ulmifolii-Rosetum corymbiferae*



1.codesal cenizo en el Parque del Mnfragüe



## V. Ic.1. RETAMARES, CODESARES Y ESCOBONALES

### 65.1.1. *Adenocarpetus argyrophylli* (Tb.17)

Especies características y bioindicadoras: *Adenocarpus argyrophyllus*.

Codesal cenizo silicícola, caracterizado por el endemismo luso-extremadurenses *Adenocarpus argyrophyllus*. Se trata de una comunidad permanente asentada sobre litosoles rupestres bajo ombroclima subhúmedo en los cresterios cuarcíticos de las serranías silúricas del territorio. De fenología primaveral temprana, está dominada fisonómicamente por el codeso cenizo *Adenocarpus argyrophyllus* al que, en escarpes rocosos de menor pendiente y más favorables para la acumulación de suelo, acompañan el escobón morisco *Cytisus eriocarpus* y el piorno blanco *Cytisus multiflorus*. En el cortejo de compañeras destacan diversos elementos de la alianza *Rumici-Dianthion lusitani*, con cuyas comunidades contacta la asociación, tales como *Arrhenatherum fernandesii*, la clavellina de roca *Dianthus lusitanicus* y el digital o dedalera *Digitalis thapsi*. Sinfitosociológicamente la comunidad permanente se integra en la series climatófilas silicícolas mesomediterráneas de la encina rotudifolia, quejigo portugués y roble melojo.

VARIABILIDAD: Además de la subasociación **a. trípica *adenocarpetosum argyrophylli*** (inv. 1ª 7, Tb.17), reconocemos la subasociación **b. *genistosum cinerascens*** Rivas-Martínez, Cantó, Sánchez-Mata & Belmonte in Rivas-Martínez & al. 2002, (inv. 8, Tb.17). Comunidad de estructura abierta, caracterizada y presidida por el piorno ceniciento *Genista cinerascens* y que fue descrita de los litosoles graníticos del piso supramediterráneo húmedo de las cumbres del Real de San Vicente (Toledo) (aut. & loc. cit. 2002:30) y que alcanza los 1.400m.s.n.m. en las Villuercas, Se desarrolla puntualmente sobre litosuelos pizarrosos de textura gravosa de derrubios de la ladera oeste de La sierra del Mingazo, interrumpida por la Ctra. comarcal 524 Trujillo-Plasencia donde contacta con el encinar *Pyro-Quercetum rotundifoliae* y con las comunidades subrupícolas de *Phagnalo-Rumicetum indurati* en el ambiente de las series de los quejigares portugueses *Pistacio terebinthi-Quercro broteroi* sigmetum, y encinares *Pyro bourgaeane-Quercro rotundifoliae* sigmetum.



2. El codesal cenizo en plena floración

((65.1.2. *Cytisetum multifloro-eriocarp* (Tb.18))

Especies características y bioindicadoras: *Cytisus multiflorus*, *Cytisus striatus* subsp. *eriocarpus*, *Adenocarpus complicatus*.

Escobonal morisco con piorno blanco silicícola, toledano-tagano, mesomediterráneo subhúmedo-húmedo, desarrollado sobre suelos profundos silíceos de rotlehm en laderas medias y altas de las umbrías serranas del territorio donde representa la orla natural de alcornoques y quejigales de la alianza *Quercion broteroi* (*Sanguisorbo-Quercetum suberis*, *Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi*), así como la de los robledales luso-extremadurenses del *Arbuto-Quercetum pyrenaicae* cuando estos se encuentran en un buen grado de conservación ya que, cuando el madroñal de *Phillyreo-Arbutetum unedonis* que orla y sustituye a estos bosques adquiere una estructura densa, apenas queda espacio para el desarrollo del escobonal que se ve obligado a ocupar los claros y márgenes de esta altifruticeda. Presenta una estructura medianamente densa y está caracterizado por el escobón morisco *Cytisus eriocarpus* y el piorno blanco *Cytisus multiflorus* a los que acompañan los elementos característicos del orden *Cytisetalia scopario-striati* y clase *Cytisetea scopario-striati* tales como el codeso castellano *Adenocarpus complicatus*, la rascavieja *Adenocarpus telonensis* y el helecho común *Pteridium aquilinum*. Entre las especies compañeras se encuentran plantas del bosque, elementos propios del madroñal con el que contacta o del brezal de sustitución tales como *Teucrium scorodonia*, *Erica arborea*, *Arbutus unedo* y *Phillyrea angustifolia*, *Cistus populifolius*, *Genista triacanthos* así como elementos de la orla herbácea vivaz del bosque como *Origanum virens*, *Clinopodium arundanum*, etc. Sinfitosociológicamente la comunidad se articula como sincaracterística de las series *Sanguisorbo-Quercus suberis* sigmetum, *Pistacio-Quercus broteroi* sigmetum y *Arbuto-Quercus pyrenaicae* sigmetum. La asociación, caracterizada por *Cytisus eriocarpus* y *Cytisus multiflorus*, fue dada a conocer por Rivas Goday (1964:466) de las Villuercas (distrito Villuerquino) y de las localidades cacereñas de Valencia de Alcántara y sierra de San Pedro (distrito Cácerfeño).



3. El escobonal-piornal en Monfragüe.



VARIABILIDAD: Además de la subasociación típica **a. *cytisetosum multifloro-eriocarpi*** (inv. 1 y 2, Tb. 18), reconocemos en el territorio una variante **b. de *Cytisus scoparius* subsp. *scoparius*** (los inv. 3 a 10, Tb. 18) en la que la asociación se presenta modificada por la presencia constante del piorno negro *Cytisus scoparius* subsp. *scoparius* junto al escobón merino *Cytisus striatus* subsp. *eriocarpus* mientras que el piorno blanco *Cytisus multiflorus* escasea o falta por completo. A su vez, reconocemos la existencia de una variante c. de *Adenocarpus aureus* (inv. 11 a 13, Tb. 18), mesomediterránea subhúmeda, desarrollada sobre suelos arenosos asentados sobre arcosas miocenas, al NE del término de Toril (distrito Vereño) en la margen izquierda de el río Tiétar. En esta variante, además del codeso dorado *Adenocarpus aureus*, se incorpora el piorno ceniciento *Genista cinerascens*. Presenta una estructura poco densa y se encuentra muy fragmentada debido a la limpia y roza del matorral para el uso agrícola de los arenosoles de esta zona, razón por la que la etapa de matorral subsiguiente a este escobonal con codeso dorado es prácticamente inexistente encontrando en su lugar pequeños grupos de *Thymus mastichima*, *Lavandula sampaiouana* y *Halimium umbellatum* subsp. *viscosum*. En los amplios claros de las formaciones precedentes se desarrolla el pastizal terofítico psamofilo *Loeflingio hispanicae-Malcolmietum patulae*. En los surcos roturados para el cultivo se desarrolla la comunidad terofítica de serradellas *Tuberaria guttata-Ornithopus pinnatus* (50.1.7).

OBSERVACIONES: En el pinar y fragmentos de robledal melojo de la Bazagona así como en alcornocales del Campo Arañuelo hemos observado, en contacto con el encinar, formaciones mixtas del escobonal de *Cytisetum multifloro eriocarpi* con retama común *Retama sphaerocarpa* y codeso dorado *Adenocarpus aureus* entremezclados con espinos y rosas procedentes de la orla espinosa (v. variabilidad de la asociación 65.2.2, que se describe a continuación)



4. Aspecto de la comunidad con piorno blanco y escobón morisco en flor.



5. Piorno blanco *Cytisus multiflorus* dominante en la comunidad

#### 65.2.2. *Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarpace* (Tb. 19)

Especies características y bioindicadoras: *Cytisus multiflorus*, *Retama sphaerocarpa*.

Retamar silicícola toledano-tagano, de acusado carácter atlántico, caracterizado por la retama común *Retama sphaerocarpa* y el piorno blanco *Cytisus multiflorus*. Se desarrolla sobre sustrato silíceo, tanto pizarras paleozoicas como arcosas y subarcosas miocenas y bajo ombroclima seco a subhúmedo inferior y representa el tipo de orla retamoide más frecuente y característica del territorio en el que constituye la orla natural y la primera etapa de sustitución del encinar rotundifolio *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*. Ocupa grandes extensiones en las llanuras pizarrosas y zonas de relieve suave y alomado, áreas, en las que el encinar ha sido tradicionalmente explotado en forma de dehesa con fines ganaderos, favoreciendo y manteniéndose el retamar, especialmente *Retama sphaerocarpa*, por su acción fijadora de nitrógeno atmosférico gracias a la simbiosis con bacterias aerobias como *Rhizobium leguminosarum*. Tras su degradación es sustituido por el jaral pringoso con ahuluga merina *Genisto hirsutae-Cistetum*

*ladaniferi*. El retamar de bolas es una altifruticada típicamente mediterránea muy extendida en los pisos termo, meso y supramediterráneo tanto en áreas centrales como occidentales de la Península Ibérica, variando su composición florística a medida que nos desplazamos hacia occidente. En áreas colindantes a nuestro territorio y de influencia continental, ya en la subprovincia Carpetano-Leonesa, el retamar corresponde a la asociación meso-supramediterránea *Cytiso scopari-Retametum sphaerocarphae* que orla y sustituye al encinar *Junipero oxycedri-Quercetum rotundifoliae*. Hacia áreas más meridionales y secas de la subprovincia Luso-Extremadurensis corresponde a la asociación *Retamo sphaerocarphae- Cytisetum bourgaei*.



6. Aspecto invernal de la comunidad con *Retama sphaerocarpa* dominante .Jaraicejo.

VARIABILIDAD: Además de la variante **a. típica de *Retama asphaerocarpa*** (inv. 1 a 9, Tb. 19), reconocemos en el territorio la existencia de una variante **b. de piorno extremeño *Cytisus scoparius* subsp. *bourgaei*** (inv. 9 a 12, Tb. 19) que marca el ecotono o tránsito hacia el retamar seco de *Retamo-Cytisetum bourgaei*. Sobre suelos arenosos de origen aluvial reconocemos una variante **c. de *Adenocarpus aureus*** (inv. 13 y 14, Tb. 19) sobre suelos arenosos y en la que junto al codeso dorado y *Lavándula sampaioana* se incorpora *Genista cinerascens* en una situación análoga a la comentada en la variante de la asociación precedente. Comunidades similares de codeso dorado en los suelos arenosos de las orillas del río Alberche han sido interpretados como asociación independiente *Lavandulo pedunculatae-Adenocarpus aurei* Rivas-Martínez ined.. Es la presencia de *Adenocarpus aureus* la que está ligada a la existencia de suelos arenosos y sobre ellos, en el área de estudio, se desarrollan tanto el escobonal subhúmedo-húmedo *Cytisetum multifloro- eriocarpi* como el retamar seco-subhúmedo que nos ocupa de ahí que en ambos casos hablemos de la existencia de variante de codeso dorado.

OBSERVACIONES: En situaciones topográficamente secas (edafoixerófilas), sobre litosoles y en las que la vegetación madura corresponde bien a un encinar termófilo con acebuches bien a un acebuchal, el piorno o escobón blanco *Cytisus multiflorus* escasea cuando no falta por completo en la orla de retamar. En el centro y sur del territorio cuando el retamar se desarrolla sobre cambisoles crómicos asentados sobre sil de diabasas y sustratos paleógenos, el retamar no sufre modificaciones florísticas significativas a pesar de el acusado carácter silícicola del piorno blanco, mientras que en la zona oriental del territorio, sobre los luvisoles crómicos asentados sobre calizas precámbricas y bajo ombroclima seco, observamos como el piorno blanco *Cytisus multiflorus* falta por completo dando paso a la asociación más seca *Cytiso bourgaei-Retametum sphaerocarphae* (65.2.6). Sobre suelos más frescos y profundos, en vaguadas depresiones *Retama sphaerocarpa* desaparece al no soportar la ligera humedad edáfica de estos enclaves al tiempo que *Cytisus multiflorus* comparte su dominancia con otros piornos y escobones dejando paso al retamar al escobonal *Cytisetum multifloro-eriocarpi* al tiempo que el encinar cede paso al encinar-alcornocal *Pyro-Quercetum rotundifoliae quercetosum suberis* o al alcornocal *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis*.



#### 65.2.4. *Genistetum polyanthi* (Tb.20)

Especies características: *Genista polyanthos*, *Retama sphaerocarpa*, *Cytisus bourgaei* (terr.).

El abrojal bravo o aulagar prieto es una comunidad edafoixerófilo silicícola termo-mesomediterráneo luso-extremadurenses seco, dominado por el abrojo bravo o aulaga prieta *Genista polyanthos*, taxón endémico del centro-sur y cuadrante suroccidental de la Península Ibérica que origina formaciones densas en las que encontramos alguna retama, jara pringosa, cantueso sampaioano, piorno extremeño, cerrillo, mechón de vieja etc. En el área de estudio se desarrolla en el piso mesomediterráneo (horizonte inferior) y bajo ombroclima seco en la comarca de Monfragüe, en zonas donde afloran las rocas pizarrosas y en las que los suelos se encuentran en fase de litosol. En sus claros se desarrolla el cerrillar *Dauco-Hyparrhenietum sinaicae* y los pastizales terofíticos muy abiertos de *Trifolio-Plantaginetum bellardii* en su var. de *Paronychia echinulata* y el pastizal subnitrófilo *Bromo tectori-Stipetum capensis*. Su mejor representación la encontramos en los riberos del Tajo en las proximidades de Villarreal de San Carlos y puente de El Cardenal. Representa la orla del encinar silicícola *Pyro-Quercetum rotundifoliae* en su variante termófila de *Olea sylvestris* y en el acebuchal del *Asparago albi-Oleetum sylvestris* pudiendo comportarse el abrojal bravo como comunidad permanente de estos medios sumamente xéricos y soleados. La asociación de óptimo mariánico-monchiquenes alcanza las provincias Bética y Lusitano-Andaluza Litoral y parece tener su límite septentrional en el sector Toledano-Tagano.



7. Abrojal bravo en los riberos del Tajo .Villarreal de San Carlos



8.Otra vista de la misma comunidad y localización.

#### 65.2.6. *Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei* (Tb.21)

Especies características y bioindicadoras: *Cytisus scoparius* subsp. *bourgaei*, *Retama sphaerocarpa*.

Piornal extremeño con retama común, luso-extremadurenses mesomediterráneo seco y de carácter continental con respecto a la asociación precedente. Orla y sustituye al encinar silicícola rotundifolio *Pyro-Quercetum rotundifoliae* y al dolomítico *Rhamno fontqueri-Quercetum rotundifoliae*. Indiferente edáfico se desarrolla tanto sobre sustratos silíceos (de forma óptima sobre granitos) como calizos cámbricos descarbonatados, bajo ombroclima seco en la zona oriental del territorio. Junto a los microfanerófitos *Retama sphaerocarpa* y el piorno extremeño *Cytisus scoparius* subsp. *bourgaei* destaca por su frecuencia el espárrago de lobo o rabo de zorra *Orobancha rapunt-genistae* parásito de la retama común. Faltan los escobones de carácter menos continental *Cytisus multiflorus* y *Cytisus striatus* subsp.

*eriocarpus*. Contacta con el jaral pringoso *Genisto-Cistetum ladaniferi* y ocasionalmente con el jaral de estepa blanca *Lavandulo-Cistetum albidum*. Debido al uso agrícola de los terrenos en esta zona de influencia del Parque de Monfragüe se encuentra bastante degradado. En áreas destinadas a pastos presenta una estructura muy abierta apareciendo como formación casi monoespecífica de *Retama sphaerocarpa* respetada por los agricultores debido a su acción fertilizante (nitrificadora) del suelo. La asociación de óptimo en el sector Mariánico-Monchiquense sustituye bajo ombroclima seco y zonas muy soleadas al retamar con piorno blanco en el sector Toledano-Tagano. Tiene un significado vicariante respecto al retamar silicícola carpetano leonés *Cytisus scopari-Retametum sphaerocarpace* en el que el piorno dominante es el piorno negro *Cytisus scoparius* subsp. *scoparius*. Desde el punto de vista dinámico la asociación forma parte de las series *Pyro-Quercus rotundifoliae* sigmetum y *Lonicero implexae-Quercus rotundifoliae* sigmetum en su faciación toledano-tagana de *Rhamnus fontqueranus*.

**VARABILIDAD:** Además de la variante **a. típica** (inv.1 a 6, Tb.21) reconocemos en el área de estudio una variante **b. de *Cytisus scoparius* subsp. *scoparius*** (inv. 7 y 8, Tb. 21). Se trata de una variante que se desarrolla en áreas cuyo termotipo se corresponde con el horizonte superior del piso mesomediterráneo, localizadas en la zona más oriental del área de influencia del Monfragüe, encuadrable en el distrito Villuerquino. La variante típica de la asociación prefiere los horizontes medio y particularmente el inferior del piso mesomediterráneo.

## V. Ic.2. ZARZALES

### 66.2.9. *Lonicero hispanicae* - *Rubetum ulmifolii* (Tb.22)

Especies características y bioindicadoras: *Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica*, *Rosa canina*, *Rubus ulmifolius*.

Zarzal con madresevas silicícola termo y mesomediterráneo, desarrollado sobre suelos silíceos profundos, húmedos arenosos meso-oligótrofos, no ácidos en superficie debido a la influencia favorable de la materia orgánica aportada por la hojarasca de la propia comunidad y que tiende a humificarse. Representa la orla o manto espinoso y primera etapa de sustitución tanto de los bosques riparios como climatófilos en el territorio y marca el tránsito o ecotono entre ambos tipos de formaciones. La comunidad está constituida por microfanerófitos espinosos o sarmentosos caducifolios tales como la zarzamora *Rubus ulmifolius*, majuelo común o espino albar *Crataegus monogyna*, escaramujos como *Rosa canina*, y diversas lianas y trepadoras como, la madreseva *Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica*, vid silvestre *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* y la nueza negra *Tamus communis*, a los que acompañan diversos arbustos perennifolios y hierbas vivaces. La asociación fue descrita de Doñana por Rivas-Martínez & al. (1980:122) quienes señalan una distribución mediterránea iberoatlántica y “tingitana” en los pisos termo y mesomediterráneo como orla y primera etapa de sustitución de choperas y fresnedas meso-oligotrofas.



9. Manto de zarzal en el alcornocal entre Toril y Casatejada.

VARIABILIDAD: Reconocemos en el territorio diversas variantes y subasociaciones con respecto a la subasociación típica a. *rubetosum ulmifolii*, subasociación pobre en especies del género *Rosa* ya que cuenta territorialmente únicamente con la presencia de *Rosa canina*:

Variante **b. de *Clematis campaniflora*** (syn.: *Clematido campaniflorae-Rubetum ulmifolii* Peinado & Velasco 1983) (inv. 1 a 5 tb.22) zarzal con madreSelva hispania y rosas abundantes, que tiene como especie diferencial el endemismo hispánico *Clematis campaniflora* y en la que además de *Rosa canina*, están presentes *Rosa pouzinii*, *Rosa micrantha*, *Rosa squarrosa*, *R. andegavensis* y *Rosa pouzinii*. Representa la orla espinosa y primera etapa de sustitución de los bosques y altifruticedas riparias del territorio.

Variante **c. de *Rosa agrestis*** (inv. 6 a 9, Tab. 22) propia de suelos frescos temporalmente húmedos de escorrentía y áreas de ombroclima subhúmedo-húmedo. Empobrecida en elementos de alianza, orden y clase con respecto a la subasociación típica, tiene como especie diferencial la rosa agreste *Rosa agrestis*. y representa la orla espinosa de quejigares portugueses y robledales de melojo tanto en claros y canchales de laderas serranas de umbría en las que contacta con el madroñal umbroso *Phillyreo-Arbutetum unedonis viburnetosum tini*, como en zonas en zonas media de ladera y depresiones.

Variante **d. xerófila y termófila de *Rhamnus fontqueranus*** (inv. 9 a 11, Tb. 22) en la que se entremezclan las plantas del zarzal con las procedentes del bosque climatófilo tales como *Asparagus acutifolius*, *Olea sylvestris*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, y el espino fontquerano *Rhamnus lycioides* subsp. *fontqueranus*. Se desarrolla en las zonas de ecotono o tránsito entre los ecosistemas del encinar rotundifolio termófilo con acebuche y del acebuchal con los tamujares de *Pyro-Flueggeetum tinctoriae* a los que orla.



10. Zarzal en la ribera del Arroyo Porquerizos

#### 66.2.12. *Rubus ulmifolii*-*Rosetum corymbiferae* (Tb.23)

Especies características: *Rosa corymbifera*, *Rubus ulmifolius*, *Prunus spinosa*

Zarzal silicícola con *Rosa corymbifera* dominante, con menor representación que la comunidad precedente en el territorio. Se desarrolla sobre cambisoles húmicos pseudogleizados, en el piso mesomediterráneo bajo ombroclima seco superior-subhúmedo representando tanto la orla de bosques climatófilos como, puntualmente, la orla y etapa de sustitución de la olmeda en el término de Casatejada. Junto a los nanofanerófitos espinosos *Rubus ulmifolius* y *Rosa corymbifera*, es característica de la asociación el endrino *Prunus spinosa*, taxón poco común en el territorio. Entre la plantas lianoides son frecuentes la nueza negra *Tamus communis*, nueza blanca *Bryonia dioica* y menos abundante la madreSelva *Lonicera hispanica*.



## TABLAS FITOSOCIOLÓGICAS

Tabla 17  
65.1.2. *Cytisetum multifloro-eriocarpi*  
(*Genistion floridae*, *Cytisetalia scopario-striati*, *Cytisetea scopario-striati*)

Altitud 1=10 m:	51	59	53	34	53	60	60	60	60	59	26	22	25	48
Exposición:	NE	N	NE	N	NE	N	NE	N	NE	N	NE	SW	SW	
Nº de especies:	13	14	10	10	12	16	9	21	15	15	11	10	13	13
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Características:														
<i>Cytisus eriocarpus</i>	3	3	3	3	4	2	4	2	1	1	1	1	1	V
<i>Cytisus multiflorus</i>	1	.	1	.	.	1	.	.	.	1	.	1	2	III
<i>Adenocarpus complicatus</i>	1	2	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	II
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	I
Diferenciales de variante:														
<i>Cytisus scoparius</i>	.	.	2	1	2	2	1	3	3	2	2	2	2	V
<i>Adenocarpus aureus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	3	II
<i>Genista cinerascens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	3	II
<i>Lavandula sampaioana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	II
Compañeras:														
<i>Dactylis hispanica</i>	+	+	1	1	1	1	.	2	.	1	.	.	+	IV
<i>Quercus suber</i>	+	+	1	1	1	+	.	+	.	.	+	+	.	IV
<i>Cistus ladanifer</i>	+	1	.	2	.	.	1	1	.	.	.	.	1	III
<i>Arbutus unedo</i>	+	1	.	.	.	1	+	+	.	1	.	.	.	III
<i>Erica arborea</i>	+	2	.	.	.	.	2	+	+	.	+	.	.	III
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	.	+	+	.	1	.	1	1	2	.	.	.	III
<i>Quercus pyrenaica</i>	1	.	.	.	.	1	.	.	.	1	+	.	+	III
<i>Arrhenatherum bulbosum</i>	2	2	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	II
<i>Quercus broteroi</i>	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	II
<i>Cistus populifolius</i>	.	1	.	.	.	.	.	1	1	+	.	.	.	II
<i>Lavandula luisieri</i>	.	.	.	1	.	.	1	+	+	.	.	.	.	II
<i>Origanum virens</i>	.	.	1	.	.	1	.	1	1	1	.	.	.	II
<i>Cistus salviifolius</i>	.	.	.	+	1	.	1	1	.	.	.	.	1	II
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	.	1	1	.	1	.	+	.	.	+	.	II
<i>Clinopodium arundanum</i>	.	.	.	.	1	+	.	.	1	+	.	.	.	II

Otras especies: Características: *Adenocarpus hispanicus* + en 1. Compañeras: *Sanguisorba verrucosa* + en 2 y 1 en 3; *Pinus pinaster* (ref.) 1 en 2; *Lathyrus articulatus* + en 3; *Ruscus aculeatus* + en 2 y 2 en 8; *Osyris alba* + en 2 y 3; *Bryonia dioica* + en 3 y 1 en 5; *Pistacia terebinthus* 2 en 4; *Crataegus monogyna* + en 5; *Genista tiacanthos* + en 5 y 10 y 1 en 8; *Cynosorus echinatus* 1 en 5,8 y 10; *Ferula communis* 1 en 5,9 y 10; *Aristolochia paucinervis* 1 en 8 y 10 y 2 en 9; *Vicia disperma* 1 en 6; *Rosa micrantha* + en 6; *Vicia narbonensis* 1 en 6; *Scrophularia scorodonia* 1 en 6; *Erica australis* + en 8; *Calluna vulgaris* + en 8; *Rubus ulmifolius* 1 en 8; *Lonicera etrusca* + en 8; *Thapsia nitida* 1 en 9; *Cistus psilosepalus* 1 en 9; *Helichrysum stoechas* + en 11 y 12; *Fraxinus angustifolia* + en 11 y 13; *Euphorbia matritensis* 1 en 11 y 12; *Halimium viscosum* + en 13; *Centaurea latronum* 1 en 13.

Localidades: 1. Sierra de los Canchos, Mirabel, 29TQE31, 20 m<sup>2</sup>; 2 y 10. Sierra de Santa Catalina, Serradilla, 29TQE41, 20/40 m<sup>2</sup>; 3. Mirabel, 29TQE31, 40 m<sup>2</sup>; 4. Puerto de los Castaños, Mirabel, 29TQE31, 40 m<sup>2</sup>; 5. Sierra de los Canchos, Mirabel, 29TQE31, 20 m<sup>2</sup>; 6. Puerto de la Serrana, Serradilla, 29TQE51, 20 m<sup>2</sup>; 7. Sierra de Río Frío, Jaraicejo, 30TTK50, 20 m<sup>2</sup>; 8 y 9. Sierra de la Perdiguera, Mirabel, 29TQE31, 20 m<sup>2</sup>; 11 y 12. Sierra de la Fresneda, Toril, 30TTK61, 20 m<sup>2</sup>; 13. Vega del Chiquero, Toril, 30TTK61, 30 m<sup>2</sup>.

Tabla 18

65.1.1. *Adenocarpum argyrophyllum*

(*Genistion floridae*, *Cytisetalia scopario-striati*, *Cytisetea scopario-striati*)

Altitud l=10 m:	67	55	59	76	58	58	58	40	<u>59</u>
Exposición:	S	NE	SW	SW	SE	SE	SE	W	
Nº de especies:	9	6	8	5	5	5	7	5	6
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Características:									
<i>Adenocarpus argyrophyllum</i>	4	3	3	4	4	4	4	1	V
<i>Cytisus multiflorus</i>	+	.	1	+	.	+	.	+	III
<i>Cytisus eriocarpus</i>	+	1	.	.	1	.	1	+	III
<i>Genista cinerascens</i>	.	.	.	.	.	.	.	3	I
Compañeras:									
<i>Arrhenatherum fernandesii</i>	1	2	1	2	1	1	2	.	V
<i>Dianthus lusitanicus</i>	+	.	1	+	1	2	1	1	V
<i>Cistus ladanifer</i>	1	.	+	.	.	.	+	+	III
<i>Lavandula sampaioana</i>	1	.	.	.	.	+	+	+	III
<i>Juniperus oxycedrus</i>	+	.	+	+	.	.	1	.	III
<i>Quercus rotundifolia</i>	1	1	1	.	.	.	.	+	III
<i>Digitalis thapsi</i>	.	1	2	.	.	.	.	1	II
<i>Conopodium majus</i>	.	+	.	.	+	.	.	+	II

Otras especies: Compañeras: *Thymus mastichina* + en 8; *Jasione echinata* 1 en 8; *Sanguisorba verrucosa* + en 8; *Helichrysum stoechas* + en 8.

Localidades: 1. Canchal de la Peñuela, Casas de Miravete, 30TTK60, 20 m<sup>2</sup>; 2. Sierra de los Canchos, Mirabel, 29TQE31, 40 m<sup>2</sup>; 3. Río Frio, Casas de Miravete, 30TTK50, 20 m<sup>2</sup>; 4. Canchal del Agujero, Casas de Miravete, 30TTK60, 10 m<sup>2</sup>; 5 y 6. Cruz del Cancho, Serradilla, 29TQE41, 10 m<sup>2</sup>; 7. Cancho de la Cueva, Serradilla, 29TQE41, 10 m<sup>2</sup>; 8. S<sup>a</sup> del Mingazo, Serradilla, 29TQE51, 20 m<sup>2</sup>.

Tabla 19  
65.2.2. *Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarphae*  
(*Retamion sphaerocarphae*, *Cytisetalia scopario-striati*, *Cytisetea scopario-striati*)

Altitud 1=10 m:	43	42	29	27	45	31	40	26	40	27	25	36	26	23	<u>31</u>
Exposición:	SW	S	W	S	E	NE	S	SE	S	S	SW	SW	NE	NE	
Nº de especies:	7	7	9	7	12	10	7	7	9	11	6	9	12	10	8
Nº de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Características:															
<i>Retama sphaerocarpha</i>	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	1	3	2	V
<i>Cytisus multiflorus</i>	1	2	+	2	2	2	+	2	1	2	2	2	+	1	V
Diferenciales de variante:															
<i>Cytisus bourgaei</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	II
<i>Adenocarpus aureus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	I
<i>Genista cinerascens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	I
Compañeras:															
<i>Lavandula sampaioana</i>	2	1	1	.	1	2	2	+	+	2	+	1	2	2	V
<i>Cistus ladanifer</i>	+	.	+	+	.	1	+	.	+	+	.	2	1	.	IV
<i>Dactylis hispanica</i>	+	+	.	+	.	1	2	+	+	2	.	+	+	.	IV
<i>Asphodelus aestivus</i>	+	.	1	1	1	.	.	1	1	+	+	.	.	.	III
<i>Thymus masticina</i>	.	1	.	1	.	+	1	.	.	.	1	+	1	1	III
<i>Urginea maritima</i>	.	+	+	.	1	.	.	.	.	.	1	2	.	+	III
<i>Cistus salviifolius</i>	.	.	.	.	.	.	2	1	+	2	.	.	1	2	III
<i>Daphne gnidium</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	1	.	.	1	+	.	II
<i>Thapsia dissecta</i>	.	.	.	.	.	1	+	.	.	+	.	.	.	.	II

Otras especies: Compañeras: *Anarrhinum bellidifolium* 1 en 1; *Carlina hispanica* 1 en 2, 5 y 6; *Arrhenatherum album* + en *Aristolochia pistolochia* 1 en 3; *Sanguisorba verrucosa* 1 en 4 y 2 en 5; *Ballota hirsuta* 1 en 4,5 y 6; *Cynara humilis* + en *Rubus ulmifolius* + en 5; *Muscari comosum* + en 5; *Rosa agrestis* + en 5; *Sanguisorba verrucosa* 1 en 5, 2 en 6 y + en 1 *Bryonia dioica* + en 6; *Lavandula luisieri* + en 10; *Halimium viscosum* 1 en 10; *Pimpinella villosa* 1 en 12; *Genista hirsuta* en 12; *Halimium umbellatum* 2 en 13 y 14; *Vulpia geniculata* 1 en 13 y 14.

Localidades: 1. Solana de Río Frío, Casas de Miravete o Jaraicejo, 30TTK51, 20 m<sup>2</sup>; 2. Rincón de Valladolid, Jaraicej 30TTK60, 25m<sup>2</sup>; 3. Puente de Almaraz, Almaraz, 30TTK71, 15m<sup>2</sup>; 4. Casatejada, 30TTK71, 20m<sup>2</sup>; 5. Ermita La Peñuel Casas de Miravete, 30STJ69, 20 m<sup>2</sup>; 6. Cansinas, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 20 m<sup>2</sup>; 7. Saucedilla, 30TTK71, 20 m<sup>2</sup>; Belvis de Monroy, 30TTK71, 20 m<sup>2</sup>; 9. La Herguijuela, Torrejón el Rubio, 30TTK51, 20 m<sup>2</sup>; 10. Valero, Torrejón-Jaraicej 30TTK50, 30 m<sup>2</sup>; 11. y 12. Cañaverl, 29TQE20,40/50 m<sup>2</sup>; 13. La Bazagona, Toril, 30TTK52,50 m<sup>2</sup>; 14. Vega del chiquer Toril, 30TTK52,50m<sup>2</sup>.

Tabla 20  
 65.2.4. *Genistetum polyanthi*  
 (*Retamion sphaerocarpha*, *Cytisetalia scopario-striati*,  
*Cytisitea scopario-striati*)

Altitud l=10 m	32	34	30	30
Exposición:	S	S	SE	SE
Nº de especies:	11	10	10	13
Nº de orden:	1	2	3	4
Características:				
<i>Genista polyanthos</i>	4	5	4	5
<i>Retama sphaerocarpa</i>	+	1	.	+
<i>Cytisus bourgaei</i>	.	.	1	+
Compañeras:				
<i>Cistus salvifolius</i>	1	+	.	1
<i>Cistus ladanifer</i>	+	.	+	+
<i>Hyparrhania sinaica</i>	+	1	1	.
<i>Stipa capensis</i>	1	+	.	1
<i>Vulpia myuros</i>	1	2	1	.
<i>Lavandula sampaioana</i>	.	+	1	+
<i>Thymus mastichina</i>	+	+	.	.
<i>Halimium viscosum</i>	1	.	.	1
<i>Crambe hispanica</i>	.	.	+	+
<i>Asphodelus aestivus</i>	.	.	+	+

Otras especies: Compañeras: *Arrhenatherum album* + en 1; *Anarrhinum bellidifolium* + en 1; *Herniaria scabrida* 1 en 2 y 3; *Lamarckia aurea* 1 en 3; *Scabiosa stellata* + en 4; *Helianthemum aegyptiacum* 1 en 4; *Urginea maritima* + en 4.

Localidades: 1 y 2. Riberos del Tajo, Villarreal de San Carlos, 29TQE61, 30/30 m<sup>2</sup>; 3 y 4. Riberos del Tajo, Puente del Cardenal, 30TTK41, 30/20m<sup>2</sup>.



Tabla 21

65.2.6. *Retamo sphaerocarphae-Cysetum bourgaei*

(*Retamion sphaerocarphae*, *Cytisetalia scopario-striati*, *Cytisetea Scopario-striati*)

Altitud 1=10m:	35	50	41	43	45	40	35	60	$\overline{43}$
Nº de especies:	9	8	6	11	9	9	6	7	8
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Características:									
<i>Retama sphaerocarpha</i>	3	3	3	2	3	2	2	4	V
<i>Cytisus bourgaei</i>	1	3	4	4	4	4	2	3	V
<i>Orobancha rapum-genistae</i>	+	1	.	+	1	.	.	1	IV
<i>Cytisus scoparius</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	I
<i>Adenocarpus complicatus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	I
Compañeras:									
<i>Cistus ladanifer</i>	1	.	.	+	+	+	1	.	IV
<i>Lavandula sampaoiana</i>	.	+	1	2	+	.	.	+	IV
<i>Thapsia dissecta</i>	.	.	1	1	2	1	.	.	III
<i>Asphodelus aestivus</i>	+	+	.	+	.	.	.	.	III
<i>Cistus salvifolius</i>	+	.	+	+	.	.	.	.	III
<i>Urginea maritima</i>	1	+	.	1	.	.	.	.	III
<i>Quercus rotundifolia</i>	.	.	.	2	1	1	.	.	III

Otras especies: Compañeras: *Thymus martichina* + en 1; *Ballota hirsuta* + en 1 y 1 en 7; *Cistus albidus* 1 en 1 y 2 en 7; *Daphne gnidium* + en 1 y 4; *Thymus sylvestris* 1 en 2; *Sideritis hirsuta* 1 en 2; *Cynara humilis* 1 en 3; *Lactuca tenerrima* + en 5 y 6; *Digitalis thapsi* + en 5 y 6; *Origanum virens* 1 en 8; *Pimpinella villosa* 1 en 8.

Localidades: 1. Presa de Valdecañas, 29TTK70, 20m<sup>2</sup>; 2. Campillo de Deleitosa 30STJ79, 30m<sup>2</sup>; 3. Romangordo, La Cañada, 30TTK60, 30m<sup>2</sup>; 4. Llanos de la Señoría, Romangordo, 30TTK60, 40m<sup>2</sup>; 5. Casas de Miravete, 30TTK60 30m<sup>2</sup>; 6. Puente de Corrinches, Romangordo, 30TTK60, 30m<sup>2</sup>; 7. Valdecañas de Tajo, 30TTK70, 40 m<sup>2</sup>; 8. Cerro Gordo, 30STJ79, 30 m<sup>2</sup>.

Tabla 22

66.2.9. *Lonicera hispanicae*-*Rubetum ulmifolii*  
(*Rosenion carioti-pouzinii*, *Pruno-Rubion*, *Prunetalia spinosae*, *Rhamno-Prunetea*)

Altitud I=10 m:	27	34	25	43	26	50	58	42	40	28	33
Nº de especies:	12	16	14	16	15	16	13	15	10	9	9
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Características:											
<i>Rubus ulmifolius</i>	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4
<i>Lonicera hispanica</i>	1	2	2	1	2	+	1	1	+	1	1
<i>Crataegus monogyna</i>	+	1	1	2	+	+	.	.	1	.	1
<i>Rosa canina</i>	1	1	.	1	1	2	.	+	+	.	.
<i>Rosa micrantha</i>	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rosa squarrosa</i>	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.
<i>Rosa andegarvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.
<i>Rosa pouzinii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	+
Diferenciales de variante:											
<i>Clematis campaniflora</i>	2	2	1	2	2	.	.	.	.	.	.
<i>Rosa agrestis</i>	.	.	.	.	.	2	3	1	.	.	.
<i>Rhamnus fonstqueranus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	+
Compañeras:											
<i>Tamus communis</i>	1	1	2	1	1	+	+	1	1	1	1
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	+	.	+	+	+	.	+	1	1	+
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	.	1	1	2	2	2	2	.	.	.
<i>Vitis sylvestris</i>	+	1	1	+	1	+	.	.	.	.	.
<i>Teucrium scorodonia</i>	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.
<i>Cytisus eriocarpus</i>	.	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.
<i>Origanum virens</i>	1	+	.	.	.	1	+	.	.	.	.
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	1	+	.	1	.	1	.	.	.	.
<i>Scophularia scorodonia</i>	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Fraxinus angustifolia</i>	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	+	+	1	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus broteroi</i>	.	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	.	.	.	+	+	1	.	.	.
<i>Erica arborea</i>	.	.	.	.	.	+	1	1	.	.	.
<i>Olea sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+

Otras especies: Compañeras: *Melissa aofficinalis* + en 1; *Agrimonia eupatoria* 1 en 2; *Smyrniium perfolia* en 3; *Rumex pulcher* + en 3; *Lathyrus latifolius* 2 en 3 y 5; *Bryonia dioica* 1 en 3; *Cucubalus baccifer* + *Poa pratensis* + en 3 y 4; *Brachypodium sylvaticum* + en 6 y 7; *Pimpinella villosa* + en 8; *Pistacia terebin* en 8; *Daphne gnidium* 1 en 10; *Osyris alba* 1 en 10; *Polygonum equisetiforme* 1 en 11.

Localidades: 1. Arroyo Fresneda, Toril, 30TTK61, 20 m<sup>2</sup>; 2. Arroyo Helechas, Cansinas, Torrejón el I 30TTK41 20 m<sup>2</sup>; 3. Arroyo de las Huertas, Serrejón, 30TTK60, 30 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo Trasierra, Serr 29TQE41, 20 m<sup>2</sup>; 5. Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 40 m<sup>2</sup>; 6. Sierra de Río Frío, Jaraicejo, 30TTK m<sup>2</sup>; 7. S<sup>a</sup> de Sta Catalina, Serradilla, 29TQE41, 20 m<sup>2</sup>; 8. Corchuelas de Monfragüe, 30TQE41, 20 m<sup>2</sup>; 9. Arroyo Malvecino, Serradilla, 29TQE51, 15 m<sup>2</sup>; 10. Arroyo del Rivero, Mirabel, 29TQE21, 40 m<sup>2</sup>; 11. A de la Vid, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 40 m<sup>2</sup>.

Tabla 23

66.2.12. *Rubo ulmifolii-Rosetum corynibiferae*  
(*Rosenion carioti-pouzonii*, *Pruno-Rubion ulmifolii*,  
*Prunetalia spinosae*, *Rhammo-Prunetea*)

Altitud 1=10 m:	45	65	31	38
Nº de especies:	10	10	9	10
Nº de orden:	1	2	3	4

Características:

<i>Rosa corymbifera</i>	2	2	2	3
<i>Rubus ulmifolius</i>	5	3	4	2
<i>Crataegus monogyma</i>	1	.	2	1
<i>Lonicera hispanica</i>	.	+	+	.
<i>Rosa canina</i>	+	1	.	.
<i>Prunus spinosa</i>	.	.	+	+
<i>Rosa micrantha</i>	2	1	.	.

Compañeras:

<i>Quercus rotundifolia</i>	+	1	+	+
<i>Tamus communis</i>	1	.	1	+
<i>Bryonia dioica</i>	.	1	1	1
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	+	.	.
<i>Vicia tenuissima</i>	1	.	1	.

Otras especies: Compañeras: *Lathyrus latifolius* 1 en 1; *Daphne gnidium* + en 2; *Cucubalus baccifer* + en 2; *Aristolochia paucinervis* + en 4; *Silene divaricata* + en 4; *Pistacia terebinthus* + en 4;

Localidades: 1. Casas Helechosas, Deleitosa, 30STJ79, 20 m<sup>2</sup>; 2. Campillo de Deleitosa 30STJ79, 40 m<sup>2</sup>; 3. Casas de Miravete, 30TTK60, 30 m<sup>2</sup>; 4. Romangordo, 30TTK60, 40 m<sup>2</sup>.



## V.Id. VEGETACIÓN DE LINDERO



## V. Id. VEGETACIÓN DE LINDERO

La vegetación de lindero reúne comunidades herbáceas perennes y anuales de apetencias más o menos esciofilas y/o escionitrófilas que constituyen la orla externa y/o interna de bosques climatófilos y edafohigrófilos y de sus altifruticadas de manto (arbustadas preforestales) así como comunidades de biotopos semisombreados frecuentados por el hombre y su ganado que, con sus excrementos, incrementa el aporte de nitratos y sales amónicas. Se desarrolla sobre suelos ricos en nutrientes orgánicos, mesótrofos, suelos secos o con escasa humedad y suelos que soportan una hidromorfía temporal en ribazos y medios lacustres. Entre este tipo de comunidades se encuentran los herbazales perennes, dominados por hierbas trepadoras y hemicriptófitos tales como los apiales caballunos y comunidad de cicutas, los oreganales vivaces semiesciofilos y las comunidades de terófitos efímeros y fenología primaveral y estival con ahogagatos, mastuerzo menor, geranios, parietarias, y bardanillas desarrolladas sobre suelos ligeramente nitrificados.

Parte de las comunidades que representan este tipo de vegetación se encuadran en las siguientes subcategorías y Hábitat de Interés Comunitario (Red natura 2000), Directiva 92/43/CEE:

### V.Ie.1 Comunidades de orla interna y externa de bosques y altifruticadas

- .. Comunidades de herbáceas perennes y anuales altas (Galio-Urticetea 40)..... Hábitat 6430
  - ... Suelos normales (bosques climatófilos): Herbazales escionitrófilos de apio caballuno
    - .... Con *Smyrniolum olusatrum* dominante.....40.2.14\*. Comunidad de *Smyrniolum olusatrum*
    - .... Con *Smyrniolum perfoliatum* dominante y con anís pegadizo.....  
.....40.2.15. *Anthriscum caucalidis-Smyrniolum perfoliatum*
  - ... Suelos húmedos (ecosistemas riparios).....
    - .... Con *Conium maculatum* (cicuta) dominante.....40.4.3. *Galio aparines-Conium maculatum*
- .. Comunidades herbáceas anuales de talla pequeña (Cardamino-Geranietea 41).....
  - ... Comunidades húmicas con *Anthriscum caucalis* (ahogagatos o anís pegadizo)).....
    - .... Escionitrófila, con *Galium aparinella*.....41.2.5. *Galium aparinellae-Anthriscetum caucalidis*
    - .... Semiheliófila con ortiga bífida *Lamium bifidum*.....  
.....41.2.7. *Lamium bifidum-Anthriscetum caucalidis*
    - .... Canchales cuarcíticos: Comunidad de geranios púrpura con *Conopodium marianicum*.....  
.....41.2.11. Com. *Conopodium marianicum-Geranium purpureum*
  - ... Comunidades de parietarias.....
    - .... Silicícola acidófila, subrupícola y esciofila, con *Parietaria lusitánica*.....  
.....41.3.1. *Anogramma leptophyllae-Parietarium lusitanicae*
    - .... Silicícola no acidófila, termófila, con parietaria de hoja ancha *Parietaria mauritanica* .....  
.....41.3.13. *Torolido nodosae-Parietarium mauritanicae*

### V.Ie.2. Comunidades de orla externa de bosques y altifruticadas (Trifolio-Geranietea 43)

- .. Oreganal verde *Origanum virens* con *Pimpinella villosa* (encinar, alcornoque, quejigal).....  
.....43.5.7. *Pimpinella villosae-Origanetum virentis*
- .. Oreganal verde con ornaballos *Vincetoxicum nigrum*, orla en quejigal portugués y robledal de roble melojo .....43.5.9. *Vincetoxicum nigri-Origanetum virentis*

## V.Ie.1. COMUNIDADES DE ORLA INTERNA Y EXTERNA DE BOSQUES Y ALTIFRUTICEDAS

### 40.2.14\* Comunidad de *Smyrniium olusatrum* (Tb.24)

Especies características y bioindicadoras: *Galium aparine*, *Smyrniium olusatrum*.

Herbazal escionitrófilo de apio caballuno *Smyrniium olustrum*. Se trata de una comunidad megafórbica, esciónitrófila y termófila, de fenología primaveral temprana, que se desarrolla en el territorio sobre suelos profundos, nitrificados y húmedos y constituye la orla herbácea perenne de quejigales portugueses umbrosos. Presenta una estructura densa, dominada *Smyrniium olusatrum* (*Syrnenion olusatri*), la herbácea trepadora “amor de hortelano” *Galium aparine* y *Anthriscus sylvestris* (*Galio-Alliarietalia*), esta última no siempre presente en la comunidad. Son frecuentes especies como la cicuta *Conium maculatum* (*Galio-Alliarietalia*) y la cardencha *Dipsacus fullonum*, característica de la alianza *Balloto-Conion maculati* con cuyas comunidades contacta en medios más intensamente nitrificados y con mayor influencia del ganado. En el cortejo de especies compañeras encontramos táxones nitrófilos y subnitrófilos, en su mayoría de *Cardamino-Geranietea purpurei*, con cuyas comunidades así mismo contacta. La comunidad que proponemos presenta respecto a la comunidad de cicutas *Galio-Conietum maculati* una fenología más tardía (inicios del verano) y resulta más fresca y sombría y menos nitrófila e higrófila. Florísticamente *Smyrniium olusatrum*, la define e incluye en la subalianza *Smirnenion olustri* y no en la alianza *Balloto-Conion maculati* cuyas especies características faltan por completo en esta comunidad. En el cortejo de especies compañeras ingresan especies escionitrófilas de *Cardamino-Geranietea purpurei* que no están presentes en el *Galio-Conietum maculati*, comunidad en la que este cortejo está mayoritariamente integrado por táxones del orden *Sisymbrietalia officinalis* (*Stellarietea mediae*). La asociación forma parte de la vegetación escionitrófila de orla externa en los bosques de la subalianza *Quercenion broteroi*. Tiene una distribución mediterráneo ibérica occidental en los pisos de vegetación termo y mesomediterráneo cálido y tiene un carácter vicariante respecto a las asociaciones *Urtico membranaceae-Smyrniium olusatri* A. et O. Bolòs 1950 de distribución catalano-provenzal-balear y *Chelidonio majoris-Smyrniium olusatri* cántabro-atlántica (sectores galaicos). En el área de estudio tiene su mejor representación en los distritos Vereño y Villuerquino.

VARIABILIDAD: Además de la variante **a. típica** (inv. 1 a 5, Tb. 24), reconocemos en el territorio una variante **b. de *Digitalis purpurea***, táxon característico de la alianza *Carici-Epilobion angustifoliae* (*Epilobietea angustifoliae*) y el marrubio borde *Ballota hirsuta* (*Pegano-Salsoletea*) (inv. 6 a 9, Tb.24). Se desarrolla al pie de cantiles rocosos con abundantes buitreras y sobre suelos húmedos que reciben un gran aporte de materia orgánica animal procedente de las deyecciones de los buitres a la sombra del quejigar portugués en las proximidades del arroyo Garganta en Serradilla así como en la orla externa del quejigar portugués umbroso en la sierra del Espejo y en las proximidades del nacimiento de arroyo Garganta del Cubo en Jaraicejo y del arroyo Bodega en Campillo de Deleitosa. La variante que proponemos tiene un referente en la asociación *Digitalis purpureae-Verbascetum virgati* descrita por Rivas Goday (1964:166) en idénticos medios ecológicos en la provincia de Badajoz señalando, dicho autor, la existencia en Monfragüe y Deleitosa de una comunidad “semejante” a la suya y presente también en Sierra Madrona (Ciudad Real). Con respecto a dicha asociación, la comunidad que proponemos carece por completo de *Cynoglossum clandestinum* y *Nepeta multibractea* taxones característicos en la asociación de Rivas Goday, faltando así mismo en nuestros inventarios (que no en el área de estudio) la blataria mayor o verbasco *Verbascum virgatum* (*Artemisietea vulgaris*). Por su parte Valdés Franzi & Téllez 1987(32-33) describen de las provincias de Toledo y Cáceres y ligada al ecosistema ripario de la olmeda la subasociación *Galio- Conietum maculati smyrnietosum olusatri* en base a la presencia de *Smyrniium olusatrum* y *Cynoglossum creticum* (*Carthametalia lanati*).

#### 40.2. 15. *Anthriscus caucalidis-Smyrniolum perfoliatum* (Tb.25)

Especies características y bioindicadoras: *Smyrniolum perfoliatum*, *Anthriscus caucalis*.

El herbazal nitrófilo de apio caballuno y anís pegadizo es una asociación megafórbica semiesclerófila y nitrófila mesomediterránea, de desarrollo primaveral tardío, presidida por *Smyrniolum perfoliatum* y desarrollada sobre suelos ligeramente húmedos en los claros del encinar rotundifolio en lugares muy pastoreados. Indiferente a la naturaleza química del sustrato y de distribución mediterránea ibérico occidental, la asociación fue descrita por Rivas Goday (1964:168) de los encinares de El Pardo (Madrid) y de la comarca del Cijara, señalando su existencia en diversas localidades luso-extremadurenses. En su composición florística intervienen *Galium aparine*, *Smyrniolum perfoliatum*, *Lamium album* elementos característicos de la clase *Galio-Alliarietalia* como *Anthriscus caucalis*, *Geranium purpureum*, *Fumaria capreolata*, etc., elementos de la clase *Cardamino-Geranietea purpurei* seguramente debido al solapamiento temporal, en idénticos medios, de las comunidades pertenecientes a ambas clases: primaveral temprana y tardía o estival, conviviendo durante un breve tiempo los taxones característicos de ambos sintáxones. Junto a las especies mencionadas destaca entre las compañeras el tuero *Magydaris panacifolia* (*Balloto-Conium maculati*). La asociación se comporta como compañera nitrófila de la serie *Pyro bourgaeanae-Quercus rotundifoliae* sigmetum.

#### 40.4.3. *Galio aparines-Conium maculati* (Tb.26)

Especies características y bioindicadoras: *Dipsacus fullonum*, *Magydaris panacifolia*, *Rubia tinctorum*, *Sambucus ebulus*.

Comunidad de cicutas y amor de hortelano, perenne y mediterránea, propia de medios fuertemente nitrificados, desarrollada sobre suelos húmedos y relativamente profundos de riberas de ríos y arroyos (próximos a núcleos urbanos) y lugares frecuentados por el hombre y el ganado tales como lavaderos, cunetas frescas, reposaderos de ganado y proximidades de la vía férrea, medios en torno a los que la comunidad se dispone formando rodales o hileras. Presenta una fenología primaveral y está caracterizada por el amor de hortelano *Galium aparine*, que forma densas marañas y la cicuta *Conium maculatum*, que constituye la mayor biomasa de la comunidad. En el cortejo de especies compañeras abundan especies nitrófilas y subnitrófilas de distinto significado fitosociológico, destacando las pertenecientes a las alianzas *Hordeion leporini* y *Galio-Alliarion petiolatae*, con cuyas comunidades contacta. La asociación se comporta como compañera nitrófila de las series riparias del territorio.

VARIABILIDAD: Además de la subasociación **típica a. conietosum maculati** (inv.1 a 4, Tb.26), reconocemos en el territorio la subasociación **b. silybetosum mariani** Ladero & Velasco 1978 (inv. 5 a 8, Tb. 26), caracterizada por el cardo de María *Silybum marianum* y propia de suelos removidos y más secos que la subasociación típica.

#### 41.2.5. *Galio aparinella-Anthriscetum caucalidis* (Tb.27)

Especies características y bioindicadoras: *Anthriscus caucalis*, *Galium aparinella*.

Comunidad de *Galium aparinella* con anís pegadizo *Anthriscus caucalis*, escionitrófila y húmicola, de fenología primaveral temprana, propia de claros, linderos y sesteaderos de ganado en encinares y alcornocales. Está presidida por *Anthriscus caucalis* junto con el mastuerzo menor *Cardamine hirsuta* y la uña del diablo *Rhagadiolus stellatus*, terófitos constantemente acompañados por la pamplina *Stellaria media* (*Stellarietea mediae*). La asociación tiene su óptimo en las subprovincias Carpetano-leonesa y Castellana, alcanzando zonas interiores de la Luso-Extremadurensis (Rivas-Martínez 1978).

VARIABILIDAD: Además de la subasociación típica **a. anthriscetosum caucalidis** (inv. 1 y 2, Tb. 27), reconocemos en el territorio la subas. **b. geranietosum lucidi** Ladero, Navarro & Valle 1983 (inv. 3 a 11, Tb. 27), de mucha mayor representación en el territorio y carácter más mesófito que la subasociación típica, se desarrolla en las orlas interiores de alcornoques y alcornocal-quejigares subhúmedos así como bajo zarzales, tamujares y fresnedas sobre suelos con cierta humedad edáfica. Tiene como especies diferenciales *Geranium lucidum* y el geranio de monte *Geranium robertianum* (*Galio-Alliarion petiolatae*). La asociación se comporta como compañera escionitrófila en los ecosistemas *Sanguisorbo-Quercus suberis* sigmetum y *Ranunculo-Fraxino angustifoliae* sigmetum, mientras que la subasociación típica parece preferir el ambiente más seco del *Pyro-Quercus rotundifoliae* sigmetum.

#### 41.2.7. *Lamio bifidi-Anthriscetum caucalidis* (Tb.28)

Especies características y bioindicadoras: *Anthriscus caucalis*, *Lamium bifidum*.

Comunidad de anís pegadizo con ortiga bífida *Lamium bifidum*, terofítica y efímera, semiheliófila y húmica, luso-extremadureña, descrita por M. Ladero de los robledales y quejigares aclarados, meso y supramediterráneo inferiores, subhúmedo y húmedos de los sectores Toledano-Tagano y Salmantino (subprovincia Carpetano-Leonesa). En el territorio tiene escasa representación en los términos de Serradilla, Mirabel y Toril (distritos Vereño y Coriano) donde se desarrolla, con escasa cobertura, en la primavera temprana en castaños, quejigales y robledales, cuando castaños, quejigos y robles aún están desprovistos de hojas permitiendo el paso de luz al interior del bosque. Durante la primavera tardía e inicios del verano es sustituida por las comunidades esciófilas de *Galio-Alliarion petiolatae*. La

asociación se comporta como compañera semiheliófila y escionitrófila en las series *Pistacio-Quercus broteroi* sigmetum y *Arbuto-Quercus pyrenaicae* sigmetum.

#### V.Ie.1e. Comunidad de geranio púrpuro ((41.2.11\*. Comunidad de *Conopodium marianicum-Geranium purpureum* (Tb.29))

Especies características: *Conopodium marianicum*, *Geranium purpureum*, *Umbilicus rupestris*.

Bajo este nombre queremos reflejar la cubierta vegetal existente sobre suelos ricos en nutrientes orgánicos, acumulados en los canchales cuarcíticos de las umbrías serranas del territorio semiprotectida por la sombra del bosque subhúmedo de quejigos portugueses o bien del madroñal de sustitución *Phillyreo-Arbutetum unedi viburnetosum tini* y sus orlas espinosas *Lonicero-Rubetum ulmifolii*. Se trata de una formación abierta, de escasa cobertura, en la que predominan el táxon subnemorale *Conopodium marianicum* (*Origanion virentis*) y *Geranium purpureum* (*Cardamino-Geranietaea purpureae*) acompañados fielmente por la crasulácea *Umbilicus rupestris* (*Parietarietalia*) y *Sedum forsteranum* que podrían considerarse “características de comunidad”. En los inventarios 7 a 10, Tb.29 vemos como se incorporan elementos característicos de la clase *Cardamino-Geranietaea purpureae*: *Centranthus calcitrapae*, *Cardamine hirsuta*, *Myosotis gracillima*. Entre las especies que figuran como “compañeras” se entremezclan elementos de la clase *Phagnalo-Rumicetea indurati* como *Rumex induratus* o *Arrhenatherum fernandesii* (*Rumici-Dianthion lusitani*) con otros característicos de la clase *Parietarietalia* tales como *Umbilicus gaditanus* o de *Parietarietalia* como es el citado ambudillo de pared *Umbilicus rupestris*; además encontramos plantas perennes provenientes de los bosques colindantes tales como *Hyacinthoides non-scripta*, *Carex distachya* o *Conopodium majus* y plantas anuales de *Tuberarietalia* (*Arenaria leptoclados*, *Asterolinum linum-stellatum*, *Cerastium brachypetalum*). Se trata como vemos de una “comunidad” subesciófila y subnitrófila, que coloniza el canchal y en la que confluyen elementos de significado diverso y en su mayoría procedentes de las orlas herbáceas vivaces y anuales del bosque.



**V.Ie.1f.** Comunidad de parietaria portuguesa y *Anogramma leptophylla* ((41.3.1. *Anogrammo leptophyllae-Parietarium lusitanicae* (Tb.30))

Especies características y bioindicadoras: *Anogramma leptophylla*, *Parietaria lusitanica*.

Asociación terófitica y efímera, silicícola, escionitrófila y subrupícola, propia de nichos ecológicos protegidos de los rayos solares directos tales como son las grietas anchas y pequeñas cuevas sombrías en los roquedos cuarcíticos y pizarrosos del territorio. La asociación, de óptimo mesomediterráneo luso-extremadureño, fue originalmente descrita de los berrocales graníticos del sector Toledano-Tagano por S. Rivas-Martínez & Ladero in Riva-Martínez (1978:564). Florísticamente está constituida por pequeños terófitos herbáceos tenues y de vida fugaz tales como el helecho *Anogramma leptophylla*, el anís pegadizo o ahogagatos *Anthriscus caucalis*, mastuerzo menor o amargo *Cardamine hirsuta*, los geranios púrpura y blando *Geranium purpureum* y *Geranium molle* (*Sisymbrietalia officinalis*), parietaria *Parietaria lusitanica*, uña del diablo *Rhagadiolus stellatus*, bardanilla *Torilis arvensis* etc. El cortejo de compañeras está mayoritariamente constituido por pequeños helechos, briófitos y hepáticas como *Marchantia polymorpha*, *Reboulia hemisphaerica* que junto con el ambudillo de pared *Umbilicus rupestris* evidencian el carácter subrupícola de la comunidad. La asociación, de óptimo mesomediterráneo toledano-tagano, contacta con comunidades de la clase *Asplenietea trichomanis* que se instalan cuando las fisuras de roca se encuentran menos aterradas y están más expuestas a la luz solar y hacia biotopos termófilos con *Selaginello denticulatae-Anogrammetum leptophyllae* (*Anomodonto-Polypodietae*). Sinfitosociológicamente se comporta en el territorio como compañera escionitrófila en las series *Arbuto-Quercus pyrenaicae*, *Sanguisorbo-Quercus suberis*, *Pyro-Quercus rotundifoliae* y *Asopargo-Oleo sylvestris* sigmetum.

**V.Ie.1g.** Comunidad de parietaria de hoja ancha ((41.3.13. *Torilido nodosae-Parietarium mauritanicae* (Tb.31))

Especies características y bioindicadoras: *Parietaria mauritanica*, *Torilis nodosa*, *Torilis arvensis* subsp. *purpurea*.

Asociación silicícola, no acidófila, termófila y escionitrófila, de óptimo en el sector Toledano-tagano (Rivas- Martínez 1978). Caracterizada por la parietaria de hoja ancha *Parietaria mauritanica*, se halla en el territorio en exposiciones de solana bajo el encinar rotundifolio con espinos de Font Quer *Lonicero hispanicae-Quercetum rotundifoliae* y de su manto el coscojar de *Asparago albi-Quercetum cocciferae* en la zona oriental, en los términos de Almaraz, Campillo de Deleitosa y Valdecañas de Tajo, se localiza en fisuras amplias de roquedos calizos descarboxilados.

## **V.Ie. 2. COMUNIDADES DE ORLA EXTERNA DE BOSQUES Y ALTIFRUTICEDAS**

43.5.7. *Pimpinello villosae-Origanetum virentis* (Tb.32)

Especies características y bioindicadoras: *Clinopodium arundanum*, *Origanum virens*, *Pimpinella villosa*.

El oreganal verde con pimpinela vellosa *Pimpinella villosa* es una asociación que representa la orla natural de encinares, alcornoques y quejigares mesomediterráneos, secos a subhúmedos pertenecientes a la alianza *Quercion broteroi*. En el territorio, muestra clara preferencia por el ecosistema del alcornoque, *Sinsanguisorbo-Quercetum suberis* y encinar con alcornoques *Pyro-Quercetum rotundifoliae* variante de *Quercus suber*, ocupando linderos y zonas aclaradas del bosque, sobre suelos rojos silíceos (rothlem) de textura arenosa en superficie, en laderas serranas subhúmedas (horizontes inferior, medio) de exposición norte. Forma comunidades abiertas, de escasa cobertura, presididas y caracterizadas por *Origanum virens*, la calaminta *Clinopodium vulgare* subsp. *arundanum*, el perejil veloso *Pimpinella villosa* (*Malcolmietalia*) y la característica de clase *Calamintha nepeta* subsp. *nepeta*. La asociación de

distribución mediterránea ibérica occidental se comporta como característica herbácea de las series *Pyro-Quercus rotundifoliae* sigmetum y *Sanguisorbo-Quercus suberis* sigmetum. Representa en la provincia Luso-Extremadurensis un papel similar al de la asociación *Climopodio villosi-Origanetum virentis* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez & al.1984 que en la vecina subprovincia Carpetano-Leonesa (sector Guadarrámico) orla a los encinares del *Junipero oxycedri-Quercetum rotundifoliae*.

#### 43. 5.9. *Vincetoxicum nigri-Origanetum virentis* (Tb.33)

Especies características y bioindicadoras: *Calamintha nepeta*, *Origanum virens*, *Vincetoxicum nigrum*.

El oreganal verde con ornaballo *Vincetoxicum nigrum* es una asociación que representa la orla herbácea vivaz externa, bajo ombroclima subhúmedo superior-húmedo, de robledales de melojo y quejigales portugueses. Se desarrolla sobre suelos forestales profundos en los claros y linderos de los bosques citados y presenta una fenología primaveral tardía o de inicios de verano. Florísticamente muy próxima a la comunidad anteriormente descrita respecto a la que tiene exigencias más mesotrofas (mayor humedad y profundidad de suelo), aparece dominada en el área de estudio por *Origanum virens*, *Calamintha nepeta* y el ornaballo *Vincetoxicum nigrum* (*Quercetea ilicis*) y entre las especies compañeras destaca la presencia de *Allium massasyllum*, *Melitis melissophyllum*, *Stachys officinalis*, *Luzula forsteri* y *Lathyrus niger* táxones característicos de distintos ordenes y alianzas de la clase *Quercus-Fagetum*. La asociación fue descrita por M. Ladero et al. (1985) de los melojares del distrito Vereño sobre suelos procedentes de granitos. Territorialmente se comporta como característica de las series *Arbutus-Quercus pyrenaicae* sigmetum y *Pistacio-Quercus broteroi* sigmetum.



1. *Vincetoxicum nigrum* en fruto



2. *Vincetoxicum nigrum* en flor

TABLAS FITOSOCIOLÓGICAS

Tabla 24  
40.2.14\*. Comunidad de *Smyrnetum olusatri*  
(*Smyrnenion olusatri*, *Galio-Alliarion petiolatae*, *Galio-Alliarietalia*, *Galio-Urticetea*)

Altitud 1=10 m:	45	45	45	48	27	45	40	45	47	$\overline{41}$
Nº de especies:	8	10	11	12	15	12	11	15	17	12
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Características:										
<i>Smyrnetum olusatrum</i>	4	5	4	3	3	4	3	3	3	V
<i>Galium aparine</i>	2	2	3	3	2	.	.	2	1	V
<i>Cynoglossum creticum</i>	.	+	+	+	+	.	+	.	.	IV
<i>Oxalis pres-capreae</i>	.	+	.	.	3	.	.	1	+	III
<i>Rumex patientia</i>	.	+	+	.	.	.	+	.	.	III
<i>Conium maculatum</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	+	III
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	2	.	3	.	.	.	.	
Diferenciales de variante:										
<i>Digitalis purpurea</i>	.	.	.	.	.	2	1	1	+	V
<i>Ballota hirsuta</i>	.	.	.	.	.	1	+	1	1	V
Compañeras:										
<i>Cardamine hirsuta</i>	+	+	1	.	+	.	+	1	+	IV
<i>Senecio vulgaris</i>	+	1	.	.	+	.	.	+	.	III
<i>Parietaria officinalis</i>	2	.	2	.	.	.	+	.	1	III
<i>Geranium lucidum</i>	+	+	.	.	.	.	+	1	+	III
<i>Stellaria media</i>	.	.	.	1	3	.	.	1	1	III
<i>Dactylis hispanica</i>	.	.	.	.	.	1	+	1	+	III
<i>Cynosurus echinatus</i>	.	.	.	.	.	1	1	1	1	III
<i>Oenanthe crocata</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	+	II
<i>Medicago arabica</i>	.	.	2	.	1	.	.	.	+	II
<i>Rumex pulcher</i>	.	.	.	+	1	.	.	.	.	II
<i>Fumaria muralis</i>	1	1	.	+	.	.	.	.	.	II
<i>Briza media</i>	.	.	.	.	.	+	1	1	.	II

Otras especies: Especies características: *Dipsacus fullonum* 1 en 5; *Ferula communis* + en 7. Compañeras: *Rumex induratus* 1 en 2; *Geranium dissectum* 1 en 3; *Fumaria capreolata* 1 en 3; *Malva parviflora* + en 4; *Sonchus oleraceus* + en 4; *Carduus pycnocephalus* 2 en 4; *Hordeum leporinum* 1 en 4; *Lamium amplexicaule* + en 5; *Veronica hederifolia* + en 5; *Anthriscus caucalis* 3 en 5; *Torilis nodosa* + en 6; *Carlina racemosa* 1.1 en 6; *Urginea maritima* + en 6; *Euphorbia exigua* + en 6; *Campanula erinus* + en 6; *Oxalis corniculata* 1 en 8; *Hyacinthoides non-scripta* + en 8; *Rhagadiolus stellatus* 1 en 8; *Cynoglossum cheirifolium* 1 en 9; *Viola riviniana* 1 en 9.

Localidades: 1. Casas de Miravete, 30TTK60, 5 m<sup>2</sup>; 2. El Rodeo, Casas de Miravete, 30TTK60,5 m<sup>2</sup>; 3. Arroyo del Fino, Belvis de Monroy, 30TTK71, 5 m<sup>2</sup>; 4. Mirabel, 29TQE31, 4 m<sup>2</sup>; 5. Arroyo Molinillo, Almaraz, 30TTK71, 5 m<sup>2</sup>; 6. Sierra del Espejo, Jaraicejo, 30TTK50, 10 m<sup>2</sup>; 7. Garganta del Cubo, Jaraicejo, 30TTK60, 15 m<sup>2</sup>; 8. Arroyo de la Garganta, Serradilla, 29TQE41, 5 m<sup>2</sup>; 9. Arroyo Bodegas, Campillo de Deleitosa, 30STJ69, 5 m<sup>2</sup>.

Tabla 25

40.2.15. *Anthrisco cacalidis-Smyrnetum perfoliati*  
(*Smyrnenion alusatri*, *Galio-Alliarion petiolatae*,  
*Galio-Alliarietalia*, *Galio-Alliarietea petiolatae*)

Altitud 1=10 m:	54	61
Nº de especies:	12	13
Nº de orden:	1	2

Características:

<i>Smyrnum perfoliatum</i>	2	3
<i>Anthriscus caucalis</i>	+	+
<i>Lamium maculatum</i>	1	1
<i>Galium aparine</i>	+	.

Compañeras:

<i>Geranium purpureum</i>	1	1
<i>Torilis purpurea</i>	1	1
<i>Magydaris panacipolia</i>	1	2
<i>Tordylium maximum</i>	1	1
<i>Tamus communis</i>	2	1
<i>Silene vulgaris</i>	1	+
<i>Lamium purpureum</i>	+	.
<i>Fumaria capreolata</i>	.	2
<i>Stellaria media</i>	.	+

Otras especies: Compañeras: *Campanula rapunculus* 1 en 1; *Silene colorata* 2 en 1; *Vicia nigra* 1 en 1; *Viola kitaibeliana* + en 1; *Allium massaesylum* + en 1; *Teucrium scorodonia* + en 2; *Sanguisorba hybrida* + en 2.

Localidades: 1. Sierra de la Cuerva, Serradilla, 29TQE41, 10 m<sup>2</sup>; 2, Sierra de la Perdiguera, Mirabel, 29TQE31, 5m<sup>2</sup>.



Tabla 26  
40.4.3. *Galio aparines-Conietum maculati*  
(*Balloto-Conion maculati*, *Galio-Alliaretalia petiolatae*, *Galio-Urticetea*)

Altitud 1=10 m:	48	48	45	27	27	34	48	27	<u>38</u>
Nº de especies:	13	9	13	7	12	18	15	14	13
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Características:									
<i>Conium maculatum</i>	4	5	4	5	3	3	4	2	V
<i>Galium aparine</i>	5	4	2	4	3	2	2	4	V
<i>Silybum marianum</i>	.	.	.	.	2	2	+	+	III
<i>Smyrniolum olusatrum</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	II
Compañeras:									
<i>Hordeum leporinum</i>	2	1	.	1	2	2	.	1	V
<i>Carduus pycnocephalus</i>	2	1	.	.	+	1	1	.	IV
<i>Bromus diandrus</i>	1	+	.	.	+	.	+	1	IV
<i>Rumex pulcher</i>	1	1	+	.	.	.	.	+	III
<i>Malva sylvestris</i>	+	+	+	.	.	.	+	.	III
<i>Fumaria officinalis</i>	.	.	1	1	1	.	1	.	III
<i>Sonchus asper</i>	.	.	1	.	.	1	.	+	II
<i>Stellaria media</i>	.	.	1	.	.	1	.	1	II
<i>Malva parviflora</i>	1	1	.	.	.	.	+	.	II
<i>Marrubium vulgare</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	II
<i>Senecio vulgaris</i>	.	.	+	1	.	+	.	.	II
<i>Sisymbrium officinale</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	II
<i>Lolium rigidum</i>	+	.	.	.	.	.	2	.	II

Otras especies: Compañeras: *Crepis taraxacifolia* + en 1; *Calendula arvensis* 2 en 3 y 5; *Diploaxis virgata* + en 3 y 1 en 5; *Diploaxis catholica* + en 3; *Urtica pilulifera* 2 en 3; *Erodium moschatum* + en 4 y 7; *Urtica urens* + en 4 y 7; *Avena sterilis* 1 en 5; *Piptatherum miliaceum* 1 en 5; *Geranium dissectum* + en 5; *Anthriscus caucalis* 2 en 6; *Cynoglossum creticum* + en 6; *Capsella bursa-pastoris* + en 6 y 7; *Borago officinalis* 2 en 6; *Chenopodium album* + en 6; *Anacyclus clavatus* + en 6; *Papaver hybridum* + en 6; *Raphanus raphanistrum* + en 6; *Chenopodium album* + en 6; *Papaver rhoeas* + en 7; *Geranium molle* 1 en 7; *Echium plantagineum* 1 en 7; *Bromus hordeaceus* + en 7; *Lamium amplexicaule* + en 7; *Mercurialis annua* 1 en 8.

Localidades: 1 y 2. Serradilla, 29TQE40, 5/5 m<sup>2</sup>; 3. Casas de Miravete, 30TTK60, 5 m<sup>2</sup>; 4 y 8. Saucedilla, 30TTK71, 5/5 m<sup>2</sup>; 5. Almaraz, 30TTK71, 5 m<sup>2</sup>; 6. Serrejón, 30TTK61, 10 m<sup>2</sup>; 7. Mirabel, 29TQE31, 10 m<sup>2</sup>.

Tabla 27

41.2.5. *Galio aparinella-Anthriscetum caucalidis*

(*Geranio-Anthriscion caucalidis*, *Cardamino-Geranietaalia purpurei*, *Cardamino-Geranietea purpurei*)

Altitud l=10 m:	36	30	28	34	34	45	27	45	23	22	45	<u>33</u>
Nº de especies:	16	17	14	15	17	15	19	14	14	13	13	15
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Características:												
<i>Anthriscus caucalis</i>	1	1	3	3	2	2	4	1	2	2	2	V
<i>Cardamine hirsuta</i>	3	1	2	2	.	1	.	1	2	1	1	V
<i>Geranium lucidum</i>	.	.	3	4	3	2	1	4	3	5	2	V
<i>Galium aparinella</i>	3	1	+	.	2	.	.	+	.	+	+	IV
<i>Rhagadiolus stellatus</i>	.	+	.	+	.	.	2	1	2	+	2	IV
<i>Centranthus calcitrapae</i>	2	+	+	.	.	+	.	.	+	+	.	III
<i>Cerastium glomeratum</i>	1	1	+	.	1	1	.	.	+	.	.	III
<i>Viola arvensis</i>	3	1	.	.	+	+	.	.	.	+	.	III
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	1	.	.	1	.	.	3	3	1	III
<i>Fumaria boraei</i>	.	.	1	2	.	1	.	1	+	.	.	III
<i>Myosotis gracillima</i>	2	.	2	.	.	.	.	+	.	.	1	II
<i>Bromus sterilis</i>	1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	1	II
<i>Senecio vulgaris</i>	.	.	+	2	.	.	+	.	+	.	.	II
<i>Calendula arvensis</i>	.	.	.	2	+	+	+	.	.	.	.	II
<i>Lamium amplexicaule</i>	.	.	.	2	+	.	+	.	.	.	+	II
<i>Lamium purpureum</i>	.	.	.	.	+	.	1	1	.	.	.	II
Compañeras:												
<i>Stellaria media</i>	+	2	.	+	2	2	3	1	1	1	1	V
<i>Carduus pycnocephalus</i>	.	.	.	+	+	.	+	.	.	+	.	II
<i>Vicia lutea</i>	.	.	.	1	1	.	+	.	+	.	.	II
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	II
<i>Umbilicus rupestris</i>	.	.	.	2	.	2	1	.	.	.	.	II
<i>Fumaria rupestris</i>	.	.	.	.	2	.	.	+	.	.	1	II
<i>Valerianella carinata</i>	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	II

Otras especies: Especies características: *Sherardia arvensis* 2 en 1 y 1 en 2; *Erodium cicutarium* + en 1 y 4; *Torilis nodosa* 2 en 2; *Geranium purpureum* 2 en 2; *Anagallis arvensis* + en 4; *Euphorbia helioscopia* + en 4; *Geranium rotundifolium* 2 en 5; *Urtica urens* 1 en 5; *Ranunculus parviflorus* 1 en 6; *Veronica hederifolia* 2 en 6 y + en 8; *Fumaria capreolata* + en 6; *Fumaria officinalis* + en 7; *Capsella bursa-pastoris* + en 7; *Poa annua* 1 en 7; *Sonchus asper* + en 7 y 8; *Mercurialis annua* 2 en 9 y + en 10; Compañeras: *Cynosurus echinatus* 1 en 1 y 2; *Platycapnos spicata* + en 1; *Valerianella microcarpa* 1 en 1; *Draba muralis* 2 en 2; *Hornungia petraea* 1 en 2; *Lapsana comunis* 1 en 5; *Arenaria leptoclados* 1 en 5; *Vicia atropurpurea* + en 6; *Galium aparine* 2 en 6 y 7; *Urtica dioica* 1 en 7; *Smyrniolum olusatrum* + en 8; *Tordylium maximum* + en 9; *Parietaria lusitanica* + en 10.

Localidades: 1.La Cañada, Romangordo, 30TTK60, 1m<sup>2</sup>; 2.Cerro del Cesto, Romangordo, 30TTK60, 1 m<sup>2</sup>; 3. Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 1 m<sup>2</sup>; 4.Casas de Miravete, 30TTK60, 1 m<sup>2</sup>; 5.Serrejón, 30TTK61, 1 m<sup>2</sup>;6. El Rodeo, Casas de Miravete, 30TTK60, 1 m<sup>2</sup>; 7.Arroyo del Fino, Almaraz, 30TTK70, 4 m<sup>2</sup>; 8.Torrejón el Rubio, 29TQE51, 2m<sup>2</sup>; 9 y 10.Embarcadero Viejo, Serradilla, 29TQE40, 1/1m<sup>2</sup>; 11. Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 2 m<sup>2</sup>.

Tabla 28

41.2.7. *Lamio bifidi-Anthriscetum caucalidis*  
(*Geranio-Anthriscion caucalidis*, *Cardamino-Geranietaalia*,  
*Cardamino-Geranietea purpurei*)

Altitud 1=10 m:	27	27	32
Exposición:	N	N	N
Nº de especies:	15	12	14
Nº de orden:	1	2	3

Características:

<i>Geranium purpureum</i>	1	2	2
<i>Lamium bifidum</i>	1	+	1
<i>Fumaria capreolata</i>	+	+	2
<i>Geranium dissectum</i>	2	+	2
<i>Anthriscus caucalis</i>	1	2	1

Compañeras:

<i>Torilis purpurea</i>	2	1	+
<i>Stellaria media</i>	+	1	1
<i>Lamium purpureum</i>	2	1	1
<i>Campanula rapunculus</i>	1	.	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+	.
<i>Vicia nigra</i>	.	+	1
<i>Viola kitaibeliana</i>	+	.	1
<i>Aristolochia paucinervis</i>	1	.	+

Otras especies: Compañeras: *Galium aparine* + en 1 y 2;  
*Poa trivialis* 1 en 1 y 2; *Bromus sterilis* 1 en 1 y + en 3;  
*Tordylium maximum* 1 en 3.

Localidades: 1 y 2. Sierra de la Fresneda, Toril,  
30TTK51/62, 2/1m<sup>2</sup>; 3. Sierra de Santa Catalina, Serradilla,  
29TQE41, 10 m<sup>2</sup>.

Tabla 29  
41.2.11\*. Comunidad de *Conopodium marianum*-*Geranium purpureum*  
(*Geranio-Anthriscion*, *Cardamino-Geranieta*lia, *Cardamino-Geranietea purpurei*)

Altitud l=10m:	60	40	80	48	50	50	40	52	38	36	<u>49</u>
Exposición:	NE	N	N	N	N	N	N	NE	NE	NE	
Nº de especies:	6	6	10	8	6	9	10	13	9	15	9
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Características:											
<i>Geranium purpureum</i>	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	V
<i>Conopodium marianum</i>	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	V
<i>Myosotis gracillima</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	II
<i>Cardamine hirsuta</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	1	1	II
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	II
Compañeras:											
<i>Umbilicus rupestris</i>	1	1	1	.	1	+	1	+	.	+	IV
<i>Micropyrum tenellum var aristatum</i>	1	2	.	1	.	2	2	.	.	.	III
<i>Sedum forsteranum</i>	.	1	1	.	.	.	2	.	1	2	III
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	.	1	.	+	.	+	.	.	.	1	III
<i>Carex distachya</i>	1	.	1	.	.	.	1	1	.	.	II
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>	.	.	.	.	1	.	.	+	2	2	II
<i>Rumex induratus</i>	.	.	1	.	.	.	+	+	.	+	II
<i>Cerastium brachypetalum</i>	.	.	1	1	.	+	.	.	1	.	II
<i>Umbilicus gaditanus</i>	.	.	+	.	+	+	.	.	.	+	II
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	1	1	II
<i>Arenaria leptoclados</i>	.	.	.	1	+	.	.	+	.	.	II
<i>Conopodium majus</i>	.	.	+	1	.	.	.	1	.	.	II

Otras especies: Características: *Galium aparinella* 1 en 10; *Galium murale* + en 11; Compañeras: *Sedum hirsutum* 1 en 1; *Molineriella laevis* 1 en 6; *Spergularia morisonii* + en 6; *Veronica arvensis* + en 8; *Stellaria media* 1 en 10; *Arrhenatherum fernandesii* 1 en 10 y 2 en 4;

Localidades: 1. Sierra de los Canchos, Mirabel, 29TQE31, 3m<sup>2</sup>; 2. La Calera, Toril, 29TTK51, 1 m<sup>2</sup>; 3. Casas de Miravete, 30TTK60, 1 m<sup>2</sup>; 4. Sierra de la Fresneda, Totil, 30TTK61, 1 m<sup>2</sup>; 5. Sierra de Corchuelas, Torrejón el Rubio, 29TQE41, 2 m<sup>2</sup>; 6. Sierra de la Venta, Serradilla, 29TQE41, 2 m<sup>2</sup>; 7. Sierra de la Cueva, Serradilla, 29TQE41, 3 m<sup>2</sup>; 8. Peña Falcón, Serradilla, 29TQE51, 3 m<sup>2</sup>; 9. Sierra de la Serrana, Serradilla, 29TQE51, 4 m<sup>2</sup>; 10. Cancho de la Cueva, Serradilla, 29TQE41, 3 m<sup>2</sup>.



Tabla 30

41.3.1. *Anogramma leptophyllae*-*Parietarietum lusitanicae*

(*Parietarium lusitanico-mauritanicae*, *Cardamino-Geranietales*, *Cardamino-Geranietea purpurei*)

Altitud 1=10 m:	28	28	34	43	38	43	40	31	<u>35</u>
Exposición	SW	SW	SW	S	W	W	NW	NE	
Nº de especies:	7	6	7	8	8	7	7	12	9
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Características:									
<i>Parietaria lusitanica</i>	5	2	2	3	3	2	4	3	V
<i>Anogramma leptophylla</i>	1	.	2	2	1	3	2	2	V
<i>Rhagadiolus stellatus</i>	1	.	+	.	.	+	1	+	IV
<i>Geranium purpureum</i>	1	+	+	+	.	.	.	.	III
Compañeras:									
<i>Geranium molle</i>	1	.	.	+	.	+	+	2	IV
<i>Marchantia polymorpha</i>	.	1	2	3	.	.	2	.	III
<i>Torilis arvensis</i>	+	+	+	.	+	.	.	.	III
<i>Umbilicus rupestris</i>	.	.	.	2	1	2	.	2	III
<i>Mercurialis annua</i>	.	2	.	.	+	.	.	+	II
<i>Ceterach officinarum</i>	.	.	.	2	2	2	.	.	II
<i>Asplenium trichomanes</i>	.	.	2	.	.	.	.	+	II
<i>Cheilanthes tinaii</i>	.	.	.	1	1	.	.	.	II
<i>Cheilanthes hispanica</i>	.	.	.	.	2	+	.	.	II

Otras especies: Especies características: *Cardamine hirsuta* 1 en 1; *Galium aparinella* 2 en 2; *Anthriscus caucalis* + en 3; *Cerastium glomeratum* 2 en 3; *Lamium amplexicaule* + en 3. Compañeras: *Viola kitaibeliana* 1 en 3; *Bromus diandrus* + en 3; *Arisarum vulgare* 1 en 6; *Reboulia hemisphaerica* 1 en 8; *Selaginella denticulata* 2 en 8.

Localidades: 1 y 2. Arroyo de la Vid, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 1/0.5 m<sup>2</sup>; 3. Garganta del Cubo, Jaraicejo, 30TTK60, 0.5 m<sup>2</sup>; 4. Castillo de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 1 m<sup>2</sup>; 5. Salto del Gitano, Torrejón el Rubio, 30TQE51, 0.5 m<sup>2</sup>; 6. Corchuelas de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 2 m<sup>2</sup>; 7. Solana del Espejo, Jaraicejo, 30TTK50, 2 m<sup>2</sup>; 8. Puente de Corrinches, Romangordo, 30TTK60, 1 m<sup>2</sup>.

Tabla 31

41.3.13. *Torilido nodosae-Parietarietum mauritanicae**(Parietaron lusitanico-maruritanicae, Cardamino-Geranieta lia ,Cardamino-Geranietea purpurei)*

Altitud 1=10 m:	43	29	30	20	43	43	35	30	35	<u>39</u>
Exposición:	S	S	SW	NE	NE	S	S	S	S	
Nº de especies:	10	7	7	10	13	16	12	12	10	11
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Características:										
<i>Parietaria mauritanica</i>	4	2	2	4	3	4	3	4	2	V
<i>Torilis purpurea</i>	1	2	.	2	1	1	3	3	1	V
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	1	.	+	.	.	1	.	1	III
<i>Rhagadiolus stellatus</i>	.	.	.	1	1	+	.	1	1	III
<i>Geranium purpureum</i>	.	.	2	2	+	1	.	.	.	III
<i>Geranium lucidum</i>	.	.	.	2	1	.	1	1	.	III
<i>Torilis nodosa</i>	+	.	.	.	.	2	.	.	.	II
<i>Geranium pusillum</i>	.	+	.	.	.	.	2	1	.	II
<i>Cardamine hirsuta</i>	.	.	+	.	+	.	.	1	.	II
Compañeras:										
<i>Stellaria media</i>	2	1	.	.	.	.	1	1	3	III
<i>Geranium molle</i>	.	1	2	.	1	1	.	.	1	III
<i>Arisarum vulgare</i>	.	1	1	.	1	+	.	.	.	III
<i>Mercurialis annua</i>	.	.	3	2	3	+	.	.	.	III
<i>Ballota hirsuta</i>	1	.	.	.	.	+	.	.	.	II
<i>Geranium robertianum</i>	1	.	.	.	.	1	.	.	.	II
<i>Umbilicus rupestris</i>	.	2	.	+	.	.	.	.	.	II
<i>Galium verrucosum</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	II
<i>Delphinium staphisagria</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.	II

Otras especies: Especies características: *Anthriscus caucalis* 1 en 6. Compañeras: *Carduus pycnocephalus* 1 en 1; *Viola kitaibeliana* + en 1; *Vicia lutea* + en 1 y 2; *Erodium cicutarium* 1 en 3; *Brachypodium distachyon* + en 4; *Senecio vulgaris* 1 en 5; *Lamium amplexicaule* + en 5; *Bryonia dioica* + en 6; *Urtica urens* 2 en 6 y 9; *Lathyrus cicera* 1 en 7; *Cynosurus echinatus* 1 en 7; *Sonchus oleraceus* 1 en 7; *Vicia vicioides* 1 en 7 y 8; *Mercurialis ambigua* 1 en 8; *Scandix pecten-veneris* 1 en 8; *Bromus sterilis* 1 en 9; *Hedypnois cretica* 1 en 9; *Carduus tenuiflorus* 1 en 9.

Localidades: 1. Castillo de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 3m<sup>2</sup>; 2. Riberos del Tajo, Almaraz, 30TTK71, 0.5 m<sup>2</sup>; 3. Garganta del Cubo, Jaraicejo, 30TTK50, 0.5 m<sup>2</sup>; 4. Embarcadero Viejo, Serradilla, 29TQE41, 2 m<sup>2</sup>; 5 y 6. Corchuelas de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TTK40, 1/1 m<sup>2</sup>; 7 y 8. Valdecañas del Tajo, 30TTK70, 1/1 m<sup>2</sup>; 9. Almaraz, Cerro Molinillos, 30TTK71, 0,5 m<sup>2</sup>.

Tabla 32

43.5.7. *Pimpinello villosae-Origanetum virentis*  
(*Origanenion virentis*, *Origanion virentis*, *Origanetalia vulgaris*, *Trifolio-Geranietea sanguinei*)

Altitud l=10m:	34	54	60	51	30
Exposición:	W	NE	NE	NE	NE
Nº de especies:	15	19	18	19	20
Nº de orden:	1	2	3	4	5
Características:					
<i>Origanum virens</i>	2	3	2	2	2
<i>Chenopodium arundanum</i>	+	2	1	+	1
<i>Pimpinella villosa</i>	1	1	2	1	1
<i>Campanula rapunculus</i>	.	1	1	+	+
<i>Stachys lusitanica</i>	1	.	.	+	+
<i>Agrimonia euphatoria</i>	.	1	+	.	.
<i>Lathyrus latifolius</i>	+	.	.	.	+
Compañeras:					
<i>Teucrium scorodonia</i>	2	1	1	1	1
<i>Arrhenatherum bulbosum</i>	1	.	1	+	+
<i>Smyrniium perfoliatum</i>	.	1	+	1	.
<i>Hypericum perforatum</i>	+	.	.	+	+
<i>Malva tournefortiana</i>	+	.	+	+	.
<i>Centaurea castellana</i>	+	+	.	.	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	+	.	+	.
<i>Dactylis hispanica</i>	.	1	.	+	1
<i>Geranium purpureum</i>	.	.	1	1	+
<i>Aristolochia pistolochia</i>	+	.	.	+	1
<i>Aristolochia paucinervis</i>	.	+	1	.	1
<i>Sanguisorba verrucosa</i>	.	1	1	.	1
<i>Ferula communis</i>	.	1	.	+	+

Otras especies: Compañeras: *Dorycnium pentaphyllum* + en 1; *Paeonia broteroi* + en 1; *Silene divaricata* + en 1 y 4; *Sedum forsteranum* + en 2 y 5; *Sanguisorba hybrida* 1 en 2; *Rhagadiolus stellatus* 1 en 2; *Lapsana communis* 1 en 2; *Vicia narbonensis* 1 en 3; *Vicia nigra* + en 3; *Thapsia dissecta* + en 3 y 4; *Vicia disperma* 2 en 3 y 1 en 4; *Aristolochia paucinervis* 1 en 3 y 5; *Cynosurus echinatus* 1 en 3; *Geranium lucidum* 1 en 2 y 5;

Localidades: 1. Charco de la Torre, Serradilla, 29TQE51, 5 m<sup>2</sup>; 2. Sierra de Sta Catalina, Serradilla, 29TQE41, 10 m<sup>2</sup>; 3. Puerto de los Castaños, Mirabel, 29TQE31, 5 m<sup>2</sup>; 4. Sierra de la Perdiguera, Mirabel, 29tQE31, 10 m<sup>2</sup>; 5. La Herguijuela-Cansinas, Torrejón el rubio, 30TTK51, 5 m<sup>2</sup>.

Tabla 33

43.5.9. *Vincetoxico nigri-Origanetum virentis*  
(*Origanion virentis*, *Origanion virentis*, *Origanetalia vulgaris*,  
*Trifolio-Geranietea sanguinei*)

Altitud 1=10 m:	30	40	30	32
Exposición:	NE	N	NE	NE
Nº de especies:	16	18	17	20
Nº de orden:	1	2	3	4

## Características:

<i>Origanum virens</i>	2	2	2	1
<i>Calamintha nepeta</i>	1	+	1	1
<i>Clinopodium arundanum</i>	1	1	1	.
<i>Vincetoxicum nigrum</i>	.	1	.	1
<i>Lathyrus latifolius</i>	1	.	.	1
<i>Trifolium ochroleucom</i>	.	+	2	.
<i>Conopodium marianum</i>	.	1	1	.

## Compañeras:

<i>Teucrium scorodonia</i>	+	1	1	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	1	.	1
<i>Silene divaricata</i>	+	1	.	+
<i>Aristolochia pistolochia</i>	1	.	1	1
<i>Sanguisorba verrucosa</i>	.	+	1	.
<i>Cynosurus echinatus</i>	+	1	.	+
<i>Luzula forsteri</i>	+	.	+	1
<i>Lathyrus niger</i>	.	+	+	.
<i>Allium massaesylum</i>	.	.	1	1
<i>Dactylis hispanica</i>	.	+	.	1

Otras especies: Compañeras: *Arrhenatherum bulbosum* + en 1 y 4; *Rubia peregrina* + en 1 y 4; *Dactylis hispanica* 1 en 2 y 3; *Doronicum plantagineum* 1 en 1; *Stachys officinalis* + en 1 y 3; *Bryonia dioica* 1 en 2 y 4; *Rhagadiolus stellatus* + en 2; *Paeonia broteroi* + en 2 y 4; *Hyacinthoides non-scripta* + en 3; *Aristolochia paucinervis* 1 en 3; *Inula salicina* + en 3; *Ranunculus gregarius* 1 en 2; *Crepis capillaris* + en 3; *Leucanthemum pallens* + en 4; *Origanum compactum* 1 en 4; *Pteridium aquilinum* 1 en 4; *Sedum forsteranum* 1 en 4.

Localidades: 1. Corchuelas de Monfragüe 29TQE51, 10 m<sup>2</sup>; 2. Sierra de Río Frío, Casas de Miravete, 30TTK60, 10 m<sup>2</sup>; 3. Portillo Calzones, Malpartida de Plasencia, 29TQE52, 5 m<sup>2</sup>; 4. Cerro Caganido, Jaraijejo, 30TTK50, 5 m<sup>2</sup>.





## V.II. PASTIZALES VIVACES

## V.II. PASTIZALES VIVACES

Pastizales vivaces y prados son formaciones vegetales naturales y seminaturales integradas fundamentalmente por gramíneas (Poaceae) y plantas herbáceas vivaces, bienales o perennes entre las que abundan los hemicriptófitos, caméfitos y geófitos. Presentan una gran variabilidad en función de la naturaleza del sustrato, el tipo de ombro y termoclima reinante, el tipo de suelo, su capacidad de retención de agua, textura y pH, la existencia de mayor o menor humedad edáfica, el grado de nitrificación relacionado con la presencia de ganado (abonado natural) y abonado artificial por el hombre así como con la intensidad y asiduidad del pastoreo. La mayoría de los pastizales del territorio tienen su origen en la perturbación y eliminación de los bosques climácicos primitivos respecto a los que representan una avanzada etapa de sustitución (perennegraminadas seriales). Alejados de la climax son en sí mismos más inestables que otros estadios o etapas seriales más avanzadas en sentido progresivo de las series de vegetación en las que se integran. La amplia extensión que tienen en prácticamente todo el occidente peninsular, fuera de su ambiente natural como eran los claros y linderos del bosque, arbustedas y matorrales, se debe en parte a la acción humana y su ganado. La tradicional explotación en forma de dehesa de los bosque de encina, alcornoque, quejigo e incluso robles con fines ganaderos ha favorecido la extensión de los pastizales en zonas de penillanura donde constituyen uno tipo de formación predominante en el paisaje vegetal.

Nuestros pastizales, como en la mayor parte de la Península Ibérica, poseen una gran diversidad a cuyo mantenimiento contribuye el pastoreo por herbívoros si bien éste también influye en la disminución de la cantidad de biomasa que el pastizal puede aportar al suelo, en el aumento de la temperatura del suelo por pisoteo excesivo e influir en la actividad microbiana y tasas de descomposición de la materia orgánica. Así pues es de vital importancia el manejo o regulación de la carga ganadera. Prácticas tradicionales como pastoreo rotativo, la trashumancia, fertilización, siembra de leguminosas autóctonas (fijadoras de nitrógeno y de alto valor nutritivo) permiten tanto el descanso y regeneración del pastizal como la mejora de su calidad y estructura aspectos fundamentales para la producción ganadera y para garantizar al medio de vida de pastores y ganaderos que dependen de ella. Por otra parte los pastizales, con su importante proporción de biomasa subterránea desechos integran la materia orgánica del suelo representan una de las formas más eficaces de captura de carbono en el suelo lo que les da un gran potencial como mitigadores de los efectos de los GEI. Se recomienda evitar su abandono, embastecimiento o cambio de uso del suelo a tierras agrícolas (evitar el laboreo que pueda suponer la pérdida de carbono amacernado en el suelo). En opinión de algunos expertos en el estudio del “cambio climático” como T.Tenningkeit & Vives (2008), Hungate et.al. (1997), el 98% del carbono que se almacena en el suelo a nivel global procede de los pastizales. Actualmente se estudia el acceso de los pastizales en el mercado global del carbono (propuesta de la FAO 2009 en la COP 15 Copenhague).

Existe en el territorio una gran variedad de pastizales vivaces naturales y seminaturales tales como majadales, vallicares, berceales, cerrillares, cespadales de verano, praderas, praderas juncales etc. El majadal de *Poa bulbosa* es un pasto altamente productivo y de gran valor económico que se agosta al inicio del verano para reverdecer con las primeras lluvias del otoño, crece rápidamente y permanece verde durante el invierno; se genera y mantiene bajo un régimen de pastoreo adecuado, esencialmente de ganado ovino, que compacta moderadamente por pisoteo los suelos con un horizonte húmico bien estructurado sobre los que se instala. El vallicar de *Agrostis castellana* ocupa los suelos más húmedos, evolucionados y fértiles de la dehesa, suelos que soportan un ligero hidromorfismo temporal mientras que el berceal de *Stipa gigantea* prefiere los taludes y suelos rocosos en exposiciones favorables y claros heliófilos del bosque. Vallicares y berceales son pastizales vivaces silicícolas ricos en endemismos que representan un estadio serial de los bosques naturales potenciales de encina rotundifolia, alcornoque, quejigo portugués y roble melojo. Los cerrillares xerofíticos, termófilos y subnitrófilos de *Hyparrhenia sinatica*, dominados por gramíneas andropogóneas paleotropical-mediterráneas, amacolladas, de porte elevado y profundamente enraizadas, desarrolladas sobre suelos ricos en pendientes rocosas o arcillosas de las solanas mas térmicas y antiguos campos de cultivo del territorio. Este tipo de pastizal representa una de las primeras etapas seriales de las arbustedas o bosques esclerófilos xéricos pertenecientes a la

clase *Quercetea ilicis*. Los cespadales de verano dominados por juncos y hierbas rastreras, praderas se instalan sobre suelos temporalmente encharcados, húmedos en verano y ricos en nutrientes orgánicos; prados juncuales refugiados en los suelos húmedos de ribera de los cauces, normalmente ligados al ecosistema de bosques riparios (fresnedas, saucedas y alisedas) del territorio y las praderas, ricas en especies herbáceas perennes estoloníferas y decumbentes, alóctonas de origen neotropical,

Los citados tipos de comunidades tienen cabida en los siguientes Hábitats de Interés Comunitario (Red Natura 2000), Directiva 92/43/CEE:

#### V.IIc. PASTIZALES VIVACES XEROFÍTICOS Y MESOFÍTICOS

- . Majadales de poa de majadal *Poa bulbosa* (Poetea bulbosae 54)
  - .. Silicícolas.....
    - ... Sobre suelos normales, Poa bulbosa y trébol subterráneo *Trifolium subterraneum*.....54.1.3. *Trifolio sbterranei-Poetum bulbosae*
    - ... Con *Onobrichis humilis*, sobre suelos superficiales (itosoles).....54.1.2. *Poa bulbosae-Onobrichidetum eriophorae*
  - .. Calcícolas.....54.3.1. *Astragalo sesamei-Poetum bulbosae*
- . Cerrillares xerofíticos (Lygeo-Stipetea 56).....56.7.7. *Dauco criniti-Hyparrhenietum sinaicae*
- . Vallicares y berceales.....
  - .. Vallicares vivaces de *Agrostis castellana*.....57.1.5. *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae*
  - .. Berceales de *Stipa gigantea*.....57.3.3. *Melico magnolia-Stipetum giganteae*

#### V.IIb. PRADERAS MESÓFILAS HÚMEDAS, ANTROPIZADAS POR SIEGA Y PASTOREO (Molinio-Arrhenatheetea 59)

- . Juncuales higrófilos, muy húmedos de óptimo atlántico y mediterráneo-iberoatlántico y pajonal de *Molinia arundinacea* **Hábitat 6410** y **Hábitat 6420\***
  - .. Juncal higrófilo y turbícola.....59.3.12. *Lobelio urentis-Lotetum pedunculati*
  - .. Juncal higrófilo de junco de bonal *Juncus acutiflorus*.....59.3.6. *Hyperico undulati-Juncetum acutiflori*
  - .. Pajonal o mansiegal de *Molinia arundinacea*.....59.3.12\*. *Loto pedunculati Molinietum coerulae*
- . Pastizales y praderas juncuales mediterráneas, verdes en verano, sobre suelos profundo y húmedos
  - .. Sobre suelos meso-eutrofos, ricos en bases.....
    - ... Juncal de junco espino *Juncus acutus*.....59.7.13. *Holoschoeno-Juncetum acuti*
  - .. Sobre suelos oligo-mesotrofos, pobres en bases.....
    - ... Juncal común o churrero.....59.7.27. *Trifolio resupinati-Holoschoenetum*
- . Praderas ricas en hierbas perennes estoloníferas decumbentes alóctonas cantabro- atlánticas y mediterráneas
  - .. Gramal de río sobre suelos lodosos con nutrientes minerales..59.10.6. *Paspalo distichi-Agrsotietum semiverticillati*
- . Pastizales perennes, rastreros e higrófilos y comunidades herbáceas bajas sobre suelos húmedos eutróficos, ricos en nutrientes mineral y orgánicos en áreas templadas y mediterráneas.....
  - .. Gramales nitrófilos propios de suelos húmedos profundos y compactados.....
    - ... Gramal de *Carex chaetophylla* con trébol de bolas.....59.12.9. *Trifolio resupinati-Caricetum chaetophyllae*
  - .. Praderas de suelos húmedos, pisoteados muy nitrificados y compactos .....
    - ... Pradera hemicroptofítica de llantén mayor *Plantago major* con ray-gras.....59.11.2. *Lolio perennis-Plantaginetum majoris*
  - .. Praderas sobre suelos húmedo ricos en nutrientes mineral y orgánicos.....
    - ... Praderas de junquillo glauco *Juncus inflexus*.....59.15.9. *Mentho suaveolentis-Juncetum inflexi*

---

Algunos **Hábitat 6310\***: Dehesas perennifolias de *Quercus* spp

## V. IIa. PASTIZALES Y PRADOS VIVACES XEROFITICOS Y MESOFITICOS

### 54.1.2. *Poa bulbosae-Onobrychidetum humilis* (Tb.34)

Especies características y bioindicadoras: *Poa bulbosa*, *Onobrychis humilis*.

Comunidad de esparceta peluda *Onobrychis humilis* con poas de majadal *Poa bulbosa*, luso-extremadurensis, termo y mesomediterránea seca, desarrollado sobre suelos superficiales y erosionados, litosoles arenosos o areno-limosos asentados sobre pizarras. Se trata de un majadal pobre, indiferente a la naturaleza química del sustrato, de escasa cobertura y que mejora cuando es pastado. Fisonómicamente aparece dominada por la forrajera esparceta peluda *Onobrychis humilis*, táxon indiferente edáfico y bien adaptado a estos litosuelos sobre los que son frecuentes las crasuláceas colonizadoras *Sedum brevifolium* (*Sedo-Scleranthetalia*) y *Sedum rubens* (*Tuberarietea guttatae*). Florísticamente mucho más pobre que la asociación que se describe a continuación, cabe destacar respecto a ella la menor presencia de la cespitosa *Poa bulbosa* y *Trifolium subterraneum* llegando a faltar en algunos de nuestros inventarios. Por otra parte, son particularmente frecuentes la sanguinaria menor *Paronichya argentea*, *Evax astericiflora*, la patita de burro *Gynandris sisyrrinchium* y encontramos otros elementos como *Paronychia echinulata*, *Astragalus cymbicarpos*, la lengua de oveja *Scorpiurus vermiculatus* o la alhova menor *Trigonella monspeliaca* raros o ausentes en el *Poa-Trifolietum subterranei*. La entrada de *Stipa capensis* en la comunidad detecta un exceso de pastoreo (Rivas Goday et al. 1970). Catenalmente contacta con el cerillar termófilo *Dauco-Hyparrhenietum sinaicae* y con el pastizal terofítico graminoide, sunbnitrófilo y termófilo *Bromo-Stipetum capensis*. La asociación es frecuente en toda Extremadura en campos eriales de suelos subesqueléticos, suelos desnudos por erosión sobre pizarras cámbricas, plegadas más o menos verticalmente (Rivas Goday et al.1970: 162). En el territorio parece preferir los riberos soleados y térmicos del río Tajo, siempre en situaciones edáficas y microclimáticas favorables. Sinfitosociológicamente representa una etapa de degradación avanzada del encinar termófilo con acebuches *Pyro-Quercetum rotundifoliae oleetosum sylvestris* y del acebuchar *Asparago-Oleetum sylvestris* sobre litosoles silíceos.

### 54.1.3. *Trifolio subterranei-Poetum bulbosae* (Tb.35)

Especies características y bioindicadoras: *Poa bulbosa*, *Trifolium subterraneum*.

El majadal silicícola con trébol subterráneo *Trifolium subterraneum* es un pastizal amacollado de talla pequeña, dominado por hemcriptófitos como *Poa bulbosa* y caméfitos prostrados, geófitos y terófitos de alto valor trófico, entre los que destacan gramíneas, leguminosas y llantenos. Su óptimo se encuentra en el piso mesomediterráneo de la provincia corológica Luso-Extremadurensis de donde fue descrita por Rivas Goday (1964: 342) y que se extiende por diversos sectores de la provincia Carpetano-Leonesa donde alcanza también el horizonte inferior del piso supramediterráneo. Se trata de un pastizal de origen antropozoógeno dominado por hierbas perennes enanas y otros caméfitos prostrados y nutritivos, hemcriptófitos como *Poa bulbosa*, tréboles *Trifolium* spp. . y llantenos *Plantago* spp., que tienen su máximo rendimiento durante la primavera, época en la que se incorporan a estas comunidades un buen número de terófitos especializados procedentes en su mayoría de la clase *Tuberarietea guttatae*. Gran parte de las especies del majadal se secan al inicio del verano, pero rebrotan al inicio del otoño con las primeras lluvias para permanecer verdes y fértiles durante el invierno. Son los pastos esenciales de la dehesa y base de la ganadería trashumante ya que mantienen una relación de equilibrio recíproco con el ganado lanar. En palabras de S. Rivas Goday (1964:600) son los pastizales secos majadeados de la Hispania Lusitana. Ocupa grandes extensiones en el territorio sobre tierras pardas meridionales (cambisoles) de textura areno-limosa, bajo ombroclima seco y subhúmedo y está ligada al ecosistema fundamentalmente del encinar y, en menor grado, a los del alcornocal, quejigal portugués y robledal melojo de zonas alomadas y de Penillanura explotados en forma de dehesa. Constituyen el pasto más productivo y la base de la riqueza ganadera del territorio fundamentada principalmente en el ganado lanar y caprino capaz de aprovechar este pasto natural que rebrota en el otoño y se mantiene verde hasta el inicio del verano. Cuando el resto de los pastizales de la zona permanecen agostados, *Poa bulbosa* rebrota



con las primeras lluvias del otoño, época en la que caracteriza el majadal la presencia de pequeños geofitos como *Merendera pyrenaica*, *Narcissus serotinus*, *Ranunculus bullatus* y *Scilla autumnalis*.

El ganado lanar recome las plantas del majadal estimulando su crecimiento y al tiempo con su pisoteo va compactando los suelos mejorando su capacidad de retención de humedad; con sus excrementos y desplazamientos abona el majadal de forme natural y contribuye a la diseminación de muchas especies. Tradicionalmente el hombre ha favorecido su extensión aclarando y adehesando el bosque climácico y mediante la práctica constante de tareas de roza y limpia del matorral de sustitución e induciendo el pastoreo. Mediante estas tareas se consigue la evolución hacia el majadal a partir de pastizales anuales silicícolas de *Tuberarion* (*Trifolio cherleri-Plantaginetosum bellardii*) o bien de las comunidades graminoides subnitrofilas de *Taenianthero-Aegilopion geniculatae* (*Trifolio cherleri-Taeniantheretum caput-medusae*) (v. figura 8). Cuando el majadal se descuida, por abandono o escasez de pastoreo se acidifica y es invadido por numerosos terófitos oligótrofos de *Tuberarietalia* con cuyas comunidades, de suelos esqueléticos y mas xéricos contacta, tales como *Tuberaria guttata*, *Hypochaeris glabra*, *Crassula tillaea*, *Ornithopus compressus*, *O. pinnatus*, *Teesdalia coronopifolia*, *Evax astericiflora*, *Logfia minima*, *Coronilla dura*, *Rumex angiocarpus*, *Aphanes microcarpa* etc.

La presencia de *Bellis annua* subsp *annua* en la mayoría de los inventarios parece indicar un defecto generalizado en el territorio de abonado en fosfatos y nitratos. El abandono de la trashumancia, actividad que permitía la recuperación del majadal durante el verano, somete durante esta época al majadal a una carga excesiva de pastoreo deteriorándolo y requiriendo el ganado un suplemento de forrajeras para su alimentación. Rivas Goday (1964:353) señaló un buen número de taxones indicadores del empobrecimiento del majadal por exceso de pastoreo o por exceso de abonado. Como especies indicadoras del empobrecimiento del majadal: *Erodium cicutarium*, *Echium vulgare*, *Echium plantagineum*, *Cerastium pumillum*, *Rumex boucephalophorus*, *Tolpis barbata*, *Rumex acetosella*, *Aphanes microcarpa*, *Stipa capensis*. Como especies indicadoras de un exceso de pastoreo: *Calendula arvensis*, *Hedypnois cretica*, *Carlina corymbosa*, *Carlina racemosa*, *Eryngium campestre*, *Asphodelus cerasifer*, *Parentucellia latifolia*, *Plantago coronopus*, *Leontodon taraxacoides*.

Hacia suelos con un ligero hidromorfismo temporal, la asociación contacta con el vallicar vivaz *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae*. En vaguadas y depresiones contacta con el vallicar anual *Pulicario-Agrostietum pourretii* y otras comunidades de la clase *Isoeto- Nanojuncetea*. Hacia medios nitrificados contacta con el pastizal terofítico y subnitrofilo *Trifolio cherleri-Taeniantheretum caput-medusae*. En áreas esquilmadas que sufren un exceso de pastoreo, el majadal, es invadido por la comunidad macroterofítica estival *Galactito tomentosae-Cynaretum humilis* (v. figura 9). La asociación representa en el territorio una etapa avanzada de la degradación de los bosques climatófilos de la alianza *Quercion broteroi*. Los suelos sobre los que se desarrollan estos majadales, son particularmente favorables para el desarrollo de numerosas especies de hongos del orden *Agaricales* tales como *Macrolepiota konradii*, *Lepiota alba*, *Crinipellis tomentosa*, *Hebeloma cistophyllum*, *Agrocybe semiorbiculari* *Hygrophorus cossus* y en zonas nitrificadas *Marasmiellus tricolor*; algunas de ellas como *Macrolepiota phaesdicea*, *Entoloma cistophyllum* y el citado *Marasmiellus tricolor* han sido localizadas en Monfragüe y citadas como nuevas en España por G. Moreno & al. 1990 y R. Galán 1991.



1. Majadal en la dehesa de Toril

VARIABILIDAD: Además de la subasociación **típica a. *trifolietosum subterranei***, (inv. 1 a 15, Tb. 35), reconocemos en el territorio la subasociación **b. *isoetetosum histricis*** Rivas Goday 1964, (inv. 1 a 5 Tb. 35), pobre en elementos de alianza (*Trifolio-Periballion*), orden (*Poetalia bulbosae*) y clase (*Poetea bulbosae*), se desarrolla sobresuelos que soportan encharcamiento durante el invierno y primavera. El majadal es invadido por elementos característicos de *Isoeto-Nanojuncetea* tales como *Juncus bufones*, *J. capitatus*, *J. pygmaeus*, *Illecebrum verticillatum*, *Lotus conimbricensis* e *Isoetes histrix*; al producirse un aumento de humedad edáfica, estos elementos se hacen dominantes, ahogándose *Poa bulbosa* y dando paso a comunidades de las alianzas *Isoetion* y *Cicendion*. **c. variante de *Plantago acantophylla*** (inv. 15 a 19, Tb. 35), propia de cambisoles en fase de litosuelos, de textura areno- limosa muy compactados por pisoteo, en zonas donde aflora la roca madre en forma de grandes lajas pizarrosas descarnadas, en contacto con el majadal de *Poo-Trifolietum subterranei* y pastizales terofíticos de *Tuberarietea guttatae*. Presidida por el caméfito enano *Plantago acantophylla* (*Hieracio-Plantaginion radicatae*) es rica en endemismos de la Península Ibérica característicos del orden *Jasiono-Koeleretalia crassipedis* tales como *Herniaria scabrida* y *Jasione sessiliflora*. Junto a ellos, de forma más puntual, el endemismo norteafricano *Buffonia macropetala* (*Hieracio-Plantaginion radicatae*). En el cortejo de compañeras destaca la presencia constante de *Evax astericiflora*, característica del orden *Malcolmietalia*.

#### 54.3.1. *Astragalo sesamei-Poetum bulbosae* (Tb.36)

Especies características y bioindicadoras: *Poa bulbosa*.

Majadal basifilo de *Poa bulbosa* con *Astragalus sesameus* desarrollado sobre suelos de pH neutro-básico, con alta proporción de arcillas, no esqueléticos y asentados sobre las calizas precámbricas. Se presenta de

forma fragmentaria en la zona oriental del territorio donde la mayor parte de los suelos de este tipo se destinan a cultivos, razón por lo que el área de la comunidad se encuentra muy reducida. A diferencia con la asociación anterior, presenta gran abundancia de especies de los géneros *Astragalus*, *Ononis* y *Medicago* tales como *Medicago aculeata*, *Medicago minima*, *Medicago turbinata*, *Medicago truncatula*, *Ononis laxiflora* y *Ononis crotalarioides*. Entre los terófitos encontramos taxones que, aún siendo indiferentes edáficos, tienen su óptimo en esta comunidad tales como *Trigonella monspeliaca* o *Trigonella polyceratia* característicos del orden *Thero-Brometalia* y también numerosas especies terofíticas del orden *Brachypodietalia distachyi* (*Brachypodium distachyi*), menudeando o faltando por completo las especies del género *Trifolium* y los terófitos acidófilos de *Tuberarietalia* (*Tuberarion guttatae*) típicos del majadal silicícola anteriormente descrito. Destaca a su vez la presencia del botón de oro *Ranunculus bullatus* (*Plantaginion serrariae*), taxón indiferente edáfico que se adapta especialmente bien a los suelos esqueléticos. Falta por completo, sin embargo, la característica de asociación *Astragalus sesameus*, así como los táxones típicos de la asociación en otras áreas peninsulares (subprovincia Castellana y Bética) tales como *Astragalus epiglotis*, *Carduncellus araneosus*, *Picris hispanica* o bien *Anthyllis tetraphylla*, *Catananche coerulea*, *Hedysarum spinosissimum*, *Hedysarum glomeratum*, *Hippocrepis unisiliquosa*, *Salvia viridis*, *Trigonella ovalis*, etc. De forma similar a la asociación silicícola precedente, mediante pastoreo y abonado de los pastizales terofíticos, en este caso basífilos, de *Brachypodium distachyi* (*Velezio rigidulae-Astericetum aquaticae*) y de *Taenianthero-Aegilopion geniculatae* (*Medicagini rigidulae-Aegilopietum geniculatae*) se consigue la evolución hacia el majadal. La asociación representa una etapa de degradación avanzada del encinar rotundifolio sobre sustratos básicos *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae* así como del coscojar *Asparago-Quercetum cocciferae*.

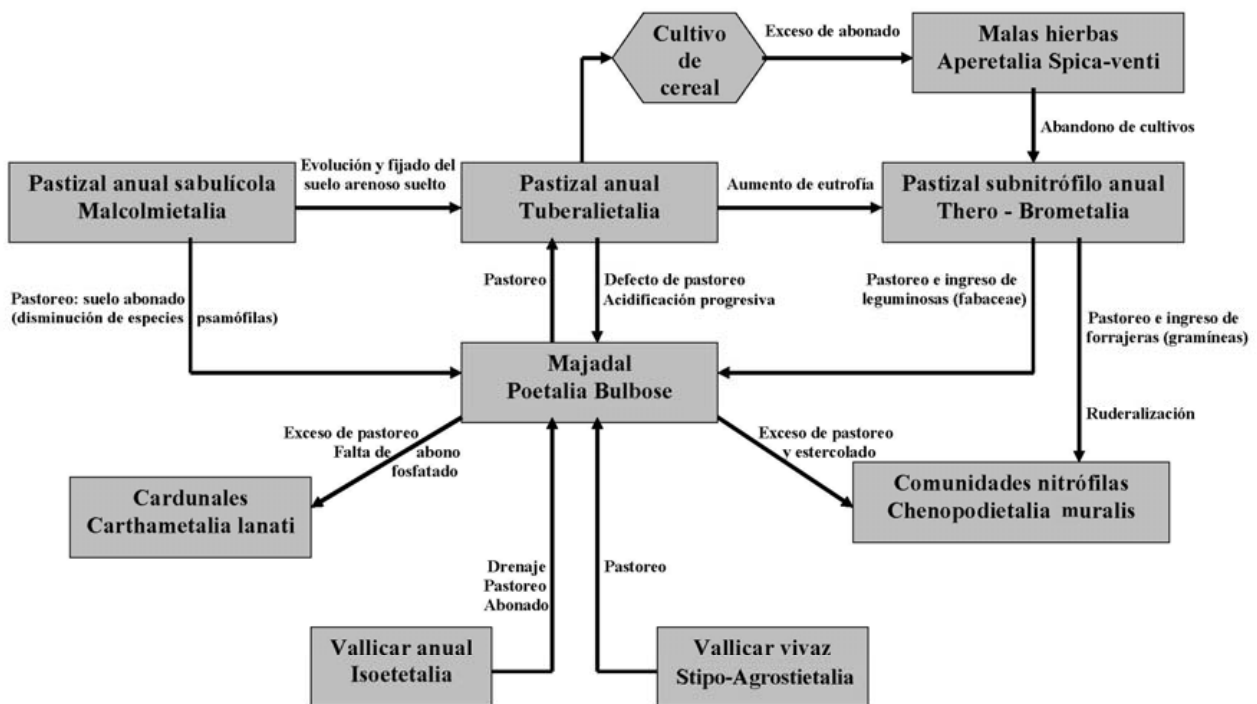


Figura 8. Esquema de relaciones dinámicas del majadal con otras comunidades de pastizales

#### 56.7.7. *Daucus crinitus*-*Hyparrhenietum sinaicae* (Tb.37))

Especies características y bioindicadoras: *Daucus crinitus*, *Hyparrhenia sinaica*.

Cerrillar luso-extremadurensis con zanahoria crinita *Daucus crinitus* hemicriptofítico, termófilo y xerófilo, presidido por el cerrillo *Hyparrhenia sinaica*, andropogonéa que se desarrolla sobre suelos poco evolucionados, en claros y pequeños rellanos de roquedos silíceos cuarcíticos y taludes pizarrosos de los riberos del Tajo y otros enclaves topográficamente favorables a la insolación y en vecindad con el espinal fontqueriano de *Asparago-Rhamnetum fontqueri*. Este pastizal sabanoide de cerrillo típicamente luso-extremadurensis, termo-mesomediterráneo se desarrolla en el territorio bajo ombroclima seco. Junto al cerrillo encontramos otras gramíneas como el dáctilo o grama en jopillos *Dactyllis hispanica* y la estolonífera *Arrhenatherum album*; junto a ellas las zanahorias *Daucus crinitus* y *Daucus setifolius* características de la alianza *Hyparrhenion hirtae*, la yesca *Phagnalon saxatile* (*Hyparrhenetalia hirtae*) y la hierba betunera *Psoralea bituminosa* (*Lygeo-Stipetea*). Catenalmente contacta con las comunidades subrupícolas de la clase *Phagnalo-Rumicetea indurati* y sobre suelos más o menos decapitados con el pastizal subnitrofilo de mechones de vieja *Bromo-Stipetum capensis*. En los claros de la comunidad se desarrollan pastizales terofíticos de *Tuberarietea*. En la sucesión ecológica representan uno de los primeros estadios subseriales de los arbustadas climácicas o esclerófilas y xéricas de la clase *Quercetea ilicis*. Se comporta como característica diferencial de la faciación termófila de la serie silicícola de la encina *Pyro-Quercus rotundifoliae oleetosum sylvestris* sigmetum y en la del acebuche *Asparago albi-Oleo sylvestris* sigmetum. En situaciones excepcionales como ocurre en las solanas abruptas térmicas pero subhúmedas del término de Serrejón aparece en el madroñal termófilo del *Phillyreo-Arbutetum unedonis pistacietosum lentisci*.

OBSERVACIONES: Existen ligeras diferencias en la comunidad cuando esta se asienta sobre litosoles y regosoles calcáreos desarrollados sobre calizas precámbricas descarbonatadas de los términos de Almaraz, Campillo de Deleitosa y Valdecañas de Tajo en la zona oriental del territorio. Aquí el cerrillar se encuentra en el ambiente del coscojar *Asparago-Rhamnetum cocciferae* y del encinar dolomítico y calcícola *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*. Entre las especies compañeras ingresan en la comunidad los terófitos basífilos característicos de la alianza *Brachypodium distachyi* tales como *Astragalus echinatus*, *Ononis crotalarioides*, *Orlaya kochii* y el endemismo ibero-norteafricano *Daucus duriea*. En el resto del territorio, en los enclaves silíceos, dichos terófitos no acompañan a *Hyparrhenia sinaica* a excepción de la gramilla *Brachypodium distachyon*, terófito característico de *Brachypodietalia distachyi* y que en el territorio tiene un comportamiento tanto indiferente edáfico como neutro-basífilo. Las orquídeas *Ophrys lutea* y *Ophrys dyris*, características del orden *Lygeo-Stipetalia* hemos podido reconocerlas en el seno de esta comunidad posteriormente al levantamiento de nuestros inventarios por lo que no aparecen en la tabla 109. Al igual que en el caso del cerrillar sobre suelos silíceos ácidos, contacta con las comunidades subrupícolas de *Phagnalo-Rumicetea indurati* pero en cambio el pastizal mterofítico subnitrofilo corresponde, sobre estos suelos neutros a básicos, al *Aegilopietum--Stipetum capensis*. Sinfitosociológicamente se comporta como característica de la serie calcícola de la encina rotundifolia *Rhamno fontqueri-Quercus rotundifoliae* sigmetum.





2. Cerrillar en la solana de la Parilla

#### 57.1.5. *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae* (Tb.38)

Especies características y bioindicadoras: *Agrostis castellana*, *Gaudinia fragilis*.

Vallicar vivaz con especies anuales de *Tuberarietalia* preponderantes, desarrollado sobre suelos arenolimosos silíceos, generalmente empobrecidos y que soportan durante una época del año un ligero hidromorfismo, en zonas de vaguada en los claros de encinares y alcornoques del territorio. Se trata de un tipo de pasto muy productivo que ocupa los suelos más húmedos (humedad climática) y fértiles de la dehesa. Con respecto a los pastizales anuales de *Tuberarietalia* ocupa suelos más maduros y húmedos. Caracterizada por la avena francesa *Gaudinia fragilis* y el vallico *Agrostis castellana*, el vallicar forma parte en el territorio, de las etapas avanzadas de sustitución del bosques edafohigrófilo de *Fraxinus angustifolia* donde tiene su óptimo y secundariamente se establece así mismo en los bosques climatófilos de la alianza *Quercion broteroi* y alianza *Quercion pyrenaicae*. La asociación tiene su óptimo en el piso mesomediterráneo de la subprovincia corológica Luso-Extremadurensis y alcanza, más empobrecida, el piso termomediterráneo en el distrito Onubense litoral (provincia Lusitano-Andaluza Litoral), así como los pisos mesa y supramediterráneo inferior de la subprovincia Carpetano-Leonesa. La comunidad presenta un carácter xerófilo frente al vallicar *Festuco amplae-Agrostietum castellanae* de distribución carpetano-leonesa, mucho más exigente en cuanto a profundidad y humedad del suelo. Representan una etapa de degradación avanzada de los bosques naturales potenciales de *Quercus rotundifolia*, *Q. suber*, *Q. faginea*, *Q. broteroi* y *Q. pyrenaica*, meso y supramediterráneos, seco a húmedos y submediterráneos de la provincia Mediterráneo-Ibérica-Occidental y Oeste Orocantábrico (Rivas-Martínez in Rivas-Martínez et al.2002).

VARIABILIDAD: Reconocemos en el territorio las siguientes variantes: **a. variante de *Tolpis umbellata***, (inv.1 a 10 Tb.38): representa la variante más seca del vallicar en la que preponderan terófitos de la clase *Tuberarietalia* tales como *Tolpis umbellata*, *Logfia gallica*, *Vulpia myuros*, *Silene gallica*, *Hypochaeris grabra*, *Tuberaria guttata*, etc.

**b. variante de *Holoschoenetalia*** (inv. 11 a 18, Tb. 38): variante en la que preponderan especies vivaces, propia de suelos húmedos de pseudogley próximas a ríos y arroyos, donde forma bandas o rodales de poca extensión ligadas al ecosistema de la fresneda *Ficario-Fraxino angustifoliae* sigmetum, en el que representa una etapa de sustitución de origen antropozógena del bosque maduro. En el territorio, se caracteriza por la presencia de taxones característicos de la clase *Molinio-Arrhenatheretalia* tales como *Holcus lanatus*, *Plantago lanceolata*, *Phalaris coerulescens*, *Ranunculus alea*, *Scirpus holoschoenus*, *Carum verticillatum*, *Silene laeta* etc., ausentes o raros en la variante anterior más seca; por el contrario los elementos terófitos de *Tuberarietalia* tales como *Campanula lusitanica*, *Euphorbia exigua*, *Briza minor*, *Linum trigynum* e *Hypochaeris glabra*, tan abundantes en aquella, escasean en ésta a excepción de *Tolpis umbellata* y *Anthoxanthum aristatum* que son bastante frecuentes. Catenalmente contacta con los

juncuales de *Trifolio-Holoschoenetum* y gramales de *Trifolio. Caricetum chaetophyllae*, juncuales de *Mentho-Juncetum inflrxi* y pastizales subnitófilos del *Anthoxanto ovati-Vulpietum geniculatae*. Es la variante que más se aproxima al vallicar con festucas supramediterráneo carpetano-leonés *Festuco amplae-Agrostietum castellanae* con respecto a la que tiene un papel geovicario en la subprovincia Luso-Extremadurensis. Comentar la ausencia en los vallicares del territorio de las especies de *Cynosurion cristati*: *Cynosurus cristatus*, *Trifolium repens*, *Lolium perenne*, etc., frecuentes en el citado vallicar supramediterráneo.

**c. variante de *Stipa bromoides-Brachypodium phoenicoides*** (inv.18 a 20 Tb.38), presidida por el frenal *Brachypodium phoenicoides* y la alcabota *Mantisalca salmantica* es propia de suelos neutro a neutro-básicos de textura limo-arcillosa, que le permiten retener la humedad durante un cierto tiempo. Además de las especies citadas ingresan en esta variante diversos elementos de la clase *Festuco-Brometea* y orden *Brachypodieta* tales como la cañaaja *Ferula communis*, la barba cabruna *Tragopogon porrifolius*, el pié de gato *Ranunculus bulbosus* subsp. *bulbosus*, el abreojo *Ononis spinosa* subsp. *antiquorum* y las orquídeas *Ophrys apifera*, *Ophrys scolopax*, *Orchis militaris* y *Aceras anthropophorum*. La presencia de *Elymus repens* y *Stipa bromoides* hacen que este pastizal resulte duro y poco apetecible para el ganado. Conocemos la comunidad con predominancia de *Stipa bromoides* en el ecosistema del encinar basifilo *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae* y con predominancia de *Brachypodium phoenicoides* en suelos algo húmedos en la olmeda riparia de *Opopanaco-Ulmetum minoris*.



3. *Serapias lingua* en el vallicar vivaz



4. Aspecto veraniego del vallicar

### 57.3.3. *Melico magnolii-Stipetum giganteae* (Tb. 39)

Especies características y bioindicadoras: *Melica magnoli*, *Stipa gigantea*, *Avenula ludonensis* subsp. *ludonensis* (territorial).

El berceal con triguierillas *Melica ciliata* subsp. *magnoli* es un pastizal vivaz silicícola rico en endemismos propio de áreas meso-supramediterráneas, secas a húmedas y submediterráneas en territorios mediterráneo occidentales. En el territorio, se desarrolla sobre suelos profundos acumulados en los claros y rocosos cuarcíticos de las cumbres serranas más orientales y de mayor altitud, pertenecientes al término de Casas de Miravete. Se trata de una gramínea heliófila caracterizada territorialmente por la triguierilla *Melica ciliata* subsp. *magnoli* y las gramíneas vivaces de gran talla, el berceo *Stipa gigantea* y *Avenula ludonensis* subsp. *ludonensis* (*Calluno-Ulicetalia*). Entre las compañeras, destaca la gramínea densamente cespitosa y subrupícola *Arrhenatherum fernandesii*. En los claros de este berceal se desarrolla el pastizal terofítico *Paronychio cymosae-Pterocephaletum diandri* (*Tuberarietalia*). No es raro encontrar diversas especies de orquídeas en esta comunidad, en particular cuando en el suelo existe cierta proporción de arcilla, tales como *Ophrys lutea*, *Ophrys tentendrinifera*, *Orchis lactea* y *Anacamptis papilionacea* subsp. *grandiflora*. La asociación forma parte de los pastizales vivaces característicos de las series de vegetación potencial natural de los bosques de *Quercus rotundifolia*, *Quercus suber*, *Quercus broteroi* y *Quercus pyrenaica*.



5. Berceal en la Sierra de Miravete



## V.IIb. PRADERAS MESOFILAS A HÚMEDAS ANTROPIZADAS POR SIEGA Y PASTOREO

### 59.3.6. *Hyperico undulati-Juncetum acutiflori* (Tb. 40)

Especies características y bioindicadoras: *Hypericum undulatum*, *Juncus acutiflorus*, *Hypericum elodes* (terr.)

El Juncal de bonal con pampanillos *Hypericum undulatum* es una pradera juncal edafohigrófila, mediterráneo-ibérico-occidental, frecuentemente pastada, desarrollada sobre suelos silíceos oligótrofos, arenosos a areno-limosos, con un horizonte de pseudogley y que soportan largos periodos de encharcamiento, en depresiones y orillas de ríos y arroyos del territorio. Para su desarrollo estos juncales, requieren una buena aireación del suelo y una renovación continua del agua que lo encharca (aguas corrientes no estancadas). Presidida por el junco de bonal *Juncus acutiflorus*, la comunidad es rica en elementos de alianza, orden y clase (*Juncion acutiflori*, *Molinietalia*, *Molinio-Arrhenatheretea*) e incorpora algunos elementos transgresivos del orden *Plantaginetales majoris* como el agrostis estolonífero *Agrostis stolonifera* o de la alianza *Mentho-Juncion inflexi* tales como *Cyperus badius* y *Mentha suaveolens* que reflejan un incremento fuerte de nutrientes orgánicos por abonado. Son orquídeas propias de esta pradera juncal y amantes de los suelos de gley *Dactylorhiza maculata*, *Orchis laxiflora* y *Anacamptis coriophora* subsp. *martinii*. Catenalmente contacta con el juncal higrófilo *Lobelio-Lotetum pedunculati* con respecto al que suele ocupar una segunda banda más extensa y externa respecto a los cauces, así como con el cespedal anfibio *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli*. En la sucesión dinámica, estos juncales se integran en la serie de vegetación edafohigrófila del bosque ripario de alisos *Alnus glutinosa* así como y de forma puntual en las del sauce salvifolio *Salix salviifolia* y del fresno angustifolio *Fraxinus angustifolia*.

VARIABILIDAD: La asociación se presenta en el territorio modificada con respecto a la variante típica por la presencia constante de *Hypericum elodes*, *Baldellia ranunculoides* y el endemismo ibero-norteafricano *Gratiola officinalis*, todos ellos, taxones característicos de la alianza *Hyperico-Sparganion* con cuya comunidad helofítica *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli* contacta el juncal. Tal vez se trate de una variante aún más higrófila en la que los taxones citados podrían considerarse especies diferenciales.



6. El junquillo *Narcissus jonquilla* en la comunidad



### 59.3.12. *Lobelio urentis-Lotetum pedunculati* (Tb.41)

Especies características y bioindicadoras: *Juncus conglomeratus*, *Lobelia urens*, *Lotus pedunculatus*.

Juncuales muy higrófilos con matacaballos, turbícolas, poco o nada pastados, con *Juncus conglomeratus* dominante, al que acompañan el junco de esteras *Juncus effusus* y el junco de bonales *Juncus acutiflorus*. Se hallan formando densas hileras, sobre suelos silíceos areno-limosos gleyzados, que permanecen encharcados hasta final del verano, en las orillas de ríos y arroyos de aguas oligotrofas del territorio. La asociación, de distribución luso-extremadureña, se separa florísticamente del *Hyperico-Juncetum acutiflori* con el que contacta, por la presencia junto con la característica de asociación el matacaballos *Lobelia urens* y *Juncus conglomeratus*, por la de la hierba gallinera *Anagallis tenella*, *Galium debile* y *Silene laeta*. Catenalmente contacta con las comunidades helofíticas de *Phragmitetea*: (*Glycerio-Eleocharidetum palustris*, *Glycerio-Oenanthetum crocatae* y *Galio-Caricetum reuterianae*); hacia suelos menos hidromorfos, más retirados de los cauces, con la comunidad de grandes cárcices *Galio-Caricetum lusitanicae*, y con los juncuales de *Holoschoenetalia*. Sinfitosociológicamente la asociación tiene un comportamiento similar a la asociación precedente.

OBSERVACIONES: En el término de Jaraicejo junto a la fuente del Castaño se desarrolla el juncal de forma muy densa y entre sus prietas macollas se forman pequeñas pocetas de suelos hogroturbosos permanentemente encharcados en los que se establece una vegetación de turbera presidida por *Sphagnum subsecundum* subsp. *subsecundum* en las que recientemente hemos podido (v. capítulo v.viii, clase: *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*). En la descripción original de la asociación del juncal, Rivas Goday (1964: 276-277, tabla nº 27 inv. 4º a 8º, subas. con *Silene laeta*) incluye inventarios de las sierras de Siruela y Herrera del Duque que reflejan una situación próxima a la nuestra si bien, en dichas localidades, además de esfagnos y abundantes musgos, aparece entre las especies compañeras del juncal *Erica tetralix*, ausente en nuestro territorio.

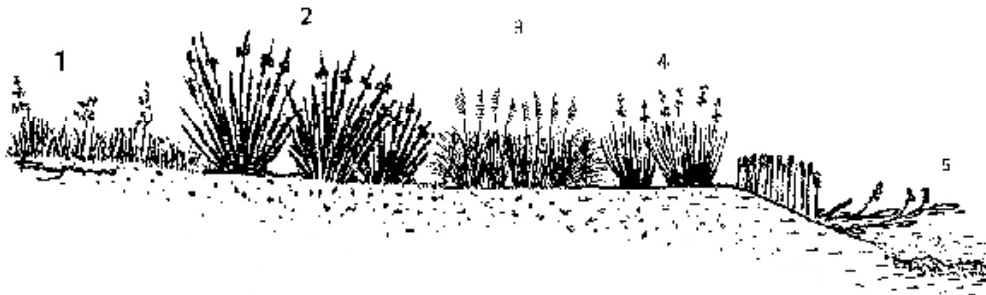
### 59.7.28\*. *Loto pedunculati* – *Molinietum arundinaceae* nom. inv. propos. (Tb.42)

Especies características: *Molinia coerulea* subsp. *arundinacea*, *Juncus effusus*, *Lotus pedunculatus*.

Mansiegal de *Molinia coerulea* subsp. *arundinacea* con *Lotus pedunculatus*. La mansiegal, constituye un denso pastizal vivaz o mansiegal desarrollado sobre suelos ácidos, de textura areno-arcillosa a arcillosa poco permeables y húmedos, hasta bien entrado el verano, próximos a zonas permanentemente encharcadas con vegetación turfófila de *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* y que soportan una cierta nitrificación ya que son frecuentados, especialmente durante el verano, por venados, jabalíes, vacas y ovejas. *Molinia arundinacea* es capaz de sustraer con su potente sistema radicular el agua de las capas freáticas subyacentes en el terreno por lo que resiste la desecación superficial de los suelos. Conocemos la comunidad de las localidades de la fuente del Castaño (Jaraicejo), el trampal o bonal de la Sartenilla (La Higuera) y puntualmente de la orilla del arroyo Calzones (Malpartida de Plasencia). En el primer caso (inv. 1 y 2, Tb.42 (b); fig. nº 9) se presenta formando una banda exterior al juncal *Lobelio-Lotetum pedunculati* anteriormente descrito y con el que contacta hacia suelos más encharcados y turfófilos; ahí la mansiegal se entremezcla con los juncos característicos del orden *Molinetalia coerulae*, preferentemente con *Juncus conglomeratus* y el junco de esteras *Juncus effusus* taxon este último que parece preferir los suelos arcillosos compactados y mal aireados frente a *Juncus acutiflorus* que prefiere una mayor oxigenación (aguas corrientes).

Hacia suelos profundos mesotrofos y pseudogleyizados la comunidad contacta con el brezal *Cisto psiliseptali-Ericetum luitanicae* con abundante *Erica scoparia* circundado por un denso helechal de *Pteridium aquilinum* con *Digitalis purpurea* subsp. *purpurea*, *Digitalis thapsi* e híbridos entre ambas especies con caracteres intermedios (hojas entre 2.3 y 2.5 veces de largo que de ancho, pelos tectores envés hojas: 0.2/0.5 mm. Tamaño de las máculas en la flor: 0.5 mm, cápsulas maduras mayores que el cáliz). En el alterado trampal de la Sartenilla, la situación del mansiegal es algo diferente y se dispone en forma de una densa banda igualmente periférica a la zona de encharcamiento permanente y en contacto hacia ella bien con el juncal de *Juncus acutiflori* que se encuentra muy degradado, bien directamente con la comunidad de berros y berrazas *Glycerio declinatae-Eleocharidetum palustris*; en

dirección opuesta, más alejada del agua contacta con el juncal churrero *Trifolio resupinati- Holoschoenetum* y con el vallicar de *Gaudinio-Agrostietum castellanae* (v. fig.nº 9). La comunidad tiene una distribución en el piso mesomediterránea, luso-extremadurese ( toledano-tagana -talaverana y vereña- y marianico-monchiquene).



**Figuar 9.** El mansiegal de *Molinia arundinacea* en contacto con otros pastizales vivaces 1.Vallicar de *Gaudinio- Agrostietum castellanae*; 2. Juncal churrero *Trifolio resupinati-Holoschoenetum*; 3. Mansiegal de *Loto pedunculati-Molinietum coeruleae*; 4. Juncal higrófilo *Lobelio urentis-Lotetum Pedunculati*; 5. Comunidad acuática de junquillos flotantes *Scirpo fluitantis- Juncetum heterophylli*.



**7.** Mansiegal de *Molinia arundinacea* en el trampal de La Sartenilla.



8. Mansiegal de *Molinia arundinacea* en el Castaño

#### 59.7.13. *Holoschoeno-Juncetum acuti hypericetosum tomentosae* subass.nova (Tb.43)

Especies características y bioindicadoras: *Juncus acutus*, *Scirpoides holoschoenus*, *Hypericum tomentosum* (terr.)

Juncal espinoso de porte elevado con junco churrero *Scirpoides holoschoenus* e hipérico tomentoso *Hypericum tomentosum*, termo-mesomediterráneos, presididos por el junco espinoso *Juncus acutus*, desarrollados sobre cambisoles eutríficos, suelos arcillosos en profundidad, húmedos durante el invierno y parte de la primavera, con horizontes de pseudogley y de pH neutro a básico, ricos en iones e incluso ligeramente salobres debido al acusado lavado inverso de sales durante el verano. Se desarrollan en depresiones húmedas y lugares próximos a arroyos de la zona oriental del territorio (términos de Casatejada, Saucedilla y Belvis de Monroy) donde los sustratos son arcosos, conglomerados y arcillas paleocenas. Junto a *Juncus acutus*: (*Molinietalia coeruleae*) encontramos las características de la subalianza *Brizo-Holoschoenenion*: el junco común o churrero *Scirpoides holoschoenus* (syn. *Scirpus holoschoenus*) y la orquídea *Serapias vomeracea*, muy bien adaptada a los suelos arcillosos; además la basífila *Blackstonia perfoliata* (*Holoschoenetalia*) y las características de la clase *Molinio-Arrhenatheretea*: *Poa silvicola* subsp. *silvicolae*, *Oenanthe lachenalii* y *Senecio jacobea*, así como los elementos de la alianza *Mentho-Juncion inflexi*: *Cyperus badius*, *Mentha suaveolens* y el junco de esteras *Juncus inflexus*. Quizás, lo más llamativo es la presencia en la comunidad de las características de la subalianza *Molinio-Holoschoenenion*: *Hypericum tomentosum*, *Linum tenue* y *Molinia coerulea* subsp. *arundinacea* y de *Phalaris coerulescens*, taxón este último característico de las comunidades sobre suelos vérticos de la alianza *Gaudinio-Hordeion bulbosi*. Entre las demás compañeras son frecuentes taxones basífilos como el ameo bastardo *Ami majus*, *Asteriscus spinosus* y *Trifolium squamosum*, trébol higronitrófilo propio de suelos ricos en sales. Catenalmente contacta con el gramal basófilo *Trifolio-Caricetum chaetophyllae trifolietosum fragiferi* hacia el que evoluciona mediante pastoreo y con el juncal *Mentho-Juncetum inflexi* hacia medios donde la nitrificación es más intensa. La asociación confluye puntualmente en el ecosistema de la olmeda *Opanaco-Ulmeto minoris* sigmetum.





9. Juncal espinoso en el Arroyo del Pino. Saucedilla-Casatejada

#### 59.7.27. *Trifolium resupinati*-*Holoschoenetum* (Tb.44)

Especies características y bioindicadoras: *Scirpoides holoschoenus* subsp. *austalis*, *Trifolium resupinatum*.

Juncal churrero con trébol de juncal *Trifolium resupinatum* desarrollado sobre suelos arenoso silíceos, pobres en bases y húmedos, con un horizonte de pseudogley, en vaguadas, depresiones y lechos de inundación de ríos y arroyos del territorio donde confluye como etapa de degradación en el ecosistema de la fresneda *Ficario-Fraxinetum angustifoliae*. La mayor biomasa de la comunidad la constituye el junco churrero o común *Scirpoides hoiloschoenus*. En la época estival, cuando la mayoría de los pastizales de la zona se han agostado, es aprovechada por el ganado y evoluciona bajo la acción de un intenso pastoreo, hacia el gramal de *Trifolio-Caricetum chaetophyllae*. Catenalmente contacta hacia suelos más secos con los vallicares vivaces de *Agrostion castellanae*. La asociación tiene su óptimo en el piso bioclimático mesomediterráneo de las provincias corológicas Luso-Extremadurensis y Carpetano-Leonesa, pudiendo alcanzar el horizonte inferior del piso supramediterráneo.



10. Juncal churrero en el Charco Salado. Casatejada





11. *Serapias vomeracea* en el juncal churrero

**59.10.6. *Paspalo distichi*- *Agrostietum semiverticillati* (Tb.45)**

Especies características y bioindicadoras: *Paspalum distichum*, *Agrostis semiverticillata* (*Polygonum viridis*).

Cespedal hemicriptófito denso, de *Agrostis semiverticillata* con grama de río *Paspalum distichum* (táxon alóctono estolonífero decumbente, que forma un tapiz denso muy resistente al pisoteo), desarrollado sobre suelos muy húmedos y compactados, temporalmente inundados, en las orillas limosas del río Tiétar y arroyo de la Trasierra, en lugares frecuentados por el hombre y el ganado que aportan materia orgánica, amoníaco y nitratos. Se desarrolla durante el verano e inicios del otoño época en la que suele ser comida por el ganado. Junto a las citadas especies características se encuentran *Paspalum vaginatum* (*Paspalo-Polygonum viridis*) y numerosos elementos de *Plantaginetales* tales como *Agrostis stolonifera* var. *stolonifera*, *Rumex crispus*, *Rumex conglomeratus*, *Mentha suaveolens* (*Mentha-Juncion inflexi*) y la transgresiva de *Juncion acutiflori*, *Hypericum undulatum*. En las localidades citadas, la asociación, forma una banda mas externa, más alejada de la orilla de los cauces que la comunidad nitrófila macroterofítica *Bidentia tripartitae*-*Polygonum laphatifolii* (*Bidentetea tripartitae*) con la que contacta, hecho que queda reflejado por la presencia frecuente en la comunidad de los elementos nitrófilos de *Bidentetea tripartitae* tales como *Polygonum laphatifolium*, *Echinochloa crus-galli*, *Xanthium italicum* y *Bidens tripartita*. La asociación de amplia distribución en los pisos termo y mesomediterráneo de la subregión Mediterránea-Occidental, representa una etapa de degradación avanzada que confluye en el ecosistema de la saucedada *Salicetum salviifoliae* sigmetum.

**V.IIb.7. Prado de llantén mayor con *Lolium perenne* ((59.11.2. *Lolio perennis*-*Plantaginetales* *majoris* (Tb.46))**

Especies características y bioindicadoras: *Lolium perenne*, *Plantago major*.

Prado vivaz edafófilo de fenología estival, caracterizado por los hemicriptófitos *Lolium perenne* y el llantén mayor *Plantago major*, propio de bordes de caminos, senderos y otros lugares húmedos y nitrificados, sometidos al pisoteo intenso del ganado que compacta los suelos. La asociación tiene su óptimo en la región Eurosiberiana y penetra en la región Mediterránea refugiándose en lugares favorables para la acumulación de agua en el suelo, fondos de valle, vaguadas y depresiones casi siempre en las proximidades de bosquetes riparios con fuerte presión antropozoógena. La comunidad es poco frecuente en el territorio, de donde únicamente poseemos dos inventarios realizados en un sendero húmedo y muy transitado entre los huertos de la margen izquierda del arroyo Helechoso en Mirabel:

#### **59.12.9. *Trifolium resupinati-Caricetum chaetophyllae* (Tb.47)**

Especies características y bioindicadoras: *Carex chaetophylla*, *Trifolium resupinatum*, *Cynodon dactylon*, *Plantago lanceolata*.

Gramal denso con trébol de bolas *Trifolium resupinatum* y duro, integrado por plantas vivaces y anuales que cubren los suelos pastados, medianamente compactados y húmedos y de textura arenosa. Se trata de un tipo de pastizal graminoide edafófilo, muy productivo, dominado por *Carex chaetophylla* (*Carex divisa* subsp. *ammophylla*) y el trébol de bolas *Trifolium resupinatum*, desarrollados sobre suelos arenosos y húmedos medianamente compactados. Ocupan en el territorio, medios similares aunque menos húmedos que las praderas juncuales anteriormente descritas de *Brizo-Holoschoenenion* de las que proceden, mediante la acción de un intenso pastoreo. La asociación de distribución mediterráneo-iberoatlántica, meso y supramediterránea se articula como una etapa muy degradada del ecosistema de la fresneda *Ficario-Fraxinetum angustifoliae* sigmetum y secundariamente puede establecerse en las serie climatófilas de la encina rotundifolia y alcornoque respectivamente. Tiene un papel geovicariante respecto a la asociación *Trifolium fragiferi-Cynodontetum* Br.-Bl.& Bolós que ocupa los suelos ricos arcillosos (Rivas Martínez et al. 1980).



12. *Merendera pyrenaica* en la pradera camino de Malpartida de Plasencia

VARIABILIDAD: Además de la subasociación típica **a. caricetosum chaetophyllae** (inv. 1 a 13, Tb. 47), que evoluciona a partir del juncal churrero *Trifolio-Holoschoenetum*, reconocemos en el territorio la subasociación: **b. trifolietosum fragiferi** Belmonte & Sánchez-Mata in Sánchez Mata 1989 (inv. 14 a 17, Tb. 47), de carácter basófilo, se desarrolla sobre suelos arcillosos y areno-arcillosos neutros a ligeramente alcalinos, no calizos. Son especies diferenciales *Trifolium fragiferum*, *T. squamosum* y *T. lappaceum*, que necesitan del pisoteo del ganado para germinar en el barro; en el cortejo de compañeras aparecen algunos elementos basífilos como *Sonchus asper* subsp. *glaucescens*, *Hordeum marinum* (*Hordeion marini*) y *Melilotus indicus* (*Holoschoenetalia vulgaris*). Catenalmente contacta con el juncal espinoso basófilo *Holoschoeno-Juncetum acuti* del que procede mediante pastoreo. Conocemos la subasociación del piso mesomediterráneo del sector Toledano-Tagano y de los pisos meso y supramediterráneo del distrito Alberchense de la subprovincia Carpetano-Leonesa.

#### 59. 15.9. *Mentha suaveolentis-Juncetum inflexi* (Tb.48)

Especies características y bioindicadoras: *Juncus inflexus*, *Mentha suaveolens*.

Praderas juncales presididas por el junquillo glauco *Juncus inflexus* y la menta de burro o mastranzo *Mentha suaveolens*: se hallan en el territorio formando rodales densos y disjuntos sobre suelos permanentemente húmedos y fuertemente nitrificados de depresiones encharcadas y proximidades de arroyos frecuentados por el ganado. Son frecuentes en la comunidad las características de orden, la lengua de buey *Rumex crispus* de apetencias nitrófilas, las de clase *Holcus lanatus*, *Senecio jacobea* y *Plantago lanceolata* junto con *Ranunculus bulbosus* subsp. *aleae* (*Molinio-Holoschoenion*) y la triguera caballuna *Phalaris coerulescens* (*Gaudinio-Hordeion bulbosi*). En nuestro territorio la asociación se desarrolla preferentemente sobre suelos areno-arcillosos neutros o ligeramente alcalinos, siempre en contacto con los juncales de *Holoschoenetalia*, en particular con *Holoschoeno-Juncetum acuti* y ligada al ecosistema de la olmeda *Opopanaco-Ulmetum minoris* sigmetum. No obstante, también la hemos observado sobre suelos arenoso-limosos oligotrofos (inv. 3, Tb. 47), en vecindad del juncal churrero *Trifolio-Holoschoenetum* en el ecosistema de la fresneda angustifolia *Ficario-Fraxino angustifoliae* sigmetum. La asociación fue descrita de medios higronitrófilos del piso supramediterráneo de la subprovincia Carpetano-Leonesa.



13. La asociación en el Cuarto de las Vueltas. Almaraz.

TABLAS FITOSOCIOLÓGICAS

Tabla 34  
54.1.2. *Poo bulbosae-Onobrychidetum humilis*  
(*Periballio-Trifolion subterranei*, *Poetalia bulbosae*, *Poetea bulbosae*)

Altitud 1 = 10m:	36	26	42	37	38	$\overline{35}$
Nº de especies:	18	19	20	17	18	18
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6
Características:						
<i>Poa bulbosa</i>	2	2	2	4	3	V
<i>Onobrychis humilis</i>	2	2	2	2	2	V
<i>Astragalus cymbaearpos</i>	+	+	1	1	1	V
<i>Gynandiris sisyrinchium</i>	2	1	.	1	2	IV
<i>Paronychia argentea</i>	1	1	.	1	2	IV
<i>Trifolium subterraneum</i>	.	1	2	2	2	IV
<i>Trifolium glomeratum</i>	1	.	+	+	.	III
<i>Parentucellia latifolia</i>	.	+	+	+	.	III
<i>Erodium botrys</i>	.	+	+	+	.	III
<i>Bellis annua</i>	.	.	2	1	+	III
Compañeras:						
<i>Paronychia echinulata</i>	1	+	1	1	1	V
<i>Plantago coronopus</i>	+	+	.	+	+	IV
<i>Euphorbia exigua</i>	+	+	+	.	+	IV
<i>Trifolium cherleri</i>	+	+	.	1	+	IV
<i>Trifolium stellatum</i>	+	2	+	.	+	IV
<i>Vulpia ciliata</i>	1	.	1	+	.	IV
<i>Stipa capensis</i>	1	1	.	.	+	III
<i>Brachypodium distachyon</i>	2	+	+	.	.	III
<i>Tuberaria guttata</i>	+	.	+	+	.	III
<i>Scorpiurus muricatus</i>	.	+	.	+	+	III

Otras especies: Características: *Trifolium tomentosum* + en 1 y 3; *Trifolium gemellum* + en 3 y 5; *Scorpiurus vermiculatus* 1 en 3 y + en 5; Compañeras: *Neatostema apulum* + en 1 y 2; *Silene gallica* + en 1 y 2; *Hymenocarpus lotoides* + en 3; *Erophila verna* + en 3; *Trifolium striatum* 1 en 3; *Sherardia arvensis* + en 2 y 4; *Bellardia trixago* + en 5; *Plantago bellardii* + en 5; *Eryngium campestre* + en 5.

Localidades: 1. El Arco, Cañaverál, 29TQE21, 2 m<sup>2</sup>; 2. Cerro de la Burra Tejonera, Torrejón el Rubio, 30TTK51, 1m<sup>2</sup>; 3 y 4. Majadales de Zahurdilla, Serradilla, 29TQE41, 1m<sup>2</sup>. 5. Cañaverál, 29TQE21, 3m<sup>2</sup>.



Tabla 35  
59.1.3. *Trifolium subterranei-Poetum bulbosae*  
(*Trifolio-Periballion, Poetalia bulbosae, Poetea bulbosae*)

Altitud l=10 m:	40	43	35	47	50	44	35	40	50	40	34	42	42	50	50	43	40	34	40	40	<u>46</u>
Nº de especies:	23	17	14	26	12	21	12	17	16	15	14	15	24	15	15	17	18	13	13	19	16
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Características:																					
<i>Poa bulbosa</i>	3	3	2	4	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	4		V
<i>Trifolium subterraneum</i>	2	3	.	.	3	4	2	4	4	4	2	4	4	2	4	3	2	2	3	3	V
<i>Ranunculus paludosus</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	2	.	+	+	+	1	.	.	+	2	III
<i>Bellis annua</i>	.	+	.	.	3	1	.	1	1	.	1	3	2	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Erodium botrys</i>	+	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Perentucellia latifolia</i>	.	2	.	+	.	.	.	.	.	3	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	II
Diferenciales de subasociación:																					
<i>Juncus bufonius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	3	2	2	2	2	II
<i>Isoetes histrix</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	1	+	.	+	I
<i>Juncus capitatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	.	I
<i>Illecebrum verticillatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	1	.	+	.	.	I
<i>Lotus conimbricensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	+	I
Compañeras:																					
<i>Hypochaeris glabra</i>	1	.	+	1	1	+	3	3	.	.	3	1	1	1	.	1	.	+	1		IV
<i>Crassula tillaea</i>	1	1	2	+	.	2	1	+	.	+	.	.	.	.	.	1	+	1	+	+	III
<i>Chamaemelum fuscatum</i>	2	2	.	2	.	2	.	+	+	+	.	1	1	.	+	.	+	.	1		III
<i>Plantago coronopus</i>	.	2	2	2	.	2	.	2	+	2	.	.	2	.	.	2	.	.	+		III
<i>Ornithopus compressus</i>	1	+	.	+	1	.	.	1	.	.	+	.	.	1	1	1	.	.	1		III
<i>Tuberaria guttata</i>	2	2	+	2	.	1	.	+	.	+	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Molineriella laevis</i>	.	.	1	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	1	+	1	III
<i>Leontodon hispidus</i>	1	.	.	+	.	2	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Evax estericiiflora</i>	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	2	.	.	1	III
<i>Teesdalia coronopifolia</i>	+	.	1	.	1	.	2	1	.	2	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	II
<i>Coronilla dura</i>	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	1	II
<i>Logfia minima</i>	2	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	2	II
<i>Poa annua</i>	.	.	.	1	.	.	.	+	.	+	.	1	.	1	+	1	.	.	.	.	II
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	2	.	2		II
<i>Rumex angiocarpus</i>	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	1	+	.	.	.	.	.	II
<i>Vulpia ciliata</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	2	1	2	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Plantago lanceolata</i>	2	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	I
<i>Vulpia myuros</i>	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I

Otras especies: Características: *Paronychia argentea* + en 2, 8 y 9; *Trifolium glomeratum* + en 2, 7 y 11; *Trifolium tomentosum* + en 3, 7; *Gynandiris sisyrrhinchium* + en 8; *Astragalus pelecinus* 1 en 6 y 9 y 2 en 11. Compañeras: *Sanguisorba verrucosa* + en 1,3 y 9; *Herniaria glabra* 1 en 2, 8; *Ornithopus pinnatus* + en 1, 3, 5 y 10; *Jasione echinata* 1 en 1; *Eryngium campestre* + en 1, 9 y 20; *Euphorbia exigua* + en 1, 10 y 20; *Hymenocarpus lotoides* + en 2; *Sclerantus polycarpus* 2 en 3, 6; *Spergula petandra* + en 3 y 1 en 7; *Plantago bellardi* + en 3,7 y 20; *Asterolinum linum-stellatum* + en 3 y 1 en 12 y 13; *Petrorragia velutina* 1 en 4; *Bromus tectorum* 1 en 4; *Silene gallica* + en 4; *Tolpis umbellata* 1 en 4, 6; *Briza media* + en 4; *Trifolium stellatum* 1 en 4; *Stipa capensis* + en 4; *Lanum amplexicale* 2 en 5; *Holosteum umbellatum* 1 en 5; *Erophila verna* + en 5; *Trifolium striatum* + en 6; *Trifolium cherleri* 1 en 6; *Galium minutulum* 1 en 9; *Scilla rambourei* + en 13; *Chaetopogon fasciculatus* 1 en 12; *Anthoxanthum aristatum* 1 en 12 y 13; *Vulpia bromoides* 1 en 13; *Cerastium glomeratum* 1 en 8,11, 14 y 25; *Narcissus bulbocodium* 2 en 3 y 1 en 16,17,18; *Hypochaeris radicata* + en 14 y 15; *Merendera pyrenaica* 3 en 20; *Medicago polymorpha* + en 20; *Stachys arvensis* + en 20.

Localidades:1, 9 y 12. El Madroñillo, Serradilla, 29tQE40, 1/1/1 m<sup>2</sup>; 2. Cuesta de la Jara, Torrejón el Rubio, 29TQE50, 1m<sup>2</sup>; 3 y 8. Serradilla, 29TQE40, 1/1m<sup>2</sup>; 4 Colmenar del Negrete, Serradilla, 29TQE40, 2m<sup>2</sup>; 5. Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 2m<sup>2</sup>; 6. Jaraicejo, 30TSJ59, 2m<sup>2</sup>; 7. El Gorrional, Torrejón el Rubio 29TQE50, 2m<sup>2</sup>; 10. Cancho Llano, Serradilla, 29tQE40, 1m<sup>2</sup>; 11. Eriales de Jaraicejo, 29TSJ59, 1m<sup>2</sup>; 13. Coto Cristina, Serrejón, 30TTK61, 2m<sup>2</sup>; 14 y 15 Collado de Murcia, Jaraicejo, 30TSJ59, 1/1m<sup>2</sup>; 16. Torrejón el Rubio, 29TQE50, 1m<sup>2</sup>; 17. Rincón de Valladolid, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 1m<sup>2</sup>; 18. Dehesa de Cuarto Real, Torrejón el Rubio, 29TTK50, 1m<sup>2</sup>; 19 y 20. Villarreal de San Carlos, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 1/1m<sup>2</sup>.

Tabla 36  
54.3.1. *Astragalo sasamei-Poetum bulbosae*  
(*Astragalo-Poion bulbosae*, *Poetalia bulbosae*, *Poetea bulbosae*)

Altitud 1=10 m:	28	27	46	45	31	33	33	$\overline{39}$
Nº de especies:	16	15	26	19	17	17	20	18
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8
Características:								
<i>Poa bulbosa</i>	3	3	4	4	3	3	4	V
<i>Trifolium tomentosum</i>	+	1	+	3	2	1	+	V
<i>Trifolium scabrum</i>	+	2	3	3	3	2	2	V
<i>Trifolium gemellum</i>	1	.	.	+	.	.	+	III
<i>Ophrys incubacea</i>	1	1	.	.	.	.	.	II
Compañeras:								
<i>Medicago truncatula</i>	1	+	1	2	1	+	1	V
<i>Brachypodium distachyon</i>	2	1	1	1	1	2	.	V
<i>Trifolium stellatum</i>	+	2	2	2	3	2	2	V
<i>Medicago rigidula</i>	2	2	1	3	2	.	2	V
<i>Anthemis arvensis</i>	.	+	1	+	1	.	+	IV
<i>Vulpia ciliate</i>	1	1	1	.	.	1	1	IV
<i>Hedypnois cretica</i>	1	+	1	1	2	.	.	IV
<i>Medicago minima</i>	.	.	2	3	1	3	2	IV
<i>Scorpiurus muricatus</i>	1	.	2	1	.	1	2	III
<i>Ononis laxiflora</i>	1	.	1	1	1	.	.	III
<i>Medicago turbinata</i>	.	.	.	2	1	1	1	III
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	1	1	.	2	2	III
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	+	1	.	1	.	III
<i>Leontodon longirostris</i>	.	.	1	.	2	.	1	III
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	+	1	1	.	.	III
<i>Daucus durieua</i>	.	1	.	1	1	.	.	III
<i>Coronilla scorpioides</i>	+	+	.	.	1	.	.	III
<i>Valerianella coronata</i>	.	.	+	.	.	+	.	III
<i>Convolvulus althaeoides</i>	+	.	.	+	.	+	.	III

Otras especies: Características: *Trifolium glomeratum* 1 en 3; *Senecio minus* 1 en 3. Compañeras: *Aegilops neglecta* 1 en 2, 3 y 7; *Ononis crotalarioides* 1 en 3; *Plantago lagopus* 1 en 3 y + en 7; *Euphorbia helioscopia* + en 3; *Omphalodes linifolia* 1 en 3; y + en 2; *Petrorrhagia nanteullii* + en 5 y 6; *Polygala monspeliaca* 1 en 6; *Scabiosa mosnepsiensis* 1 en 6 y + en 7; *Crupina vulgaris* + en 7; *Scorzonera laciniata* 1 en 3 y 7; *Centaurea pullata* + en 7; *Rumex papillaris* 1 en 6.

Localidades: 1 y 2. Almaraz, 30TTK70, 2/4 m<sup>2</sup>; 3 y 4, Campillo de Deleitosa, 30TSJ69, 4/4 m<sup>2</sup>; 5 y 6. El Sierro, Almaraz, 30TTK70, 3 / 4 m<sup>2</sup>. 7. Presa de Valdecañas, 30TTK70, 4 m<sup>2</sup>.

Tabla 37  
56.7.7. *Daucus criniti-Hyparrhenietum sinaicae*  
(*Hyparrhenion hirtae, Hyparrhenetalia hirtae, Lygeo-Stipetea*)

Altitud 1=10 m:	24	60	60	36	20	28	24	24	20	26	24	25	34	35	36	34	3
Exposición:	SO	S	S	S	S	SO	S	S	S	SO	S	SO	O	O	O	O	3
Nº de especies:	15	10	13	6	9	11	7	7	10	9	13	9	10	10	7	11	9
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1
Características:																	
<i>Hyparrhenia sinaica</i>	2	3	3	4	4	3	4	5	3	4	3	3	3	3	4	4	Γ
<i>Dactylis hispanica</i>	1	1	1	.	+	+	.	+	.	+	+	.	1	.	.	.	Γ
<i>Arrhenaterum album</i>	1	.	+	.	1	.	1	+	1	.	+	.	.	.	.	.	Π
<i>Daucus crinitus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	1	I
<i>Phagnalon saxatile</i>	1	+	1	.	1	+	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	I
<i>Daucus durieua</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	I
<i>Convolvulus althaeoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	.	1	I
Compañeras:																	
<i>Stipa capensis</i>	1	+	.	2	1	.	.	.	+	2	2	2	.	.	.	.	Γ
<i>Ballota hirsuta</i>	.	.	1	.	.	1	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	I
<i>Aegilops triuncialis</i>	+	.	.	1	1	+	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Brachypodium distachyon</i>	2	.	.	.	1	.	1	1	1	2	.	.	.	.	.	.	I
<i>Urospermum picrioides</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	+	1	1	I
<i>Melica ciliata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	1	2	1	I
<i>Avena sterilis</i>	.	+	.	.	+	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Rumex induratus</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	I
<i>Sanguisorba verrucosa</i>	1	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	
<i>Asphodelus aestivus</i>	1	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	
<i>Crambe hispanica</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	

Otras especies: Especies características: *Dipcadi serotinum* + en 1; *Allium pallens* + en 13; *Allium sphaerocephalon* 1 en 13; *Andry integrifolia* 1 en 16; *Daucus setifolius* + en 1 y 9; *Bituminaria bituminosa* + en 4 y 12; Compañeras: *Crepis taraxacifolia* 1 en 1, 2 y 3; *Gladi illyricus* + en 1; *Holcus setiglumis* + en 1; *Lamarckia aurea* 1 en 1 y 1 en 11; *Cynosurus elegans* + en 2; *Misopates orontium* + en 2 y 1 en 3; *Crupina vulgaris* 1 en 2 y 3; *Silene vulgaris* 1 en 3; *Ruta montana* 2 en 3; *Scabiosa atropurpurea* +2 en 3; *Mantisalca salmantica* + en 16; *Thymus mastichina* 2 en 3 y 1 en 16; *Echium plantagineum* + en 4; *Sedum tenuifolium* 1 en 5; *Dianthus lusitanicus* +n 6; *Galium verrucosu* en 9; *Mercurialis annua* + en 9; *Crucianella angustifolia* + en 9; *Taeniatherum caput-medusae* + en 10; *Gaudinia fragilis* 2 en 10; *Piptathea miliaceum* 1 en 13; *Antirrhinum hispanicum* 1 en 13 y 15; *Silene inaperta* 1 en 14; *Reseda ptyteuma* 1 en 14; *Anarrhinum bellidifolium* 1 en 14; *Lactuca chondrilliflora* + en 14; *Orlaya kochii* + en 14 y 1 en 15; *Origanum virens* 1 en 15; *Jasione montana* 1 en 16; *Ononis crotalarioides* 1 en 16; *Astragalus echinatus* + en 16.

Localidades: 1 y 10. Riberos del Tajo, Serradilla, 29TQE41, 10/10 m<sup>2</sup>; 2 y 3. Castillo de Mirabel, Mirabel, 29TQE31, 5/10 m<sup>2</sup>; 4. Salto: Torrejón, 29TQE40, 2 m<sup>2</sup>; 5 y 9. Colmenar del Negrete, Serradilla, 29TQE41, 1/1 m<sup>2</sup>; 6. Puente de El Cardenal, Torrejón el Rubio, 30TTK5 m<sup>2</sup>; 7 y 8. Solana de la Parrilla, Serrejón, 30TTK50, 1/1 m<sup>2</sup>; 11 y 12. Riberos el Tajo, Almaraz, 30TTK70, 1/10 m<sup>2</sup>; 13 y 14. El Sierro, Alma 30TTK 71, 1/1 m<sup>2</sup>; 15 y 16. El Milanillo Valdecañas de Tajo ,30TTK70, 2/1 m<sup>2</sup>

Tabla 38  
57.1.5. *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae*  
(*Agrostion castellanae*, *Agrostietalia castellanae*, *Stipo giganteae-Agrostietea castellanae*)

Altitud l=10 m:	28	28	26	28	26	54	23	40	28	40	28	28	34	31	54	28	40	27	27	$\bar{27}$
Nº de especies:	12	14	14	14	23	12	17	21	13	14	10	14	10	13	17	14	10	17	19	13
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Características:																				
<i>Agrostis castellanae</i>	4	5	4	3	2	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	2	2	V
<i>Gaudinia fragilis</i>	1	+	1	1	+	.	+	1	2	1	.	.	.	.	+	.	.	2	.	III
<i>Dactylis hispanica</i>	.	.	1	1	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	1	.	.	.	+	III
<i>Festuca ampla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	3	2	2	4	3	2	2	3	III
<i>Rumex angiocarpus</i>	+	.	.	+	.	.	.	1	+	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	III
Dif. Variante a:																				
<i>Tolpis umbellata</i>	1	2	+	2	1	2	1	+	2	2	1	+	.	.	.	+	1	.	+	IV
<i>Logfia gallica</i>	1	+	1	1	1	.	+	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Vulpia myuros</i>	.	+	1	.	+	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Silene gallica</i>	.	+	1	1	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	1	.	+	1	1	+	.	2	.	.	.	+	.	1	.	.	.	II
<i>Tuberaria guttata</i>	.	.	+	1	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	1	.	1	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Agrostis pourretii</i>	.	.	.	.	.	1	2	1	2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Pulicaris paludosa</i>	.	.	.	.	.	.	+	2	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Antinoria annua</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Dif. variante b:																				
<i>Scirpus holoschoenus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	+	2	1	+	1	2	.	II
<i>Holcus lamnatus</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	+	1	.	1	+	+	.	+	.	II
<i>Ranunculus aleae</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	2	.	.	1	.	+	.	II
<i>Melica magnolii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	2	.	+	+	.	II
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+	1	1	.	1	.	II
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	1	+	.	I
<i>Serapias vomeracea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	+	.	.	I
Dif. variante c:																				
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	4	I
<i>Stipa homoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	I
<i>Mantisalca salmantica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	I	
<i>Aceras antropophorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	I
<i>Ferula communis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	I
<i>Allium roseum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	I	
<i>Cachrys sicula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	I
<i>Elymus repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	I
<i>Ophrys fusca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Compañeras:																				
<i>Chamaemelum mixtum</i>	1	1	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	III
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	1	.	.	.	.	+	.	+	2	.	.	.	+	2	+	.	+	.	.	III
<i>Crepis capillaris</i>	.	1	.	1	1	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	II
<i>Briza minor</i>	1	1	.	.	.	1	.	.	.	+	1	1	.	.	1	2	.	.	.	II
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	2	.	.	1	.	+	+	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	II
<i>Leontodon longirostris</i>	+	.	+	1	2	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Plantago coronopus</i>	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Vulpia ciliata</i>	.	2	.	.	2	.	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Plantago lagopus</i>	.	.	2	2	2	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	.	2	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Holcus setigulumis</i>	.	.	.	1	2	1	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I

Otras especies: Características: *Serapias lingua* 1 en 18 y 20; *Asphodelus aestivus* + en 20; Compañeras: *Ranunculus paludosus* + en 1; *Trifolium angustifolium* + en 1 y 1 en 6; *Lathyrus angulatus* + en 2 y 1 en 6; *Polycarpon tetraphyllum* 1 en 3 y + en 4 y 7; *Hymenocarpus hamosus* + en 4 y 8; *Petrorhagia dubia* 2 en 4 y 1 en 8; *Eryngium campestre* + en 4 y 5; *Cynosurus echinatus* 1 en 5 y 6; *Briza maxima* 1 en 5 y + en 9; *Andryala integrifolia* 1 en 5 y + en 17 y 20; *Carun verticillatum* + en 6 y 1 en 22; *Daucus carota* 1 en 6 y + en 9; *Carlina racemosa* 1 en 7; *Bellis annua* 1 en 7; *Avena barbata* 1 en 10; *Hypericum humifusum* 1 en 12; *Teesdalia coronopifolia* + en 13; *Linum bienne* + en 16; *Centaurea castellanica* + en 17; *Phalaris coerulescens* + en 17; *Juncus efusus* 1 en 17; *Gratiola officinalis* + en 18; *Ortegia hispanica* + en 18; *Silla rambourei* + en 18; *Ornithogalum umbellatum* + en 19; *Carex distans* 1 en 19; *Briza media* 1 en 19; *Silene laeta* + en 19; *Delphinium gracile* + en 19; *Lepidium heterophyllum* + en 19; *Campanula rapunculoides* + en 19.

Localidades: 1. El Pizarral, Saucedilla, 30TTK61, 2 m<sup>2</sup>; 2. El Ejido, Saucedilla, 30TTK61, 2 m<sup>2</sup>; 3 y 7. Macarra de Porquenzos, Toril, 30TTK52, 2/2 m<sup>2</sup>; 4. La Reguera, Toril, 30TTK52, 2 m<sup>2</sup>; 5. Rincón de Valladolid, Torrejón el Rubio, 29TQE40, 2 m<sup>2</sup>; 6. Los Belenes, Mirabel, 29TQE31, 5 m<sup>2</sup>; 8. La Herguijuela, Toril 30TTK51, 2,5 m<sup>2</sup>; 9. Cerro Alto, Serrejón, 30TTK51, 5 m<sup>2</sup>; 10. Collado de Murcia, Jaraicejo, 30STJ59, 5 m<sup>2</sup>; 11, 12 y 13. Garganta del Cubo, Jaraicejo, 30TTK50 3/5/3 m<sup>2</sup>; 14 y 15. Cancho del Guarro, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 2/4m<sup>2</sup>; 16. Los Belenes, Mirabel, 29TQE31, 3 m<sup>2</sup>; 17. Mirabel, 29TQE31, 4 m<sup>2</sup>; 18. Rincón de Valladolid, Torrejón el Rubio, 29TQE50, 4 m<sup>2</sup>; 19. La Fresneda, Toril, 30TTK61, 4 m<sup>2</sup>



Tabla 39  
 57.3.3. *Melico magnolii-Stipetum giganteae*  
 (*Agrostio-Stipion giganteae*, *Agrotietalia castellanae*, *Stipo-Agrostietea castellanae*)

Altitud 1=10 m:	83	83	66	62	66	75	76	$\overline{73}$
Exposición:	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
Nº de especies:	9	10	6	8	10	12	11	9
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8
Características:								
<i>Stipa gigantea</i>	3	4	4	5	5	3	4	V
<i>Asphodelus aestivus</i>	1	1	1	1	.	.	.	III
<i>Avenula ludonensis (terr)</i>	.	2	.	+	+	+	.	III
<i>Melica magnolii</i>	1	.	.	.	+	.	.	II
Compañeras:								
<i>Arrhenatherum fernandesii</i>	2	2	2	2	2	+	+	V
<i>Briza maxima</i>	1	+	+	+	1	.	.	IV
<i>Cytisus multiflorus</i>	.	+	.	+	2	2	2	IV
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	+	.	.	+	.	2	1	III
<i>Micropyrum tenellum var aristatum</i>	1	.	.	.	+	1	2	III
<i>Lavandula sampaioana</i>	2	.	+	.	+	.	.	III
<i>Hypochaeris radicata</i>	+	+	+	.	.	.	.	III
<i>Asphodelus albus</i>	.	+	.	.	.	+	+	III
<i>Cistus ladanifer</i>	.	.	.	+	.	+	+	III
<i>Arnoseria minima</i>	.	.	.	.	+	2	1	III
<i>Pterocephalus diandrus</i>	.	+	.	+	.	.	.	II
<i>Agrostis delicatula</i>	.	.	1	.	+	.	.	II
<i>Tolpis umbellata</i>	.	.	.	.	.	1	+	II
<i>Logfia gallica</i>	.	.	.	.	.	1	1	II

Otras especies: Compañeras: *Daphne gnidium* + en 2; *Tuberaria guttata* 1 en 2; *Halimium ocyroides* 1 en 2; *Lavandula sampaioana* 1 en 6; *Thapsia dissecta* + en 7.

Localidades: 1 y 2. Casas de Miravete, Repetidor de TVE, 30TSJ69, 10/5m<sup>2</sup>; 3, 4 y 5. Casas de Miravete, Sierra del Pico de Miravete, 30TTK60, 5/5/5m<sup>2</sup>; 6. Casas de Miravete, Canchal del Agujero, 30TTK60, 20m<sup>2</sup>; 7. Casas de Miravete, Canchal del Yerbero, 30TTK60, 20m<sup>2</sup>.

Tabla 40  
59.3.6. *Hyperico undulati-Juncetum acutiflori*  
(*Juncion acutiflori*, *Molinietalia*, *Molinio-Arrhenatheretea*)

Altitud 1=10 m:	26	40	40	28	26	38	25	38	34	<u>32</u>
Nº de especies:	21	19	20	17	15	17	22	23	24	19
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Características:										
<i>Juncus acutiflorus</i>	2	4	4	4	4	4	3	3	4	V
<i>Hypericus undulatum</i>	.	1	1	2	+	+	2	2	+	V
<i>Cyperus badius</i>	2	+	+	3	3	1	2	1	3	V
<i>Scutellaria minor</i>	1	1	+	+	1	.	+	+	1	V
<i>Ranunculus alea</i>	1	+	.	1	.	1	1	.	1	IV
<i>Lotus pedunculatus</i>	.	2	1	1	.	.	2	+	1	IV
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	2	+	1	2	+	+	.	1	IV
<i>Holcus lanatus</i>	.	1	1	+	.	1	+	2	.	IV
<i>Juncus conglomeratus</i>	4	2	3	.	.	.	.	1	3	III
<i>Mentha suaveolens</i>	2	.	.	.	+	.	2	2	+	III
<i>Crepis capillaris</i>	1	.	.	.	1	.	1	1	1	III
<i>Poa trivialis</i>	2	.	.	.	+	1	.	1	.	III
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	1	1	.	.	.	2	1	III
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	1	.	1	1	1	III
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	.	.	1	2	1	II
Diferenciales de variante:										
<i>Gratiola officinalis</i>	.	.	.	1	2	+	+	1	+	III
<i>Hypericum elodes</i>	.	.	.	1	2	+	+	1	+	III
<i>Baldellia ranunculoides</i>	.	.	.	1	.	1	1	.	1	III
Compañeras:										
<i>Mentha pulegium</i>	.	1	+	.	1	+	2	+	1	IV
<i>Campanula rapunculus</i>	.	+	+	+	+	+	.	.	+	IV
<i>Stachys officinalis</i>	.	+	+	.	.	+	.	+	+	III
<i>Wahlenbergia hederacea</i>	1	1	1	.	.	.	.	1	+	III
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	2	+	+	.	2	.	.	.	III
<i>Myosotis caespitosa</i>	1	.	.	+	.	.	.	.	+	II
<i>Briza minor</i>	2	.	.	.	1	.	.	.	1	II

Otras especies: Especies características: *Carum veticillatum* 1 en 1; *Orchis laxiflora* + en 1 y 4; *Lobelia urens* 1 en 2 y 3; *Epilobium obscurum* 1 en 1 y + en 3; *Galium debile* 2 en 3; *Cynodon dactylon* 2 en 7; *Equisetum ramosissimum* 1 en 7; *Rumex conglomeratus* 1 en 8; *Trifolium pratense* 2 en 8 y 9; Compañeras: *Ranunculus muricatus* 1 en 1; *Glyceria declinata* 1 en 1; *Rumex pulcher* + en 1, 7 y 9; *Malva tournefortiana* 1 en 1; *Anagallis tenella* + en 1 y 3; *Briza maxima* + en 1 y 9; *Galium palustre* 1 en 2, 3 y 8; *Oxalis corniculata* 1 en 2 y 2 en 7; *Leucojum autumnale* 1 en 2 y 3; *Polygonum laphatifolium* + en 2; *Carex ovalis* 1 en 2; *Galium broterianum* + en 2 y 4; *Rostraria cristata* + en 4 y 8; *Holcus setiglumis* + en 5 y 6; *Prunella alba* 1 en 6 y 9; *Senecio sylvaticus* + en 6; *Agrostis castellana* + en 6 y 8; *Geranium dissectum* + en 7; *Paspalum paspalodes* 1 en 7; *Lycopus europaeus* 1 en 7.

Localidades: 1. Cancho del Guarro, Torrejón el Rubio, 30TTK51, 15 m<sup>2</sup>; 2. Arroyo Malvecino, Serradilla, 30TQE51, 10 m<sup>2</sup>; 3. Arroyo de Río Frío, Casas de Miravete, 30TTK60, 10 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo Fresneda, Toril, 30TTK61, 5 m<sup>2</sup>; 5. Arroyo de la Vid, Torrejón el Rubio, 29TQE40, 10 m<sup>2</sup>; 6. Peña Falcón, Serradilla, 29TQE40, 10 m<sup>2</sup>; 7. Arroyo Porquerizos, Toril, 30TTK61, 10 m<sup>2</sup>; 8. Arroyo Calzones, Malpartida de Plasencia, 29TQE52, 10 m<sup>2</sup>; 9. Arroyo Garganta del Cubo, Jaraicejo, 30TTK69, 8 m<sup>2</sup>.

Tabla 41  
59.3.12. *Lobelia urentis*-*Lotetum pedunculati*  
(*Juncion acutiflori*, *Molinietalia*, *Molinio-Arrhenatheretea*)

Altitud l=10 m:	33	60	44	29	34	38	35	32	31	<u>36</u>
Nº de especies:	17	17	30	18	30	26	20	27	20	<u>23</u>
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Características:										
<i>Lotus pedunculatus</i>	+	+	2	2	1	2	+	1	2	V
<i>Lobelia urens</i>	1	1	1	+	1	1	1	1	1	V
<i>Juncus conglomeratus</i>	2	2	3	2	3	3	2	3	2	V
<i>Wahlenbergia hederacea</i> (terr)	1	+	+	+	2	+	1	+	2	V
<i>Scutellaria minor</i>	1	.	+	+	+	+	+	+	1	V
<i>Prunella vulgaris</i>	1	+	+	+	+	1	.	+	1	V
<i>Hypericum undulatum</i>	.	1	2	2	2	1	+	1	2	V
<i>Holcus lanatus</i>	.	2	+	+	+	1	1	2	1	V
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	1	2	.	2	1	1	.	2	V
<i>Mentha suaveolens</i>	.	1	2	1	.	1	1	1	2	IV
<i>Juncus effusus</i>	1	+	2	1	2	.	.	.	+	IV
<i>Cyperus badius</i>	1	.	.	.	.	1	.	2	1	III
<i>Epilobium obscurum</i>	.	.	+	+	.	+	.	+	1	III
<i>Scirpus holoschoenus</i>	.	.	+	.	1	1	.	1	1	III
<i>Juncus acutiflorus</i>	.	.	.	.	+	1	1	2	2	III
<i>Crepis capillaris</i>	1	.	+	.	.	.	.	1	+	III
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	.	1	.	+	.	1	1	.	III
Compañeras:										
<i>Briza minor</i>	+	+	+	+	+	+	.	+	+	V
<i>Mentha pulegium</i>	.	1	1	2	1	.	1	1	2	IV
<i>Stachys officinalis</i>	1	.	1	.	+	+	.	.	.	III
<i>Myosotis caespitosa</i>	.	+	.	2	1	2	.	+	.	III
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	2	.	.	.	2	.	.	2	1	III
<i>Anagallis tenella</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	1	II
<i>Briza maxima</i>	.	.	+	.	1	+	.	.	.	II
<i>Oenanthe crocata</i>	.	+	2	1	.	1	.	.	+	II
<i>Cynosurus elegans</i>	.	.	1	.	+	+	.	+	.	II
<i>Polygonum lapathifolium</i>	.	2	.	.	.	2	.	.	+	II
<i>Galium palustre</i>	.	1	.	.	.	.	2	.	2	II
Briofitos	.	.	.	.	1	.	.	2	3	II
<i>Oxalis corniculata</i>	.	.	.	.	1	.	.	1	1	II

Otras especies: Especies características: *Poa trivialis* 2 en 1; *Silene laeta* 1 en 2; *Hypochaeris radicata* + en 7; *Rumex crispus* 1 en 3 y + en 6 y 9; *Galium debile* + en 4 y 2 en 7; *Juncus articulatus* 1 en 5; *Ranunculus aleae* + en 9; Compañeras: *Hypericum perforatum* 1 en 1; *Campanula rapundulus* + en 2 y 1 en 8; *Malva tournefortiana* + en 3 y 8; *Andryala integrifolia* + en 3; *Baldellia ranunculoides* 2 en 3; *Stellaria alsine* + en 4; *Apium nodiflorum* + en 4; *Gratiola officinalis* + en 5; *Fuirena pubescens* 1 en 5 y 8; *Teucrium scorodonia* + en 5; *Luzula multiflora* 1 en 5; *Geranium dissectum* + en 6; *Carex lusitanica* 1 en 6; *Lepidium heterophyllum* + en 6; *Prunella alba* 2 en 6 y + en 9; *Typha angustifolia* + en 7; *Solanum nigrum* + en 7; *Lythrum salicaria* 1 en 6, 7 y 9; *Lycopus europaeus* + en 7; *Carex divulsa* + en 8; *Carex ovalis* + en 8; *Leucojum autumnale* 1 en 8 y 9.

Localidades: 1. Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 10 m<sup>2</sup>; 2. Casas Helechosos, Deleitosa, 30STJ79, 10 m<sup>2</sup>; 3. Arroyo Trasierra, Serradilla, 29TQE41, 15/15 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo de la Vid, Torrejón el Rubio, 29TQE50, 15m<sup>2</sup>; 5. Arroyo Calzones, Malpartida de Plasencia, 29TQE52, 10/10 m<sup>2</sup>; 6. Arroyo de las Huertas, Serrejón, 30TTK61, 10 m<sup>2</sup>; 7. Arroyo Porquerizos, Toril, 30TTK61, 15 m<sup>2</sup>; 8. Arroyo Barboncillo, Serradilla, 29TQE51, 10 m<sup>2</sup>; 9. Charco de la Torre, Serradilla, 29TQE51, 5 m<sup>2</sup>.

Tabla 42

59.3.12\*. Comunidad de *Lotus pedunculatus*- *Molinia arundinacea*  
(*Molinio-Holoschoenion vulgaris*, *Molinio-Holoschoeneion*, *Holoschoenetalia*  
*Vulgaris*, *Molinio-Arrhenatheretea*)

Altitud (1=10m)	56	49	50
Nº de Especies	17	13	15
Nº de Orden	1	2	3

Especies Características:

<i>Molinia arundinacea</i>	3	4	4
<i>Lotus pedunculatus</i>	1	+	+
<i>Holcus lanatus</i>	+	+	1
<i>Galium debile</i>	+	1	+
<i>Prunella vulgaris</i>	.	1	1

Compañeras

<i>Stachys officinalis</i>	1	.	+
<i>Hypericum undulatum</i>	1	2	.
<i>Juncus effusus</i>	1		
<i>Juncus conglomeratus</i>	+	1	1
<i>Digitalis purpurea</i>	1	.	+
<i>Agrostis castellana</i>	.	+	+

Otras especies: Características: *Carex binervis* 1 en 1 y 2; *Trifolium pratense* + en 2; *Poa trivialis* + en 2; *Scirpoides holoschoenus* subsp. *australis* + en 3. Compañeras: *Potentilla erecta* + en 1 y 3; *Scutellaria minor* 1 en 1 *Pteridium aquinum* + en 1 y 2; *Digitalis thapsi* 1 en 1 y + en 3; *Erica scoparia* 1 en 1 y + en 2. *Danthonia decumbens* + en 1 y 1 en 3; *Festuca ampla* 1 en 3; *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum* 1 en 3.

Localidades: 1. Fuente del Castaño (Jaraicejo), 30STJ79, 10m<sup>2</sup>. 2. Trampal de la Sartenilla (La Higuera), 30STJ 79, 15 m<sup>2</sup>. 3. Dehesa del Frontal (La Higuera-Romangordo), 30STJ 69, 6 m<sup>2</sup>.



Tabla 43

59.7.13. *Holoschoeno-Juncetum acuti*

(*Molinio-Holoschoenion*, *Holoschoenetalia*, *Molinio-Arrhenatheretea*)

Altitud l=10 m:	28	28	27
Nº de especies:	16	22	19
Nº de orden:	1	2	3
Características:			
<i>Juncus acutus</i>	3	3	4
<i>Oenanthe lachenalii</i>	2	+	1
<i>Poa sylvicola</i>	3	2	+
<i>Serapias vomeracea</i>	.	+	+
<i>Blackstonia perfoliata</i>	1	+	.
<i>Molinia arundinacea</i>	.	1	1
<i>Linum temue</i>	.	+	+
Transgresivas de <i>Mentho-Juncion inflexi</i> :			
<i>Juncus inflexus</i>	1	1	+
<i>Mentha suaveolens</i>	+	.	1
<i>Cyperus badius</i>	+	2	.
Diferenciales de subas. :			
<i>Hypericum tomentosum</i>	1	1	2
<i>Ammi majus</i>	+	+	+
<i>Asteriscus spinosus</i>	.	+	+
<i>Trifolium squamosum</i>	+	+	.
Compañeras:			
<i>Vulpia geniculata</i>	+	+	+
<i>Sonchus asper</i>	1	+	.
<i>Gaudinia fragilis</i>	+	.	+
<i>Briza minor</i>	+	1	.
<i>Rumex pulcher</i>	.	+	+
<i>Galactites tomentosa</i>	1	+	.
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	+	+
<i>Trifolium lappaceum</i>	.	+	+

Otras especies: Especies características: *Senecio jacobea* + en 2; *Carex divisa* + en 3; *Oenanthe pimpinelloides* + en 3; Compañeras: *Phalaris coerulescens* 2 en 2; *Convolvulus arvensis* + en 1; *Ornithogalum narbonense* 1 en 1; *Alisma lanceolatum* + en 3; *Rumex patientia* + en 3.

Localidades: 1. El Ejido, Saucedilla, 30TTK61, 20 m<sup>2</sup>; 2. Arroyo Santa Rosa, Belvis de Monroy, 30TTK71, 20 m<sup>2</sup>; 3. Casatejada, 30TTK71, 10 m<sup>2</sup>.

Tabla 44

59.7.27. *Trifolium resupinati*-*Holoschoenetum*

(*Brizo*-*Holoschoenenion*, *Molinio*-*Holoschoenion*, *Holoschoenetalia*, *Molinio*-*Arrhenatheretea*)

Altitud 1=10 m:	34	28	25	31	28	56	36	36	<u>38</u>
Nº de especies:	13	14	13	15	15	18	23	24	17
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Características:									
<i>Scirpus holoschoenus</i>	4	4	3	3	3	3	4	4	V
<i>Trifolium resupinatum</i>	2	+	+	.	.	1	1	1	IV
<i>Carex chaetophylla</i>	+	.	+	.	1	+	.	+	IV
<i>Ranunculus aleae</i>	1	.	+	.	1	.	1	.	III
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	+	+	.	.	+	.	1	III
<i>Senecio jacobea</i>	.	+	.	+	.	1	+	.	III
<i>Rumex conglomeratus</i>	+	.	1	.	.	.	+	+	III
<i>Poa sylvicola</i>	.	.	1	.	1	1	.	+	III
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	1	+	1	2	III
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	.	+	1	1	1	III
<i>Agrostis stolonifera</i>	2	.	+	.	.	.	.	1	II
<i>Galium debile</i>	.	+	.	+	.	.	.	1	II
<i>Juncus inflexus</i>	.	.	+	.	+	2	.	.	II
<i>Mentha suaveolens</i>	.	.	+	.	.	1	.	+	II
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	.	.	.	.	+	.	1	2	II
<i>Carum verticillatum</i>	.	.	.	.	.	+	+	2	II
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	.	+	1	+	II
Compañeras:									
<i>Melica magnolii</i>	+	2	.	2	+	.	1	+	IV
<i>Gaudinia fragilis</i>	1	+	.	+	.	+	+	1	IV
<i>Asphodelus aestivus</i>	2	2	.	+	.	.	2	2	IV
<i>Festuca ampla</i>	.	+	+	+	1	.	+	1	IV
<i>Oenanthe crocata</i>	1	.	.	+	.	+	.	1	III
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	2	.	1	.	+	1	.	III
<i>Dactylis hispanica</i>	.	1	.	.	+	+	+	.	III
<i>Briza minor</i>	.	.	1	+	1	.	+	.	III
<i>Cyperus longus</i>	.	.	2	.	.	+	+	+	III
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	+	.	.	+	.	1	.	III
<i>Phalaris coerulea</i>	.	.	1	+	.	+	1	.	III

Otras especies; Especies características: *Cynodon dactylon* 1 en 4; *Crepis capillaris* 2 en 4; *Rumex crispus* 1 en 5. Compañeras: *Arrhenatherum bulbosum* + en 1; *Aristolochia longa* 1 en 1,4 y 8; *Orchis champagneuxii* + en 1; *Flueggea tinctoria* + en 2; *Hordeum murinum* 2 en 2; *Lolium rigidum* 2 en 3; *Hordeum histrix* 1 en 3; *Lepidium heterophyllum* + en 4; *Delphinium gracile* + en 4; *Rumex angiocarpus* 1 en 4; *Campanula ranunculus* + en 4 y 5 y 1 en 8; *Linum trigynum* 1 en 5; *Agrostis pourretii* 1 en 5, 7 y 8; *Glyceria declinata* + en 6; *Gladiolus illyricus* + en 6 y 1 en 8; *Vicia tenuissima* 1 en 7; *Iris lusitanica* + en 8.

Localidades: 1. Cancho del Guarro, Torrejón el Rubio, 30TTK51, 10 m<sup>2</sup>; 2. Rincón de Valladolid, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 20 m<sup>2</sup>; 3 y 5. Arroyo Garganta del Cubo, Jaraicejo, 30TTK50, 10/20 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo Calzones, Serradilla, 29TQE41, 20 m<sup>2</sup>; 6. Dehesa de Belén, Mirabel, 29TQE31, 10 m<sup>2</sup>; 7 y 8. El Gorrional, Torrejón el Rubio, 29TQE40, 20/30 m<sup>2</sup>.

Tabla 119

59.10.6. *Paspalo distichi-Agrostietosum semiverticillatae*

(*Paspalo-Polypogonion viridis*, *Crypsio-Paspaletalia distichi*, *Molinio-Arrhenatheretea*)

Altitud 1=10 m:	35	50	37	35	50	<u>41</u>
Nº de especies:	16	9	11	8	8	13
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6
Características:						
<i>Paspalum paspalodes</i>	4	5	3	3	2	V
<i>Polypogon viridis</i>	2	1	1	+	1	V
<i>Polygonum laphatifolium</i>	1	+	+	1	1	V
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	1	1	1	1	V
<i>Hypericum undulatum</i>	+	+	.	+	.	IV
<i>Mentha suaveolens</i>	2	1	1	.	1	IV
<i>Paspalum vaginatum</i>	+	.	+	1	.	III
<i>Juncus acutiflorus</i>	+	.	.	.	+	III
<i>Rumex conglomeratus</i>	+	.	+	.	.	III
<i>Echinochloa crus-galli</i>	1	.	+	.	.	III
<i>Cyperus badius</i>	1	.	.	.	.	III
Compañeras:						
<i>Xanthium italicum</i>	1	+	1	.	.	III
<i>Bidens tripartita</i>	+	.	+	.	+	III
<i>Echinochloa crus-galli</i>	1	.	.	+	+	III
<i>Lythrum salicaria</i>	+	.	+	+	.	III
<i>Conyza canadensis</i>	+	+	.	.	.	III

Localidades: 1. Puente de la Bazagona, Tietar, Malpartida de Plasencia, 30TTK52, 10 m<sup>2</sup>; 2. Arroyo Trasierra, Serradilla, 29TQE41, 5 m<sup>2</sup>; 3. La Regerta, Toril, 30TTK62, 5m<sup>2</sup>; 4. Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 5m<sup>2</sup>; 5. Presa del Arroyo, Trasierra, 29TQE41, 10m<sup>2</sup>.

Tabla 46

59.11.2. *Lolio perennis-Plantaginetum majoris*  
(*Potentillion anserinae, Plantaginetalia majoris,*  
*Molinio-Arrhenatheretea*)

Altitud 1=10 m:	57	57
Nº de especies:	11	9
Nº de orden:	1	2

Características:

<i>Plantago major</i>	2	2
<i>Lolium perenne</i>	2	1
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.
<i>Trifolium pratense</i>	3	+
<i>Trifolium repens</i>	3	+
<i>Verbena officinalis</i>	1	1
<i>Potentilla reptans</i>	+	.

Compañeras:

<i>Lepidium heterophyllum</i>	2	+
<i>Rumex pulcher</i>	+	1
<i>Carex divisa</i>	+	.
<i>Poa annua</i>	1	.
<i>Mentha pulegium</i>	.	1
<i>Trifolium squamosum</i>	.	+

Localidades: 1 y 2. Arroyo Helechoso, Mirabel,  
29TQE31, 1/3 m<sup>2</sup>.

Tabla 47  
59.12.9. *Trifolium resupinati*-*Caricetum chaetophyllae*  
(*Trifolio-Cynodontion*, *Plantaginietalia majoris*, *Molinio-Arrhenetheretea*)

Altitud 1=10 m:	31	30	35	31	31	26	25	34	24	26	34	42	45	34	25	31	<u>32</u>
Nº de especies:	12	15	13	15	17	16	15	13	12	13	10	12	14	17	22	22	15
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Características:																	
<i>Carex chaetophylla</i>	5	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	2	2	2	V
<i>Trifolium resupinatum</i>	3	+	2	4	4	4	3	+	+	+	1	2	2	.	.	.	V
<i>Cynodon dactylon</i>	2	.	4	2	3	2	3	.	+	.	.	.	.	5	3	2	IV
<i>Plantago lanceolata</i>	+	3	.	.	+	1	+	+	3	1	+	.	1	+	.	.	IV
<i>Poa trivialis</i>	2	1	1	1	.	1	+	.	.	+	.	3	.	.	.	.	III
<i>Ranunculus aleae</i>	.	+	2	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	II
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	+	2	.	.	.	.	+	+	II
<i>Silene laeta</i>	.	2	.	.	+	.	+	.	+	.	.	1	.	.	.	.	II
<i>Cyperus badius</i>	.	.	+	1	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	II
<i>Trifolium fragiferum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	3	3	I
<i>Trifolium squamosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	I
<i>Trifolium lappaceum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	I
Compañeras:																	
<i>Gaudinia fragilis</i>	+	2	.	1	2	2	1	.	.	.	+	1	2	.	1	+	IV
<i>Leontodon longirostris</i>	1	.	+	2	.	+	+	1	2	.	+	.	1	.	.	.	III
<i>Juncus bufonius</i>	1	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	+	2	+	.	.	III
<i>Briza minor</i>	+	2	.	.	1	.	.	+	.	+	.	.	1	+	+	.	III
<i>Geranium dissectum</i>	1	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	1	II
<i>Polypogon maritimus</i>	.	.	.	1	1	1	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	II
<i>Mentha pulegium</i>	2	2	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Plantago lagopus</i>	1	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	1	.	.	.	II
<i>Alisma lanceolatum</i>	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	II
<i>Ranunculus longipes</i>	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	II
<i>Erodium botrys</i>	.	2	+	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Parentucellia viscosa</i>	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	I
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	1	.	II
<i>Pulicaria paludosa</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	+	II
<i>Hordeum hystrix</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	I
<i>Hordeum marinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	I
<i>Sonchus glaucescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	I
<i>Melilotus indica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	I

Otras especies: Especies características: *Juncus articulatus* + en 4; *Crepis capillaris* 1 en 5; *Lotus corniculatus* 1 en 5, 6 y 7; *Bellis perennis* + en 9; *Phalaris coerulescens* 1 en 9, 15 y 16; *Taraxacum officinale* 1 en 14; *Carex divisa* 1 en 14 y 15; *Lolium perenne* + en 15 y 2 en 16; *Agrostis stolonifera* 1 en 15 y 16; *Mentha suaveolens* + en 15 y 16; *Rumex conglomeratus* + en 15 y 16. Compañeras: *Lolium rigidum* 1 en 2 y 15; *Bellardia trixago* 1 en 3; *Juncus tenageia* 1 en 4; *Gratiola officinalis* 1 en 5; *Spiranthes aestivalis* 1 en 5; *Scirpus setaceus* 1 en 5; *Trifolium tormentosum* 2 en 5; *Trifolium glomeratum* 1 en 5 y 13; *Senecio vulgaris* + en 5 y 10; *Medicago hispida* 1 en 6 y 7; *Polypogon monspeliensis* 1 en 6 y 7; *Eleocharis palustris* + en 6; *Ranunculus parviflorus* 1 en 6 y + en 7; *Lythrum hyssopifolia* 1 en 7; *Lepidium heterophyllum* + en 10; *Anthemis arvensis* 1 en 10; *Myosotis personii* 1 en 11 y 13; *Agrostis pourretii* 1 en 12 y 14; *Trifolium strictum* 1 en 12; *Trifolium patens* 1 en 12 y 13; *Paspalum paspalodes* 1 en 14 y 16; *Vulpia geniculata* + en 15 y 16; *Daucus carota* + en 14 y 16; *Vicia benghalensis* + en 16; *Rumex pulcher* + en 15 y 16; *Veronica acinifolia* 1 en 16; *Medicago orbicularis* 2 en 16; *Scorzonera laciniata* + en 16.

Localidades: 1. Arroyo Retuerta, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 2 m<sup>2</sup>; 2. Puente de El Cardenal, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 10 m<sup>2</sup>; 3. El Gorrional, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 10 m<sup>2</sup>; 4 y 5. Charco Salado, Saucedilla, 30TTK61, 2/2 m<sup>2</sup>; 6 y 7. Arroyo Las Huertas, Serrejón, 30TTK61, 2/2 m<sup>2</sup>; 8 y 9. Arroyo Valbuena, Toril, 30TTK61, 10/10 m<sup>2</sup>; 10. Arroyo Porquerizos, Toril, 30TTK52, 5 m<sup>2</sup>; 11. El Pizarral, Saucedilla, 30TTK61, 10 m<sup>2</sup>; 12. Rincón de Valladolid, Jaraicejo, 30STJ69, 5 m<sup>2</sup>; 13. Cuesta de la Jara, Torrejón el Rubio, 29TQE50, 5 m<sup>2</sup>; 14. Dehesa Boyal, Saucedilla, 30TTK71, 2 m<sup>2</sup>; 15. Cuarto de las Vueltas, Almaraz, 30TTK71, 5 m<sup>2</sup>; 16. El Ejido, Saucedilla, 30TTK61, 5 m<sup>2</sup>.



Tabla 48

59.15.9. *Mentho suaveolentis-Juncetum inflexi*  
(*Mentho-Juncion inflexi*, *Plantaginetalia majoris*,  
*Molinio-Arrhenatheretea*)

Altitud l=10 m	60	26	56	32	<u>43</u>
Nº de especies:	16	20	17	21	19
Nº de orden:	1	2	3	4	5
Características:					
<i>Juncus inflexus</i>	5	3	4	2	V
<i>Mentha suaveolens</i>	3	1	2	3	V
<i>Holcus lanatus</i>	2	2	1	3	V
<i>Ranunculus aleae</i>	2	2	.	2	IV
<i>Rumex crispus</i>	+	+	1	.	IV
<i>Phalaris coerulescens</i>	.	1	+	2	IV
<i>Scirpus holoschoenus</i>	1	.	1	.	III
<i>Poa sylvicola</i>	.	1	.	2	III
<i>Trifolium pratense</i>	.	1	.	2	III
<i>Senecio jacobea</i>	.	1	.	2	III
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	+	+	.	III
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	+	1	III
Compañeras:					
<i>Mentha pulegium</i>	1	1	2	.	IV
<i>Myosotis caespitosa</i>	1	+	1	.	IV
<i>Coleostephus myconis</i>	+	.	.	1	III
<i>Geranium dissectum</i>	+	.	.	1	III
<i>Anagallis arvensis</i>	+	.	.	+	III
<i>Bromus hordeaceus</i>	1	.	.	+	III
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	+	+	III

Otras especies: Especies características: *Verbena officinalis* 1 en 2; *Rumex conglomeratus* 1 en 2; *Crepis capillaris* 1 en 4; *Lotus pedunculatus* 2 en 4.. Compañeras: *Galium palustre* 1 en 1; *Lolium rigidum* 1 en 1; *Lepidium heterophyllum* 1 en 1; *Eleocharis palustris* + en 2; *Verbena supina* 1 en 2; *Hordeum hystrix* 1 en 2; *Polypogon mospeliensis* 1 en 2; *Juncus acutus* 1 en 2; *Trifolium resupinatum* 2 en 2; *Trifolium squamosum* 2 en 2; *Lathyrus hirsutus* 2 en 4; *Carex otrubae* 2 en 4; *Glyceria declinata* + en 3; *Briza minor* 1 en 3; *Gaudinia fragilis* + en 3; *Serapias lingua* + en 4; *Anthyllis gerardii* 1 en 4; *Carex divulsa* 1 en 4.

Localidades: 1. Casas Helochosas, Deleitosa, 30TSJ79, 4 m<sup>2</sup>; 2. Cuarto de las Vueltas, Almaraz, 30TTK70, 6 m<sup>2</sup>; 3. Dehesa Belén, Mirabel, 29TQE31, 6 m<sup>2</sup>; 4. Prados de la Dehesa, Romangordo, 30TTK70, 4 m<sup>2</sup>.



## V.III. MATORRALES



### V.III. MATORRALES: BREZALES Y JARALES

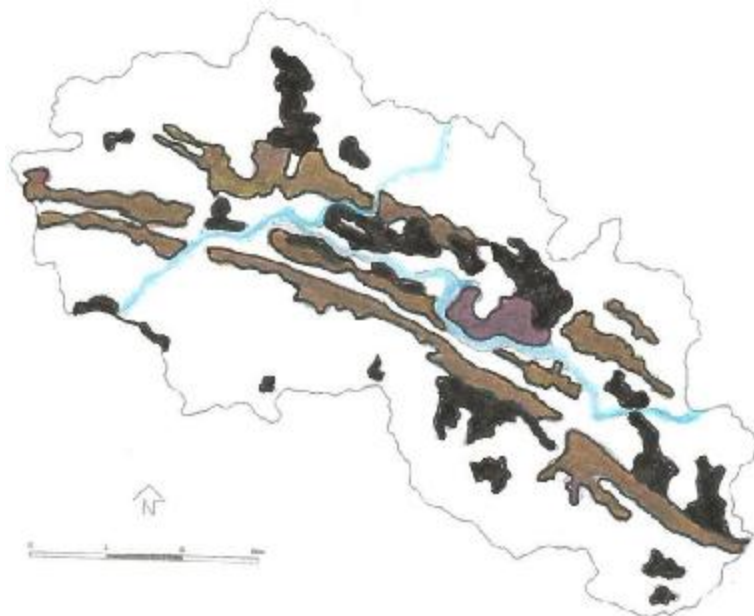
Brezales y jarales son formaciones leñosas camefíticas y nanofanerofíticas que surgen en la flora mediterránea durante el Pleistoceno y están integradas por géneros y especies que forman parte del contingente florístico denominado elemento Mediterráneo-Iberoatlántico. Jaras, jaguarzos, alcayuelas, brecinas y brezos integran estas formaciones y se entremezclan dando lugar a jaral-brezales y brezal-jarales, comunidades fruticasas que presentan múltiples subasociaciones y variantes en el área de estudio donde representan bajo ombroclima de seco a subhúmedo, etapas de sustitución secundarias y terciarias por incendiado, pastoreo o corta de leña de meso y microbosques naturales potenciales acidófilos deciduos o esclerófilos pertenecientes a las alianzas silicícolas *Quercion broteroi* y *Quercion pyrenaicae*. En el modelo tradicional de explotación del territorio el matorral se mantenía en aquellas áreas consideradas como improductivas, normalmente zonas serranas de difícil acceso o zonas de suelos muy pobres o superficiales no aptas para el cultivo y era aprovechado para pastoreo de cabras y otros usos (v. cptlo.I.3) mientras que en la dehesa y zonas de relieve suave, los trabajos de roza, limpia del matorral y la práctica del incendiado para obtención de pastos junto con el cultivo rotativo cerealista impedían su proliferación.



1. Jaral pringoso invadiendo las solanas Las Mesillas del Guijo de los Frailes. A la izquierda el río Tietá y a la derecha la recula del arroyo Calzones.

Los sucesivos desmontes, descuajes y reforestaciones en las serranías junto con el abandono progresivo del mantenimiento de la dehesa, abandono de cultivos, reducción del pastoreo ovino y bovino y favorecimiento de la fauna cinegética han contribuido a la expansión de la etapa de matorral y a su densificación homogeneizando un paisaje que fuera antaño rico y variado. Las reforestaciones y su posterior desmantelamiento favorecen a su vez el desarrollo del matorral siempre y cuando la erosión producida en el suelo por estas prácticas no haya sido muy intensa. El fuego es uno de los agentes directamente relacionado con la expansión de la etapa de matorral ocasionando en muchas laderas serranas una miscelánea de especies y comunidades. Así, aprovechando la entrada de luz provocada por el

incendiado, numerosas especies y comunidades heliófilas propias de solanas se instalan en laderas de umbría una vez desprovistas éstas de la sombra que les proporcionaba el bosque. El matorral de brezos junto con el de jaras, ocupa hoy en día las tres cuartas partes de la superficie del área de estudio dónde llega a presentar coberturas que alcanzan el 100% y una altura muchas veces superior a los dos metros. El estudio comparativo entre la superficie ocupada por el matorral en el área concreta del Parque Nacional de Monfragüe en el periodo transcurrido entre los años 1956 y 2007 arroja un incremento superior a un 70% (v. mapa nº 23 en el que los datos correspondientes al año 1956 han sido tomados p.p. del estudio comparativo realizado por P.Zorrilla (2004) ya que dicho autor incluye bajo el término matorrales tanto brezales y jarales como madroñales y charnecales).



Mapa 23. Superficie ocupada por el matorral en el periodo comprendido entre los años

1956  2007   el parque Nacional de Monfragüe.

Los brezales proporcionan una materia orgánica ácida de difícil descomposición que tiende a lixiviar los suelos, ya de por sí ácidos y pobres, sobre los que se desarrollan: cambisoles dísticos, ultisoles, litosoles y podsoles férricos, en ocasiones con propiedades gleicas y con un horizonte de humus muy ácido, tanto en solanas de las serranías, zonas alomadas de Penillanura como en umbrías expuestas. Los brezos son plantas muy frugales, en su mayoría silicícolas y acidófilas provistas de abundante ramificación y gran número de hojas perennes de tipo ericoide (escumiforme y casi lineares) adaptadas para disminuir la transpiración y soportar periodos de acusada sequía. Estas características y su capacidad de formar micorrizas les permiten prolongar su periodo vegetativo y aprovechar hasta el límite las escasas sustancias nutritivas que contienen los suelos ácidos y pobres sobre los que se desarrollan contribuyendo con sus restos orgánicos, generadores de un horizonte de humus bruto muy ácido, a incrementar aún más su acidez. Los brezales, característicos de áreas de influencia atlántica, requieren para su desarrollo un cierto grado de humedad estableciéndose en el territorio en áreas de ombroclima subhúmedo inferior, medio y superior o bien en zonas en las que la abundancia de nieblas o la existencia de humedad edáfica compensan la escasez de precipitaciones tal y como ocurre en las umbrías serranas o los barrancos y riberas angostas.



2. Brezal-Jaral en Las Cansinas.

En el contexto de la región extremeña, los brezales del territorio presentan un carácter más xérico y continental evidenciado por el dominio frecuente, entre las diversas especies del género *Erica* que integran el brezal, de brezos como el brezo umbelado *Erica umbellata* y por la presencia de géneros pertenecientes a las familias *Lamiaceae* (*Thymus*, *Lavandula*), *Cistaceae* (*Halimium*, *Cistus*) y *Fabaceae* (*Genista*, *Pterospartum*). Representan un segundo estadio en la degradación del bosque maduro al que sustituyen tras las etapas de madroñal y/o escobonal. En primer lugar se establecen los brezales de talla mediana presididos por el brezo austral o brezo rojo *Erica australis* y /o la jara cervuna *Cistus populifolius* seguidos por el nanobrezal de brezo umbelado *Erica umbellata* y la alcayuela *Halimium ocymoides* cuando la degradación de los suelos es más intensa y éstos se encuentran muy erosionados y lixiviados. En barrancos y riberas angostas con suficiente humedad edáfica se desarrolla un brezal higromorfo presidido por el brezo portugués *Erica lusitanica* con carpazos *Cistus psilosepalus*, que representa el manto y etapa serial del bosque ripario de alisos y de su variante de loros de *Prunus lusitánica*. La gran extensión del brezal en el territorio, es el resultado de la práctica prolongada de la tala de los bosques climácicos de alcornoque, quejigo portugués y roble en las umbrías serranas, del pastoreo e incendiado. Según Benito Cebrián (1948: 21) “el brezo coloniza los claros abiertos en el alcornocal por el hacha mientras que la jara se adueña de los rasos producidos en él por el fuego”.

Los jarales representan a su vez una etapa secundaria de degradación del bosque climácico esclerófilo de encinas de cuya destrucción proceden por incendiado o tala de leña con la consiguiente destrucción de los suelos. Se desarrollan bajo ombroclima seco a subhúmedo, sobre cambisoles dísticos erosionados y litosoles asentados tanto sobre sustratos silíceos como sobre arcosas miocenas y calizas precámbricas descarboxatadas. Su extensión es aún mayor que la del brezal debido a la continentalidad existente en gran parte del territorio y como consecuencia de la fuerte presión ejercida sobre el encinar climácico, explotado tradicionalmente en forma de dehesa con fines ganaderos y agrícolas. Los jarales están integrados fundamentalmente por *Cistaceae* y *Lamiaceae* que producen un humus rico en compuestos ácidos y aromáticos tales como el ládano de la jara, fuerte antiséptico que contribuye a la acidificación del suelo dificultando la descomposición de los restos orgánicos en el jaral. La especie de jara más abundante es la jara pringosa o jara de cinco lenguas *Cistus ladanifer*, seguida de la estepa negra



*Cistus salvifolius*; junto a ellas conviven la aulaga merina *Genista hirsuta*, cantueso sampaioano *Lavandula sampaioana*, garbancillo *Astragalus lusitanicus* y el tomillo blanco o tomillo salsero *Thymus mastichina*. En solanas abrigadas de los riberos del Tajo se incorporan al jaral especies termófilas como el mirto o arrayán *Myrtus communis*, la jara negra *Cistus monspeliensis*, la zarzaparrilla *Smilax aspera*, el bayón *Osyris lanceolata* y otros elementos frecuentes en los encinares termófilos con acebuches a los que substituyen. En zonas más aclaradas se desarrolla bien el pastizal terofítico oligotrofo de la alianza *Tuberarion* y son frecuentes los geófitos como la cebolla albarrana *Urginea maritima*, gamonito *Asphodelus aestivus*, jacinto bastardo *Dipcadi aerotinum* y el pirigallo *Gladiolus illyricus*.

En las fincas en que las tareas de roza y limpia de la etapa de matorral ha sido abandonada, el jaral presenta una estructura densa que apenas permite el paso de luz a los estratos inferiores impidiendo casi por completo el desarrollo de terófitos resultando empobrecedor para los suelos y el desarrollo del pastizal de *Tuberarietea*. El jaral tiene escasa o nula utilidad y es aprovechando exclusivamente por el ganado caprino que contribuye a su estabilización retardando e incluso impidiendo la recuperación del bosque climácico. En gran parte del territorio, el jaral se mantiene en un estado estacionario, substituyéndose a sí mismo y entrando en una suerte de círculo vicioso: su quema proporciona pastos pero también destruye los retoños de especies arbóreas que además son comidas por el ganado caprino. En los enclaves de sustratos básicos, sobre suelos de pH neutro a básico, la especie dominante en el jaral es la estepa blanca *Cistus albidus* y bajo él se desarrollan táxones de comportamiento neutrófilo a basifilo tales como el tomillo sansero *Thymus zygis* subsp. *sylvestris*, hierba clin *Ajuga reptans*, hierba de la plata *Argyrolobium zannonii* etc., numerosas orquídeas de los géneros *Ophrys* y *Orchis* y un pastizal terofítico perteneciente a la alianza basifila *Brachypodion distachii*. En su mayor parte este tipo de jaral serial álbido o de estepa blanca se encuentra esquilmado dado que los suelos sobre los que se desarrolla resultan relativamente más fértiles frente a los suelos ácidos colindantes y se destinan a cultivos agrícolas, mayoritariamente cerealistas.

Las comunidades de brezales y jarales del territorio se incluyen los siguientes hábitats naturales de Interés Comunitario (Red Natura 200), Directiva 92/43/ CEE: **Hábitat 4030**: Brezales secos europeos, **Hábitat 4090**: Jarales y jaral-brezales enriquecidos en Genisteas.

#### . BREZALES (61. Calluno-Ulicetea)

- .. Nano-brezales de brezo umbelado *Erica umbellata*, brecina *Calluna vulgaris* y jaguarzo fino *Halimium ocymoides*..... 61.2.15. *Halimio ocymoides-Ericetum umbellatae*
- ... Suelos muy degradados, lixiviados y/o podsolizados..... 61.2.15. *Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae ericetosum umbellatae*
- ... Suelos relativamente menos degradados.....
- .... Con brezo austral *Erica australis* y jaguarzo fino..... 61.2.15. *Halimio-Ericetum umbellatae ericetosum australis*
- .... Con brezo aragonés *Erica aragonensis*, *Avenula ludonensis*, *Luzula láctea*..... 61.2.5. *Halimio-Ericetum umbellatae* variante de *Erica aragonensis*
- .. Brezales de talla mediana, no higrófilos, suelos no gleicos con *Erica australis* y jara cervuna *Cistus populifolius*
- ... Sin *Polygala microphylla* ni elementos del nano-brezal..... 61.2.9. *Erico australis-Cistetum populifolii*
- ... Con *Polygala microphylla* y elementos del nano-brezal..... 61.2.18. *Polygalo-Cistetum populifolii*
- .. Brezales de talla alta, higrófilos, suelos gleicos, con brezo portugués *Erica lusitanica* y carpazos *Cistus psilosepalus*..... 61.2.1. *Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae*

#### . JARALES (62. Cisto-Lavanduletea)

- .. Silicícolas, con jara pringosa *Cistus ladanifer* y aulaga merina *Genista hirsuta*..... 62.3.3. *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi*
- ... Con *Erica australis*..... 62.3.1. *Genisto-Cistetum ladaniferi ericetosum australis*
- ... Con jara negra *Cistus monspeliensis*..... 62.3.1. *Genisto-Cistetum ladaniferi cistetosum monspeliensis*
- .. Basifilos y neutro-basifilos con estepa blanca *Cistus albidus* y cantueso sampaioano *Lavandula sampaioana*..... 62.3.5. *Lavandulo sampaioanae-Cistetum albidus*

## V. IIIa. BREZALES Y BREZAL - JARALES

### 61.2.9. *Erico australis-Cistetum populifolii* (Tabla 49)

Especies características y bioindicadoras: *Cistus populifolius*, *Erica australis*.

Brezal-jaral de jara cervuna con brezo austral, silicícola, mesomediterráneo, seco a subhúmedo y luso-extremadurensis. De talla media caracterizado por la jara cervuna *Cistus populifolius* y el brezo austral *Erica australis* acompañan a las características la estepa negra *Cistus salviifolius* y cantueso sampaioano *Lavandula sampaioana* principalmente aunque también puede llevar cantueso luiseriano *Lavandula luisieri* y carece de los elementos típicos del nano-brezal. La presencia del romero *Rosmarinus officinalis* (*Rosmarineta officinalis*) en algunos inventarios, evidencia una situación topográfica de mayor termicidad y como vemos no faltan en la subasociación termófila que comentamos a continuación. La comunidad es rica en líquenes (*Cladonia furcata*, *C.pyxidata*, *C.verticillata*, *Cetraria* sp.) musgos (*Barbula fallis* *Cynodontium bruntoni*, *Ditrichum subulatum*, *Polytrichum piliferum*, *P.juniperinum*) y hepáticas (*Scapania compacta* y *Cephalocliella byssacea*). La asociación propia de microclimas umbrosos y frescos de áreas mediterráneas con influencia oceánica, representa una etapa serial avanzada de los bosques de encina rotundifolia *Pyro-Quercetum rotundifoliae*, en particular, cuando estos ocupan partes altas de ladera en exposiciones de umbría.

VARIABILIDAD: Además de la subasociación **típica a. *cistetosum populifolii*** (inv. 1 a 10, tb. 49) reconocemos en el territorio la subasociación **b. *cistetosum monspeliensis*** Rivas Goday (1964:445), (inv.11 a 13, Tb. 49) comunidad termófila que incorpora elementos de la clase *Cisto-Lavanduletea* tales como aulaga merina *Genista hirsuta*, jara negra *Cistus monspeliensis*, estepa blanca *Cistus albidus*, jara rizada *Cistus crispus*. Representa una etapa de sustitución del alcornoque termófilo con acebuches (*Sanguisorbo-Quercetum suberis* en su variante térmica de *Olea sylvestris*) y contacta con el madroñal termófilo o charnechal *Phillyreo-Arbutetum pistacietosum lentisci* que le orla y sustituye; procedente de este contacto encontramos mirto *Myrtus communis* y lentisco *Pistacia lentiscus* elementos termófilos característicos del orden *Pistacio-Rhamnetalia alaterni* y típicos del charnechal. La comunidad tiene su mejor representación en la finca de Valero, Sierra del Espejo y Garganta de el Cubo de donde proceden nuestros inventarios. Como indicadores de humedad y situaciones termófilas presenta la hepática *Lunularia cruciata* y los helechos *Selaginella denticulata* y el asplenio de bosque *Asplenium onopteris* tal y como señaló (Rivas Goday 1964: 449).



3. Solana en las Corchuelas. Torrejón el Rubio

### 61.2.15. *Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae* (Tabla 50)

Especies características y bioindicadoras: *Erica umbellata*, *Halimium ocymoides*.

Brezal enano de brezo umbelado *Erica umbellata* con jaguarzo fino *Halimium ocymoides*. desarrollado sobre suelos oligotrofos poco profundos y no encharcados o sobre suelos esqueléticos degradados y lixiviados, con horizonte de humus mor extremadamente ácido (hiperoligotrofo) a cuya formación contribuyen los restos vegetales difícilmente transformables de esta comunidad. Ocupa grandes extensiones en el territorio como consecuencia de las tareas de roza o desbroce (con uso de fuego) y tala forestal practicadas desde antiguo. Se desarrolla bajo ombroclima subhúmedo en crestas, laderas serranas de umbría así como altas y medias de solana. Coloniza pistas y cortafuegos, laderas desforestadas e incendiadas para la obtención de pastos y laderas aterrazadas para la reforestación con *Eucalyptus camaldunensis* o *Pinus pinaster*. El brezal enano, presidido por la alcayuela o jaguarzo fino *Halimium ocymoides*, quirola *Erica umbellata*, brecina *Calluna vulgaris* y la carquesa *Pterospartum tridentatum*, constituye una etapa muy avanzada en la degradación de alcornocales, quejigales portugueses y robledales de melojo, instalándose tras la etapa de madroñal *Phillyreo-Arbotetum unedi* o de brezal-jaral umbroso *Polygalo-Cistetum populifolii*. En las zonas más aclaradas de este brezal se desarrolla el pastizal terofítico *Airo praecocis-Radioletum linoidis* y una comunidad liquénica terrícola y fotófila con numerosas especies del género *Cladonia*: *C.verticillata*, *C. pyxidata*, *C. furcata*, *C. rangiformis* etc. acompañados de la hepática *Riccia nigrella* y los musgos *Barbula fallax* y *Politrichum juniperinum*. En troncos y ramas de *Erica umbellata* abundan el macrolíquén epífito *Coelocaulon crepoeae* frecuente así mismo en otras especies de *Erica* tales como *E.lusitanica*, *E.australis* subsp.*australis* y *E. australis* subsp.*aragonensis*. La asociación, tiene una distribución en el piso mesomediterráneo de los sectores centrales y occidentales de las subprovincias Carpetano-Leonesa y Luso-Extremadurensis. Sinfitosociológicamente la asociación se comporta como característica de las series *Sanguisorbo-Quercus suberis* sigmetum, *Pistacio-Quercus broteroi* sigmetum y *Arbuto-Quercus pyrenaicae* sigmetum.

VARIABILIDAD: Además de la subasociación **típica a. ericetosum umbellatae**, (inv. 1 a 7, Tb.50), reconocemos en el territorio las siguientes subasociaciones y variantes:

**b. ericetosum australis** Ladero, Belmonte & Sánchez-Mata in Sánchez-Mata 1989, (inv. 8 a 12, Tb.50), subasociación de carácter más evolucionado, prefiere suelos menos degradados, algo más profundos, relativamente menos acidificados y en los que el horizonte de humus aún es de tipo mull oligotrofo (suelos rojos silíceos y suelos sobre rañas pliocenas). Es la comunidad típica de umbrías sin heladas, frescas y húmedas. Se trata ya de un brezal de talla mediana y en el que junto con la especie diferencial *Erica australis*, destaca en la comunidad la penetración y abundancia de elementos de la clase *Cisto-Lavanduletea* tales como *Cistus ladanifer*, *Cistus populifolius*, *Cistus salvifolius*, *Lavandula luisieri*, *Lavandula sampaiana* y *Helichrysum serotinum*. Ocupa grandes extensiones en el territorio, donde representa un estadio menos degradado respecto a la climax que la subasociación típica, coexistiendo en muchas laderas de umbría con la etapa de madroñal.

**c. variante de Erica australis subsp. aragonensis** (inv.13 a 16,Tb.50) con representación muy puntual en el área de estudio donde únicamente hemos podido inventariarlo en las cumbres más altas de la sierra de Miravete (distrito Villuerquino) al sureste de la comarca de Monfragüe. Es precisamente en estas sierras donde se alcanzan las mayores altitudes en el territorio, que en ningún caso alcanzan ni superan los 900 m.s.n.m.. Son especies diferenciales *Erica australis* subsp. *aragonensis*, *Avenula ludonensis* subsp. *ludonensis*, *Luzula láctea*. Estas sierras se encuentran actualmente reforestadas con *Pinus pinaster* y *Eucalyptus camaldunensis* bajo los que aún rebrotan plántulas de *Quercus pyrenaica*, algunos piornos blancos *Cytisus multiflorus* y escobones *Cytisus eriocarpus*; los suelos ácidos están sumamente alterados y degradados, camino de la podsolización. El brezal de brezo aragonés alberga en estas sierras especies como *Luzula lactea*, *Hispidella hispanica*, *Linaria saxatilis* y *Leucantheropsis pulverulenta* que tienen su óptimo en la provincia corológica Carpetano-Leonesa. En los claros del brezal se desarrollan los pastizales terofíticos *Anthoxantho aristati-Micropyretum patentis* y *Paronichyo cymosae-Pterocephaletum diandri*. Contacta con el berceal *Melico-stipetum giganteae* y comunidad subrupícola de *Arrhenatherum fernansesii*. La comunidad se articula como etapa serial del robledal melojo *Arbuto-Quercetum pyrenaicae* del que, hoy día, no se conserva en estas sierras representación alguna. Muy posiblemente la comunidad guarda relación con la asociación *Halimio ocymoidis-Ericetum aragonensis*

de óptimo supramediterráneo en áreas de influencia atlántica carpetano-leonesas y en el que se incluyen los brezales cumbreños de las Villuercas (Rivas-Martínez 1979:64).



4. Umbría de Peña Falcón

#### 61.2.18. *Polygala microphyllae-Cistetum populifolii* (Tabla51)

Especies características y bioindicadoras: *Cistus populifolius*, *Polygala microphylla*.

Brezal-jaral de talla mediana, umbroso y fresco, de jara cervuna *Cistus populifolios* con polígala de hoja pequeña *Polygala microphylla* (endemismo de la península ibérica *Polygala mibrophylla*) desarrollado sobre suelos silíceos de rothlem bien conservados, en las zonas altas y medias de las umbrías serranas del territorio. Se trata del brezal de carácter más mesótrofo del territorio, dominado fisonómicamente por *Cistus populifolius*. Entre las compañeras, destacar la presencia del labiérnago o lentisquilla *Phillyrea angustifolia* y el madroño *Arbutus unedo*, que junto con *Cytisus eriocarpus* y *Cytisus scoparius*, elementos de la clase *Cytisetea-scopario-striati* y la del brezo arbóreo *Erica arborea* (*Ericenion arboreae*), evidencian el grado de conservación de los suelos sobre los que se asienta la comunidad. La asociación representa una etapa de degradación, subsiguiente a la etapa de madroñal umbroso, de los bosques subhúmedo medio y superior de quejigo portugués y de roble melojo. El estrato liquénico y briófitico es aún más rico que en la comunidad precedente conteniendo además de las especies del género *Cladonia* citadas en aquella otras como *Cladonia rangi-formis*, *Cladonia alciformis* y *Cetraria aculeata*. En los troncos leñosos de *Erica arborea* y *Cistus populifolius* son muy frecuentes los epifitos *Evernia furfuracea* y *Usnea barbata*. Entre los briófitos destacan *Polytrichum juniperinum*, *Polytrichum piliferum*, *Cynodontium bruntoni*, *Scapania compacta*, *Cephalociella byssacea*, *Hypnum cupresiforme* etc. La asociación tiene una distribución luso-extremadurensis en los sectores Toledano-Tagano y Marianico-Monchiquense (Rivas-Martínez 1979:46) y alcanza áreas del sector Salmantino de la subprovincia Carpetano-Leonesa (Sánchez-Mata 1989:263). Sinfitosociológicamente se comporta como característica de las series *Pistacio terebinthi-Quercus broteroi* sigmetum y *Arbutus-Quercus pyrenaicae* sigmetum.



### 61.7.2. *Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae* (Tabla 52)

Especies características y bioindicadoras: *Cistus psilosepalus*, *Erica lusitanica*.

Brezal portugués con carpazos *Cistus psilosepalus* silicícola, mesomediterráneo luso-extremadureño desarrollado sobre suelos profundos mesotrofos y pseudogleizados de barrancos serranos y riberos angostos del territorio, situaciones en las que orla y/o sustituye bien al bosque de alisos bien a éste en su variante de *Prunus lusitánica*. Está caracterizado por el brezo portugués *Erica lusitanica*, el carpazo *Cistus psilosepalus*, a los que territorialmente son fieles la rascavieja *Adenocarpus telonensis* (*Cytisetea scopario-striati*) y *Rubus ulmifolius* (*Pruno-Rubion ulmifolii*); junto a ellas destacan la característica de clase el brezo de escobas *Erica scoparia* y otros táxones de la clase *Cytisetea scopario-striati* como el escobón morisco *Cytisus eriocarpus*, piorno negro *Cytisus scoparius* y el helecho común *Pteridium aquilinum* que ponen de relieve su apetencia por suelos profundos y mesótrofos. La presencia de el fenal de bosque *Brachypodium sylvaticum*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* o *Scirpus holoschoenus* evidencian simultáneamente el carácter higrófilo de la comunidad. Catenalmente la asociación contacta con el zarzal húmedo *Lonicero-Rubetum ulmifolii* y con el madroñal umbroso de *Phyllireo-Arbutetum unedonis viburnetosum tini*. La cubierta briofítica y líquénica terrícola y epífita es muy similar a la existente en la *Polygalo-Cistetum populifolii* notándose una mayor presencia de *Evernia furfuracea* y la incorporación de *Ditrichium subulatum*. En la serie dinámica, la asociación representa una etapa de sustitución de la aliseda *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae*.

## V. IIIb. JARALES, JARAL-BREZALES

### 62.3.3. *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi* (Tabla 53)

Especies características y bioindicadoras: *Genista hirsuta* subsp. *hirsuta*, *Cistus ladaniferus*, *Astragalus lusitanicus*, *Lavandula sampaioana*.

Jaral pringoso con aulaga merina *Genista hirsuta* subsp. *hirsuta*, silicícola, mesomediterráneo, seco a subhúmedo inferior que corresponde al tipo de jaral predominante en el territorio donde representa una avanzada etapa de degradación de los bosques climáticos de encina rotundifolia. Se desarrolla sobre suelos ácidos de tipo cambisol districo y suelos rojos silíceos más o menos decapitados con un valor de pH entre 5 y 6 en los horizontes superiores y asentados sobre pizarras y cuarcitas paleozoicas. Está caracterizado y presidido por la jara pringosa o jara de cinco lenguas *Cistus ladanifer*, aulaga merina *Genista hirsuta* y cantueso sampaioano *Lavandula stoechas* subsp. *sampaioana* a los que acompañan el garbancillo *Astragalus lusitanicus*, la estepa negra *Cistus salvifolius* y el jaguarzo viscoso o jarilla *Halimium viscosum*. Las plantas más beneficiosas del jaral son la aulaga y el garbancillo capaces de movilizar las bases ocultas en los silicatos y, el garbancillo, lo es además por asociarse con microorganismos capaces de fijar el nitrógeno (Rivas Goday 1964:427). La jara pringosa *Cistus ladanifer* en cambio no aporta nada al suelo salvo acidez; su gran capacidad de diseminación se debe a tratarse de una especie anemófila, por segregar sustancias que impiden la germinación de otras especies y por ser el fuego otro factor que contribuye a la expansión de esta especie. El ramoneo de los ciervos, cuya densidad de población ha sido favorecida con fines cinegéticos en fincas cercadas, contribuye a su vez a la diseminación de las semillas de la jara. La asociación tiene una distribución en las áreas más continentales de la provincia Luso-Extremadureña y sinfitosociológicamente se comporta como característica de la serie *Pyro bourgaeanae-Quercro rotundifoliae* sigmetum.

En algunas fincas, tras fuegos reiterados y posterior abandono de limpia del matorral, encontramos formaciones densas y prácticamente monoespecíficas de *Cistus ladanifer* de más de 2 m de altura y creadoras de una intensa sombra que impide el desarrollo del pastizal terofítico de *Trifolium cherleri-Plantaginetum bellardii* que normalmente tapiza los claros del jaral. Tras rozas y quemas, el jaral muestra una rápida recuperación, en cuyo inicio se establecen facies pioneras de jaguarcillo *Halimium*



*umbellatum*, estepa negra *Cistus salvifolius* y *Lavandula sampaioana* sobre los que, poco a poco, van ganando terreno la jara pringosa *Cistus ladanifer* y la aulaga merina *Genista hirsuta*. Una situación particular ocurre cuando los suelos son arenosos y el jaral muy empobrecido queda reducido a pequeños grupos de *Thymus mastichima*, *Lavandula sampaioana* y *Halimium umbellatum* subsp. *viscosum*, como ocurre en los arenosoles de la margen izquierda del Tíetar incluíbles en el distrito Vereño. Recuerdan a las formaciones de *Halimium conmutatum*, taxón característico del jaguarzal *Halimietum conmutati* Rivas-Martínez 1970, hoy desaparecido en la zona pero reconocible aún en otras áreas de arenales profundos del vecino distrito Talaverano (comarca del Campo Arañuelo) en la provincia de Toledo.

En ciertas umbrías más frescas, siempre en el dominio climático del encinar *Pyro-Quercetum rundifoliae*, la asociación es sustituida por el brezal-jaral *Erico-Cistetum populifolii* a través de un ecotono o subasociación en la que domina *Erica australis* (v. variabilidad). Cuando entramos en el dominio del alcornoque *Sanguisorbo-Quercetum suberis*, quejigal portugués *Pistacio-Quercetum broteroi* o del robledal melojo *Arbuto-Quercetum pyrenaicae*, al aumentar la precipitación y la materia orgánica, el jaral es reemplazado por el nano-brezal *Halimio-Ericetum umbellatae*. Para reducir la superficie ocupada por el jaral pueden inducirse el pastoreo o el cultivo cerealista manteniendo la periodicidad de las rozas o limpiezas del jaral (Rivas Goday 1964: 427); hoy día, se intenta repoblar con encina rotundifolia en áreas acotadas y rozadas del Monfragüe, protegiendo los plantones y excluyendo el pastoreo de cabras y herbívoros.



5. Aspecto primaveral de la comunidad.

En los claros del jaral se desarrolla una comunidad liquénica terrícola, no tan rica ni densa como en el brezal, presidida por *Cladonia furcata*, *Cladonia verticillata* y *Cladonia rangiformis*. En troncos y ramas de la jara pringosa abunda el líquen epifito *Cetraria ibérica*. Los briófitos más representativos son *Dittrichum subulatum*, *Homalothecium sericeum*, *Hypnum cupresiforme*, *Polytrichum piliferum*, *Polytrichum juniperinum* y la hepática *Riccia nigrella*. En el jaral abundan los hongos *Agaricales* entre los que destacan especies como *Agaricus campestris*, *Amanita muscaria*, *Hebeloma cistophyllum*, *Hygrocybe spadicea*, *Lactarius cistophylus*, *Lactarius tesquorum*, *Myriostoma coliforme*, *Russula cistoadelpha*, *Terfezia arenaria*. Cabe comentar la presencia en Monfragüe de algunas especies raras a

escala mundial o descritas en el Parque como nuevas para España tales como *Cortinarius belleri* y *Omphalodina resuwiana* (G.Moreno et al.1990, R.Galán 1991).

VARIABILIDAD: Además de la subasociación **típica a. *cistetosum ladaniferi*** (inv. 1 a 7, Tb.53), reconocemos en el territorio las siguientes subasociaciones:

**b. *ericetosum australis*** Rivas Goday 1956, (inv. 11 a 13, Tb.53), en la que ingresa el brezo rojo *Erica australis*, sin que lleguen todavía a penetrar en ella los elementos de la alianza *Ericion umbellatae* característicos del brezal de *Halimio-Ericetum umbellatae ericetosum australis* (*Calluno-Ulicetea*). Se desarrolla sobre suelos menos esqueléticos y áreas algo mas lluviosas que la subasociación típica tales como laderas altas y medias de solana y umbrías templadas en las que sustituye, bajo ombroclima subhúmedo inferior, al alcornoque *Sanguisorbo-Quercetum suberis* o bien al encinar con alcornoques *Pyro-Quercetum rotundifoliae quercetosum suberis*. A diferencia con el brezal *Erico-Cistetum populifolii* no lleva jara cervuna *Cistus populifolius* y es menos frecuente el cantueso luiseriano *Lavandula luisieri*. En umbrías más frescas, al aumentar la materia orgánica ácida y la precipitación bajo ombroclima ya subhúmedo medio y superior y ya en el dominio de los bosques de quejigo portugués o de roble melojo es sustituido por los brezales *Polygalo-Cistetum populifolii* y *Halimio-Ericetum umbellatae*.

**c. *cistetosum monspeliensis*** Rivas Goday 1955 (inv.13 a 15, Tb.53). Representa la subasociación mas térmica del *Genisto-Cistetum ladaniferi*, propia de las solanas de las serranías mas abrigadas en las que constituye una etapa secundaria de degradación del encinar termófilo con acebuches *Pyro-Quercetum rotundifoliae* variante de *Olea sylvestris* así como del acebuchal *Asparago albi-Oleetum sylvestris*. Se desarrolla en los claros del bosque así como en los de su manto de espinal *Asparago-Rhamnetum fontqueri*. Se trata de una comunidad silicícola y termófila caracterizada por la jara negra *Cistus monspeliensis* táxon termófilo, que en el territorio prefiere las exposiciones más soleadas y cálidas de los riberos del Tajo así como la termicidad producida por los sustratos básicos. En el piso termomediterráneo se comporta como indiferente edáfico mientras que en el mesomediterráneo parece refugiarse en las intercalaciones básicas sirviendo de indicador de tierras arcillosas y de alto valor agrícola. Conviviendo con *Cistus ladanifer*, le acompañan la jara blanca *Cistus albidus* y la jara crespada *Cistus crispus* (escasa en el territorio). Son frecuentes en la comunidad diversos elementos termófilos característicos del orden *Pistacio-Rhamnetalia alaterni* tales como el lentisco o charneca *Pistacia lentiscus*, el espárrago amarguero *Asparagus Albus*, espino fontqueriano *Rhamnus fontqueranus*, el mirto o arrayan *Myrtus communis* y el candil común *Arisarum vulgare*; el romero *Rosmarinus officinalis* (*Rosmarinetea officinalis*) parece encontrar su óptimo dentro del territorio en estas situaciones térmicas, siendo frecuente en la comunidad. Faltan en el territorio las diferenciales de la subasociación *Phlomis purpurea* y *Chamaerops humilis* típicas de áreas luso-extremadurenses y lusitano-andaluza-litorales aún mas termófilas y meridionales.

d. variante de *Cistus albidus* sobre pizarras y cuarcitas oscuras ricas en feldspatos y afloramientos de Sil de diabasas (v. observaciones de la ass. *Lavandulo-Cistetum albidi* 62.3.5). En las fotos siguientes 5 a 8 se observa el jaral en diferentes estadios de desarrollo.



6. *Cistus ladanifer* dominante en Ventaquemada (vista desde El Casar de Elvira).



7. Facies pioneras de *Lavandula sampaioana* circunadadas por *Genista hirsuta*.





8. Entrada de *Genista hirsuta* en el jaral



9. Facies pionera de *Halimium umbellatum*

### 62.3.5. *Lavandulo sampaioanae-Cistetum albidu* (Tabla 54)

Especies características y bioindicadoras: *Cistus albidus*, *Lavandula sampaioana*, *Thymus sylvestris* (territorial)

Jaral álbido o de estepa blanca *Cistus albidus* con cantueso sampaioano *Lavandula sampaioana*, mesomediterráneo, seco-subhúmedo y distribución toledano-tagana que representa en la serie dinámica una etapa de degradación avanzada del encinar climácico *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*, al que sustituye tras la etapa de retamar. En las exposiciones más termófilas y xéricas sustituye al coscojar *Asparago-Quercetum cocciferae* que, en dichas situaciones, puede representar la vegetación climácica. Se desarrolla sobre los afloramientos de calizas precámbricas, caliches miocenos y pizarras dolomíticas con atapulgitas etc. localizadas bien en la zona oriental del territorio en los términos de Almaraz, Romangordo, Serrejón, Saucedilla, Campillo de Deleitosa y Valdecañas de Tajo o bien en los términos de Jaraicejo, Monroy y Torrejón el Rubio, a lo largo de la ctra. comarcal Cáceres-Torrejón el Rubio. Sobre este tipo de sustratos se desarrollan luvisoles crómicos y regosoles calcáreos de pH neutro (ph 6-7) a neutro-básico (pH 7,2 a 7,8) y que, si bien presentan sus horizontes superiores neutros, sus horizontes inferiores están saturados en calcio, aflorando éste en superficie cuando dichos suelos son roturados con fines agrícolas.

Está caracterizado por la jara blanca o álbida *Cistus albidus*, el cantueso sampaioano *Lavandula sampaioana* y el tomillo sansero *Thymus sylvestris*, acompañados fielmente por la estepa negra *Cistus salviifolius*, característica de la clase *Cisto-Lavanduletea*. Cuando dichos suelos dejan de labrarse, se descarbonatan, vuelven a la neutralidad y van siendo invadidos por *Cistus ladaniferus* procedente del jaral acidófilo de los enclaves silíceos colindantes. Ambas jaras *Cistus albidus* (*Rosmarinetaea officinalis*) y *Cistus salviifolius* tienen un comportamiento indiferente edáfico si bien la primera de ellas parece mostrar cierta preferencia por los sustratos básicos. Apenas si se desarrollan en este jaral especies leñosas perennes indicadoras calcícolas con la excepción de el caméfito *Thymus zygis* subsp. *sylvestris*, taxón característico de la alianza *Serratulo-Thymenion* (*Rosmarinetalea officinalis*) y el caméfito menos frecuente *Argyrobium zanonii* (*Rosmarinetaea officinalis*), taxón propio de los tomillares y salviares castellanos y manchegos. Entre la especies compañeras encontramos táxones basífilos como *Ajuga reptans*, *Asteriscus aquaticus*, *Asteriscus spinosus*, *Convolvulus althaeoides* y *Foeniculum piperitum* ausentes en los jarales silicícolas ácidos. No hemos observado en el territorio el desarrollo de los tomillares calcícolas de la clase *Rosmarinetaea officinalis* sobre este tipo de sustratos y como etapa subsiguiente a la de jaral álbido pero si están presentes algunos taxones característicos tanto de la clase como del orden *Rosmarinetalea* tales como: *Dorycnium pentaphyllum*, *Helianthemum violaceum*, *Helianthemum apeninum*, *Globularia alypum*, y los citados *Argyrobium zanonii* y *Thymus sylvestris*. En los claros de la comunidad se desarrolla un pastizal terofítico, rico en elementos basífilos, correspondiente a la asociación *Velezio rigidae-Astericetum aquatici* (*Thero-Brachypodion*). En dichos claros son frecuentes además de las orquídeas características de la clase *Cisto-Lavanduletea*: *Orchis morio* subsp. *picta* y *Orchis morio* subsp. *champagneuxii*, las orquídeas basífilas *Ophrys scolopax* (*Brachypodietalia phoenicoides*), *Ophrys vernixia* (*Lygeo-Stipetea*), *Anacamptis papilionacea* subsp. *grandiflora* (*Thero-Brachypodion retusi*) y *Ophrys dyris* (*Lygeo-Stipetalia*).

OBSERVACIONES: *Cistus albidus* es un taxón indiferente edáfico pero que muestra preferencia por sustratos básicos y áreas de cierta termicidad. No es raro por tanto encontrarlo en situaciones diferentes a las descritas anteriormente como ocurre en el territorio en áreas en las que aflora el Sil de diabasas o en áreas soleadas de pizarras y cuarcitas oscuras que sufren un acusado lavado inverso (el enriquecimiento en bases se debe a los feldspatos y silicatos de estas rocas), encontrándose en ambos casos en estrecha vecindad (inmersas) con los sustratos silíceos ácidos dominantes. Las primeras se localizan en las cumbres secundarias del cordón montañoso que discurre desde Villarreal de San Carlos hasta el Pico del Lobo entre las dos alineaciones montañosas principales del Monfragüe (de Este a Oeste desde el norte de Cansinas- Saltos de Torrejón-Noroeste de Villarreal de San Carlos-La Higuera-El Guarro y Pico del Lobo). Sobre este tipo de sustratos se asientan suelos de tipo cambisol crómico cuyos horizontes superiores presentan un pH neutro (6 a 7). En el encinar rotundifolio silicícola potencial *Pyro-Quercetum bourgaeanae* no se observan cambios significativos pero si en el jaral de sustitución *Genisto-*



*Cistetum ladaniferi* que se ve modificado por la presencia de *Cistus albidus* y el termófilo *Rosmarinus officinalis* faltando los elementos basifilos propios del *Lavandulo-Cistetum albidi*. Esta situación fue interpretada por nosotros en 1986 (mem. doct. inéd.) como una subasociación del *Genisto-Cistetum ladanifrei* que denominamos *Genisto-Cistetum ladaniferi cistosum albidi*.



10. Jaral de estepa blanca en el término de Almaraz

TABLAS FITOSOCIOLÓGICAS

Tabla 49  
61.2.9. *Erica australis*-*Cistetum populifolii*  
(*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*)

Altitud l=10 m:	47	47	45	50	42	60	40	42	70	65	51	56	54	51
Exposición:	N	N	NE	NE	SW	SW	NE	N	NE	NE	SW	W	SW	SW
Nº de especies:	17	14	21	12	11	13	11	10	10	12	19	21	19	14
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Características:														
<i>Cistus populifolius</i>	3	4	3	2	1	2	2	1	2	1	2	3	2	V
<i>Erica australis</i>	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	1	2	V
<i>Erica umbellata</i>	+	+	.	1	1	1	2	2	2	2	+	1	1	V
<i>Halimium ocymoides</i>	.	.	+	2	1	1	1	+	+	1	.	+	.	IV
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	+	.	.	.	2	2	.	1	+	1	.	III
<i>Sarratula abulensis</i>	+	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	1	II
<i>Pterospartum lasianthum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	3	1	.	.	.	II
<i>Cistus monspeliensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	II
<i>Cistus crispus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	II
<i>Cistus albidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	II
Compañeras:														
<i>Cistus ladanifer</i>	2	1	2	2	2	1	2	+	2	+	2	+	1	V
<i>Lavandula luisteri</i>	1	+	1	.	1	1	.	.	1	2	.	1	+	IV
<i>Phillyrea angustifolia</i>	2	+	+	1	+	.	.	.	+	.	1	.	1	IV
<i>Arbutus unedo</i>	+	1	1	+	1	1	.	.	.	.	+	1	+	IV
<i>Lavandula sampaioana</i>	1	1	1	.	.	.	+	+	.	.	+	1	.	IV
<i>Cistus salvifolius</i>	.	+	.	.	+	1	+	.	.	1	.	+	1	III
<i>Genista hirsuta</i>	+	1	+	.	.	.	.	.	+	.	+	2	1	III
<i>Rosmarinus offinalis</i>	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1	1	1	II
<i>Quercus rotundifolia</i>	1	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	II
<i>Pinus pinaster</i> (ref)	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	II
<i>Helichrysum serotinum</i>	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	II
<i>Daphne gnidium</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	II
<i>Genista tournefortii</i>	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Quercus suber</i>	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	1	+	+	II
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	II
<i>Asphodelus aestivus</i>	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	1	+	.	II

Otras especies: Especies características: *Genista triacanthos* + en 8; *Tuberaria lignosa* en 3; *Erica scoparia* + en 11; Compañeras: *Thapsia dissecta* + en 1 y 3; *Gladiolus illyricus* 1 en 11 y 13; *Arrhenatherum bulboum* 2 en 1; *Cytisus multiflorus* + en 1 y 5; *Carlina hispanica* + en 2 y 3; *Urginea maritima* + en 3; *Erica arborea* + en 3; *Ruta montana* + en 4 y 18; *Adenocarpus telonensis* + en 5; *Narcissus pallidulus* 1 en 9; *Festuca spadicea* + en 10; *Hypericum linarifolium* 1 en 10 y 12; *Luzula campestris* 1 en 11; *Halimium umbellatum* + en 12 y 13; *Cistus x corbariensis* 1 en 12.

Localidades: 1. Cañada del Espino, Serrejón, 30TTK51, 80 m<sup>2</sup>; 2 y 3. Sierra de la Serrana, Serradilla, 24TQE51, 100m<sup>2</sup>; 4. Cerro de la Casa del Monje, Serrejón, 30TTK51, 80m<sup>2</sup>; 5. Cerro Gimio, Villarreal de San Carlos, 29TQE51, 50m<sup>2</sup>; 6. Solana de Río Frío, Casas de Miravete, 30TTK60, 50m<sup>2</sup>; 7. Sierra de La Venta, Serradilla, 29TQE41, 50m<sup>2</sup>; 8. Puerto del Fresno, Serradilla, 29TQE41, 50m<sup>2</sup>; 9. Canchal de la Cierva, Casas de Miravete, 30TTK60, 40m<sup>2</sup>; 10. Canchal de la Peñuela, Casas de Miravete, 30TTK60, 20m<sup>2</sup>; 11. Valero, Jaraicejo-Torrejón el Rubio, 30TTK50, 50 m<sup>2</sup>; 12. S<sup>a</sup> de Río Frío, 30TTK60, 20 m<sup>2</sup>; 13. Garganta del Cubo, Jaraicejo, 30TTK50, 30 m<sup>2</sup>.

Tabla 50  
61.2.15. *Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae*  
(*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*)

Altitud 1=10 m:	40	50	28	30	48	50	50	58	48	50	51	54	75	70	72	83	<u>53</u>
Exposición:	NE	SW	W	W	SW	N	N	NE	N	NE	NE	NE	NE	W	W	NE	
Nº de especies:	7	7	7	8	10	10	10	14	12	13	13	12	8	10	13	14	10
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Características:																	
<i>Erica umbellata</i>	4	4	4	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	4	3	3	V
<i>Halimium ocymoides</i>	2	3	3	2	1	2	2	3	1	1	2	1	2	1	2	2	V
<i>Calluna vulgaris</i>	2	2	1	2	2	1	2	2	+	.	1	1	2	1	2	2	V
<i>Pterospartum lasianthum</i>	+	.	2	2	3	+	.	2	3	1	+	2	+	2	3	+	V
<i>Tuberaria lignosa</i>	1	1	.	+	.	1	.	2	1	.	.	1	1	.	1	+	IV
<i>Genista triacanthos</i>	.	2	1	.	.	.	1	+	.	2	1	.	.	1	1	.	III
<i>Erica australis</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	3	3	2	2	.	.	.	.	II
Diferenciales de variante:																	
<i>Erica aragonensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	3	4	II
<i>Avenula ludonensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	1	II
<i>Luzula lactea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	I
Compañeras:																	
<i>Cistus ladanifer</i>	+	+	.	1	1	2	+	1	1	2	1	1	1	+	1	+	V
<i>Lavandula luisieri</i>	.	1	2	1	1	+	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	III
<i>Cistus salviifolius</i>	.	.	.	+	+	1	.	1	1	+	.	1	.	.	.	.	III
<i>Cistus populifolius</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	.	.	+	.	+	II
<i>Daphne gnidium</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.	II
<i>Helichrysum serotinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	+	.	1	+	.	II
<i>Pinus pinaster</i>	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	+	.	+	.	II
<i>Thapsia villosa</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	.	I
<i>Quercus pyrenaica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	I

Otras especies: Características: *Erica scoparia* + en 1 y 5; *Thymus lusitanicus* 1 en 5; *Serratula abulensis* 1 en 7; *Halimium umbellatum*+ en 14. Compañeras: *Epipactis helleborine* + en 3; *Asphodelus aestivus* + en 7 y 8; *Lavandula sampaioana* + en 9 y 10; *Cytisus multiflorus* + en 9; *Luzula forsteri* + en 10 y 11; *Narcissus pallidulus* 1 en 11; *Hypericum linarifolium* 1 en 12 y 13; *Stipa gigantea* + en 13 y 14; *Hispidella hispanica* + en 13 y 16; *Linaria nivea* 1 en 14; *Leucanthemopsis pulverulenta* + en 15; *Athoxanthum aristatum* 1 en 16; *Arrhenatherum fernandesii* + en 16.

Localidades: 1. Sª de la Fresneda, Toril, 30TTK51, 20m<sup>2</sup>; 2. Puerto del Lobo, Serradilla 29STQ41, 40m<sup>2</sup>; 3 y 4. Casas de Helechosas, Deleitosa, 30STJ79, 30/30m<sup>2</sup>; 5. Puerto del Fresno, Serradilla, 29TQE31, 40m<sup>2</sup>; 6 y 7. Sª de la Serrana, Serradilla, 29TQE51, 20m<sup>2</sup>; 8. Sª de la Cueva, Serradilla, 29TQE41, 20m<sup>2</sup>; 9. La Perdiguera Alta, Mirabel, 29TQE31, 50 m<sup>2</sup>; 10. Garganta de EL Boquerón, Jaraicejo, 30TTK50, 40m<sup>2</sup>; 11 y 12; Corchuelas de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 40/50m<sup>2</sup>; 13. Canchal del Yerbero, Casas de Miravete, 30STJ69, 20m<sup>2</sup>; 14. Canchal de la Cierva, Casas de Miravete, 30TTK60, 20m<sup>2</sup>; 15. Sierra de Lanchueba, Casas de Miravete, 30TTK60, 20m<sup>2</sup>; 16. Canchal de la Peñuela, Casas de Miravete, 30TTK60, 20m<sup>2</sup>.

Tabla 51  
61.2.18. *Polygalo microphyllae-Cistetum populifolii*  
(*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*)

Altitud 1=10 m:	41	30	55	60	56	49	48	52	50	50	49	59	60	<u>51</u>
Exposición:	N	NE	NE	NE	NE	N	NE	N	NE	NE	N	NE	N	
Nº de especies:	15	18	18	20	21	18	18	17	19	15	12	18	13	15
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Características:</b>														
<i>Cistus populifolius</i>	4	4	4	3	3	4	3	3	2	2	2	1	2	V
<i>Polygala microphylla</i>	1	.	1	+	.	+	1	+	.	1	.	+	.	IV
<i>Halimium ocymoides</i>	+	.	.	.	+	.	+	1	.	1	1	1	+	IV
<i>Pterospartum lasianthum</i>	+	+	.	+	.	.	1	.	+	2	2	.	.	III
<i>Erica australis</i>	.	1	1	.	.	.	.	1	+	2	1	2	2	III
<i>Cistus psilosepalus</i>	+	+	1	.	+	+	+	.	1	.	.	+	.	III
<i>Tuberaria lignosa</i>	.	.	1	.	+	1	.	.	.	2	.	1	1	III
<i>Erica umbellata</i>	1	.	.	.	.	1	.	.	.	1	+	1	1	III
<i>Erica scoparia</i>	.	+	.	1	+	.	+	.	+	.	.	+	.	III
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	1	1	1	II
<b>Compañeras:</b>														
<i>Erica arborea</i>	+	1	1	+	+	1	2	1	1	+	.	+	+	V
<i>Arbutus unedo</i>	1	2	1	.	1	1	+	1	+	1	+	.	.	V
<i>Lavandula luisieri</i>	1	.	1	+	1	+	1	.	+	+	2	1	1	V
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+	.	+	.	1	1	+	1	1	.	+	+	.	IV
<i>Cistus salviifolius</i>	+	.	1	.	1	+	.	1	+	1	+	1	.	IV
<i>Cistus ladanifer</i>	1	2	1	1	.	1	.	1	1	.	+	.	+	IV
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	1	+	.	.	1	1	+	+	+	.	.	+	IV
<i>Viburnum tinus</i>	+	.	1	1	.	.	1	+	1	+	.	.	+	IV
<i>Thapsia villosa</i>	.	.	+	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	II
<i>Cytisus eriocarpus</i>	+	2	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	+	II
<i>Adenocarpus telonensis</i>	.	+	.	.	1	.	+	+	.	.	.	.	.	II
<i>Origanum virens</i>	1	.	.	+	.	.	+	+	.	+	.	.	.	II
<i>Pinus pinaster</i> (refor.)	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1	1	II
<i>Phillyrea latifolia</i>	.	.	1	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	II

Otras especies: Compañeras: *Genista tournefortii* + en 1 y en 3; *Clinopodium arundanum* 1 en 2 y en 7; *Cistus x corbariensis* + en 2; *Dorycnium pentagynum* + en 2, 4 y 5; *Pistacia terebinthus* + en 2, 3 y 9; *Ruscus aculeatus* + en 2 y 1 en 3; *Festuca spadicea* + en 2 y 1 en 7; *Cytisus multiflorus* + en 4; *Dactylis hispanica* 1 en 4, 5 y 8; *Pteridium aquilidium* + en 2 y 1 en 7; *Cephalanthera longifolia* 1 en 5; *Allium sphaerocephalon* + en 6 y 9; *Quercus pyrenaica* 1 en 7; *Quercus broteroi* 1 en 11; *Daphne gnidium* + en 10 y 12; *Helichrysum serotinum* 1 en 12; *Serratula abulensis* 1 en 12.

Localidades: 1. El Novatíal, Malpartida de Plasencia, 29TQE42, 20 m<sup>2</sup>; 2. Sierra de la Fresneda, Toril, 30TTK51, 40 m<sup>2</sup>; 3. Sierra del Espejo, Jaraicejo, 30TTK50, 30 m<sup>2</sup>; 4 y 5. Sierra de Río Frío, Jaraicejo, 30TTK50, 20/40 m<sup>2</sup>; 6. Peña Falcón, Serradilla, 29TQE51, 40 m<sup>2</sup>; 7. La Perdiguera de Poniente, Malpartida de Plasencia, 29TQE31, 20m<sup>2</sup>; 8. Sierra de la Serrana, Serradilla 29TQE51, 20 m<sup>2</sup>; 9. Sierra de la Venta, Serradilla, 29TQE51, 15 m<sup>2</sup>. 10 y 11. Umbría del Quejigo, Jaraicejo, 30TTK50, 30/30 m<sup>2</sup>; 12 y 13. Salto del Corzo, Jaraicejo, 30TTK50, 25/30m<sup>2</sup>;

Tabla 52

61.7.2. *Cisto spilosepali-Ericetum lusitanicae*  
(*Genistion micrantho-anglicae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*)

Altitud l=10 m:	34	31	38	34
Nº de especies:	16	21	22	16
Nº de orden:	1	2	3	4
Características:				
<i>Erica lusitanica</i>	3	3	2	4
<i>Cistus pilosepalus</i>	2	1	+	1
<i>Erica scoparia</i>	.	2	3	+
<i>Adenocarpus telonensis</i> (terr.)	3	1	4	2
Compañeras:				
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	+	1	2
<i>Scirpus holoschoenus</i>	+	1	1	+
<i>Cytisus eriocarpus</i>	2	+	+	2
<i>Erica arborea</i>	1	1	+	+
<i>Teucrium scorodonia</i>	1	1	1	+
<i>Cistus salvifolius</i>	+	2	+	.
<i>Cytisus scoparius</i>	1	.	+	+
<i>Lavandula luisieri</i>	1	2	.	.
<i>Daphne gnidium</i>	.	2	+	1
<i>Pteridium aquilinum</i>	3	.	.	2
<i>Rosa agrestis</i>	+	.	.	+
<i>Arbutus unedo</i>	.	1	.	+
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	1	.	1
<i>Cistus populifolius</i>	.	2	.	1
<i>Tamus communis</i>	.	+	1	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	1	1	.
<i>Vitis sylvestris</i>	.	1	+	.
<i>Holcus setiglumis</i>	.	1	+	.

Otras especies: Compañeras: *Salix salviifolia* + en 1; *Cistus ladanifer* + en 1; *Malva tournefortiana* + en 1; *Origanum virens* + en 2; *Viburnum tinus* + en 2; *Pistacia terebinthus* + en 2; *Prunella vulgaris* 1 en 3; *Galium broterianum* + en 3; *Lythrum salicaria* + en 3; *Rosa corymbifera* 1 en 3; *Scrophularia scorodonia* + en 3; *Salix atrocinerea* + en 1.

Localidades: 1. Arroyo Malvecino, Serradilla, 29TQE51, 20 m<sup>2</sup>; 2. Charco de la Torre, Serradilla, 29TQE51, 20 m<sup>2</sup>; 3. Arroyo Barboncillo, Serradilla, 29TQE51, 20 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo Garganta, Serradilla, 29TQE41, 20 m<sup>2</sup>;



Tabla 53  
62.3.3. *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi*  
(*Ulici-Cistion ladaniferi*, *Lavanduletalia stoechidis*, *Cisto-Lavanduletea*)

Altitud 1=10 m:	50	50	32	30	24	34	50	33	42	29	40	22	34	47	48	$\overline{37}$
Exposición:	E	S	S	SW	W	S	S	E	E	E	N	N	NE	NE	E	S
Nº de especies:	13	10	12	11	10	12	10	14	10	13	13	13	14	16	13	12
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Características:																
<i>Cistus ladanifer</i>	5	3	4	5	4	4	3	3	3	4	3	5	4	3	5	V
<i>Lavandula sampaioana</i>	2	3	2	.	+	+	1	+	2	+	2	3	2	3	.	V
<i>Genista hirsuta</i>	.	3	3	+	1	.	2	3	1	.	+	.	2	4	3	III
<i>Cistus salvifolius</i>	+	1	.	+	1	1	.	.	+	.	+	.	.	1	2	III
<i>Halimium viscosum</i>	2	.	+	+	.	.	3	1	2	.	+	2	.	.	.	III
<i>Astragalus lusitanicus</i>	.	.	.	.	1	+	.	+	1	.	.	1	.	+	2	III
<i>Cytinus hypocistis</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	II
Diferenciales de variantes:																
<i>Erica australis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	2	.	.	.	I
<i>Quercus suber</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	I
<i>Cistus monspeliensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	I
<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	I
<i>Myrtus communis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	I
<i>Rhamnus fontqueranus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	I
<i>Asparagus albus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	I
<i>Arisarum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	I
Compañeras:																
<i>Thymus mastichina</i>	+	2	+	1	+	.	1	+	+	.	+	.	+	.	.	III
<i>Briza maxima</i>	+	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	+	III
<i>Quercus rotundifolia</i>	1	+	+	.	+	.	2	.	1	.	.	+	.	+	.	III
<i>Thapsia dissecta</i>	+	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	II
<i>Daphne gnidium</i>	+	.	.	+	.	+	.	1	.	.	.	.	+	1	.	II
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	+	.	1	.	+	1	.	1	.	+	.	.	.	.	.	II
<i>Vulpia bromoides</i>	.	+	.	+	+	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	II
<i>Asphodelus aestivus</i>	+	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	1	.	II
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	.	.	.	.	2	3	1	1	.	+	.	.	.	II
<i>Retama sphaerocarpa</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
<i>Helichrysum serotinum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	I
<i>Cytisus multiflorus</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Lupinus angustifolius</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	I
<i>Anemone palmata</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	I

Otras especies: Especies características: *Cistus crispus* 1 en 14; Compañeras: *Ruta angustifolia* + en 1; *Dactylis hispanica* 1 en 1 y + en 6 y 10; *Asparagus acutifolius* + en 3, 8 y 9; *Jasminum fruticans* 1 en 3; *Olea sylvestris* + en 2 y 3; *Phlomis lichnitis* 1 en 3; *Cytisus scoparius* 1 en 7 y + en 11; *Rubia peregrina* + en 8 y 12; *Rosmarinus officinalis* 1 en 8 y 15; *Origanum virens* + en 8; *Delphinium pentagynum* + en 8; *Arrhenatherum bulbosum* 2 en 10; *Orchis champagneuxii* + en 11; *Carlina corymbosa* + en 11 y 12; *Gladiolus illyricus* + en 11 y 15; *Foeniculum piperitum* + en 13; *Thymus sylvestris* 1 en 15.

Localidades: 1. Cancho de la Cueva, Serradilla, 29TQE41, 50 m2; 2. Salto del Gitano, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 50 m2; 3. El Gorrional, Torrejón el Rubio, 29TTK40, 70 m2; 4. Corchuelas de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 100 m2; 5. Colmenar del Negrete, Serradilla, 29TQE41, 80m2; 6. Cansinas, Torrejón el Rubio, 30TTK51, 80m2; 7. Charco de la Torre, Serradilla, 29TQE51, 40m2; 8. Sierra de la Urraca, 30TQE41, 50m2; 9. Sierra de la Extranjera, 30TTK41, 80m2; 10. Sierra de la Venta, Serradilla, 29TQE41, 50m2; 11. Cañada del Espino, Serrejón, 30TTK51, 50m2; 12. Sierra de la Fresneda, Toril, 30TTK52, 50m2; 13. Los Manuelillos, Jaraicejo, 30STK50, 50m2; 14. Collado de Murcia, 30STJ69, 50m2; 15. Mesa del Coto, Jaraicejo, 30TTK50, 50m2.

Tabla 54

62.3.5. *Lavandulo sampaioanae-Cistetum albidii*  
(*Ulici-Cistion, Lavanduletalia stoechidis, Cisto-Lavanduletea*)

Altitud l=10 m:	53	50	35	50	36	20	31	36	32	34	22	27	26	<u>34</u>
Exposición:	S	S	S	S	S	SW	SW	NE	NE	SW	NE	SE	S	
Nº de especies	7	7	9	11	11	16	13	12	14	14	15	9	15	12
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Características:														
<i>Cistus albidus</i>	3	4	2	3	4	4	4	5	4	4	3	3	4	V
<i>Cistus salviifolius</i>	+	1	2	2	1	.	.	2	+	.	2	1	.	IV
<i>Lavandula sampaioana</i>	2	+	1	2	1	2	1	.	2	+	.	1	1	IV
<i>Cistus ladanifer</i>	+	1	.	.	+	1	.	.	1	1	.	.	+	III
<i>Genista hirsuta</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	II
<i>Astragalus lusitanicus</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	2	1	II
<i>Orchis champagneuxii</i>	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	II
<i>Orchis picta</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	I
Compañeras:														
<i>Thymus mastichina</i>	1	+	1	2	1	.	.	1	.	1	.	.	+	IV
<i>Asphodelus aestivus</i>	1	1	1	.	.	.	1	1	.	1	+	.	.	IV
<i>Quercus rotundifolia</i>	.	+	.	.	.	1	1	1	.	1	2	.	.	IV
<i>Retama sphaerocarpa</i>	.	.	.	1	.	+	+	.	.	2	1	.	1	III
<i>Urginea maritima</i>	.	.	.	1	1	1	+	.	.	+	.	+	1	III
<i>Pimpinella villosa</i>	.	.	.	.	1	1	1	.	+	1	.	.	.	II
<i>Thymus sylvestris</i>	.	.	.	1	.	1	.	1	.	1	.	.	1	II
<i>Carlina hispanica</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	+	1	+	.	+	II
<i>Dactylis hispanica</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	1	1	1	II
<i>Ajuga iva</i>	.	.	.	.	.	2	.	+	1	.	+	.	.	II
<i>Helichrysum serotinum</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	1	II
<i>Ophrys tentredinifera</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	II
<i>Orchis lactea</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	II
<i>Teucrium fruticans</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	II
<i>Phlomis lichnitis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	II
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	.	1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	II

Otras especies: Compañeras: *Biarum arundanum* 1 en 3; *Orchis italica* 1 en 4; *Carex halleriana* 1 en 4; *Crataegus monogyma* 1 en 6; *Daphne gnidium* + en 6, 7 y 1 en 11; *Convolvulus althaeoides* + en 7; *Asteriscus spinosus* + en 8 y 9; *Asteriscus aquaticus* + en 8 y 10; *Thapsia dissecta* + en 9; *Neotinea maculata* + en 9; *Rhamnus fonqueranus* + en 9 y 10; *Mantisalca salmantica* + en 11; *Osyris lanceolata* 1 en 11; *Stipa bromoides* 1 en 11; *Tamus communis* 1 en 11; *Bituminaria bituminosa* + en 12; *Lactuca chondrilliflora* + en 13.

Localidades: 1. Cerro Corralejos, Jaraicejo, 30STJ69, 50 m<sup>2</sup>; 2. Mesa del Coto, Jaraicejo, 30TTK50, 20m<sup>2</sup>; 3. El Oreganal, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 50m<sup>2</sup>; 4. Valdecañas de Tajo, 30TTK40, 50 m<sup>2</sup>; 5. Casas del Rincón, Romangordo, 30TTK60, 40m<sup>2</sup>; 6. Majada de la Zorra, Romanordo, 30TTK60, 40m<sup>2</sup>; 7. Llanos de la Señoría, Romangordo, 30TTK60, 40m<sup>2</sup>; 8. La Cañada, Romangordo, 30TTK60, 40m<sup>2</sup>; 9 y 10. Corrinches, Romangordo, 30TTK60, 20m<sup>2</sup>; 11. Cerro Cantarrano, Casas de Miravete, 30STJ69, 20m<sup>2</sup>; 12. Cuarto de las Vueltas, Almaraz, 30TTK71, 40m<sup>2</sup>; 13. Cerro Molinillos, Almaraz, 30TTK61, 50m<sup>2</sup>.



## V.IV.PASTIZALES ANUALES

#### V. IV. PASTIZALES ANUALES

Los pastizales terofíticos efímeros y pioneros no nitrófilos, de fenología primaveral y estival temprana pertenecientes a la clase *Tuberarietea guttatae* tienen una amplia representación en el territorio donde hemos reconocido la presencia de 16 asociaciones y comunidades, integradas fundamentalmente por gramíneas anuales (annuigraminadas) de la familia *Poaceae* y plantas herbáceas anuales de las familias *Fabaceae*, *Caryophyllaceae* y *Brassicaceae*. Se trata de especies de baja producción y fuerte estacionalidad, perfectamente adaptadas a un bioclima de tipo pluviestacional y en su mayoría exclusivas de la subregión Mediterránea Occidental y provincia Mediterránea Ibérica Occidental. Sus semillas, casi en un 100%, germinan con las lluvias de otoño, permanecen inactivas durante el invierno alcanzando las plantas su máximo desarrollo durante la primavera y agostándose durante el verano, estrategia El acortamiento de su ciclo vital es una estrategia que les permite pasar la época adversa de frío invernal y sequía estival reinante. Son capaces de aprovechar el agua de lluvia de los horizontes superficiales del suelo antes de que esta escurra por las deslizantes pizaras y cuarcitas o se cuele a horizontes más profundos en los suelos desarrollados sobre las permeables calizas. Presentan una gran diversidad condicionada tanto por factores físicos como antrópicos: la naturaleza química del sustrato, el tipo de ombro y termoclima reinante, el grado de desarrollo y profundidad de los suelos, su textura, grado de compactación y pH, la existencia de mayor o menor humedad edáfica, la presencia de ganado (abonado natural) y asiduidad del pastoreo.

Originalmente su ambiente natural eran los claros y linderos del bosque, arbustadas y matorrales pero, hoy en día, se encuentran muy extendidos en prácticamente todo el occidente peninsular donde representan una avanzada etapa de sustitución del bosque climácico primitivo, eliminado en favor de la explotación y aprovechamiento agrícola y ganadero. La tradicional explotación en forma de dehesa de los bosques de encina, alcornoque, quejigo e incluso robles con fines ganaderos y agrícolas (roturaciones para cultivos cerealistas etc.) ha favorecido la expansión de este tipo de pastos que cubren bastas extensiones en la dehesa y aprovechan, incluso, los suelos más superficiales, pobres y secos siendo el menos productivo y de escaso valor económico con respecto a otros tipos de pastizales que se desarrollan en ella y requieren mejores suelos tales como el majadal de *Poa bulbosa* o el vallicar de *Agrostis castellana*, estudiados en el Apdo.V.II. La relaciones dinámicas del pastizal terofítico con este otro tipo de pastizales vivaces va a depender del tipo de uso y manejo que el hombre y su ganado hacen de ellos (v.fig.nº9 Apdo,V.II). Entre la fauna asociada a este tipo de pastizales destacar la comunidad de invertebrados y abundancia de insectos fitófagos.

Se incluyen en este apartado los pastizales subnitrófilos, anuales efímeros, con apariencia de herbazales, de porte variable y floración primaveral o estival temprana, termo a supramediterráneos y distribución mediterráneo occidental euoceánica y semicontinental o mediterráneo occidental ibérica, desarrollados sobre suelos bien ricos, ricos y mesótrofos bien sobre suelos arenoso silíceos pobres en medios tales como barbechos, baldíos, terrenos incultos, campos de cultivo abandonados, etc. Desde el punto de vista sintaxonómico estos pastizales subnitrófilos se encuadran en la clase *Stellarietea mediae* (v. aptdo.V.XI: Esquema sintaxonómico)



1. *Tuberaria guttata*, yerba de la criadilla en el pastizal anual

Se incluye este tipo de vegetación en los siguientes Hábitats de Interés Comunitario (Red Natura 2000), Directiva 92/43/ CEE: **Hábitat 8230** y **Hábitat 6220**. El Hábitat **6310**. Dehesas perennifolias de *Quercus* spp. corresponde en parte con este apartado ya que la dehesa es considerada como un pastizal arbolado e incluiría además otro tipo de pastizales (pastizales vivaces).

#### V. IV. PASTIZALES TEROFÍTICOS, NO NITROFILOS

- Pastizales terofíticos acidófilos o calcífugos (*Tuberarietea guttatae* 50, *Tuberarietalia guttatae* 50a)
  - Pastizales de desarrollo precoz, sobre suelos areno-limosos.....
    - En claros del madroñal y nanobrezal de brezo umbelado.....
      - Claros abiertos.....50.1.1. *Airo praecocis-Radioletum linoidis*
      - Claros umbrosos.....50.1.13. *Periballio minutae-Airopsietum tenellae*
    - Claros abiertos del encinar rotundifolio y jaral pringoso.....50.1.19. *Trifoli cherleri-Plantaginetum bellardii*
    - Suelos roturados (dehesas).....50.1.19\*. Comunidad de *Tuberaria guttata-Ornithopus pinnatus*
    - Claros y rellanos de roquedos cuarcíticos.....
      - Sobre suelos esqueléticos, heliófila o semiheliófila.....50.1.2. *Anthoxantho aristati-Mycopiretum patrentis*
      - Sobre suelos no esqueléticos, ombrófila.....50.1.6. *Holco setiglumis-Anthoxantheum aristati*
    - Suelos compactados; claros del berceal de *Stipa gigantea*.....50.1.12. *Paronichyio cimosae-Pterocephaletum diandri*
    - Sobre suelos frescos, localmente.....
      - Con periodos cortos de hidromorfia .....50.3.5. *Ctenopsietum delicatulae*
      - Sin periodos de higromorfia.....50.3.7\*. Comunidad de *Anthoxanthum aristatum-Agrostis truncatula*
  - Comunidades de terofitos suculentos efimeros sobre suelos muy superficiales.....
    - Sobre suelos areno-limosos, secos.....50.1.23. *Sedo caespitosii-Tillaeetum muscosae*
    - Sobre suelos de rocas silíceas cohesivas, algo húmedos.....
      - Suelos ligeramente compactados.....50.4.3. *Chamaemelo fuscati-Sedetum andegavensis*
      - Suelos arenosos sueltos.....50.4.7. *Sedetum caespitoso-arenarii*



- .. Comunidades sobre suelos arenosos profundos (Malcolmietalia 50b).....
  - ... Suelos oligotrofos.....50.5.2. *Loeflingio hispanicae-Malcolmietum patulae*
  - ... Suelos no oligotrofos.....50.5.5. *Hymenocarpo hamosaecolmietum patulae*
- . Pastizales sobre suelos arcillosos, ricos en carbonato cálcico (Brachypodietalia distachyi 50c.).....
  - .. De talla pequeña, claro rocoso.....50.13.14. *Saxifrago tridactylites-Hornungietum petrae*
  - .. De talla mediana, claros del encinar, coscojar y jaral albido basófilos...50.13.19. *Velezio rigidae-Astericetum aquatici*

#### V. IVb. PASTIZALES TEROFÍTICOS SUBNITRÓFILOS

- . Pastizales subnitrofilos mediterráneos anuales y efimeros (Stellarietea mediae 39, Thero- Brometalia 39e)
  - .. Sobre suelos ricos o mesotrofos, comunidades en su mayoría subhúmedo-húmedas.....
    - ... Comunidad presidida por el cardo cuajaleches *Galactites tomentosa*.....39.10.12\* *Rumici angiocarpi -Galactitetum tomentosae*
    - ... Comunidad graminoide alta, sobre suelos temporalmente inundados.....39.10.1. *Anthoxantho ovati-Vulpietum geniculatae*
  - .. Sobre suelos arenosos aluviales alterados).....
    - ... Comunidad presidida por manzanilla estrellada *Chamaemelum mixtum*.....39.11.1. *Chamaemelo mixti-Vulpietum alopecuroidis*
  - .. Sobre suelos ricos o pobres, comunidades dominadas por hierbas anuales de escaso porte.....
    - ... Comunidades presididas por el mechón de vieja *Stipa capensis*.....
      - .... No acidófila.....39.13.1. *Aegilopio neglectae-Stipetum capensis*
      - .... Acidófila.....39.13.4. *Bromo tectori-Stipetum capensis*
    - ... Comunidades presididas por rompesacos *Aegilops* spp. o *Taeniatherum caput-medusae*.....
      - .... Acidófila.....9.13.7. *Trifolio cherleri-Taeniatheretum caput-medusae*
      - .... Basífila.....39.13.10. *Medicagini rigidulae-Aegilopietum geniculatae*
  - .. Sobre suelos silíceos pobres, de textura arenosa .....
    - ... Comunidad presidida por el jaramago *Brassica barrelieri*.....15.8.1. *Coincyo setigerae-Brassicetum barrelieri*

#### V. IV. PASTIZALES TEROFÍTICOS, NO NITROFILOS

##### 50.1.1. *Airo praecocis-Radioletum linoidis* (Tb.55)

Especies características y bioindicadoras: *Aira praecox*, *Radiola linoides*

La comunidad anual, silicícola y de pequeña talla de linillo humilde *Radiola linoides* con avena precoz *Aira praecox*, se desarrolla en las umbrías serranas del territorio sobre suelos ácidos de textura arenolimsa y bajo ombroclima subhúmedo medio y superior, en claros del nanobrezal *Halimio-Ericetum Umbellatae* y madroñales muy aclarados *Phyllireo-Arbutetum unedi*. Uto a sus especies características destacan por su frecuencia la resbalaviejas, *Plantago bellardii*, lechuga de puerco *Hypochaeris glabra* y *Coronilla repanda* subsp *dura*, especies características de la alianza *Tuberarion* junto con numerosas características de orden y clase. Entre las compañeras señalar la presencia de *Juncus capitatus*, elemento de la clase *Isoeto-Nanojuncetea* que revela la humedad estacional de los suelos en que se asientan la comunidad y que favorece, así mismo, el desarrollo de una importante cubierta líquenica integrada por *Polytrichum juniperinum*, *Cladonia cervicornis*, *Cladonia firma*, etc. A diferencia con otros pastizales terofíticos más heliófilos del territorio tales como el *Trifolio cherleri-Plantaginetum bellardii* y la comunidad de *Tuberaria guttata-Ornithopus pinnatus*, se desarrolla en los claros cerrados de los matorrales citados que le proporcionan sombra. La asociación de distribución luso-extremadurensis, fue descrita por Rivas Goday (1957: 603) de las provincias de Cáceres y Badajoz. Sinfitosociológicamente se

comporta como característica de las series *Sanguisorbo-Quercus suberis* sigmetum, *Pistacio-Quercus broteroi* sigmetum y *Arbuto-Quercus pyrenaicae* sigmetum.

#### 50.1.2. *Anthoxantho aristati-Micropyretum patentis* (Tb.56)

Especies características y bioindicadoras: *Anthoxanthum aristatum*, *Micropyrum patens*

Pastizal terofítico graminoide y pionero de pequeña talla, silicícola, heliófilo o semiheliófilo, ligeramente subnitrófilo y de fenología primaveral tardía, que permanece agostado durante el verano. Se desarrolla sobre suelos esqueléticos, en pequeños rellanos entre los roquedos cuarcíticos de las sierras del territorio, en exposiciones de solana, orientales o nororientales, pero nunca de umbría franca. Presenta una estructura medianamente densa en la que intervienen un moderado número de elementos de la alianza, orden y clase, entre los que cabe destacar, por su fidelidad a la comunidad *Spergula morisonii*, característica transgresiva de la alianza *Thero-Airion*. Entre las compañeras existen diversos elementos de carácter subrupícola y rupícola tales como *Arrhenatherum fernandesii*, *Conopodium ramosum*, *Conopodium majus*, *Corrigiola telephifolia* y *Linaria saxatilis*. La asociación, mesomediterránea y luso-extremadureña, fue descrita por Belmonte & Sánchez-Mata en 1989 del distrito Vereño. Catenalmente contacta con comunidades subrupícolas de la clase *Phagnalo-Rumicetea indurati*; hacia suelos aun más descarnados contacta con las comunidades crasicaules de la alianza *Sedenion caespitosi*.

#### 50.1.6. *Holcus setiglumis-Anthoxantheum aristati* (Tb.57)

Especies características y bioindicadoras: *Anthoxanthum aristatum*, *Holcus setiglumis*

Pastizal terofítico graminoide de talla mediana, ligeramente nitrófilo y carácter umbroso, que se asienta sobre suelos poco profundos aunque no esqueléticos, acumulados al pie de roquedos cuarcíticos de las cumbres serranas del territorio, en exposiciones netamente de umbría. Se trata de un pastizal basto y pobre en leguminosas (*Fabaceae*) que junto a las características de asociación cuenta con especies como *Tolpis umbellata*, *Jasione montana* subsp. *echinata*, *Teesdalia coronopifolia* y *Logfia minima* características de clase *Tuberarietea* y cabe destacar la presencia constante de *Micropyrum patens* taxón característico de la alianza *Molineriellion laevis* que podría interpretarse como procedente del contacto con la comunidad precedente. En el cortejo de compañeras señalar la frecuencia del vallico *Agrostis castellana* (*Stipo-Agrostietea castellanae*), junto con las rupícolas y subrupícolas *Umbilicus rupestris*, *Conopodium ramosum* y *Conopodium majus*. La asociación, de distribución luso-extremadureña, fue descrita por Rivas Goday (1964:354) de la provincia de Badajoz: sierras de Almorchón, Chillón y Siruela, como "pastizales umbrosos" en las umbrías serranas al pie de roquedos "cacuminales". Catenalmente, la asociación contacta con las comunidades terofíticas de *Tuberarion* que colonizan los claros rocosos serranos, así como con la comunidad subrupícola de dedaleras *Digitali-Dianthetum lusitani*.

#### 50.1.12. *Paronychia cymosae-Pterocephaleum diandri* (Tb.58)

Especies características y bioindicadoras: *Paronychia cymosa*, *Pterocephalus diandrus*, *Agrostis truncatula* (terr.)

Comunidad terofítica, efímera, silicícola y de fenología primaveral tardía, caracterizada por el endemismo hispano-lusitano *Pterocephalus diandrus* y la sanguinaria menuda *Paronychia cymosa* a los que acompañan diversos elementos característicos de la alianza, orden y clase tales como *Logfia minima*, *Anthoxanthum aristatum*, *Aira caryophyllaea*, *Tolpis barbata*, etc. Se desarrolla sobre suelos degradados, arenoso-limosos, compactados por el pisoteo del ganado que pasta en las cumbres serranas del territorio, donde recibe la fuerte insolación del mediodía. Localizada en el territorio exclusivamente en los claros del berceal *Melico magnolii-Stipetum giganteae* en el término de Casas de Miravete (distrito Villuerquino), donde se encuentran las máximas altitudes del área de estudio. Su distribución es meso y

supramediterránea en las subprovincias Luso-Extremadurensis y Carpetano-Leonesa. En el área de estudio se presenta modificada con respecto al tipo de la asociación por la presencia constante en su seno de *Agrostis truncatula*, endemismo ibero-norteafricano característico de la alianza *Hieracio-Plantaginion radicatae*. Catenalmente contacta hacia suelos más esqueléticos de rellanos rocosos con el pastizal terofítico *Anthoxantho aristati-Micropyretum patensis*, con el berceal *Melico-Stipetum giganteae* y con la comunidad de *Arrhenatherum fernandesii*.

#### 50.1.13. *Periballio minutae-Airopsietum tenellae* (Tb.59)

Especies características y bioindicadoras: *Airopsis tenella*, *Molineriella minuta* subsp. *australis*

Pastizal terofítico, graminoide y efímero de pequeña talla y escasa cobertura que se desarrolla sobre suelos silíceos degradados, de textura limosa, en claros sombreados del madroñal y del nano-brezal *Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae*. La asociación, mesomediterránea, luso-extremadurensis, fue descrita por Rivas Goday (1955: 391) de las provincias de Cáceres y Badajoz. En nuestros inventarios faltan elementos tales como *Centaurium maritimum*, *Juncus capitatus*, *Lotus conimbricensis* y *Lotus parviflorus* característicos de la clase *Isoeto-Nanojuncetea*, en cuyo seno fue inicialmente incluida la comunidad y que aparecen en el tipo de la asociación. Forma parte de las comunidades terofíticas desarrolladas bajo ombroclima subhúmedo medio y superior en los ecosistemas del alcornocal *Sanguisorbo-Quercus suberis sigmetum*, quejigar portugués *Pistacio-Quercetum broteroi* y robledal de melojos *Arbutio-Quercetum pyrenaicae*.

VARIABILIDAD: Reconocemos en el territorio, además de la variante a. típica, la existencia de una variante b. de *Paronychia cymosa* (inv.4 a 7, Tb.59), propia de suelos más ácidos y textura más arenosa que la subasociación típica. Son especies diferenciales la subpsamófila sanguinaria menuda *Paronychia cymosa* (*Tuberarion guttatae*) y el endemismo ibero-norteafricano *Tuberaria macrosepala*, táxones ausentes en el tipo de la asociación. Esta comunidad parece marcar el tránsito hacia las comunidades psamófilas de *Malcolmietalia*.

#### 50.1.19. *Trifolio cherleri-Plantaginetum bellardii* (Tb.60)

Especies características y bioindicadoras: *Plantago bellardii*, *Trifolium cherleri*

Pastizal terofítico, silicícola, pionero y efímero, de fenología primaveral, que se establece sobre suelos esqueléticos y oligotrofos, en claros abiertos del jaral *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi*, así como en claros del encinar *Pyro-Quercetum rotundifoliae*. Florísticamente la comunidad es muy rica en táxones tales como *Hypochaeris glabra*, *Coronilla dura*, *Sedum caespitosum*, *Teesdalia coronopifolia*, etc. característicos de la alianza *Tuberarion* y subalianza *Tuberarion* y otros como *Tuberaria guttata*, *Leontodon hispidus*, *Tolpis barbata*, *Ornithopus compressus*, *Rumex boucephalophorus*, etc. de orden y clase (*Tuberarietalia guttatae*, *Tuberarietea guttatae*). La asociación representa una etapa avanzada de degradación de los bosques silicícolas de encina rotundifolia. En las dehesas y campos abiertos en los que predominan los pastizales terofíticos oligotrofos pertenecientes a la alianza *Tuberarion* se recolectan uno de los “hongos” más apreciados de la zona, las criadillas (*Terfezia arenaria*) conociéndose a *Tuberaria guttata* como “Yierba de las criadillas”. La asociación, de óptimo luso-extremadurensis fue descrita por Rivas Goday (1957: 585) de la provincia de Badajoz.

VARIABILIDAD: Además de la variante a. típica (inv. 1 a 10, Tb. 60) reconocemos en el territorio la existencia de las siguientes variantes:

**b. variante de *Brachypodietalia distachyii*** (inv. 10 a 13, Tb. 60), tiene como diferenciales el conjunto de táxones característicos del orden *Brachypodietalia distachyi* y alianza *Brachypodion distachyi* tales como *Campanula erinus*, *Omphalodes*, *Linum strictum*, *Neatostema apulum* etc. y *Brachypodium distachyon*, taxón que en el territorio muestra apetencias basifilas. Es propia de enclaves particularmente cálidos en los que los suelos, menos oligotrofos que en la variante típica, poseen cierta proporción de sales y bases

ya que se asientan sobre Sil de diabazas y pizarras oscuras ricas en feldespatos y minerales de hierro que aparecen intercaladas entre las pizarras paleozoicas. Son frecuentes los cambisoles crómicos que contienen hasta un 50% de saturación en bases. Este tipo de sustratos se localizan desde Villarreal de San Carlos a Mirabel en las cumbres expuestas de las serranías interiores comprendidas entre las dos cadenas montañosas principales del Monfragüe. La comunidad empobrecida en táxones acidófilos de *Tuberarion guttatae* se desarrolla en los claros del jaral albedo *Lavandulo sampaioanae-Cistetum albidum* y representa una situación intermedia entre el oligotrofo *Tuberarion* y el basifilo *Brachypodium distachyi* que aparece bien representado a nivel territorial sobre los caliches miocenos y calizas precámbricas de la zona oriental del territorio con comunidades bien distintas (*Saxifraga tridactylites-Hornungietum petraea* o *Velezio-Astericetrum aquaticum*).

**c. variante de *Paronychia echinulata*** (inv.14 a 17, Tb. 60). Se trata de la variante más pobre, de estructura más abierta y de carácter particularmente térmico. Son especies diferenciales *Paronychia echinulata* y *Astragalus cymbaearpos* e ingresan en ella elementos de *Poetalia bulbosae* tales como *Onobrychis humilis*, *Paronychia argentea*, *Trifolium scabrum* o *Trifolium glomeratum*, tanto más abundantes cuanto más pastoreo soporta la comunidad y, mediante el cual, evoluciona hacia el majadal *Poo-Onobrychidetum eriophorae*. Conviven en ella tanto elementos de *Tuberarietalia* como de *Brachypodietalia distachyi* (*Euphorbia falcata*, *Brachypodium distachyon*, *Neotostema apulum* etc.) presentes también en la variante anterior y que probablemente deben su presencia al acusado lavado inverso que sufren los suelos en estos enclaves térmicos permitiendo el ascenso de sales y bases en superficie. Entre las especies compañeras destacan los táxones termófilos como la lengua de oveja *Scorpiurus muricatus* (*Stipion capensis*) y el mechón de vieja *Stipa capensis*. Ocupa los suelos arenosos en superficie, esqueléticos, decapitados y erosionados de los riberos del Tajo, en contacto con el cerrillar *Dauco-Hyparrhenietum* y con los pastizales subnitrófilos *Bromo-Stipetum capensis* y *Aegilopio-Stipetum capensis* indistintamente. De fenología primaveral se desarrolla en los claros del jaral termófilo con jaras negras *Genisto-Cistetum ladaniferi cistosum monspeliensis* y del espinal termófilo *Asparago-Rhamnetum fontqueri*.

#### **50.1.21\*. Comunidad de *Tuberaria guttata- Ornithopus pinnatus*** (Tb.61)

Especies características y bioindicadoras: *Ornithopus pinnatus*

La comunidad terofítica de serradellas *Ornithopus pinnatus* con yerba de las criadillas *Tuberaria guttata*, mesomediterránea seco-subhúmeda, de estructura abierta y fenología primaveral se desarrolla sobre suelos silíceos de textura areno-limosa, arenosa fina en superficie, en zonas adhesionadas del alcornoque o del encinar rotundifolio con alcornoques. Presenta una composición florística compleja ya que además de los elementos característicos de la alianza *Tuberarion* incorpora táxones característicos del orden psamófilo *Malcolmietalia* tales como: *Rumex boucephalophorus* subsp. *hispanicus*, *Evax astericiflora* o *Vulpia membranacea*. Por otra parte encontramos diversas especies características de la alianza *Scleranthion annui* tales como *Aphanes arvensis*, *Logfia arvensis*, *Chamaemelum mixtum*, *Anthemis arvensis* y *Spergula pentandra*, propias de comunidades mesogreas de cultivos cerealistas lo que nos indica que los suelos sobre los que se establece la comunidad, hoy día sin cultivar, fueron roturados para este tipo de cultivos. En el cortejo de compañeras vemos diversas especies de la clase *Poetea bulbosae* tales como *Erodium botrys*, *Gynandris sisyrrinchium*, *Parentucelia latifolia* y *Paronychia argentea*, procedentes de los majadales de *Poa bulbosa* con los que contacta y hacia los que evoluciona mediante pastoreo. Hacia suelos de textura francamente arenosa la comunidad evoluciona hacia la comunidad psamófila de *Loeflingio-Malcolmietum patulae*.

#### **50.1.23. *Sedo caespitosii-Tillaeetum muscosae*** (Tb.62)

Especies características y bioindicadoras: *Crassula tillaea*, *Sedum caespitosum*

Asociación terofítica de pequeña talla, efímera, termófila y heliófila y de carácter pionero, que se desarrolla en bordes de caminos, veredas y cañadas, sobre silíceos oligotrofos secos y poco evolucionados, de textura arenosa y areno-gravosa superficial, algo compactados y que retienen mal la humedad. Está dominada por los terófitos crasicaulales y crasifolios *Crassula tillaea* y *Sedum caespitosum*, a los que acompañan los briófitos *Bartramia stricta* y *Polythrichum juniperinum*. En los inventarios 1 y 7, Tb. 62 de Almaraz y Campillo de Deleitosa se incorpora a la comunidad el terófito crasiforme indiferente edáfico *Sedum Rubens* (*Tuberarietalia guttatae*). La asociación, de óptimo en el piso

mesomediterráneo en las subprovincias Luso-Extremadurensis y Carpetano-Leonesa tiene una amplia distribución mediterráneo-ibérica-occidental.

#### 50.3.5. *Ctenopsietum delicatulae* (Tb.63)

Especies características y bioindicadoras: *Ctenopsis delicatula*

Pastizal terofítico, efímero, caracterizado por el endemismo mediterráneo-ibérico-occidental *Ctenopsis delicatula*. Se desarrolla al final de la primavera, sobre suelos silíceos poco profundos que soportan cortos periodos de hidromorfia, en vaguadas y ligeras depresiones del territorio en los que existe cierta compensación de humedad edáfica. Ingresan en ella el vallico blanco *Agrostis pourretii* y *Lotus angustissimus*, elementos típicos del vallico anual *Pulicario-Agrostietum pourretii* con el que contacta y con respecto al que presenta una menor y más fugaz hidromorfia. Hacia suelos más secos contacta con el vallico vivaz *Gaudinio-Agrostietum castellanae agrostietosum truncatulae*. La asociación ha sido descrita del piso supramediterráneo del sector Guadarrámico indicando su presencia en los pisos meso y supramediterráneo de los sectores interiores de la provincia Mediterráneo-Ibérico –Occidental (Sardinero, Fernández González & Sánchez-Mata in Rivas-Martínez & al.2002.

#### 50.3.7\*. Comunidad de *Anthoxanthum aristatum*- *Agrostis truncatula* (Tb.64)

Especies características y bioindicadoras: *Agrostis truncatula*, *Anthoxanthum aristatum*, *Molinieriella laevis*

Pastizal terofítico silicícola y mesomediterráneo, asentado sobre suelos superficiales semidescarnados de textura areno-limosa, secos, sin periodos de hidromorfia, en zonas llanas o de relieve suave con pizarras aflorantes de dehesa de *Quercus rotundifolia* y en contacto con los pastizales terofíticos de *Molinieriella laevis* y el vallico vivaz de *Gaudinio-Agrostietum castellanae* quien prefiere suelos de textura similar pero algo más profundos, no descarnados. La comunidad dominada por *Agrostis truncatula* (*Hieracio-Plantaginion radicatae*) parece representar una situación intermedia entre los pastizales terofíticos de las alianzas *Tuberarion guttatae* y *Molinieriella laevis* con respecto a las comunidades camefíticas enanas de suelos superficiales pertenecientes al orden *Jasiono-Koeleretalia crassipedis*.



2. Riberos del Tajo en Villarreal de San Carlos



#### 50.4.3. *Chamaemelo fuscati-Sedetum andegavensis* (Tb.65)

Especies características y bioindicadoras: *Sedum andegavensis*, *Anthemis praecox*

Comunidad silicícola pionera y primocolonizadora luso-extremadureña mesomediterránea presidida por los terófitos crasicaules *Sedum andegavense* y *Crassula tillaea*, propia de suelos iniciales de textura areno-limosa a areno-gravosa, ligeramente compactados, que retienen algo más de humedad que la comunidad precedente. Entre sus compañeras señalar elementos tales como *Spergularia purpurea* y *Plantago coronopus* característicos de la clase *Polygono-Poetea annui*, que reflejan la textura compactada de los suelos sobre los que se instala la comunidad. La asociación tiene su óptimo en el piso mesomediterráneo de la subprovincia corológica Luso-Extremadureña. En el territorio tiene una fenología vernal y parece tener un papel geovicario respecto a la asociación carpetana *Evaco carpetanae-Sedetum andegavensis* Rivas-Martínez, Fernández-González & Sánchez-Mata 1086, propia de suelos arenosos de berrocales graníticos.

#### 50.4.7. *Sedetum caespitoso-arenarii* (Tb.66)

Especies características y bioindicadoras: *Sedum arenarium*, *Sedum caespitosum*

Asociación terofítica y pionera de fenología vernal o primaveral muy temprana, que coloniza en el territorio, suelos esqueléticos de textura arenosa, no compactados, sobre cuarcitas y pizarras y que soportan un encharcamiento temporal. La biomasa principal de la comunidad la constituyen *Sedum arenarium* y *Sedum caespitosum* que le proporcionan una característica coloración rojiza; entre las compañeras destaca la abundancia de los briófitos *Bartramia stricta*, *Reboulia hernisphaerica* y *Polytrichum juniperinum*. La asociación descrita del piso supramediterráneo del sector Guadarrámico, alcanza otros sectores de la subprovincia Carpetano-Leonesa así como el piso mesomediterráneo del sector Toledano-Tagano de la subprovincia Luso-Extremadureña.



3. La comunidad en la Umbria de Monfragüe

### 50.5.1. *Hymenocarpus hamosi-Malcolmietum patulae* (Tb.67)

Especies características y bioindicadoras: *Hymenocarpus hamosus*, *Malcolmia triloba* subsp. *patula*

Asociación sabulícola colonizadora de suelos arenosos aluviales, no oligotrofos, donde las arenas presentan cierta proporción de carbonatos alcalinotérreos. La asociación, de fenología primaveral fue descrita por Rivas Goday y Borja Carbonell en 1957 de las arenas del río Tajo en el puente de Alconetar y posteriormente matizada y ampliada por Rivas Goday en 1964 (pg.:299) para la misma localidad y para las vegas del Guadiana. Presentamos cuatro inventarios levantados en primavera temprana en las orillas del río Tajo, en las cercanías del arroyo Pizarroso entre Cañaveral y Casas de Millán y del Puente de Almaraz donde en la comunidad, caracterizada por el endemismo ibero-norteafricano *Hymenocarpus hamosus* y *Malcolmia triloba* subsp. *patula*, destaca la presencia de *Ononis broteriana*, *Ononis baetica* var. *baetica* y *Anthoxanthum ovatum* subsp. *macranthum*, táxones característicos de la alianza *Hymenocarpus-Malcolmion trilobae* (la primera de ellas no la hemos identificado en las orillas arenosas del río Tietar). *Loeflingia hispanica* falta por completo en nuestros inventarios (tb.104) levantados en los suelos arenosos, de arenas gruesas no oligotrofas frecuentes en la orilla del Tajo, mientras que es frecuente en la cuenca del río Tietar donde las arenas gruesas, muy lavadas son oligotrofas (v. ass. 50.5.2, Tb. 68). En ambos casos existe una cierta eutrofización bien por el arrastre de abonos de los cultivos próximos, bien por la afluencia de ganado.

### 50.5.2. *Loeflingia hispanicae-Malcolmietum patulae* (Tb.68)

Especies características y bioindicadoras: *Loeflingia hispanica*, *Malcolmia triloba* subsp. *patula*

Asociación sabulícola pionera y de fenología primaveral que coloniza suelos arenosos profundos asentados sobre las arcosas miocenas de las terrazas bajas y medias del río Tietar y sus principales afluentes. La comunidad, de estructura abierta, está presidida por *Loeflingia hispanica* y *Malcolmia triloba* subsp. *patula* a los que acompañan, en ocasiones de forma dominante *Ornithopus ismocarpus* y *Erodium bipinnatum* ambos táxones característicos del orden *Malcolmietalia*. Cabe así mismo destacar la presencia de *Ononis baetica*, táxon raro en los arenales del interior península y característica transgresiva de la alianza *Hymenocarpus-Malcolmion*. Táxones como *Hymenocarpus lotoides* y *Ornithopus compressus*, frecuentes en la comunidad, presentan en sus raicillas nódulos micorrizógenos fijadores de nitrógeno. En la Vega del Chiquero, hemos observado además la presencia de *Malcolmia triloba* subsp. *triloba* característica de dicha alianza. Otra peculiaridad digna de destacar es la presencia en la comunidad de táxones como *Vulpia fasciculata* y *Polycarpon diphylum*, característicos del orden *Cutandetalia maritimae* Rivas-Martínez, Díez Carretas & Asensi 2002, que reúne las comunidades terofíticas propias de las arenas sueltas de las dunas costeras afectadas por el hálito marino. Posiblemente estos elementos penetran en el interior peninsular siguiendo el cauce del río Tajo (Rivas-Goday 1984: 299). Catenalmente contacta hacia suelos más evolucionados y de textura areno-limoso con las comunidades terofíticas de *Tuberarion*; en medios nitrificados contacta con el jaramagal *Coincyo setigerae-Brassicetum barrelieri*.

VARIABILIDAD: Reconocemos en el territorio, además de la variante **a.** típica (inv.1 a 12, Tb. 68), la existencia de una variante **b.** de *Leucanthemopsis pulverulenta* (inv.13 a16, Tb. 68) propia de arenas más gruesas, lavadas y sueltas localizada bajo el pinar de la Bazagonilla (Malpartida de Plasencia) y en el término de Toril donde se reconocen restos del antiguo robledal de melojos luso-extremadurenses mesomediterráneo *Arbutus-Quercetum pyrenaicae*. Más empobrecida en elementos de orden y clase, incorpora elementos de la alianza *Hieracio-Plantaginion radicatae (Festucetea indigestae)* tales como los *Leucanthemopsis pulverulenta*, *Armeria vestita*, táxones ambos endémicos de la Península Ibérica y de óptimo carpetano-leonés, que llegan a nuestro territorio en su parte nororiental perteneciente a la comarca de la Vera. Ecológicamente, la variante que proponemos resulta muy próxima a la asociación *Malcolmia patula* et *Crysanthemurn pulverulentum*, descrita por Rivas Goday (1957: 558) de los arenales de la pro-

vincia de Valladolid. Por otra parte, podría estar relacionada con la asociación carpetano-leonesa supramediterránea inferior- mesomediterráneo superior *Corynephoru canescentis-Leucanthemopsisietum pulverulentae* Ladero et al.1987 (*Hieracio-Plantaginion radicae*, *Jasiono-Koelerietalia crassipedis*, *Festucetea indigestae*) de la que florísticamente se separa por la ausencia de *Corynephorus canescens*, *Agrostis trunatulata* y *Jasione sessiliflora*.

#### **50.13.14. *Saxifraga tridactylites-Hornungietum petraeae* (Tb.69)**

Especies características y bioindicadoras: *Hotnungia petraea*, *Saxifraga tridactylites*, *Sedum rubens*

La comunidad de mastuerzos de piedras *Hornungia petraea* con saxífragas tridáctilas *Saxifraga tridactylites* se halla integrada por terófitos de pequeña talla, efímeros, de fenología primaveral temprana y escasa cobertura. La asociación descrita por Izco (1974:212) del centro peninsular tiene escasa representación en los sustratos, fundamentalmente silíceos, del sector Toledano-Tagano. Ha sido localizada en pequeños rellanos de roquedos calizos precámbricos en del cerro Jabalí (Valdecañas de Tajo). Junto a las características de asociación diversas especies de la alianza *Brachypodium distachyi* y la característica de clase *Sedum rubens*. Entre la compañeras señalar la presencia de *Linaria oblongifolia* subsp. *haenseleri*, endemismo de la península Ibérica, basifilo y que se adapta muy bien a estos medios rocosos. Debido a la descarbonatación de las calizas precámbricas faltan por completo en la comunidad táxones de mayores apetencias basifilas y que son comunes en el centro peninsular tales como *Clypeola jonthlasapi*, *Chaenorrhinum minus* características del orden *Brachypodietalia distachyi* y el endemismo ibero- norteafricano *Arabis párvula* (Santos & al. 1989:79). Catenalmente contacta con el pastizal terofítico *Velezio-Astericetum aquaticae*. La asociación fue detectada en el territorio y en la misma localidad de la que proceden nuestros inventarios por Santos et al (1989:79), señalando la presencia de los briófitos *Riccia* sp. y *Pleurochaete* sp. como identificativos de la comunidad. Hemos podido confirmar que la especie citada del género *Pleurochaetes* se trata de *Pleurochaetes squarrosa*, de apetencias neutro-basifilas y que convive en la comunidad junto con los también briófitos *Hypnum cupresiforme* y *Homalothecium sericeum*.

#### **50.13.19. *Velezio rigidae-Astericetum aquatici* (Tb.70)**

Especies características y bioindicadoras: *Asteriscus aquaticus*, *Brachypodium distachyum*, *Velezia rigida*

Comunidad de ojos de buey *Asteriscus aquaticus* con clavelitos secos *Velezia rigida*, terofítica, efímera y pionera, se desarrolla sobre suelos empobrecidos, de textura superficial limo-arenosa y limo-arenos-arcillosa, de pH (7 a 7,8) neutro a básico, asentados sobre calizas paleozoicas, rañizos y arcosas miocenas en el área centro-oriental del área de estudio. Dentro del orden *Brachypodietalia distachyi* es la asociación más frecuente en el territorio donde este tipo de suelos carecen de carbonatos alcalinotérreos lo que da a la comunidad un carácter neutro y justifica la ausencia en ella de gramíneas auténticamente basifilas. Si existen silicatos, que son movilizados por el uso agrícola (cultivo de cereal) al que se suelen someter este tipo de suelos en el territorio y que justificaría la poca extensión superficial que actualmente tiene este pastizal. De sus características, *Velezia rigida* parece preferir los suelos de textura francamente arcillosa y que falta en algunos inventarios, probablemente debido a su floración tardía con respecto al resto de la comunidad.

Entre las compañeras destacar presencia de *Brachypodium distachyon*, *Cleonia lusitanica*, *Plantago afra*, *Euphorbia falcata*, *Convolvulus althaeoides*, *Ajuga iva* y *Phlomis herba-venti*, elementos que territorialmente se comportan como basifilos y no se presentan en las comunidades terofíticas silicícolas del orden *Tuberarietalia* anteriormente comentadas. La asociación descrita por Rivas Goday (1964: 369) de los calerizos paleozoicos de la provincia de Badajoz, tiene su óptimo en el territorio bajo ombroclima seco, en los claros del jaral neutro-basifilo *Lavandulo sampaiana-Cistetum albidum*, así como en claros adhesionados del encinar *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae* y del coscojar *Asparago-Quercetum cocciferae*, en zonas donde afloran las calizas paleozoicas. Mediante pastoreo evoluciona, enriqueciéndose en especies papilionáceas, hacia el majadal basófilo *Poo bulbosae-Astragalietum*

*sesamei*. Por incremento de nitrificación evoluciona hacia la comunidad subnitrófila graminoide *Medicago rigidulae-Aegilopietum geniculatae*.

VARIABILIDAD: Nos encontramos en el territorio con una situación similar a la descrita anteriormente para el pastizal silicícola y acidófilo *Trifolio-Plantaginetum bellardii* en el que reconocimos una variante **a.** de *Brachypodietalia distachyii* propia de medios menos oligotrofos y suelos con cierta riqueza en sales minerales. Ahora, en sentido justamente inverso, nos encontramos en una zona de sustratos básicos descarboxatados con una variante de la asociación basifila *Velezio-Astericetum aquatici* propia de suelos no acidófilos ni basifilos, suelos neutros y que denominamos variante **b.** de *Tuberarietalia* (inv.5 a 13, Tb. 70) que aparece modificada por la presencia de los elementos silicícolas de *Tuberarion* tales como *Jasione montana* subsp. *echinata*, *Hypochaeris glabra*, *Trifolium cherleri*, *Ornithopus pinnatus* y *Anthyllis cornicina* y de *Tuberarietalia*, *Tuberaria guttata*, que sirven de diferenciales frente a la subasociación típica y ponen de manifiesto la descarboxatación de los sustratos sobre los que se asienta.

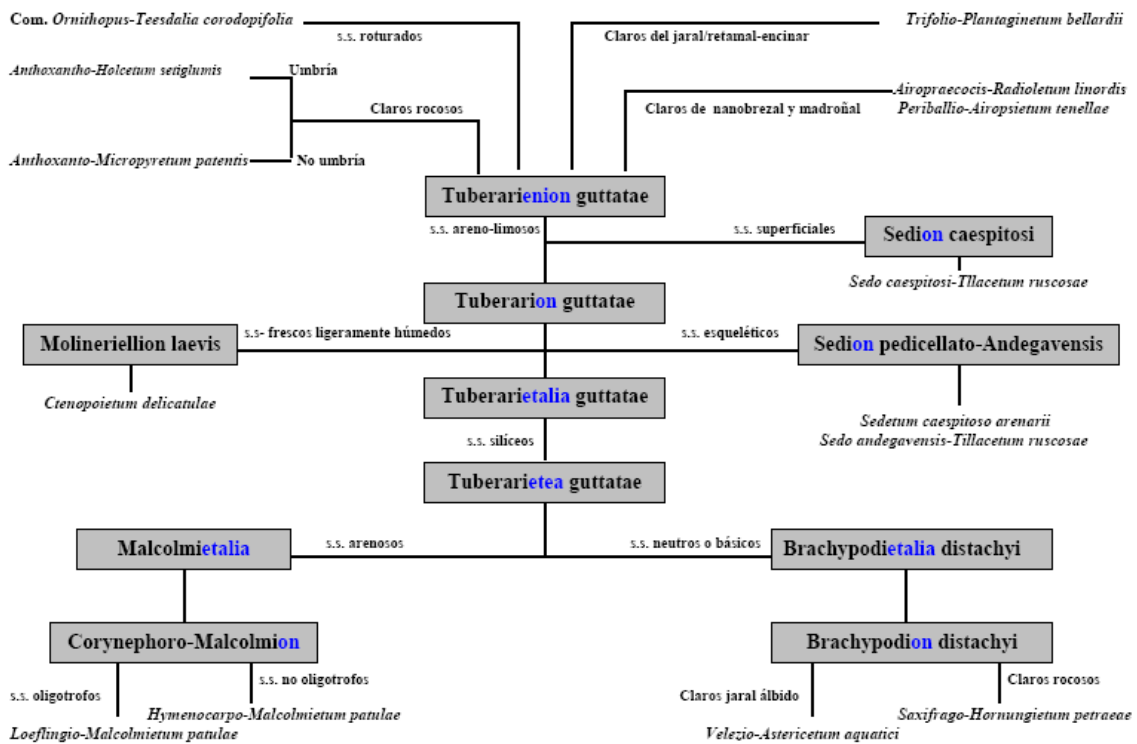


Figura 10. Comunidades de pastizales terofíticos y alianzas fitosociológicas en las que estas se encuadran reconocidas en el territorio y su relación con los distintos tipos de sustratos y suelos.

## V. IVb. PASTIZALES TEROFÍTICOS SUBNITRÓFILOS

### 39.10.1. *Anthoxantho ovati-Vulpium geniculatae* (Tb.71)

Especies características y bioindicadoras: *Anthoxanthum ovatum*, *Gaudinia fragilis*, *Hordeum hystrix*, *Vulpia geniculata*

Asociación terofítica ligeramente nitrófila, mesomediterránea luso-extremadurensis euroceánica, de fenología primaveral tardía o estival temprana e integrada por gramíneas altas tales como *Anthoxanthum ovatum*, *Bromus hordeaceus*, *Gaudinia fragilis*, *Hordeum hystrix* y *Vulpia geniculata*. Se desarrolla puntualmente en el territorio sobre suelos arenoso silíceos en superficie pero algo arcillosos en profundidad, en depresiones temporal y superficialmente inundadas. *Anthoxanthum ovatum* es un táxon silícola y psamófilo poco frecuente en el territorio. Este tipo de suelos no suelen cultivarse y son aprovechados por el ganado lo que favorece la evolución de la comunidad hacia el vallicar perenne del *Gaudinio-Agrostietum castellanae* en su variante de *Holoschoenetalia*. Catenalmente contacta con el juncal *Mentho-Juncetum infexi*. En el tipo de la asociación está presente *Phalaris paradoxa* (*Ridolfion segetum*) mientras que en nuestros inventarios prevalecen *Phalaris brachystachis* (*Thero-Brometalia*) y *Phalaris coerulescens* (*Gaudinio-Hordeion bulbosi*). La asociación ha sido descrita de la provincia de Toledo por P.Cantó (in Rivas-Martínez et al. 2002:35).

### 39.10.12\*. *Rumici angiocarpi- Galactitum tomentosae* ass. nova (Tb.72) (*Echio-Galactition tomentosae*, *Thero-Brometalia*, *Stellarietea mediae*)

Typus associatio: Tb. 72, inv. 4 (Cáceres: Almaraz, 30TTK71. 270 m, 4m<sup>2</sup>)

Especies características y bioindicadoras: *Coleostephus myconis*, *Crepis taraxacifolia*, *Echium plantagineum*, *Galactites tomentosa*, *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus*, *Vulpia geniculata*

La comunidad de cardo cuajaleches *Galactites tomentosa* con acederillas *Rumex angiocarpus*, terofítica pionera, efímera y subnitrófila, termo superior y mesomediterránea, se halla integrada por viboreras, cuajaleches y gramíneas. Territorialmente se comporta como indiferente edáfica, desarrollándose bajo ombroclima seco a subhúmedo, tanto sobre suelos ácidos, areno-limosos (tierras pardas meridionales y subhúmedas sobre pizarras) como sobre suelos neutros o ligeramente alcalinos, areno-arcillosos sobre arcosas y subarcosas miocenas y sil de diabasas. Tiene una fenología primaveral tardía, agostándose al comienzo del verano, en bordes de caminos, cunetas y campos abandonados, medios en los que bajo ombroclima subhúmedo, sustituye a los pastizales subnitrófilos de la alianza *Taenianthero-Aegilopion geniculatae*. Caracterizada por *Galactites tomentosa* y la bioindicadora silícola acidófila *Rumex angiocarpus* (*Agrostietalia castellanae*), junto con la viborera *Echium plantagineum* y la gramínea *Vulpia geniculata*, dominante en la comunidad al inicio de su desarrollo, pero que ya a finales de mayo, se agosta por completo. La giralda o doblón *Coleostephus myconis* (*Stellarietea mediae*) es constante en la comunidad resultando fisonómicamente dominante en la misma especialmente cuando *Galactites tomentosa* se seca o bien cuando la comunidad se asienta sobre suelos ácidos areno-limosos; cuando los suelos son arcillosos domina el aspecto de la comunidad el cardo cuajaleches que, gracias a la humedad que este tipo de suelos retiene, se mantiene en flor durante más tiempo que en el caso anterior (sobre suelos areno-limosos). El cortejo de especies compañeras se nutre de elementos de distinto carácter fitosociológico tales como *Bellardia trixago* (*Thero-Brometalia*), *Crepis taraxacifolia* (*Sisymbrietalia officinalis*) y *Briza maxima* (*Tuberarietalia*). Por su frecuencia destacan, además, las características de la clase *Molinio-Arrhenetheretea* tales como *Crepis capillaris*, *Senecio jacobea* y *Plantago lanceolata* con cuyas comunidades contacta, pudiendo evolucionar la comunidad hacia vallicares de *Agrostion castellanae* si disminuye la nitrificación (v.fig.10). Por último señalar igualmente la presencia de la triguera caballuna *Phalaris coerulescens*, táxon termófilo característico de la alianza *Gaudinio-Hordeion bulbosi*.



Catenalmente contacta hacia suelos mas húmedos de vaguadas y depresiones, con el vallicar anual *Pulicario-Agrastietum pourretii*; hacia suelos mas profundos y húmedos, con las citadas comunidades de *Molinio-Arrhenatheretea*. En primavera temprana (marzo-abril), la asociación es fenológicamente precedida por la comunidad meseguera *Chrysanthemo-Anthemidetum fuscatae* y durante el verano es sustituida bien por el pastizal subnitrófilo *Trifolio-Taenitheretum caput-medusae*, bien por el cardal estival *Cynaro humilis-Galactietum tomentosae*. Si se pastorea intensamente, la comunidad, puede evolucionar hacia el majadal *Trifolio-Poetum bulbosae* y en sentido inverso a partir del majadal, en ausencia de majadeo y tras primaveras excepcionalmente lluviosas y con abonado abundante este pastizal terofítico se entremezcla con *Poa bulbosa* y con las especies características del orden *Thero-Brometalia* (*Avena sterilis*, *Taeniatherum caput-medusae*, *Aegilops triuncialis*, *A.geniculata*, *Bromus sp. pl.*) con cebada silvestre *Hordeum leporinum* (*Hordeion leporini*) y las de la alianza *Scleranthion annui* (*Chamaemelum mixtum*, *Anthemis arvensis*, etc.), agostadas éstas últimas al final de la primavera e inicios del verano época en la que prolifera el cardo corredor *Eryngium campestre* y la comunidad presenta el aspecto de un pastizal denso que recuerda a un vallicar vivaz de *Agrostis castellana*, pero poco alimenticio y aprovechado únicamente por el ganado lanar, caballo y, en última instancia, vacuno.

**VARIABILIDAD:** Reconocemos en el territorio la existencia de dos variantes: la **variante a. típica** (inv. 1 a 10, Tb. 72) y una variante b. de *Gastridium ventricosum* (inv.11 a 13, Tb.72), de apetencias basifilas, tiene como especies diferenciales *Gastridium ventricosum* y la mosquera *Ononis pubescens*. Se desarrolla alternando con la subasociación típica, en enclaves en los que afloran calizas proterozoicas en la parte oriental del territorio. Dependiendo del aprovechamiento pascícola, la comunidad evoluciona hacia el *Medicago-Aegilopietum geniculatae* o hacia el majadal de *Astragalo-Poetum bulbosae*(v.fig.nº 9,Aptdo.V.II)

**OBSERVACIONES:** La nueva asociación que proponemos muestra ciertas relaciones con la as.grex "*Galactites tomentosa-Kentrophyllum lanatum*" descrita por Rivas Goday (1964:400) del sector Marianico-Monchiquense, en particular con la subasociación "silicinea" con *Bourgaea humilis* (loc.cit.Tb.60, inv.1º y 2º), si bien dicha comunidad presenta un carácter complejo e incorpora elementos de diverso significado ecológico (elementos característicos de *Onopordeneae acanthii*). Con respecto al conjunto de comunidades de la alianza *Echio-Galactition tomentosae*, de distribución Tirrénica, Catalano-Provenzal y Balear (*Galactito-Echietum plantaginei* Molinier 1937, *Bromo-Vulpietum fasciculatae* Carretero & Boira 1983 y *Galactito-Vulpietum membranaceae* O.Bolòs & Molinier 1969), la nueva asociación tendría un significado vicariante Mediterráneo-Ibérico-Occidental, separándose florísticamente de dicho conjunto, por la ausencia de las características de alianza *Lotus ornithopodioides*, *Medicago murex*, *Trifolium nigrescens*, *Urospermum delechampii* y *Vulpia tenuis*.

En el mismo sentido, la nueva asociación tendría un significado vicariante Mediterráneo-Occidental Meridional respecto a las comunidades de la alianza con distribución Eurosiberiana Noroccidental Ibérica (*Galactites tomentosa-Digitalis purpurea* Bellot & Casaseca 1959 y *Coleostephus myconis* – *Galactietum tomentosae* Izco & Collado 1983, esta última con irradiaciones en el sector Berciano-Sanabriense de la subprovincia Carpetano-Leonesa y de las que florísticamente se separa por la presencia del elemento meridional *Vulpia geniculata* y la ausencia de *Arctium minus*, *Artemisia vulgaris*, *Verbascum simplex* respecto a la as.de Bellot & Casaseca o bien de *Malva neglecta*, *Anthoxanthum odoratum* respecto a la de Izco & Collado. En 1986 (mem.doct.inéd.) dimos por error para la comunidad que hoy presentamos el mismo nombre de la asociación de Izco & Collado 1983. En 1989 Ladero, Santos & Amor (1989:55-56), publican una asociación similar a la nuestra, que en nuestra opinión corresponden a la nueva asociación que proponemos, pero que dichos autores incluyen en la asociación Tirrénica y Balear *Galactito-Vulpietum geniculatae* O.Bolòs & Moliner 1970, descrita de la isla de Menorca.

Por último V.Orellana & A. Galán 2008 publican la asociación *Rumici angiocarpi-Coleostephetum myconis*, de ecología similar a la asociación que describimos y que dichos autores presentan como dominada por *Coleostephus myconis* táxon característico de la subclase *Stellarieneae mediae* presente en otras comunidades ajenas a la alianza *Echio-Galactition* ((v. pr ej. 39.4.14 (*Scleranthion annui*)). La nomenclatura y caracterización de dicha asociación en tanto que incluida por estos autores en la alianza *Echio-Galactition* resulta confusa. La alianza mediterráneo occidental euoceánica *Echio-Galactition* reúne comunidades en su mayoría subhúmedo-húmedas desarrolladas sobre suelos ricos o mesotróficos.

La asociación que describimos se desarrolla sobre suelos silíceos pobres o neutros y bajo ombroclima seco a subhúmedo. Posiblemente, como ya apuntó P.Cantó (in Rivas-Martinez & al.2002), la creación de una nueva alianza “*Vulpio geniculatae-Hordeion geniculati*” independiente de la *Echio-Galactition* reuniría los pastizales terofíticos sunnitrófilos efímeros desarrollados sobre sustratos silíceos en el occidente peninsular ibérico y entre los que se incluyen los Iso-extremadurenses *Anthoxantho ovati-Vulpium geniculatae*, y *Rumici angiocarpi-Galactitum tomentosae*.



4. Aspecto del pastizal sunnitrófilo en la dehesa de encinas de Totil-Casatejada



5. Cardo cuajaleches *Galactites tomentosa* florece tempranamente ya en febrero secándose pronto sobre suelos arenolimosos y manteniéndose hasta junio sobre suelos con algo de arcilla





6. El pastizal con el doblón en plena floración.



7. Aspecto de la comunidad dominada por doblones y viboreras en la dehesa de Torrejón el Rubio

### 39.11.1. *Chamaemelo mixti-Vulpietum alopecuroides* (Tb.73)

Especies características y bioindicadoras: *Chamaemelum mixtum*, *Vulpia fasciculata* (terr.)

Comunidad terofítica psamófila y subnitrófila de fenología primaveral, desarrollada sobre suelos arenosos que soportan una influencia antropozoógena, encontrándose alterados y ligeramente nitrificados. Se recogen únicamente dos inventarios en los que caracterizan la comunidad la manzanilla estrellada *Chamaemelum mixtum* y la mosquita pegajosa *Linaria viscosa*, faltando por completo la característica de

asociación *Vulpia alopecuros*, táxon que en el tipo de la asociación constituye su mayor biomasa. En su lugar encontramos *Vulpia fasciculata* (*Cutandietalia maritimae*), táxon propio de las arenas móviles de dunas costeras y que localmente aparece en el territorio en estos suelos arenosos de la cuenca del Tiétar. Junto a ella son frecuentes las especies psamófilas *Vulpia membranacea* (*Malcolmietalia*), *Ononis baetica*, *Brassica oxxirhina*, *Erodium bipinnatum* y *Ononis pinnata* presentes también en la comunidades terofíticas no nitrófilas del orden *Malcolmietalia* anteriormente descritas. La asociación tiene una amplia distribución tingitana, gaditano-algarbiense y luso-extremadurensis y fue inicialmente descrita del parque de Doñana (Rivas-Martínez et al.1980). En el territorio solo la hemos reconocido, muy alterada, en el término de Toril sobre los suelos arenosos aluviales de la margen izquierda del Tiétar.

### 39.13.1. *Aegilops neglectae*–*Stipetum capensis* (Tb.74)

Especies características y bioindicadoras: *Aegilops neglecta*, *Stipa capensis*

La comunidad de mechones de vieja con rompesacos, subnitrófila y termófila, no acidófila, de óptimo en el sector Toledano-Tagano se desarrolla bajo ombroclima seco y horizonte bioclimático mesomediterráneo inferior y termo mediterráneo superior. Se desarrolla sobre litosuelos de textura arenolimosa muy compactados, asentados sobre calizas precámbricas del territorio, en baldíos, barbechos y antiguos cultivos abandonados en áreas y enclaves muy térmicos, donde se ve sometida a un pastoreo intensivo. Presidida por el rompesacos *Aegilops neglecta* y el mechón de vieja *Stipa capensis* contacta, en los biotopos no nitrificados, con pastizales terofíticos basífilos de *Brachypodium distachyi* así como con el pastizal vivaz termófilo y xerófilo *Dauco-Hyparrhenletum sinaicae*. Igualmente contacta con la comunidad subnitrófila no termófila *Medicago-Aegilopietum geniculatae* y hacia medios más nitrificados y viarios con los herbazales gramínoideos *Bromo-Hordeetum leporini* y *Anacyclo radiati-Hordeetum leporini*. La asociación muy próxima a la *Bromo tectori-Stipetum capensis* Rivas-Martínez & Izco 1977 anteriormente descrita, tiene un carácter menos ácido pudiendo ocupar enclaves silíceos-neutros y silicibásicos reflejados por la presencia de terofitos de *Brachypodium distachyi* como *Brachypodium distachyon*, *Euphorbia exigua*, *Asteriscus spinosus*, *Trigonella polyceratia* y otros táxones basífilos como *Scorpiurus muricatus*, *Salvia verbenaca*, *Helianthemum sanguineum*, *Hymenocarpus cornicina*, etc. La asociación se comporta como compañera nitrófila del coscojar termófilo *Asparago-Quercetum cocciferae* y del encinar *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae* sobre calizas precámbricas del sector Toledano Tagano.

### 39.13.4. *Bromo tectori-Stipetum capensis* (Tb.75)

Especies características y bioindicadoras: *Bromus tectorum*, *Stipa capensis*

La comunidad de mechones de vieja (*Stipa capensis*) con zaragüelles (*Bromus tectorum*), silicícola, subnitrófila y termófila, de óptimo toledano-tagano, tiene como compañeras un buen número de características de orden *Thero-Brometalia* y clase *Stellarietea mediae*. Se desarrolla sobre tierras pardas meridionales decapitadas y de textura arenolimosa, bajo ombroclima seco y horizonte bioclimático mesomediterráneo inferior en baldíos, barbechos y antiguos cultivos abandonados de los riberos del Tajo y otros enclaves particularmente cálidos del territorio. Contacta en los biotopos no nitrificados con pastizales terofíticos oligotrofos de *Tuberarion guttatae*, así como con el pastizal vivaz termófilo y xerófilo *Dauco-Hyparrhenletum hirtae*; hacia suelos más arenosos con el jaramagal *Coicyo setigeriae-Brassicetum barrelieri* y hacia medios más nitrificados y viarios con el herbazal gramínoide *Bromo-Hordeetum leporini*. Sinfitosociológicamente se comporta como característica de la serie del acebuchar *Asparago albi-Oleo sylvestris* sigmetum y como diferencial de la faciación termófila con *Olea sylvestris* de la serie *Pyro bourgaeanae-Quercus rotundifoliae* sigmetum.





8. Primer plano *Stipa capensis* rodeando a *Galactites tomentosa* (fot.UNEX)

**39. 13.10. *Medicagini rigidulae-Aegilopietum geniculatae* (Tb.76)**

Especies características y bioindicadoras: *Aegilops geniculata*, *Medicago rigidula*

Asociación basifila desarrollada bien sobre suelos areno-arcillosos neutros sobre calizas precámbricas o caliches miocenos bien sobre suelos arcillosos oscuros ligeramente alcalinos, en los términos de Almaraz, Saucedilla y Casatejada. De óptimo sobre suelos calizos o ricos en bases de la subprovincia Castellana, la comunidad se introduce empobrecida en el sector Toledano-Tagano aprovechando la tenue basicidad de los sustratos y suelos citados para el territorio. Fisonómicamente dominada por *Aegilops geniculata*, ingresan en la comunidad terófitos procedentes de la basifila *Brachypodium distachyi*, tales como *Medicago minima*, *Brachypodium distachyon*, *Euphorbia exigua*, *Euphorbia falcata*, *Neatostema apulum* y *Filago pyramidata*, especies que sirven como diferenciales frente al ácidofilo *Trifolium-Taenianthereturn caput-medusae*, con respecto al que la asociación tiene un papel quemovicariante en este tipo de suelos y en la que los terófitos que incorpora proceden de la acidofila *Tuberarion*.



9. Llanos de la Señoría. Romangordo. En la foto *Stipa capensis*, *Aegilops neglecta*, *Briza minor*, *Reichardia intermedia*, *Vulpia geniculata* y el nazareno *Muscari comosum*.



Mediante pastoreo la comunidad evoluciona hacia el majadal basifilo *Astragalo sesamei-Poetum bulbosae*, regresando a su estado normal si éste se abandona; si la nitrificación disminuye puede evolucionar hacia un pastizal terofítico no nitrófilo de *Brachypodium distacii* del que, en sentido inverso, pueden derivar si la nitrificación aumenta. La asociación se comporta como compañera subnitrófila del coscojar termófilo *Asparago- Quercetum cocciferae* y del encinar *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae* sobre sustratos básicos del sector Toledano-Tagano.

### 39.13.17. *Trifolio cherleri-Taenitheretum caput-medusae* (Tb.77)

Especies características y bioindicadoras: *Taenitherum caput-medusae*, *Trifolium cherleri*

La comunidad de rompesacos (*Taeniantherum caput-medusae*) con rabos de gato (*Trifolium cherleri*) es un pastizal subnitrófilo graminoide, silicícola, de óptimo meso y supramediterráneo carpetano-leonés, que se encuentra también en el sector Toledano-Tagano. Se desarrolla, sobre tierras pardas meridionales de textura areno-limosa o limosa en terrenos incultos, bordes de caminos y campos de cultivo abandonados del territorio. La asociación, caracterizada por *Trifolium cherleri* y *Taeniantherum caput-medusae*, presenta un elevado número de terófitos del orden *Tuberarietalia*, de cuyos pastizales oligotrofos procede en muchos casos, al aumentar la eutrofia y nitrificación de los suelos (v.fig.10). En medios similares pero más termófilos es sustituida por *Bromo-Stipetum capensis*; hacia medios más nitrófilos y viarios es sustituida por el *Bromo-Hordetum leporini* y hacia los más ruderalizados por *Sisymbrio-Malvetum parviflorae*. Bajo la acción de un intenso pastoreo, este pastizal puede evolucionar hacia un majadal de *Poo-Trifolietum subterranei*, enriqueciéndose poco a poco en especies papilionáceas. En el verano, esta comunidad primaveral tardía es sustituida por el cardal *Galactito tomentosae-Cynaretum humilis*. La asociación forma parte del conjunto de compañeras subnitrófilas de la serie *Pyro-Quercu rotundifoliae sigmetum*.



10. Aspecto estival del pastizal terofítico subnitrófilo con entrada de cardos de talla mediana en la dehesa de Torrejón el Rubio.

### 39.14.2. *Coincya setigerae-Brassicetum barrelieri* (Tb.78)

Especies características y bioindicadoras: *Coincya setigera*, *Brassica barrelieri*

Comunidad de jaramagos, subnitrófila y pionera que se desarrolla al comienzo de la primavera en terrenos removidos, cultivos abandonados y bordes de caminos, sobre suelos pobres en bases y de textura arenosa, bajo ombroclima seco y subhúmedo. La asociación está caracterizada por el endemismo ibero-norteafricano *Brassica barrelieri* y *Coincya setigera*, táxon que en nuestro territorio sustituye, al menos en parte, a *Coincya hispida* subsp. *hispida*, especie característica de la asociación *Rhynchosinapio hispidae-Brassicetum barrelieri* Rivas Martínez. & Izco 1977, de óptimo meso y supramediterráneo en el sector Guadarrámico. Nuestra asociación tiene, respecto a este último sintáxon, un significado vicariante en los sectores más occidentales de la provincia Carpetano-leonesa y sector Toledano-Tagano de la provincia Luso-Extremadurensis respectivamente. Las características de orden y clase (*Thero-Brometalia, Stellarietea mediae*) más frecuentes en la comunidad son *Alyssum granatense*, *Bromus tectorum*, *Lupinus angustifolus*, *Senecio gallicus*, *Bromus diandrus* y *Avena sterilis*. Sobre suelos limosos y limo-arenosos, mas nitrificados, es sustituida por *Trifolio-Taeniantheretum caput-medusae*. En el término de Toril, sobre suelos francamente arenosos, no nitrificados, contacta con los pastizales terofíticos sabulicolos de *Malcolmietalia*. La comunidad se comporta como compañera subnitrófila en la serie *Sanguisorbo-Quercus suberis* sigmetum y en la faciación con *Quercus suber* de la serie *Pyro-Quercus rotundifoliae* sigmetum.



**Figura 11.** Disposición catenal de los pastizales anuales y vivaces en la dehesa de la Anguila en el término municipal de Serrejón: 1. Cerrillar vivaz *Dauco criniti-Hyparrhenietum sinaicae*; 2. Pastizal xerofítico subnitrófilo *Bromus tectorum-Stipetum capensis*; 3. Pastizal vivaz *Poa bulbosae-Onobrichidetum humilis*; 4. *Sedo caespitosi-Tillaeetum muscosa*; 5. Pastizal terofítico *Trifolio cherleri-Plantagnetum bellardii* variante de *Paronychia echinulata*; 6. Majadal vivaz *Trifolio subterranei-Poetum bulbosae*; 7. Vallicar vivaz *Gaudinio fragilis Agrostietum castellanae*; 8. Pastizal terofítico *Ctenopsietum delicatulae*; 9. Vallicar anual *Pulicario paludosae Agrostietum pourretii*; 10. Comunidad de *Anthoxanthum aristatum-Agrostis truncatula*.

TABLAS FITOSOCIOLÓGICAS

Tabla 55

50.1.1. *Airo praecocis-Radioletum linoidis*  
(*Tuberarion, Tuberarion, Tuberarietelia, Tuberarietea guttatae*)

Altitud l=10 m:	83	83	61	68	68	47	47	45	47	47	36	<u>57</u>
Nº de especies:	11	15	16	16	11	12	16	14	14	13	14	14
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Características:												
<i>Radiola linoides</i>	4	3	3	4	4	2	2	2	4	2	2	V
<i>Tuberaria guttata</i>	+	1	1	+	1	1	1	1	2	1	1	V
<i>Aira praecox</i>	2	1	2	2	2	.	1	1	2	2	3	V
<i>Plantago bellardii</i>	+	+	+	+	+	1	+	.	+	+	1	V
<i>Hypochaeris glabra</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	+	.	1	V
<i>Vulpia muralis</i>	.	+	1	1	.	+	+	1	+	+	1	V
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	+	1	1	1	1	.	.	.	+	.	+	IV
<i>Crucianella angustifolia</i>	.	.	+	.	.	1	+	+	1	1	+	IV
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>	.	.	.	.	+	1	1	2	1	+	1	IV
<i>Aira caryphylloea</i>	1	2	+	1	.	.	1	1	.	.	.	III
<i>Coronilla dura</i>	.	.	.	.	+	.	1	1	1	1	1	III
<i>Euphorbia exigua</i>	.	.	.	.	.	1	1	1	+	+	+	III
<i>Logfia gallica</i>	.	1	1	1	+	.	.	.	.	+	.	III
<i>Tolpis barbata</i>	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	III
Compañeras:												
<i>Juncus capitatus</i>	1	1	.	1	1	.	.	.	+	+	.	III
<i>Ranunculus paludosus</i>	.	.	+	.	.	1	+	+	.	+	+	III
<i>Polytrichum juniperinum</i>	.	2	2	2	.	.	2	.	2	.	1	III
<i>Cladonia firma</i>	.	.	.	.	.	2	2	2	2	2	2	III
<i>Cladonia cervicornis</i>	.	.	.	.	.	1	2	1	.	+	1	III
<i>Dipcadi serotinum</i>	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Arnosaris minima</i>	+	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Crassula tillaea</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	II

Otras especies: Características: *Logfia gallica* 1 en 1 y en 3; *Briza maxima* + en 1 y en 3; *Molinieriella laevis* + en 2 y 1 en 4; *Micropyrum tenellum* var *aristatum* 1 en 3 y en 4; *Ornithopus pinnatus* 1 en 6 y + en 8.

Localidades: 1 y 2. Sierra del Pico de Miravete, Casas de Miravete, 30TTK60, 0.5/0.5 m<sup>2</sup>; 3. Sierra de Río Frío, Jaraicejo, 30TTK50, 0.5 m<sup>2</sup>; 4 y 5. Cerro Caganido, 30TTK50, 0.5/0.5 m<sup>2</sup>; 6 y 7. Cerro de la Casa del Monje, Serrejón, 30TTK50, 1/1 m<sup>2</sup>; 8. Puerto del Quemado, Serrejón, 30TTK51, 0.5 m<sup>2</sup>; 9 y 10. Coto Cristina, Serrejón, 30TTK51, 1/1 m<sup>2</sup>; 11. La Herguijuela, Toril, 30TTK51, 0.5 m<sup>2</sup>.

Tabla 56  
50.1.2. *Anthoxantho aristati-Mycopyretum patensis*  
(*Tuberarienion, Tuberarion, Tuberarietalia, Tuberarietea guttatae*)

Altitud l=10 m:	54	52	50	74	40	40	72	65	72	61	43	48	63	70	74	74	83	50	76	61	47	61
Exposición:	N	NE	N	NE	NE	S	E	SW	E	E	S	SW	NE	E	E	NE	NE	S	NE	E	N	
Nº de especies:	16	13	10	10	10	14	13	10	10	17	11	10	17	18	20	15	12	11	16	17	12	12
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Características:																						
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	2	3	2	4	2	2	3	2	2	2	4	2	2	3	3	1	4	1	4	3	3	V
<i>Micropyrum patens</i>	4	4	3	3	2	1	2	2	3	1	2	4	1	2	2	1	2	3	1	.	2	V
<i>Tuberaria guttata</i>	1	+	+	1	+	1	+	.	1	1	+	2	+	+	1	2	+	1	1	1	1	V
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	+	1	+	2	.	+	+	.	1	2	.	2	1	1	1	+	.	1	.	.	.	IV
<i>Logfia minima</i>	+	.	.	1	.	1	2	.	+	2	.	+	2	1	+	.	1	.	1	1	.	IV
<i>Vulpia myuros</i>	.	.	.	.	+	2	.	.	+	.	.	.	1	+	.	1	1	2	2	.	.	III
<i>Molineriella laevis</i>	.	.	.	.	.	.	+	2	.	1	.	.	2	1	1	2	.	2	1	.	1	III
<i>Spergula morisonii</i>	.	.	2	.	1	1	+	1	2	1	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	III
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	1	+	+	1	+	2	2	III
<i>Tolpis umbellata</i>	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	+	.	.	III
<i>Micropyrum tenellum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	+	.	1	1	+	.	1	II
<i>Logfia gallica</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	+	+	.	.	II
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	II
<i>Leontodon longirostris</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	II
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	1	1	1	II
<i>Plantago bellardii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	II
Compañeras:																						
<i>Rumex angiocarpus</i>	.	1	1	2	+	2	.	1	+	1	1	.	.	2	.	.	.	.	+	.	1	III
<i>Arrhenatherum fernandesii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	.	+	1	+	1	1	.	.	+	III
<i>Corrigiola telephijolia</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	+	+	.	+	.	.	.	.	+	III
<i>Polytrichum juniperinum</i>	.	.	.	.	.	1	.	2	.	.	.	.	2	2	3	.	2	.	.	.	.	II
<i>Conopodium ramosum</i>	1	+	+	.	1	.	.	1	1	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Spergularia purpurea</i>	.	.	.	.	2	.	.	.	.	+	.	.	+	.	1	.	1	.	.	.	.	II
<i>Linaria saxatilis</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	2	.	.	.	.	II
<i>Holcus setiglumis</i>	2	2	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Dipcadi serotinum</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	I
<i>Spergula arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	2	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Amoseris minima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2	.	.	2	.	.	1	.	.	I

Otras especies: Especies características: *Jasione montana* 1 en 1 y 2; *Euphorbia exigua* 1.1 en 2; *Galium divaricatum* 1 en 5, + en 14 y 2 en 20; *Asterolinum linum-stellatum* 1 en 12, + en 14 y 2 en 20; *Agrostis delicatula* + en 8 y 2 en 15; *Coronilla dura* 1 en 7; *Vulpia muralis* 1 en 9 y 17; Compañeras: *Chamaemelum mixtum* 2 en 1, + en 2 y 1 en 3 y 4; *Umbilicus rupestris* 1 en 1 y 3 y + en 2; *Narcissus triandrus* 1 en 1 y 2; *Conopodium majus* + en 1, 2 y 2 en 4; *Agrostis castellana* 1 en 1, + en 3 y 2 en 4; *Senecio lividus* 1 en 1 y 3, + en 2; *Hypericum perforatum* + en 2 y 3; *Lolium rigidum* + en 3; *Narcissus triandrus* 1 en 1 y + en 2; *Ranunculus parviflorus* 1 en 1 y 16, + en 7; *Plantago coronopus* 1 en 2; *Radiola linoides* 1 en 6 y 19 y 2 en 20; *Aphanes microcarpa* 1 en 6 y 20; *Conopodium majus* + en 8 y 14; *Vulpia muralis* 1 en 13; *Romulea bulbocodium* 1 en 11; *Andryala arenaria* 1 en 11; *Corrigiola litoralis* 1 en 14; *Sesamoides canescens* 1 en 14; *Plantago afra* 1 en 16; *Centranthus calcitrapae* subsp. *trichocarpus* 1 en 16.

Localidades: 1. Peña Falcón, Serradilla, 29TQE41, 1 m<sup>2</sup>; 2 y 3. Garganta de la Trasierra, Serradilla, 29TQE41, 1 m<sup>2</sup>; 4. Sierra de Piatones, Jaraicejo 30TTK50, 1 m<sup>2</sup>; 5. Sierra de la Fresneda, Toril, 30TTK62, 2 m<sup>2</sup>; 6. Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 1 m<sup>2</sup>; 7 y 9. Canchal de la Peñuela, Casas de Miravete, 30TTK60, 2/2 m<sup>2</sup>; 8 y 10. Sierra de los Canchos, Mirabel, 29TQE31, 2 m<sup>2</sup>; 11. Sierra de Río Frío, Jaraicejo, 30TTK50, 1 m<sup>2</sup>; 12. Corchuelas de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 2 m<sup>2</sup>; 13. Sierra de la Venta, Serradilla, 29TQE41, 1 m<sup>2</sup>; 14. Cancho de El Portalón, Casas de Miravete, 30TTK60. 15. Canchal del Yerberero, Casas de Miravete, 30TTK60, 1 m<sup>2</sup>; 16. Canchal la Cierva, Casas de Miravete, 30TTK60, 1 m<sup>2</sup>; 17. Sierra de Miravete, 30TTK60, 2 m<sup>2</sup>; 18. El Pico de Miravete, 30TTK60, 2 m<sup>2</sup>; 19. Sierra de la Cueva, Serradilla, 29TQE41, 1 m<sup>2</sup>; 20. Canchal del Agujero, Casas de Miravete, 30TTK60, 1 m<sup>2</sup>; 21. El Novatía, Malpartida de Plasencia, 29TQE52, 1 m<sup>2</sup>.

Tabla 57  
 50.1.6. *Holco setiglumis*-*Anthoxantheum aristati*  
 (*Tuberarion*, *Tuberarion*, *Tuberarietalia*, *Tuberarietea guttatae*)

Altitud 1=10 m:	56	54	54	52	50	50	74	56
Exposición:	N	N	N	NE	N	N	NE	
Nº de especies:	16	13	12	12	11	10	10	12
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8
Características:								
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	2	3	3	1	1	4	2	V
<i>Holcus setiglumis</i>	2	2	2	2	1	3	1	V
<i>Rumex angiocarpus</i>	2	.	.	1	+	1	2	IV
<i>Tolpis umbellata</i>	+	+	.	+	+	+	.	IV
<i>Teesdalia coronopifolia</i>	.	+	.	1	.	+	1	III
<i>Jasione echinata</i>	.	+	+	.	+	.	.	III
<i>Logfia minima</i>	.	+	.	.	.	.	1	II
Compañeras:								
<i>Chamaemelum mixtum</i>	2	2	1	+	1	1	+	V
<i>Micropyrum patens</i>	3	3	3	3	3	3	3	V
<i>Umbilicus rupestris</i>	1	1	+	+	1	+	.	V
<i>Conopodium majus</i>	+	+	1	.	.	+	2	IV
<i>Agrostis castellana</i>	1	.	1	.	1	.	+	III
<i>Conopodium ramosum</i>	.	1	+	+	+	.	.	III
<i>Senecio lividus</i>	.	.	1	+	1	+	.	III
<i>Narcissus triandrus</i>	.	.	1	+	.	.	.	II
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	+	+	.	.	II

Otras especies: Especies características: *Spergula morisonii* 2 en 7. Compañeras: *Mercurialis annua* 2 en 1; *Cerastium glomeratum* 1 en 1; *Lolium rigidum* + en 7.

Localidades: 1. Sierra del Cancho de la Cueva, Serradilla, 29TQE41, 2 m<sup>2</sup>; 2 y 3. Garganta de la Trasierra, Serradilla, 29TQE41, 4/1 m<sup>2</sup>; 4. Peña Flacón, Serradilla, 29TQE51, 1 m<sup>2</sup>; 5 y 6. Cruz Cancho, Serradilla, 29tQE41, 0.5/1 m<sup>2</sup>; 7. La Peñuela, Casas de Miravete, 30TTK60, 1 m<sup>2</sup>.



Tabla 58

50.1.12. *Paronychio cymosae-Pterocephaletum diandri*  
(*Tuberarion*, *Tuberarion*, *Tuberarietalia*,  
*Tuberarietea guttatae*)

Altitud l=10 m:	86	86	76	76
Nº de especies:	14	14	15	17
Nº de orden:	1	2	3	4

Características:

<i>Paronychia cymosa</i>	2	2	1	2
<i>Pterocephalus diandrus</i>	2	1	2	1
<i>Tuberaria guttata</i>	1	1	2	2
<i>Logfia minima</i>	1	1	1	1
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	1	+	1	+
<i>Aira caryophyllaea</i>	+	+	+	.
<i>Tolpis barbata</i>	1	+	+	.
<i>Briza maxima</i>	.	+	1	1
<i>Aira praecox</i>	+	1	.	+
<i>Plantago bellardii</i>	+	.	.	+
<i>Linaria saxatilis</i>	.	1	.	+
<i>Spergula morisonii</i>	.	+	.	+

Diferenciales de variante:

<i>Agrostis truncatula</i>	2	3	2	3
----------------------------	---	---	---	---

Compañeras:

<i>Arrhenatherum fernandesii</i>	1	+	+	1
<i>Tuberaria macrosepala</i>	+	.	+	+
<i>Dipcadi serotinum</i>	.	+	+	1
<i>Conopodium ramosum</i>	+	.	.	+
<i>Andryala laxiflora</i>	.	+	.	+
<i>Conopodium majus</i>	.	.	+	+

Localidades: 1 y 2. Sierra del Pico de Miravete,  
Casas de Miravete, 30TSJ69, 1/0.5 m<sup>2</sup>; 3 y 4.  
Canchal del Yerbero, Casas de Miravete, 30TTK60,  
2/2 m<sup>2</sup>.

Tabla 59

50.1.13. *Periballio minutae-Airopsietum tenellae*  
(*Tuberarienion*, *Tuberarion*, *Tuberarietalia*, *Tuberarietea guttatae*)

Altitud l=10 m:	28	28	28	26	28	26	26	<u>27</u>
Nº de especies:	13	16	13	15	11	14	16	14
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8
Características:								
<i>Airopsis tenella</i>	2	2	2	2	2	2	2	V
<i>Aira multiculmis</i>	3	1	1	1	1	3	1	V
<i>Tuberaria guttata</i>	1	1	2	1	1	2	1	V
<i>Molineriella australis</i>	1	2	+	1	1	1	+	V
<i>Vulpia bromoides</i>	1	+	1	+	.	+	.	IV
<i>Coronilla dura</i>	+	1	1	+	.	.	+	IV
<i>Hypochaeris glabra</i>	+	+	+	.	+	.	.	III
<i>Logfia gallica</i>	.	.	.	+	2	1	1	III
<i>Anthyllis lotooides</i>	+	+	2	.	.	.	.	III
<i>Logfia minima</i>	.	3	+	.	.	1	.	III
<i>Leontodon longirostris</i>	1	.	.	+	.	.	+	III
<i>Rumex boucephalophorus</i>	+	+	+	.	.	.	.	III
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	.	.	.	+	1	.	+	III
<i>Brachypodium distachyon</i>	.	.	.	1	.	+	+	III
<i>Plantago bellardii</i>	.	.	.	+	+	.	1	III
<i>Ctenopsis deliculata</i>	.	.	.	+	+	+	.	II
Diferenciales de variante:								
<i>Paronychia cymosa</i>	.	.	.	1	1	+	+	III
<i>Tuberaria macrosepala</i>	.	.	.	2	1	+	+	III
Compañeras:								
<i>Spergula arvensis</i>	+	+	.	.	+	.	+	II
<i>Sherardia arvensis</i>	.	1	1	+	.	+	.	II
<i>Spergularia purpurea</i>	+	+	.	.	+	.	.	II
<i>Senecio vulgaris</i>	+	+	.	.	.	.	.	II
<i>Veronica arvensis</i>	.	+	+	.	+	.	.	II
<i>Plantago coronopus</i>	.	.	.	+	.	.	+	II

Otras especies: Especies características: *Ornithopus compressus* + en 1; *Plantago bellardi* + en 4 y 1 en 7; *Ctenopsis deliculata* + en 4 y 5; *Micropyrum tenellum* var *aristatum* 1 en 5; *Anthoxanthum aristatum* 1 en 6; *Ornithopus pinnatus* 1 en 6; *Briza maxima* 1 en 6 y + en 7; *Tolpis barbata* + en 6 y 1 en 7; Compañeras: *Crassula tillaea* +.2 en 2; *Cynosurus echinatus* 1.1 en 7.

Localidades: 1. La Anguila, Casatejada, 29TTK72, 0.5 m<sup>2</sup>; 2. Dehesas Viejas, Serrejón, 39TTK61, 1 m<sup>2</sup>; 3. El Pizarral, Saucedilla, 30TTK61, 0.5 m<sup>2</sup>; 4. Cerro Alto, Saucedilla, 30TTK61, 0.5 m<sup>2</sup>; 5. Cabezas, Casatejada, 30TTK71, 1 m<sup>2</sup>; 6. Dehesas Nuevas, Saucedilla, 30TTK71, 1 m<sup>2</sup>; 7. Serrejón, 30TTK61, 1m<sup>2</sup>.

Tabla 60  
50.1.19. *Trifolium cherleri*-*Plantagnetum bellardii*  
(*Tuberarienion*, *Tuberarion guttatae*, *Tuberarietalia guttatae*, *Tuberarietea guttatae*)

Altitud 1=10 m:	28	28	28	28	27	34	30	30	48	26	26	43	48	32	29	27	30	31
Nº de especies:	21	26	21	22	18	19	20	19	18	21	27	24	23	26	24	25	24	22
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Características:																		
<i>Plantago bellardii</i>	3	3	3	2	4	3	3	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	V
<i>Trifolium cherleri</i>	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	V
<i>Tuberaria guttata</i>	2	2	2	2	4	3	2	2	+	2	+	2	+	1	1	1	1	V
<i>Leontodon longirostris</i>	1	1	2	2	.	+	2	1	+	1	1	1	.	.	+	.	+	IV
<i>Ornithopus compressus</i>	1	2	1	.	+	.	+	.	1	.	+	.	+	+	2	1	2	IV
<i>Tolpis barbata</i>	+	.	2	1	+	+	2	1	.	1	2	1	1	.	.	1	+	IV
<i>Rumex boucephalophorus</i>	+	2	1	+	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	+	.	.	III
<i>Vulpia ciliata</i>	1	.	1	1	1	.	1	2	.	.	.	.	+	+	.	+	+	III
<i>Euphorbia exigua</i>	1	.	+	.	.	+	.	.	.	1	1	.	1	+	.	.	+	III
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	+	2	3	2	2	1	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	III
<i>Trifolium stellatum</i>	.	2	1	2	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	III
<i>Aira cupaniana</i>	.	.	.	.	2	+	.	1	+	.	.	.	.	1	2	1	+	III
<i>Trifolium scabrum</i>	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	III
<i>Galium divaricatum</i>	1	.	1	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	II
<i>Logfia gallica</i>	1	.	1	.	+	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>	2	.	.	.	.	2	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	II
<i>Trifolium campestre</i>	.	1	+	1	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	II
<i>Sedum caespitosum</i>	.	+	+	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	2	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	II
<i>Teesdalia coronopifolia</i>	.	.	.	.	1	+	.	+	1	.	.	.	.	+	.	+	.	II
<i>Euphorbia falcata</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	+	.	.	+	.	+	.	II
<i>Hymenocarpus lotooides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	1	.	+	1	II
<i>Coronilla dura</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Vulpia myuros</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	1	II
Diferenciales de variantes:																		
<i>Brachypodium distachyon</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	2	2	+	1	+	+	III
<i>Campanula erinus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	+	.	+	.	1	II
<i>Neostema apulum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1	+	.	+	+	II
<i>Omphalodes linifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	1	.	.	.	.	II
<i>Cleonia lusitanica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	II
<i>Paronychia echinulata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	1	II
<i>Astragalus cymbaearpos</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	+	II
<i>Paronychia cymosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	II
<i>Helianthemum ledifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	I
Compañeras:																		
<i>Paronychia argentea</i>	+	+	+	.	.	+	+	.	1	+	+	1	.	1	2	1	+	IV
<i>Chamaemelum fuscatum</i>	+	.	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	1	.	III
<i>Stipa capensis</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	.	1	1	+	+	+	1	+	1	III
<i>Sesamoides canescens</i>	.	.	.	1	.	+	.	+	.	.	.	.	.	1	.	1	.	II
<i>Coleostephus myconis</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	II
<i>Silene gallica</i>	.	1	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Brassica barrelieri</i>	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	II
<i>Spergularia purpurea</i>	.	.	+	.	.	.	1	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Plantago coronopus</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	1	.	.	2	.	.	.	II
<i>Ononis crotalarioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	II
<i>Plantago lagopus</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Avena sterilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	1	.	.	.	.	I
<i>Aegilops triuncialis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	I

Otras especies: Especies características: *Briza maxima* + en 1; *Petrorrhagia nanteullii* 2 en 2 y + en 8; *Aphanes microcarpa* 1 en 2; *Crucianella angustifolia* 1 en 3 y 1 en 4; *Jasione montana* 1 en 5 y + en 16; *Molineriella laevis* 1 en 6; *Linum strictum* + en 11 y + en 13; *Helianthemum aegyptiacum* + en 11 y + en 12; *Vulpia muralis* 1 en 11; *Hymenocarpus cornicina* 1 en 15 y 1 en 16; Compañeras: *Vicia lutea* + en 1; *Erodium cicutarium* + en 1; *Herniaria hirsuta* + en 1; *Myosotis discolor* + en 1; *Trifolium angustifolium* + en 2 y + en 16; *Stachys arvensis* + en 2; *Ornithogalum umbellatum* + en 2 y + en 17; *Crepis taraxacifolia* + en 2; *Galium murale* 1 en 2; *Astragalus pelecinus* 2 en 2 y + en 9; *Evax carpetana* + en 2 y + en 9; *Bellis annua* 2 en 2 y 1 en 7; *Sherardia arvensis* 1 en 2 y 1 en 4 y 1 en 15; *Bromus rubens* 1 en 2 y + en 7; *Campanula lusitanica* + en 3 y + en 7; *Sedum amplexicaule* + en 4; *Centaurea castellana* + en 4; *Linaria spartea* + en 5 y + en 7; *Spergula pentandra* + en 6; *Linaria amethystea* + en 9 y + en 16; *Andryala integrifolia* + en 10; *Linum bienne* 1 en 10; *Plantago afra* 1 en 10 y 1 en 11; *Silene colorata* + en 11; *Vulpia bromoides* 1 en 11; *Misopates orontium* + en 11 y + en 12; *Phlomis lichnitis* 1 en 12; *Calendula arvensis* 1 en 12 y 1.1 en 13; *Scorpiurus vermiculatus* 2 en 12; *Convolvulus althaeoides* + en 12; *Medicago rigidula* 1 en 12 y + en 13; *Trifolium angustifolium* 1 en 13 y 1 en 17; *Alyssum granatense* + en 13; *Vulpia geniculata* + en 15 y + en 17.

Localidades: 1. Puente de Almaraz, 30TTK70, 2 m2; 2. Embarcadero Viejo, Serradilla, 29TQE40, 4 m2; 3. EL Rodeo, Casas de Miravete, 30TTK60, 4 m2; 4. Llanos de la Señoría, Romangordo, 30TTK60 10 m2; 5. Dehesa La Anguila, Casatejada, 30TTK71, 2 m2; 6. Cerro de la Casa el Monje, Serrejón, 30TTK51, 2 m2; 7 y 11. Arroyo de la Vid, Torrejón el Rubio, 29TTK40, 2/5 m2; 8. Charco de la Torre, Serradilla, 29TQE51, 2 m2; 9. Monfragüe, Torrejón el Rubio, 39TQE51, 2 m2; 10. Riberos del Tajo, Serradilla, 29TQE40, 4 m2; 12. Salto del Gitano, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 10 m2; 13. Castillo de Mirabel, 29TQE31, 5 m2.; 14. Cerro de la Burra Tejonera, Torrejón el Rubio, 30TTK51, 10 m2; 15. Cansinas, Torrejón el Rubio, 30TTK51, 5 m2; 16. El Embalsadero, Torrejón el Rubio, 30TTK50, 5 m2; 17. Solana del Ribero, Serrejón, 30TTK50, 10 m2.

Tabla 61  
50.1.21\*. Comunidad de *Tuberaria guttata-Ornithopus pinnatus*  
(*Tuberarienion*, *Tuberarion guttatae*, *Tuberarietalia*, *Tuberarietea guttatae*)

Altitud 1=10 m:	27	24	28	28	26	27	<u>26</u>
Nº de especies:	13	14	17	18	20	21	17
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7
Características:							
<i>Ornithopus pinnatus</i>	2	2	3	2	2	2	V
<i>Tuberaria guttata</i>	1	1	+	3	2	2	V
<i>Teesdalia coronifolia</i>	2	1	3	2	1	3	V
<i>Hypochaeris glabra</i>	+	1	1	3	2	.	V
<i>Rumex hispanicus</i>	1	1	+	.	2	1	V
<i>Vulpia muralis</i>	.	.	+	2	2	+	IV
<i>Leontodon longirostris</i>	1	.	.	+	1	.	III
<i>Moenchia erecta</i>	1	+	.	.	.	1	III
<i>Hymenocarpus lotoides</i>	1	+	.	.	.	1	III
<i>Evax astericiflora</i>	2	.	.	1	.	1	III
<i>Molineriella laevis</i>	.	1	2	.	.	2	III
<i>Aira caryophyllaea</i>	.	.	2	2	.	+	III
<i>Ornithopus compressus</i>	.	+	1	.	2	.	III
Compañeras:							
<i>Spergula arvensis</i>	2	2	3	1	2	2	V
<i>Crassula tillaea</i>	+	1	+	.	+	+	V
<i>Plantago coronopus</i>	+	.	1	2	2	+	V
<i>Paronychia argentea</i>	.	.	+	+	2	+	IV
<i>Parentucellia latifolia</i>	.	2	1	.	.	1	III
<i>Erodium botrys</i>	.	2	.	1	2	.	III
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	+	+	.	1	.	III
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	+	+	.	+	III

Otras especies: Especies características: *Mibora minima* + en 2; *Erophila spathulata* + en 2; *Logfia minima* 1 en 2; *Trifolium arvense* 1 en 2; *Paronychia cymosa* + en 3; *Briza maxima* + en 3; *Trifolium campestre* + en 3; *Briza minor* + en 3; *Logfia gallica* + en 1 y 1 en 3; *Teesdalia nidicaulis* + en 2 y 2 en 5; *Coronilla dura* + en 5; *Helianthemum salicifolium* + en 5; Compañeras: *Gynandris sisyrrinchium* + en 1 y 6; *Juncus bufonius* 1 en 2; *Trifolium cernuum* 2 en 2; *Valerianella carinata* + en 2; *Aphanes macrocarpa* 1 en 2; *Tuberaria macrosepala* + en 3; *Parentucellia viscosa* 1 en 3 y + en 6; *Bromus rigidus* + en 4; *Serapias lingua* + en 2; *Scilla rambourei* 1 en 2; *Hypochaeris radicata* + en 2 y 1; *Illecebrum verticillatum* 1 en 2; *Linaria sparteae* 1 en 4; *Spergula pentandra* + en 4; *Armeria belmonteae* 1 en 4;

Localidades: 1 y 6. Tejar, Casatejada, 30TTK62, 1/1 m<sup>2</sup>; 2. La Regerta, Toril, 30TTK51, 1 m<sup>2</sup>; 3. Dehesas Nuevas, Saucedilla, 30TTK71, 1 m<sup>2</sup>; 4. Cerro Alto, Serrejón, 30TTK51, 1 m<sup>2</sup>; 5. Macarra de Valbuena, Toril, 30TTK51, 2 m<sup>2</sup>.

Tabla 62  
 50.1.23. *Sedo caespitosi-Tillaeetum muscosae*  
 (*Sedenion caespitosi, Tuberarion, Tuberarietalia, Tuberarietea guttatae*)

Altitud l=10 m:	30	40	27	26	34	35	40	<u>33</u>
Nº de especies:	5	4	5	3	5	3	5	4
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8
Características:								
<i>Sedum caespitosum</i>	4	3	4	3	4	1	2	V
<i>Crassula tillaea</i>	1	2	.	+	1	+	+	V
<i>Sedum rubens</i>	1	.	.	.	.	.	+	II
<i>Tuberaria guttata</i>	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	.	+	.	.	I
Compañeras:								
<i>Bartramia stricta</i>	1	2	+	3	1	+	1	V
<i>Polytrichum juniperinum</i>	2	2	1	.	1	.	+	IV

Localidades: 1. Puente de Almaraz, 30TTK70, 0,5 m<sup>2</sup>; 2. El Rozal, Almaraz, 30TTK71; 3. Saltos de Torrejón, 29TQE51, 1 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo de la Vid, Torrejón el Rubio, 29TQE40, 1 m<sup>2</sup>; 5. Portillo Calzones, Malpartida de Plasencia, 29TQE52, 1 m<sup>2</sup>; 6. Cuarto de las Vueltas, Almaraz, 30TTK70, 0,5 m<sup>2</sup>; 7. Cerro Gordo, Campillo de Deleitosa, 30STJ79, 1 m<sup>2</sup>.



Tabla 63

50.3.5. *Ctenopsietum delicatulae*  
(*Molinetiellion laevis*, *Tuberarietalia guttatae*,  
*Tuberarietea guttatae*)

Altitud l=10 m:	26	25	25	24
Nº de especies	20	20	21	22
Nº de orden:	1	2	3	4
Características:				
<i>Ctenopsis delicatula</i>	4	4	4	5
<i>Ornithopus pinnatus</i>	1	1	1	+
<i>Hypochaeris glabra</i>	1	1	1	+
<i>Tuberaria guttata</i>	1	+	1	1
<i>Logfia gallica</i>	1	1	1	1
<i>Rumex hispanicus</i>	1	+	.	+
<i>Ornithopus compressus</i>	1	.	1	1
<i>Tolpis barbata</i>	1	.	+	1
<i>Leontodon longirostris</i>	1	+	.	.
<i>Hymenocarpus lotoides</i>	.	+	.	.
<i>Molineriella laevis</i>	.	1	.	.
Compañeras:				
<i>Vulpia bromoides</i>	1	1	+	2
<i>Chamaemelum mixtum</i>	1	1	1	1
<i>Spergularia purpurea</i>	+	+	+	.
<i>Echium plantagineum</i>	1	1	1	.
<i>Plantago lagopus</i>	1	1	1	.
<i>Agrostis pourretii</i>	.	1	.	+
<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	+	.	1	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	1	.	+
<i>Lotus angustissimus</i>	.	.	+	+
<i>Juncus bufonius</i>	.	.	+	+
<i>Spergula arvensis</i>	.	.	+	+
<i>Centaurea latronum</i>	.	+	.	.
<i>Herniaria glabra</i>	.	.	.	+

Localidades: 1. Macarra de Valbuena, Toril, 30TTK51, 4 m<sup>2</sup>;  
2 y 4. La Herguijuela, Toril, 30TTK51, 4/4 m<sup>2</sup>; 3. Los Magines,  
Toril, 30TTK51, 3 m<sup>2</sup>.

Tabla 64

50.3.7\*. Comunidad de *Anthoxanthum aristatum*-*Agrostis truncatula*  
(*Molineriellielion laevis*, *Tuberarietalia guttatae*, *Tuberarietea guttatae*)

Altitud 1=10m:	28	27	27	39	27	<u>29</u>
Nº de especies:	11	11	15	17	13	13
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6
Características:						
<i>Agrostis truncatula</i>	3	4	3	4	3	V
<i>Tuberaria guttata</i>	1	1	+	1	2	V
<i>Tolpis umbellata</i>	1	1	.	1	2	V
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	.	2	1	.	1	III
<i>Ctenopis delicatula</i>	1	.	1	.	+	III
<i>Logfia gallica</i>	1	.	+	+	.	III
<i>Vulpia myuros</i>	+	1	.	+	.	III
<i>Leontodon longirostris</i>	.	.	+	+	+	III
<i>Molineriella laevis</i>	.	.	1	.	1	II
Compañeras:						
<i>Agrostis castellana</i>	2	1	1	1	2	V
<i>Chamaemelum mixtum</i>	1	1	+	+	.	IV
<i>Plantago coronopus</i>	+	+	+	+	.	IV
<i>Agrostis pourretii</i>	+	+	1	1	.	IV
<i>Spergularia purpurea</i>	2	.	1	1	.	III
<i>Gaudinia frigilis</i>	+	+	.	.	+	III
<i>Rumex angiocarpus</i>	+	1	.	+	.	III
<i>Sesamoides interrupta</i>	.	.	+	1	.	II

Otras especies: Compañeras de *Tuberarietea*: *Jasione montana* + en 3 y 4; *Hymenocarpos lotoides* + en 3 y 4; *Vulpia muralis* + en 3 y 4; Otras compañeras: *Hypericum humifusum* 1 en 2; *Teesdalia coronopifolia* + en 3; *Herniaria glabra* + en 4; *Tuberaria macrosepala* + en 5; *Briza maxima* 1 en 5; *Bromus hordeaceus* + en 5; *Evax carpetana* + en 4 y 5.

Localidades: 1. Dehesa de la Anguila, Serrejón, 30TTK61, 4 m<sup>2</sup>; 2. Dehesas Viejas, Casatejada, 30TTK27, 2 m<sup>2</sup>; 3 y 5, Chozas Viejas, Serrejón, 30TTK61, 4/2 m<sup>2</sup>; 4. Dehesa de las Cabezas, Casatejada, 30TTK71, 10 m<sup>2</sup>.

Tabla 65  
 50.4.3. *Chamaemelo fuscati-Sedetum andegavensis*  
 (*Sedion pedicellato-andegavensis*, *Tuberarietalia*,  
*Tuberarietea guttatae*)

Altitud l=10 m:	35	30	29	27	36	$\overline{31}$
Nº de especies:	5	6	5	5	5	5
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6
Características:						
<i>Sedum andegavense</i>	3	4	4	4	4	V
<i>Crassula tillaea</i>	2	2	1	1	2	V
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	+	+	+	III
<i>Tuberaria guttata</i>	+	+	.	.	.	II
Compañeras:						
<i>Plantago coronopus</i>	.	+	1	1	1	IV
<i>Spergularia purpurea</i>	+	+	1	.	+	IV
<i>Herniaria cinerea</i>	+	.	.	.	.	I
<i>Paronychia argentea</i>	1	.	.	.	.	I
<i>Poa bulbosa</i>	.	+	.	.	.	I

Localidades: 1 y 5. Villarreal de San Carlos, Serradilla, 29TQE51, 0.25/0.25 m<sup>2</sup>; 2. Arroyo de la Vid, Torrejón el Rubio, 29TTK40, 1 m<sup>2</sup>; 3. Saltos de Torrejón, Toril, 29TQE51, 0.25 m<sup>2</sup>; 4. Cansinas, Toril, 30TTK52, 0.5 m<sup>2</sup>.

Tabla 66  
 50.4.7. *Sedetum caespitoso-arenarii*  
 (*Sedion pedicellato-andegavensis*, *Tuberarietalia*,  
*Tuberarietea guttatae*)

Altitud 1=10 m:	43	26	27	24
Nº de especies:	6	7	6	6
Nº de orden:	1	2	3	4
Características:				
<i>Sedum arenarium</i>	4	4	1	1
<i>Sedum caespitosum</i>	2	.	4	3
<i>Crassula tillaea</i>	+	+	.	.
<i>Tuberaria guttata</i>	.	1	.	+
Compañeras:				
<i>Bartramia stricta</i>	2	2	2	2
<i>Riccia sp</i>	1	+	+	.
<i>Reboulia hemisphaerica</i>	1	+	.	.
<i>Mercurialis annua</i>	.	+	.	.
<i>Plantago coronopus</i>	.	.	+	.
<i>Plantago afra</i>	.	.	+	.
<i>Polytrichum juniperinum</i>	.	.	.	1
<i>Dipcadi serotinum</i>	.	.	.	+

Localidades: 1. Río Frío, Jaraicejo, 30TTK50, 1 m<sup>2</sup>; 2. Charco de la Torre, Serradilla, 29TQE51, 1 m<sup>2</sup>; 3. Arroyo Barbaón, Serradilla, 29TQE51, 1 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo Malvecino, Serradilla, 29TQE51, 1 m<sup>2</sup>.

Tabla 67

50.5.1. *Hymenocarpo hamosi-Malcolmietum patulae*  
(*Corynephoro-Malacolmion patulae*, *Malcolmietalia*,  
*Tuberarietea guttatae*)

Altitud 1=10 m:	25	25	27	26
Nº de especies:	9	11	15	12
Nº de orden:	1	2	3	4

Características:

<i>Malcolmia patula</i>	3	4	2	3
<i>Ornithopus istmocarpus</i>	+	1	+	1
<i>Hymenocarpos hamosus</i>	1	.	+	1
<i>Jasione montana</i>	.	+	+	+
<i>Corynephorus fasciculatus</i>	2	1	1	.
<i>Erodium bipinnatum</i>	.	1	+	1
<i>Scleranthus polycarpus</i>	.	+	+	+
<i>Erodium bipinnatum</i>	.	.	2	1
<i>Leucojum tricophyllum</i>	.	.	+	+
<i>Ononis baetica</i>	.	.	+	+

Compañeras:

<i>Scleranthus polycarpus</i>	+	+	+	.
<i>Brassica barrelieri</i>	+	.	+	.
<i>Corrigiola littoralis</i>	.	1	.	+
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	.	+	.
<i>Euphorbia matritensis</i>	.	.	.	2

Otras especies: Características: *Linaria spartea* 1 en 3; *Loeflingia micrantha* 1 en 3; *Brachypodium distachyon* + en 3 y 4; *Silene portensis* 1 en 3; Compañeras: *Eryngium campestre* + en 2 y 3; *Erodium botrys* 1 en 1; *Medicago arabica* + en 1; *Trigonella polyceratia* + en 2; *Asphodelus fistulosus* + en 4.

Localidades: 1 y 2. Riberos del Tajo, Arroyo Pizarroso, Cañaveral, 29TQE20 2/2 m<sup>2</sup>; 3 y 4. Riberos del Tajo, Almaraz presa, 30TTK70, 3/4 m<sup>2</sup>.



Tabla 68  
50.5.2. *Loeflingia hispanicae*-*Malcolmietum patulae*  
(*Corynephoro-Malcolmion patulae*, *Malcolmietalia*, *Tuberarietea gittatae*)

Altitud l=10 m:	24	24	26	26	27	26	30	38	27	26	28	26	26	26	30	30	27
Nº de especies:	13	14	13	9	12	11	12	16	9	9	8	13	16	14	12	12	12
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Características:																	
<i>Malcolmia patula</i>	2	3	2	3	4	2	2	3	2	2	3	3	4	4	5	4	V
<i>Tuberaria macrosepala</i>	.	.	1	.	1	1	1	+	.	.	+	+	+	1	2	.	V
<i>Vulpia membranacea</i>	2	2	2	.	.	1	+	2	1	2	.	1	1	.	+	1	V
<i>Ornithopus istmocarpus</i>	+	+	+	.	1	3	2	2	2	+	1	2	.	.	.	.	IV
<i>Erodium bipinnatum</i>	+	3	.	+	4	3	+	1	.	+	+	.	.	.	1	1	IV
<i>Jasione montana</i>	+	.	+	.	+	+	+	1	1	.	+	+	+	1	1	1	IV
<i>Loeflingia hispanica</i>	3	1	3	.	3	2	4	.	+	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Leucojum tricophyllum</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	1	1	III
<i>Rumex hispanicus</i>	.	1	+	.	1	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	III
<i>Linaria viscosa</i>	.	.	+	.	2	3	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Ornithopus compressus</i>	2	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	II
<i>Ononis baetica</i>	2	.	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Evax astericiflora</i>	.	.	.	.	.	1	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Ononis broteriana</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	II
<i>Logfia minima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	II
Dif. de variante:																	
<i>Leucanthemopsis pulverulenta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	2	II
<i>Armeria vestita</i> x <i>A.transmontana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	I
Compañeras:																	
<i>Vulpia fasciculata</i>	1	1	1	.	+	.	1	1	+	+	.	1	.	.	.	.	IV
<i>Linaria viscosa</i>	.	2	.	.	.	2	+	+	1	.	1	+	.	+	.	.	III
<i>Corrigiola litoralis</i>	.	.	.	+	+	.	.	+	.	+	.	1	.	.	.	.	III
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	.	.	.	.	.	+	1	.	.	1	.	.	1	+	1	2	III
<i>Brassica axyrrhina</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	III
<i>Crassula tillaea</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	II
<i>Chamaemelum mixtum</i>	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Spergularia purpurea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	II
<i>Centranthus trichocarpus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	2	II

Otras especies: Características: *Hymenocarpus lotoides* + en 4, 10 y 12; *Athyllis hamosa* 1 en 4; *Polycarpon diphyllum* 1 en 8 y 11; *Rumex roseus* 1 en 15 y 16; Compañeras: *Paronychia argentea* + en 1 y 2; *Hedypnois cretica* 1 en 2 y 4; *Plantago coronopus* + en 2 y 3; *Alyssum granatense* 1 en 2; *Herniaria glabra* + en 3; *Spergula arvensis* 2 en 3; *Astragalus pelecinus* + en 2 y 1 en 8; *Corrigiola telephiiifolia* + en 4, 5 y 8; *Brassica barrelieri* + en 8 y 13; *Lupinus hispanicus* + en 13 y 16; *Euphorbia matritensis* + en 13 y 15; *Lupinus angustifolius* + en 14 y 1 en 15 y 16; *Chamaemelum mixtum* + en 13; *Vulpia muralis* 1 en 13 y 14; *Trifolium arvense* 1 en 1 y 2; *Senecio gallicus* 1 en 16; *Anchusa undulate* + en 16; *Echium polycaulon* 1 en 13 y 16.

Localidades: 1 y 2. La Bazagona, Malpartida de Plasencia, 30TTK52, 1/2m<sup>2</sup>; 3. Macarra de Porquerizos, 30TTK62, 2 m<sup>2</sup>; 4 y 10. Arroyo Valbuena, Toril, 30TTK61, 3/2 m<sup>2</sup>; 5 y 9. Macarra, Toril, 30TTK62, 1 m<sup>2</sup>; 6. La Regerta, Toril, 30TTK61, 3 m<sup>2</sup>; 7 y 11. La Fresneda Toril, 30TTK61, 1/2 m<sup>2</sup>; 8 y 12. La Herguijuela, Toril, 30TTK51, 1/1 m<sup>2</sup>; 13 y 14. Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 3/2 m<sup>2</sup>; 15 y 16. Los Magines, Toril, 30TTK51, 4/4 m<sup>2</sup>.

Tabla 69

50.13.14. *Saxifraga tridactylites*-*Hornungia petraea*  
(*Brachypodium distachyae*, *Brachypodietalia*  
*distachyae*, *Tuberarietea guttatae*)

Altitud l=10 m	75	60	51
Nº de especies:	6	6	10
Nº de orden:	1	2	3
Características:			
<i>Saxifraga tridactylites</i>	2	1	2
<i>Hornungia petraea</i>	1	1	1
<i>Campanula erinus</i>	1	+	+
<i>Sedum rubens</i>	1	2	+
<i>Cerastium semidecandrum</i>	1	.	1
<i>Minuartia hybrida</i>	1	2	1
<i>Sedum caespitosu</i>	.	.	+
<i>Linaria haenseleri</i>	.	.	+
Compañeras			
<i>Galium verrucosum</i>	1	1	+
<i>Erophila verna</i>	1	.	.
<i>Senecio vulgaris</i>	.	.	+

Localidades: 1. Cerro Gordo, Campillo de Deleitosa, 30STJ79, 0.5 m<sup>2</sup>; 2. El Milanillo, Valdecañas de Tajo, 30TTK70, 0.5 m<sup>2</sup>. 3. Sierra de Almaraz, 30TTK70, 0.5m<sup>2</sup>.

Tabla 70  
50.13.19. *Velezio rigidae-Astericetum aquatici*  
(*Brachypodium distachyi*, *Brachypodietalia distachyi*, *Tuberarietea guttatae*)

Altitud l=10 m:	38	40	28	28	26	20	25	30	28	26	27	<u>32</u>
Nº de especies:	21	19	19	22	22	25	37	31	28	32	34	29
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Características:												
<i>Astericus aquaticus</i>	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	V
<i>Leontodon longirostris</i>	1	1	+	1	+	1	1	1	+	1	1	V
<i>Euphorbia exigua</i>	.	.	.	1	1	.	+	1	1	+	+	IV
<i>Neatostema apulum</i>	.	.	1	+	.	+	+	+	+	+	+	IV
<i>Euphorbia falcata</i>	1	1	.	+	.	.	2	1	+	.	1	IV
<i>Medicago minima</i>	1	1	1	1	.	.	+	+	.	.	.	III
<i>Rumex hispanicus</i>	.	.	.	+	+	.	+	.	.	+	+	III
<i>Linum strictum</i>	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Velezia rigida</i>	+	1	1	.	.	+	.	.	.	.	.	II
<i>Ajuga iva</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	II
<i>Polygala monspeliaca</i>	.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	.	II
<i>Trifolium stellatum</i>	.	.	.	.	+	1	.	1	.	.	1	II
<i>Helianthemum angustatum</i>	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	+	II
<i>Ononis reclinata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	1	II
Diferenciales de la variante de Tuberarion:												
<i>Tuberaria guttata</i>	.	.	.	.	+	1	1	1	+	1	1	V
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	.	1	.	1	1	+	.	1	IV
<i>Helianthemum aegyptiacum</i>	.	.	.	.	+	1	+	+	.	+	.	IV
<i>Jasione montana</i>	.	.	.	.	.	+	1	.	+	+	+	IV
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	.	.	1	+	1	.	+	+	III
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	.	.	1	.	+	1	.	.	II
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	1	II
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	II
<i>Hymenocarpus comicina</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	II
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	II
<i>Hymenocarpus lotoides</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	II
Compañeras:												
<i>Plantago afra</i>	1	.	2	.	1	3	3	2	1	2	1	V
<i>Cleonia lusitanica</i>	+	1	1	1	.	1	2	1	1	1	1	V
<i>Brachypodium distachyon</i>	.	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	V
<i>Convolvulus althaeoides</i>	+	+	.	+	+	.	.	+	+	.	.	IV
<i>Vulpia ciliata</i>	+	.	.	.	+	.	1	.	+	1	1	III
<i>Medicago rigidula</i>	+	1	.	+	.	.	.	+	1	.	+	III
<i>Aegilops triuncialis</i>	.	+	.	+	.	+	.	+	+	+	+	III
<i>Scorpiurus muricatus</i>	.	1	1	.	.	.	+	.	.	+	+	III
<i>Tolpis umbellata</i>	.	.	.	.	+	.	+	1	+	+	1	III
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	.	1	.	.	.	1	.	1	1	1	III
<i>Hedypnois cretica</i>	1	.	.	.	.	1	.	.	.	+	+	II
<i>Anagallis arvensis</i>	.	.	.	1	+	.	+	.	.	+	+	III
<i>Trifolium angustifolium</i>	.	.	.	+	.	1	1	.	1	.	.	II

Otras especies: Especies características: *Helianthemum salicifolium* 1 en 1; *Logfia gallica* 1 en 1; *Helianthemum ledifolium* 1 en 1; *Coronilla dura* 1 en 2; *Bombycilaena erecta* 1 en 2; *Ononis pubescens* 1 en 3; *Daucus durieua* + en 3; *Molineriella laevis* + en 4, 7 y 10; *Galium parisiense* + en 7, 8 y 10; *Hymenocarpus hamosus* 1 en 8; Especies compañeras: *Vulpia geniculata* + en 1; *Rostraria cristata* 1 en 1 y 2; *Astragalus echinatus* 1 en 2; *Paronychia capitata* 1 en 2; *Reichardia intermedia* 1 en 3; *Silene nocturna* + en 3; *Scorzonera laciniata* + en 3 y 9; *Scorpiurus vermiculatus* + en 3 y 1 en 8; *Stipa capensis* 1 en 3 y 5; *Trifolium lappaceum* + en 3; *Nigella damascaena* + en 3 y 6; *Coleostephus myxonis* + en 4 y 1; *Paronychia argentea* + en 6 y 10; *Phlomis herba-venti* + en 4 y en 11; *Ononis spinosa* + en 4 y en 11; *Herniaria hirsuta* + en 5, 7 y 10; *Linum biene* + en 7 y en 6; *Andryala interfrifolia* + en 7, 8 y 10; *Silene colorata* + en 8, 10 y 11; *Stachys arvensis* 1 en 8, 9 y 10; *Medicago littoralis* 1 en 8 y en 11; *Filago pyramidata* 1 en 9; *Medicago orbicularis* 1 en 11.

Localidades: 1. Cuarto de las Vueltas, Almaraz, 30TTK70, 3 m<sup>2</sup>; 2. El Moralo, Serrejón, 30TTK51, 2 m<sup>2</sup>; 3 y 4. El Ejido, Saucedilla, 30TTK71, 2/3 m<sup>2</sup>; 5. Puente de Almaraz, 30TTK70, 50 m<sup>2</sup>; 6. Puente de Corrinches, Romangordo, 30TTK60, 2 m<sup>2</sup>; 7 y 11. Cerro del Cesto, Romangordo, 30TTK60, 2/2 m<sup>2</sup>; 8. La Cañada, Romangordo, 30TTK70, 2 m<sup>2</sup>; 9. Casatejada, 30TTK71, 5 m<sup>2</sup>; 10. Llanos de la Señoría, Romangordo, 30TTK60, 2 m<sup>2</sup>.

Tabla 71  
 39.10.1. *Anthoxantho ovati-Vulpietum geniculatae*  
 (*Echio-Galactition, Thero-Brometalia, Stellatietaea mediae*)

Altitud l=10 m:	26	26	47	38
Nº de especies:	17	14	17	12
Nº de orden:	1	2	3	4
Características:				
<i>Vulpia geniculata</i>	3	4	5	4
<i>Gaudinia fragilis</i>	2	2	1	1
<i>Phalaris coerulescens</i>	2	2	1	2
<i>Echium plantagineum</i>	+	1	.	+
<i>Galactites tomentosa</i>	+	+	.	+
<i>Polypogon monspeliensis</i>	1	1	1	.
<i>Hordeum hystrix</i>	2	1	2	.
<i>Phalaris brachystachys</i>	+	.	1	+
<i>Anthoxanthum ovatum</i>	.	2	1	1
<i>Bromus molliformis</i>	1	1	+	.
<i>Sanchus glaucescens</i>	1	.	.	1
<i>Lolium rigidum</i>	+	.	1	.
<i>Holcus lanatus</i>	1	1	.	.
<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	.	.	+	+
Compañeras:				
<i>Trifolium resupinatum</i>	1	1	+	+
<i>Plantago lagopus</i>	+	.	+	.
<i>Medicago arabica</i>	.	+	.	+
<i>Senecio jacobea</i>	.	.	1	+
<i>Andryala integrifolia</i>	1	.	+	.
<i>Carduus tenuiflorus</i>	.	1	+	.
<i>Briza maxima</i>	+	.	+	.

Localidades: 1. Castejada, 30TTK71, 7 m<sup>2</sup>; 2. Cuarto de las Vueltas, Almaraz, 30TTK70, 10 m<sup>2</sup>; 3. El Rodeo, Casas de Miravete, 30TTK60, 15 m<sup>2</sup>; 4. Saltos de Torrejón, 29TQE31, 20 m<sup>2</sup>.

Tabla 72

39.10.12\*. *Rumici angiocarpi-Galactitetum tomentosae* ass.nova  
(*Echio-Galactition tomentosae*, *Thero-Brometalia*, *Chonopodio Stellarienea*, *Stellarietea mediae*)

Altitud l=10 m:	26	47	47	27	27	26	38	42	50	32	32	<u>35</u>
Nº de especies:	14	17	13	12	12	10	16	11	13	18	11	12
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Características:												
<i>Galactites tomentosa</i>	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	2	V
<i>Echium plantagineum</i>	3	2	3	1	1	1	4	2	1	.	+	V
<i>Rumex angiocarpus</i>	1	+	+	1	1	1	.	.	1	.	.	III
<i>Coleostephus myconis</i>	.	2	.	+	+	1	1	3	2	.	.	III
<i>Lolium rigidum.</i>	.	+	2	1	.	.	2	.	1	1	1	III
<i>Vulpia geniculata</i>	.	.	.	.	+	+	1	1	1	1	1	III
<i>Avena sterilis</i>	2	.	.	1	.	.	1	.	1	1	.	III
<i>Bromus molliformis</i>	.	+	.	.	+	.	+	.	+	.	.	II
<i>Sonchus glaucescens</i>	.	.	.	1	+	1	.	+	.	.	.	II
<i>Senecio vulgaris</i>	.	.	.	+	1	+	+	.	.	.	.	II
<i>Aegilops geniculata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	II
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	.	1	1	II
Dif. de variante::												
<i>Gastridium ventricosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	II
<i>Ononis pubescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	4	II
Compañeras:												
<i>Crepis taraxifolia</i>	1	1	2	1	.	1	+	.	1	.	.	III
<i>Bellardia trixago</i>	+	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	III
<i>Crepis capillaris</i>	1	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	III
<i>Briza maxima</i>	+	1	+	.	.	+	.	.	.	1	+	III
<i>Andryala integrifolia</i>	1	.	1	+	.	.	+	.	1	.	.	III
<i>Phalaris coerulescens</i>	2	2	.	.	1	.	2	.	.	.	.	II
<i>Convolvulus arvensis</i>	+	1	1	.	.	.	+	.	.	.	.	II
<i>Carduus pynoccephalus</i>	.	2	2	+	1	.	.	.	.	.	.	II
<i>Senecio jacobea</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	II
<i>Campanula rapuncululus</i>	.	+	1	.	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Silene vulgaris</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	1	+	.	II

Otras especies: Especies características: *Raphanus raphanistrum* 1 en 2; *Stellaria media* 2 en 2; *Anacyclus clavatus* 1 en 3; *Reichardia intermedia* 1 en 8; *Rostraria cristata* + en 8 y 1 en 10; *Trifolium cherleri* 1 en 9; *Aegilops triuncialis* + en 7 y 1 en 10; *Astragalus hamosus* 1 en 8; *Trifolium hirtum* + en 8; *Centaurea pullata* 1 en 10; *Misopates orontium* 1 en 10; *Anthemis cotula* 1 en 12; *Catapodium rigidum* 1 en 10; *Melilotus elegans* 1 en 12. Compañeras: *Daucus carota* + en 1; *Verbascum sinuatum* + en 1; *Scabiosa atropurpurea* + en 1; *Medicago hispida* 1 en 3; *Lathyrus cicera* 1 en 4; *Silybum marianum* + en 5; *Melilotus indica* + en 6; *Petrorrhagia nanteulii* 1 en 10; *Silene nocturna* 1 en 12; *Filago lutescens* 1 en 12; *Adonis annua* 1 en 12.

Localidades: 1. Arroyo del Pino, Belvis de Monroy, 30TTK70, 6 m<sup>2</sup>; 2. El Rodeo, Casas de Miravete, 30TTK60, 3m<sup>2</sup>; 3. Fuente de Miravete, 30TTK60,2m<sup>2</sup>; 4. Almaraz, 30TTK71,4m<sup>2</sup>; 5. El Ejido, Serradilla, 30TTK61, 2 m<sup>2</sup>; 6. Arroyo Santa Rosa, Almaraz, 30TTK61, 4 m<sup>2</sup>; 7. Saltos de Torrejón, 29TQE51,4m<sup>2</sup>. 8 y 9, ((M. T.Santos & al (1989: 52- 53), tb.12, in v. 7 y 8, sub.Galactito tomentosae-Vulpietum geniculatae)): 8. El Sierro, Almaraz, 30TTK70, 10/20 m<sup>2</sup>; 10, Finca de los Cuartos, Valdecañas de Tajo, 30TTK70, 10 m<sup>2</sup>; 11. Villarreal de San Carlos, 29TQE50, 10 m<sup>2</sup>



Tabla 73

39.11.1. *Chamaemelo mixti-Vulpium alopecuroidis*  
(*Linario-Vulpium alopecuroidis*, *Thero-Brometalia*,  
*Chenopodio-Stellarienea*, *Stellarietea mediae*)

Altitud l=10 m:	26	26
Nº de especies	19	20
Nº de orden:	1	2

Características:

<i>Chamaemelum mixtum</i>	4	3
<i>Brassica oxyrhima</i>	+	+
<i>Echium plantagineum</i>	2	1
<i>Linaria viscosa</i>	+	1
<i>Plantago lagopus</i>	1	+
<i>Raphanus raphanistrum</i>	1	1
<i>Ononis pinnata</i>	1	+
<i>Trifolium angustifolium</i>	1	1
<i>Vulpia ciliata</i>	.	2

Compañeras:

<i>Vulpia membranacea</i>	2	2
<i>Vulpia fasciculata</i>	1	+
<i>Tolpis barbata</i>	1	1
<i>Ononis subspicata</i>	2	2
<i>Erodium bipinatum</i>	2	2
<i>Angryala laxiflora</i>	+	2

Otras especies: Especies características: *Avena sterilis* + en 1 y 1 en 2; *Bromus madritensis* + en 1; *Silene gallica* + en 1 y 2; *Trifolium cherleri* + en 2; Compañeras: *Malcolmia triloba* + en 1 y 2; *Evax astericiflora* + en 1; *Jasione echinata* + en 1; *Corrigiola telephifolia* + en 2; *Rumex boucephalophorus* 1 en 2.

Localidades: 1, Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 4 m<sup>2</sup>; 2, La Regerta, Toril, 30TTK52, 10 m<sup>2</sup>.

Tabla 74  
39.13.1. *Aegilopo neglectae-Stipetum capensis*  
(*Taeniathero-Aegilopion geniculatae*, *Thero-Brometalia*,  
*Chonopodio-Stellarienea*, *Stellarietea mediae*)

Altitud 1=10 m:	35	46	45	46	<u>43</u>
Nº de especies:	23	13	16	20	18
Nº de orden:	1	2	3	4	5
Características:					
<i>Stipa capensis</i>	4	4	3	4	V
<i>Aegilops neglecta</i>	1	1	1	1	V
<i>Medicago polymorpha</i>	1	2	.	2	IV
<i>Anthemis arvensis</i>	1	1	.	1	IV
<i>Taenatherum caput-medusae</i>	.	1	1	1	IV
<i>Bromus rigidus</i>	.	1	.	1	III
<i>Trifolium angustifolium</i>	.	1	.	1	III
Compañeras:					
<i>Leontodon longirostris</i>	1	1	1	1	V
<i>Trifolium stellatum</i>	2	1	.	1	IV
<i>Silene colorata</i>	+	1	.	1	IV
<i>Brachypodium distachyon</i>	2	.	2	.	III
<i>Helianthemum aegyptiacum</i>	.	1	.	1	III
<i>Helianthemum sanguineum</i>	.	+	.	+	III
<i>Trigonella polyceratia</i>	.	1	.	1	III
<i>Trifolium scabrum</i>	1	.	.	2	III
<i>Paronchia argentea</i>	1	.	2	.	III
<i>Convolvulus althaeoides</i>	1	.	1	.	III
<i>Anthyllis cornicina</i>	.	.	1	1	III
<i>Scabiosa stellata</i>	.	.	1	+	III
<i>Plantago bellardii</i>	.	.	1	1	III

Otras especies: Especies características: *Vulpia geniculata* 1.1 en 1; *Echium plantagineum* + en 1; *Plantago lagopus* 1.1 en 1; *Silene gallica* + en 1; *Bromus hordeaceus* + en 1; *Reichardia intermedia* + en 3; *Platycapnos spicata* + en 3; *Mercurialis annua* 1.1 en 2. Compañeras: *Trifolium cherleri* 1.2 en 1; *Hedypnois cretica* 1.1 en 1; *Plantago afra* 1.1 en 1; *Anagallis arvensis* + en 1; *Evax carpetana* 1.2 en 1; *Trifolium gemellum* 1.1 en 1; *Logfia gallica* + en 1 y 1.1 en 4; *Scabiosa monspeliensis* + en 2; *Vicia lutea* + en 3; *Misopates orontium* + en 3; *Linaria amethystea* + en 3; *Biserrula pelecinus* 1.1 en 4; *Ornithopus compressus* 1.1 en 4.

Localidades: 1. Cuarto de las Vueltas, Almaraz, 30TTK71, 4 m<sup>2</sup>; 2. El Sierró 30TTK71, 4 m<sup>2</sup>; 3 y 4. Campillo de Deleitosa, 30TSJ79, 4/6 m<sup>2</sup>.

Tabla 75

39.13.4. *Bromo tectori-Stipetum capensis*

(*Taeianthero-Aegilopion geniculatae*, *Thero-Brometalia*, *Chenopodio-Stellarienea*, *Stellarienea mediae*)

Altitud l=10 m:	28	28	34	33	30	43	30	26	48	35	<u>33</u>
Exposición:	SW	SW	W	S	S	SW	S	SW	SW	S	
Nº de especies:	23	15	27	19	18	26	22	18	19	19	19
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Características:</b>											
<i>Stipa capensis</i>	4	4	3	3	3	4	2	3	3	4	V
<i>Avena sterilis</i>	.	1	2	+	.	.	+	1	1	1	IV
<i>Echium plantagineum</i>	+	1	+	+	+	.	.	+	.	+	III
<i>Bromus tectorum</i>	+	.	1	1	.	1	.	.	.	2	III
<i>Bromus rubens</i>	+	.	+	+	.	+	.	.	+	.	III
<i>Calendula arvensis</i>	2	1	.	.	1	2	.	.	1	.	III
<i>Plantago lagopus</i>	.	2	1	.	.	.	+	.	1	2	III
<i>Alyssum granatense</i>	+	+	.	1	+	.	.	.	+	.	III
<i>Vulpia ciliata</i>	1	.	1	.	+	.	.	.	+	1	III
<i>Taeiantherum caput-medusae</i>	+	.	2	+	.	.	.	+	.	.	III
<i>Aegilops triuncialis</i>	.	.	1	.	+	.	.	+	+	.	III
<i>Bromus rigidus</i>	.	.	1	.	+	.	.	.	.	1	III
<i>Chamaemelum fuscatum</i>	.	.	.	2	2	.	2	.	+	.	III
<i>Misopates orontium</i>	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	III
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	.	.	2	.	+	.	1	II
<b>Compañeras:</b>											
<i>Tolpis umbellata</i>	1	.	1	2	2	1	2	2	+	1	V
<i>Leontodon longirostris</i>	1	.	3	1	2	2	1	1	.	+	V
<i>Brachypodium distachyon</i>	+	+	+	.	+	2	.	2	2	1	IV
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	+	+	.	.	.	.	2	.	+	III
<i>Rumex boucephalophorus</i>	.	.	2	+	+	.	+	+	.	.	III
<i>Plantago bellardii</i>	.	.	1	.	.	1	1	1	.	.	III
<i>Plantago coronopus</i>	.	.	.	.	+	.	2	2	.	+	III
<i>Petrorhagia nanteuillii</i>	.	.	.	+	1	.	.	+	.	1	III
<i>Plantago afra</i>	.	.	.	+	1	.	+	.	.	1	III
<i>Andryala integrifolia</i>	.	.	.	+	+	.	.	+	.	1	III

Otras especies: Especies características: *Bromus diandrus* 2 en 1 y + en 2; *Medicago orbiculatis* 1 en 1; *Alyssum granatense* + en 2; *Chamaemelum mixtum* + en 2; *Bromus tectorum* + en 2; *Echium plantagineum* + en 2; *Lolium rigidum* + en 2 y 3; *Spergula arvensis* + en 3 y 5; *Aegilops geniculata* 1 en 3 y 9; *Trisetum paniceum* 1 en 3 y + en 5; *Hordeum murinum* + en 3; *Anacyclus clavatus* 1 en 3; *Erodium moschatum* + en 5 y 7; *Scandix pecten-veneris* + en 5; *Sherardia arvensis* 1 en 5; *Anagallis arvensis* 1 en 5; *Andryala integrifolia* + en 6; *Brassica barrelieri* 1 en 6 y 7; *Anthemis arvensis* 1 en 6; Compañeras: *Logfia gallica* + en 1 y 7 y 2 en 4; *Linum trigynum* + en 1; *Hypochaeris glabra* 1 en 1 y + en 1 y 7; *Paronychia argentea* + en 2 y 8 y 2 en 4; *Trifolium tomentosum* 1 en 3; *Sanguisorba verrucosa* + en 3 y 10 y 2 en 8; *Convolvulus althaeoides* 1 en 4; *Trifolium lappaceum* + en 5; *Plantago afra* 1 en 6; *Convolvulus meonathus* + en 6; *Polygala mospeliaca* 1 en 6; *Crucianella angustifolia* + en 6.

Localidades: 1 y 2. Puente de Almaraz, Almaraz, 30TTK70, 10/10 m<sup>2</sup>; 3. Majadas de la Cruz, Torrejón el Rubio, 29TQE40, 10 m<sup>2</sup>; 4. Baldíos de Torrejón el Rubio, 19TQE50, 10 m<sup>2</sup>; 5 y 7. Arroyo de la Vid, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 7/10 m<sup>2</sup>; 6. Castillo de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 10 m<sup>2</sup>; 8. Riberos del Tajo, Serradilla, 29TQE40, 10m<sup>2</sup>; 9. Castillo de Mirabel, Mirabel, 29TQE31, 7 m<sup>2</sup>; 10. Era de los Llanos, Serradilla 29TQE40, 7 m<sup>2</sup>.

Tabla 76  
39.13.10. *Medicagini rigidulae-Aegilopietum geniculatae*  
(*Taeniathero-Aegilopion geniculatae*, *Thero-Brometalia*, *Chenopodio-Stellarienea*, *Stellareitea mediae*)

Altitud 1=10 m;	29	48	29	33	28	28	<u>32</u>
Nº de especies:	24	20	27	17	29	29	24
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7
Características:							
<i>Aegilops geniculata</i>	4	2	2	+	+	4	V
<i>Aegilops triuncialis</i>	2	3	4	4	1	3	V
<i>Medicago rigidula</i>	1	+	2	+	+	4	V
<i>Avena sterilis</i>	1	+	+	+	2	1	V
<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	+	.	+	1	1	1	V
<i>Trifolium angustifolium</i>	1	1	.	1	+	1	V
<i>Trifolium scabrum</i>	3	.	1	.	1	1	V
<i>Vulpia ciliata</i>	2	.	2	1	.	+	IV
<i>Calendula arvensis</i>	+	1	1	+	.	.	IV
<i>Lolium rigidum</i>	+	1	2	.	.	1	IV
<i>Vulpia geniculata</i>	1	1	1	.	+	.	IV
<i>Crepis haenseleri</i>	+	+	.	.	.	+	III
<i>Plantago lagopus</i>	.	1	2	1	.	.	III
Diferenciales frente a Trifolio- Taeniatheretum caput-medusae:							
<i>Medicago minima</i>	2	2	2	+	1	1	V
<i>Medicago littoralis</i>	1	1	1	+	.	.	IV
<i>Brachypodium distachyon</i>	+	2	+	2	.	.	IV
<i>Filago pyramidata</i>	.	+	.	+	+	1	II
Compañeras:							
<i>Cleonia lusitanica</i>	+	.	1	.	1	+	IV
<i>Euphorbia exigua</i>	+	.	1	.	1	1	IV
<i>Trifolium stellatum</i>	1	+	1	+	.	.	IV
<i>Gaudinia fragilis</i>	+	.	.	+	.	1	III
<i>Leontodon longirostris</i>	.	.	1	.	1	+	III
<i>Asteriscus aquaticus</i>	.	.	+	.	+	+	III
<i>Euphorbia falcata</i>	.	.	.	+	+	+	III
<i>Neatostema apulum</i>	.	.	.	+	+	+	III

Otras especies: Características: *Medicago orbicularis* 1 en 1; *Bromus hordeaceus* + en 1 y 5; *Bromus madritensis* 1 en 1 y 3; *Chamaemelum mixtum* + en 2; *Papaver rhoeas* + en 2 y 1 en 5; *Bromus tectotum* + en 2; *Echium plantagineum* + en 2; *Hordeum murinum* + en 3; *Anacyclus clavatus* 1 en 3; *Coleostephus myconis* + en 3 y 5; *Bromus lanceolatus* 1 en 3 y + en 5; *Hymenocarpos hamosus* 2 en 3; *Scandix pecten-veneris* + en 5; *Scorzonera laciniata* 1 en 5 y + en 6; *Sherardia arvensis* 1 en 5; *Anagallis arvensis* 1 en 5; *Andryala integrifolia* + en 6; *Anthemis arvensis* 1 en 6. Compañeras: *Linum trigynum* + en 1; *Sedum rubens* 1 en 1 y + en 5; *Cynosorus echinatus* + en 1 y 2; *Trifolium tomentosum* 1 en 3; *Trifolium lappaceum* + en 5; *Daucus muricatus* 1 en 5 y 6; *Phlomis herba-venti* + en 5 y 6; *Convolvulus arvensis* + en 5 y 1 en 6; *Plantago afra* 1 en 6; *Convolvulus meonanthus* + en 6; *Polygala monspeliaca* 1 en 6; *Crucianella angustifolia* + en 6.

Localidades: 1. Cerro del Cesto, Romangordo, 30TTK60, 5 m<sup>2</sup>; 2. Castillo de Mirabel, Mirabel, 29TQE31, 5 m<sup>2</sup>; 3. La Cañada, Romangordo, 30TTK60, 5 m<sup>2</sup>; 4. Baldíos de Torrejón el Rubio, 29TQE50, 5 m<sup>2</sup>; 5. El Ejido, Saucedilla, 30TTk71, 2 m<sup>2</sup>; 6. Casatejada, 30TTK71, 5. m<sup>2</sup>.

Tabla 77

39.13.17. *Trifolium cherleri*-*Taeiatheretum caput-medusae*

(*Taeniathero-Aegilopion geniculatae*, *Thero-Brometalia*, *Chenopodio-Stellarienea*, *Stellarienea mediae*)

Altitud 1=10 m:	49	35	26	28	35	37	23	31	30	24	<u>32</u>
Nº de especies:	24	24	25	23	22	19	18	18	18	16	21
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Características:											
<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	4	2	3	5	2	3	2	3	4	2	V
<i>Trifolium cherleri</i>	1	+	2	+	+	.	+	1	+	1	IV
<i>Aegilops geniculata</i>	2	+	.	+	.	2	1	.	1	1	IV
<i>Trifolium angustifolium</i>	1	+	.	1	.	1	1	.	+	1	IV
<i>Avena sterilis</i>	+	+	+	1	.	+	.	1	.	+	IV
<i>Echium plantagineum</i>	2	+	.	+	.	+	+	+	1	.	IV
<i>Lolium rigidum</i>	.	1	.	+	+	.	+	1	+	+	IV
<i>Bromus rubens</i>	1	.	1	1	.	+	.	+	.	+	III
<i>Vulpia ciliata</i>	2	1	.	+	+	.	.	+	.	1	III
<i>Bromus diandrus</i>	1	.	.	+	.	+	1	.	+	.	III
Diferenciales frente al											
Medicago-Aegilopietum geniculatae:											
<i>Vulpia bromoides</i>	+	+	3	.	+	1	2	.	+	.	IV
<i>Trifolium arvense</i>	+	.	1	1	+	1	1	.	+	+	IV
<i>Trifolium campestre</i>	.	+	1	.	+	1	.	1	.	1	III
Compañeras:											
<i>Gaudinia fragilis</i>	2	1	+	1	2	1	2	+	+	2	V
<i>Tolpis umbellata</i>	1	1	.	+	1	+	.	.	+	1	IV
<i>Leontodon longirostris</i>	.	1	+	+	+	1	+	+	.	.	IV
<i>Logfia gallica</i>	.	1	.	1	2	.	1	.	+	.	III
<i>Vicia lutea</i> var. <i>hirta</i>	.	+	.	+	.	1	+	.	.	+	III
<i>Tuberaria guttata</i>	+	.	1	.	1	.	.	+	.	.	II
<i>Briza maxima</i>	1	1	.	+	1	.	.	.	.	.	II
<i>Crepis capillaris</i>	+	.	.	1	+	.	.	+	.	.	II
<i>Molineriella laevis</i>	.	1	+	.	+	.	.	1	.	.	II
<i>Evax carpetana</i>	.	1	.	+	2	.	.	.	.	+	II
<i>Rumex boucephalophorus</i>	.	.	+	.	+	.	1	.	1	.	II
<i>Trifolium stellatum</i>	.	.	.	1	1	1	.	+	.	.	II
<i>Euphorbia sulcata</i>	.	2	+	.	2	.	.	+	.	.	II
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	1	.	1	.	+	.	+	.	II
<i>Coronilla dura</i>	.	+	.	.	1	.	+	+	.	.	II
<i>Cruciaella angustifolia</i>	.	1	.	.	+	.	.	+	1	.	II

Otras especies: Especies características: *Hedypnois cretica* 1 en 1; *Bromus madritensis* 1 en 1; *Bromus rigidus* 2 en 1; *Avena barbata* 1 en 1; *Andryala integrifolia* 1 en 2; *Anthemis arvensis* 1 en 3; *Bromus tectorum* 1 en 3. Compañeras: *Daucus crinitus* + en 1; *Galium parisiense* 1 en 2 y + en 4; *Sanguisorba verrucosa* + en 1; *Vulpia geniculata* 1 en 1; *Jasione montana* subsp. *echinata* + en 2; *Trifolium cernuum* + en 3; *Tuberaria macrosepala* + en 3; *Centaurea paniculata* + en 3; *Petrorhagia velutina* + en 3; *Trifolium scabrum* + en 3; *Anthyllis cornicina* 1 en 3; *Helianthemum aegyptiacum* 1 en 3; *Silene gallica* 1 en 4; *Convolvulus arvensis* + en 4; *Daucus carota* 1 en 4; *Biserrula pelecinus* + en 6; *Eryngium campestre* 1 en 6; *Ornithopus compressus* + en 6; *Silene colorata* 1 en 7; *Carthamus lanatus* 1 en 7; *Linaria spartea* 1 en 8; *Ononis spinosa* + en 9; *Dactylis hispanica* 1 en 9 y + en 10; *Agrostis castellana* 1 en 9 y 10.

Localidades: 1. Mesa Mamalutera, Jaraicejo, 30CSTJ26, 6 m<sup>2</sup>; 2. Cancho del Guarro, Torrejón el Rubio, 29TQE50, 5 m<sup>2</sup>; 3. Puente del Cardenal, Torrejón el Rubio, 29TQE50, 6 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo del Pino, Belvís de Monroy, 30TTK71, 1 m<sup>2</sup>; 5. Rincón de Valladolid, Torrejón el Rubio, 29TQE40, 5 m<sup>2</sup>; 6. Collado de Murcia, Torrejón el Rubio, 29TTK40, 10 m<sup>2</sup>; 7. Cerros de la Plaza, Serradilla, 29TQE41, 10 m<sup>2</sup>; 8. Charco de la Torre, Serradilla, 19TQE51, 6 m<sup>2</sup>; 9. Corchuelas de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE40, 10 m<sup>2</sup>; 10. Colmenar del Negrete, Serradilla, 29TQE40, 10 m<sup>2</sup>.



Tabla 78  
 39 14.2. *Coincyo setigerae-Brassicetum barrelieri*  
 (*Alyso-Brassicion baarrelieri*, *Thero-Brometalia*  
*Chenopodio Stellarienea, Stellarietea mediae*)

Altitud 1=10 m:	26	26	26	26	26	$\overline{26}$
Nº de especies:	19	16	12	10	18	15
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6
Características:						
<i>Brassica barrelieri</i>	4	4	5	5	4	V
<i>Coincyo setigera</i>	+	1	+	+	1	V
<i>Bromus tectorum</i>	3	2	1	1	1	V
<i>Anchusa undulata</i>	.	2	1	1	1	V
<i>Lupinus angustifolius</i>	.	1	1	1	+	V
<i>Echium plantagineum</i>	1	.	1	.	+	III
<i>Alyssum granatense</i>	.	2	1	.	2	III
<i>Senecio gallicus</i>	.	+	+	+	.	III
<i>Bromus diandrus</i>	.	.	3	2	3	III
<i>Crepis taraxacifolia</i>	+	.	+	.	+	III
<i>Calendula arvensis</i>	1	.	.	+	+	III
<i>Avena sterilis</i>	1	.	1	.	.	III
<i>Bromus molliformis</i>	1	+	.	2	.	III
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	+	+	.	1	III
<i>Lupinus hispanicus</i>	.	1	+	+	.	III
Compañeras:						
<i>Erodium botrys</i>	+	.	+	+	+	V
<i>Trifolium arvense</i>	1	.	1	1	.	III
<i>Ornithopus compressus</i>	+	+	.	+	.	III
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	1	+	.	1	III
<i>Malcolmia patula</i>	.	+	+	.	+	III

Otras especies: Especies características: *Senecio vulgaris* + en 1; *Cerastium glomeratum* 1 en 1; *Lamium amplexicaule* 1 en 2; *Geranium molle* 1 en 5; *Plantago lagopus* + en 5; Compañeras: *Stachys arvensis* + en 1; *Medicago littoralis* + en 1; *Micropyrum tenellum* + en 1; *Myosotis discolor* 1 en 1; *Rumex boucephalophorus* 1.1 en 1; *Vicia lutea* 1 en 1; *Valerianella locusta* + en 1; *Andryala ragusina* + en 1; *Paronychia argentea* + en 2; *Sanguisorba verrucosa* + en 2; *Vicia nigra* 1 en 4; *Euphorbia matritensis* + en 5.

Localidades: 1.Vega Veneras, 30TTK51, 1 m<sup>2</sup>; 2.La Regerta, Toril, 30TTK51, 1 m<sup>2</sup>; 3 y 4. Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 4/5 m<sup>2</sup>; 5. La Bazagona, Malpartida de Plasencia, 30TTK52, 1 m<sup>2</sup>.





## V.V. VEGETACIÓN RUPESTRE

## V.V. VEGETACIÓN RUPESTRE

La vegetación rupícola y saxícola reúne comunidades casmofíticas, casmocomofíticas, epifitas y glerícolas sumamente especializadas que se desarrollan en fisuras y grietas de rocas y muros de piedra, taludes y gleras. Los factores que condicionan este tipo de vegetación son la naturaleza química de las rocas, su mayor o menor riqueza en minerales, la mayor o menor proporción de suelo existente en los medios citados, la exposición de los roquedos y la oscilación térmica debida a la reverberación, la exposición y pendiente de las laderas, la estructura más o menos suelta de gravas y derrubios y el grado de nitrificación de origen antropógeno existente. Las comunidades casmofíticas rupícolas y subrupícolas son propias de fisuras y grietas de rocas silíceas, pobres o ricas en minerales de hierro, calizas o ricas en calcio, poco o nada aterradas (con escasa proporción de suelo) así como de fisuras de rocas y muros, en medios rurales y urbanos con influencia antropogénica en los que se acumulan sales amoniacales y materia orgánica. Las comunidades epifíticas y comofíticas dominadas por helechos cortos y rizomatosos, briófitos y algunas plantas con semilla, propias de fisuras y grietas de rocas aterradas (con cierta proporción de suelo y consecuentemente mayor retención de humedad) en lugares umbrosos. Las comunidades casmo-comófitos perennes rupestres y heliófilas son propias de muros, taludes, gleras y fisuras amplias y terrificadas de roquedos silíceos, dolomíticos y magnésicos así como de derrubios de ladera (cantos y guijarros sueltos) y depósitos de grava y pedreras acumuladas por arrastre en el lecho y riberas de ríos.

La fauna que habita estos roquedos es sumamente representativa de Monfragüe, en ellos, construyen sus nidos la cigüeña negra, en repisas situadas entre grandes bloques pizarrosos, el buitre leonado, el alimoche, búho real, chova piquirroja o el cuervo y los menos abundantes halcón peregrino, águila real y perdicera. Algunas de estas aves descienden al encinar en busca de alimento otras se alimentan directamente en los roquedos soleados y enclaves pedregosos de saurios como el lagarto ocelado y las lagartijas colirroja, ibérica y colilarga o las salamanquesas rosada y común, lagarto ocelado, culebra de herradura etc.(J. Garzón 2007) algunas aves de menor porte como la chova piquirroja, collalba negra, ,vencejos, vencejo culiblanco café y aviones comunes cumplen todo su ciclo vital en el roquedo (F. Pulido 1994).

Las comunidades representantes de este tipo de vegetación se incluyen en las siguientes subcategorías, y Hábitats de Interés Comunitario (Red Natura 2000), Directiva 92/43 CEE:

### V.Va. VEGETACION CASMOFÍTICA DE FISURAS DE ROCAS **Hábitat 8220**

- .. Casmofíticas silíceolas y calcícolas o ricas en calcio, no nitrófilas (*Asplenietea trichomanis* 27).....
- ... Rocas silíceas y silíceas ricas en metales (*Androsacetalia vandellii* 27b, *Cheilanthion hispanicae* 27.8)
  - .... Silíceolas heliófilas o subesciófilas.....
    - ..... Con *Cheilanthion hispanica*.....27.8.1. *Asplenio billotii-Cheilanthetum hispanicae*
    - ..... Con *Cheilanthion tinai*.....27.8.2. *Asplenio billotii-Cheilanthetum tinai*
  - .... Silíceas ricas en metales, con *Cheilanthion maderensis* (*Cheilanthetalia marantho-maderensis* 27e, *Phagnalo saxatilis-Cheilanthion maderensis* 27.18).....
    - .....27.18.9\*. *Mucizonio hispidae-Cheilanthetum maderensis*
- ... Rocas calizas o ricas en calcio, con *Cheilanthion acrostica* (*Asplenietalia petrarchae* 27c, *Asplenion petrarchae* 27.11).....27.11.1. *Asplenio ceterach-Cheilanthetum acrosticae*
- .. Casmofíticas, nitrófilas, con *Parietaria judaica* (*Parietarietalia*, 28a *Parietario-Galium muralis* 28.1).....
  - .....8.1.9. *Parietarietum judaicae*



V.Vb. VEGETACIÓN CASMOCOMOFÍTICA, EPIFITA Y GLERÍCOLA **Hábitat 8220**

- .. Comunidades briofito-pteridofíticas (Anomodonto-Polypodietea 30, Anomodonto-Polypodietalia 30a).....
- ... Epifíticas *Polypodium cambricum* Polypodion cambrici 30.1, Barthramio-Polypodienion cambrici 30.1b)
  - .....30.2.8. *Sedo hirsuti*-*Polypodietum cambrici*
- ... Comofíticas *Anogramma leptophylla* (Selaginello denticulatae-Anogrammiom leptophyllae 30.5).....
  - .....30.5.2. *Selaginello denticulatae*-*Anogrammetum letophyllae*
- .. Comunidades dominadas por angiospermas (camefitos y hemicriptofitos), (Phagnalo Rumicetea indurati 32)
- ... Taludes, derrubios y gleras, con acederas endurecidas.....32.10.11. *Phagnalo-Rumicetum indurati*
- ... Grietas y fisuras de roquedos, con clavellinas de roca, sin *Jasione mariana*.....
  - .....32.3.7. *Digitali-Dianthetum lusitani*
- ... Riscos y cumbres.....
  - .... Fisuras rocosas, con clavellinas de roca y *Jasione mariana*.....
    - .....32.3.10. *Jasiono-Dianthetum lusitanicae*
  - .... Rellanos terrosos, con *Arrhenatherum fernandesii*.....
    - .....32.3.14\* Com. hemicriptofítica de *Arrhenatherum fernandesii*
- ... Depósitos de riberas (Thlaspietea rotundifolii 33, Andryalietaalia ragusinae 33d, *Glaucion flavi* 33.12).....
  - Hábitat 3250**.....33.12.3. *Lactuco-Andryaletum ragusinae*



1. Nido de cigüeña negra en los bloques cuarcíticos de la portilla del Tiétar, codeso cenizo y dedaleras en las Grietas. En el ángulo inferior izquierdo el cenizo *Adenocarpus argyrophyllus* en fruto (fot. J.Garzón Heyt)



## V.Va. VEGETACIÓN CASMOFÍTICA DE FISURAS DE ROCAS

### 27.8.1. *Asplenio billotii-Cheilanthesetum hispanicae* (tabla 79)

Especies características y bioindicadoras: *Asplenium billotii*, *Cheilanthes hispanica*

Comunidad silicícola casmofítica, de óptimo en el sector Toledano-Tagano, propia de fisuras estrechas y poco terrosas de roquedos silíceos, pizarras y cuarcitas, en exposiciones soleadas de todo el territorio. Se trata de una comunidad integrada y caracterizada por helechos: *Cheilanthes hispanica* y *Asplenium billotii* si bien este último parece preferir situaciones menos heliófilas y falta por completo en los inventarios (1 a 5, Tb.79) levantados en exposiciones netamente de solana. En el cortejo de compañeras destaca la presencia constante de *Sedum hirsutum* (*Phagnalo-Rumicetea indurati*), crasulácea que se adapta perfectamente a estos medios desecados por la fuerte insolación. Contacta con comunidades de *Phagnalo-Rumicetea indurati* en gleras y fisuras anchas de rocas. La asociación, forma parte del conjunto de comunidades rupícolas en las series climatófilas de vegetación del territorio.



2. Fisura estrecha en las cuarcitas de la Cruz del Cancho. Serradilla

### 27.8.2. *Asplenio billotii-Cheilanthesetum tinaei* (Tabla 80)

Especies características y bioindicadoras: *Asplenium billotii*, *Cheilanthes tinaei*

Comunidad silicícola casmocomofítica y pteridofítica, subesciófila, propia de fisuras de rocas con cierta cantidad de suelo y escasa o nula insolación. En el territorio, se halla en fisuras de rocas cuarcíticas más anchas y terrificadas (incluso con una capa de humus mull), que la comunidad anterior, prefiriendo las exposiciones más frescas de umbría en las que el casmófito *Asplenium billotii* y el casmocomófito, ambos silicícolas, tienen su óptimo desarrollo. *Cheilanthes tinaei* es un táxon silicícola subesciófilo. Catenalmente contacta con las comunidades subrupícolas de la clase *Phagnalo-Rumicetea indurati*. La asociación, meso y supramediterránea, de óptimo carpetano-leonés, está ampliamente representada en el sector Toledano-Tagano y se comporta territorialmente como compañera rupícola de la series de vegetación climatófilas.

### 27.11.1. *Asplenio ceterach-Cheilanthes acrosticae* (Tabla 81))

Especies características y bioindicadores: *Asplenium ceterach*, *Cheilanthes acrostica*

Comunidad casmofítica y pteridofítica, fisurícola y heliófila, propia de grietas, muros, y taludes rocosos basífilos, silicibásicos o de calizas descarbonatadas precámbricas de las cumbres de sierras y cerros en zona oriental del territorio perteneciente a los términos de Almaraz, Saucedilla, Serrejón y Valdecañas de Tajo. Presenta un bajo grado de cobertura que se acentúa en las exposiciones de solana. Dominan y caracterizan la comunidad los helechos hemicriptofíticos *Ceterach officinarum* (doradilla), indiferente edáfico, y el basífilo *Cheilanthes acrostica*, junto con las características de orden *Cosentinia vellea* (inv.3 y 4, Tb.81) y la uña de gato, *Sedum dasyphyllum*. En el cortejo de compañeras destacan las crasuláceas *Umbilicus rupestris* (*Pariatarietalia*), *Mucizonia hispida* y *Sedum rubens* (*Tuberarietea*), de diverso significado ecológico como vemos, pero que se adaptan muy bien a estos medios. La asociación, descrita por M.T. Santos (1986), de la provincia de Cáceres, tiene según la autora, una distribución luso-extremadureña y carpetano-leonesa (sector León). Se integra en el conjunto de comunidades rupícolas en la serie climatófila y dolomíticola luso-extremadureña calcícola de los encinares rotundifolios con espinos de Font-Quer *Lonicero implexae-Quercus rotundifoliae* S.



3. Doradilla *Ceterach officinarum* (*Cymbalario-Asplenion*\*) en fisuras roquedoso pizarroso húmedos y sombreados.

### 27.18.9\*. Comunidad de *Mucizonia hispida-Cheilanthes maderensis* (Tabla 82) (*Phagnalo saxatilis-Cheilanthon maderensis*, *Cheilanthes maderensis*, *Cheilanthes maderensis*, *Asplenietea trichomanis*)

Especies características y bioindicadoras: *Cheilanthes maderensis*, *Cosentinia vellea*, *Mucizonia hispida*



Comunidad de carácter termófilo desarrollada en el territorio en fisuras y grietas estrechas poco terrificadas de rocas silíceas (cuarcitas y pizarras) ricas en feldespatos y diversos minerales de hierro que le proporcionan una coloración oscura en lugares situados en exposiciones de solana en las serranías del territorio. Junto con el helecho acidófilo (fundamentalmente silicícola) *Cheilanthes maderensis* caracteriza la asociación la crasulácea *Mucizonia hispida*, táxon indiferente edáfico y subfisurícola de acusado carácter termófilo. Entre las especies compañeras destacan por su abundancia la doradilla *Ceterach officinarum* (*Cymbalario-Asplenion*), helecho casmofítico y subnitrófilo e indiferente edáfico y la también crasulácea y nitrófila oreja de monte *Umbilicus rupestris* (*Parietarietalia*). En roquedos silíceos ácidos carentes de riqueza mineral es sustituida por la asociación *Asplenio-Cheilanthesetum hispanicae* mientras que en roquedos calcáreos o netamente silicibasícolos lo es por la asociación *Asplenio ceterach-Cheilanthesetum acrostichae*. La comunidad se encuentra territorialmente representada en los distritos Talaverano, Vereño y Villuerquino.

OBSERVACIONES: De fisuras de pizarras cámbricas en la comarca cacereña de la Jara ha sido descrita la asociación *Cheilanthes maderensis-Cosentinietum velleae* Ladero ex F.J. Pérez & Salvo 1989 (syn. *Cheilanthesetum pteridofito-catanensis* Ladero 1970). Desconocemos si la comunidad que aquí se describe (v. tabla 82) guarda relación con dicha asociación, cuya característica *Cosentinia vellea* falta en nuestros inventarios de la Tabla 82. Ahora bien en nuestro territorio *Cosentinia vellea* es un táxon que parece preferir las calizas y dolomías de la zona oriental como así lo confirma su presencia en la comunidad basifila *Asplenio ceterach-Cheilanthesetum acrostichae*; de hecho, *Cosentinia vellea* es táxon característico del orden *Asplenietalia petrarchae* en el que se incluyen comunidades termófilas de rocas calizas o ricas en calcio mientras que *Cheilanthes maderensis* es táxon característico del orden *Cheilanthesetalia maranto-maderensis* que reúne comunidades de rocas silíceas ricas en metales y serpentinias.



4. *Cheilanthes maderensis* en los riberos del Tajo

#### 28.1.9. *Parietarietum judaicae* (Tabla 83)

Especies características y bioindicadoras: *Parietaria judaica*, *Umbilicus rupestris*

Comunidad casmocomofítica, rupícola y subrupícola de carácter nitrófilo, propia de paredes, muros y tapias en medios urbanos y rurales (apriscos, establos, corrales) sometidos a una fuerte influencia antropozoógena. En el territorio únicamente la conocemos, al pié de roquedos ricos en bases, en la zona oriental en los términos de Romangordo, Serrejón, Valdecañas de Tajo, etc. Caracterizada por la termófila *Parietaria judaica*, la comunidad se nutre en el cortejo de compañeras de especies de carácter nitrófilo y de especies características tanto de la clase *Phagnalo-Rumicetea indurati* (*Sedum hirsutum*),

como de la clase *Asplenieta trichomanes* (*Asplenium billotii*) con cuyas comunidades contacta. Conocemos la asociación del piso mesomediterráneo de la subprovincia Luso-Extremadurensis y del sector Bejarano Gredense (subprov. Carpetano-Leonesa). En la serie dinámica, la asociación se comporta como compañera nitrófila en el ecosistema del encinar rotundifolio sobre sustratos básicos *Rhamno fontqueri-Quercetum rotundifoliae*.

## V.Vb. VEGETACION CASMOCOMOFÍTICA, EPIFITA Y GLERICOLA

### 30.2.8. *Sedo hirsuti-Polypodietum cambrici* (Tabla 84)

Especies características y bioindicadoras: *Polypodium cambricum*, *Polypodium interjectum*, *Polypodium x shivasiae*, *Pterogonium gracile*

Comunidad comofítica, briofito-pteridofítica, propia de grietas anchas y repisas de roquedos silíceos, sombrías y húmedas, en las que se acumula cierta proporción de suelo. Se encuentra caracterizada por los helechos casmocomofíticos humícolas de tendencia esciófila *Polypodium cambricum*, *Polypodium interjectum* y el híbrido estéril *Polypodium x shivasiae* (*P. cambricum x P. interjectum*), a los que acompañan los briófitos característicos de la alianza *Bartramia stricta*, *Pterogonium gracile* y *Reboulia hemisphaerica*, junto con los helechos fugaces *Anogramma leptophylla* y *Selaginella denticulada*. El ambudillo de pared *Umbilicus rupestris*, característico del orden nitrófilo *Parietarietalia* (*Parietarietea*) acompaña de forma constante a la comunidad y refleja una cierta nitrificación de los roquedos en cuyas fisuras se desarrolla la comunidad. Se desarrolla en las exposiciones de umbría bajo la protección de la vegetación boscosa correspondiente a las facies más ombrófilas de la serie *Sanguisorbo-Quercus suberis* sigmetum y *Pistacio-Quercus broteroi* sigmetum. Contacta con las comunidades casmocomofíticas de *Phagnalo-Rumicetea indurati* y con la comunidad escionitrófila de lindero *Galio-Anthriscetum caucalidis*. La asociación descrita por O. Bolós & Vives (1957:533) de la Provincia Catalano- Provenzal- Balear, tiene una distribución tanto en la provincia Mediterránea Ibérica Occidental como en la región Eurosiberiana (subprovincias Pirenaica y Cántabro-Atlántica).

OBSERVACIONES: La comunidad resulta próxima a la asociación de carácter húmedo, humícola y esciófila *Anogrammo-Umbilicetum rupestris* Amor, Ladero & C. Valle (1993:57-58), descrita del piso mesomediterráneo del distrito Vereño y como propia de fisuras terrosas de paredes y muros umbrosos en los ecosistemas del robledal de melojos *Arbuto-Quercetum pyrenaicae* y de la aliseda *Scrophulario-Alnetum glutinosae*. Dichos autores indican para esta asociación un carácter más humícola frente al *Sedo-Polypodietum cambrici* carácter más rupestre.



5. Roquedos pizarrosos la Sierra del Espejo. Jaraicejo

### 30.5.1. *Lunulario cruciatae-Anogrammetum leptophyllae*

Comentamos esta asociación, que actualmente no hemos localizado en el territorio, pero que fue inventariada por Rivas Goday (1964: 108-109, Inv. (1)), en un enclave sumamente original del territorio denominado El Orinal de la Virgen. Se trata de una grieta rocosa larga y estrecha hendida en los bloques cuarcíticos y pizarrosos entre los que existen intrusiones profundas de rocas básicas, localizada en la base de la sierra de Monfragüe y sepultada bajo las aguas embalsadas del río Tajo, pudiendo observarse hoy en día en épocas de acusada sequía estival cuando descienden el nivel de las aguas del embalse. La asociación caracterizada por la hepática *Lunularia cruciata* y el culantrillo de pozo *Adiantum capillus-veneris*, fue inventariada además en las localidades extremeñas de Sierra de Aracena, Guadalupe, río Alagón y Piedras Albas. *Adiantum capillus-veneris*, taxón característico de la clase basifila *Adiantetea* convive con el helecho silicícola *Anogramma leptophylla*, y con el indiferente edáfico *Selaginella denticulata* en esta localidad. Transcribimos el inventario de la citada localidad en El Monfragüe que Rivas Goday incluyó en la alianza *Polypodium cambrici* y que hoy se incluye en la alianza *Sellaginello-Anogrammion leptophyllae*: 1m, n° de especies 12, Características regionales: *Adiantum capillus veneris* 2,2, *Lunularia cruciata* 3,2, *Barbula fallax* +,2. Características de alianza: *Selaginella denticulata* 3,4, *Gymnogramma leptophylla* (syn.: *Anogramma leptophylla*) +,1. Características de orden: *Madotheca platyphylla* +,1, *Bryum capillare* 2,3, *Targionia hypophylla* +,1. Características de clase y transgresivas de orden: *Asplenium trichomanes* +,1. Compañeras: *Wahlenbergia hederacea* +,1, Otros briófitos: *Platyhypnidium riparioides* +,1, *Brachythecium velutinum* +,1.

### 30.5.2. *Selaginello denticulatae-Anogrammetum leptophyllae* (Tabla 85)

Especies características y bioindicadoras: *Anogramma leptophylla*, *Reboulia hemisphaerica*, *Selaginella denticulata*

Comunidad comofítica, silicícola y termófila, propia de fisuras anchas y pequeñas cuevas umbrosas de roquedos cuarcíticos y pizarrosos del territorio, donde prefiere bien enclaves especialmente cálidos de solana y riberos abrigados del río Tajo, bien exposiciones no netamente de umbría. A semejanza con la comunidad anterior, se trata de una comunidad briofito- pteridofítica caracterizada por el helecho fugaz terofítico *Anogramma leptophylla* (exocomófito silicícola algo esciófilo) y la perenne y esciófila *Selaginella denticulata* y en la que destacan las hepáticas *Reboulia hemisphaerica* y *Marcanthia polymorpha*. En estos medios rupícolas al producirse un incremento en la nitrificación, la comunidad entra en contacto con la asociación escionitrófila *Anogrammo-Parietarium lusitanicae* (*Cardamino-Geranietea purpurei*). Sinfitosociológicamente se comporta como asociación rupícola diferencial de las facciones termófilas mesomediterráneas inferiores con *Olea sylvestris* de las series silicícolas de la encina y el alcornoque: *Pyro-Quercus rotundifoliae sigmetum* y *Sanguisorbo-Quercus suberis sigmetum*.

### 32.3.7. *Digitali thapsi-Dianthetum lusitani* (Tabla 86)

Especies características y bioindicadoras: *Digitalis thapsi*, *Dianthus lusitanus*

Asociación meso y supramediterránea luso-extremaduraense, que tapiza grietas y fisuras de rocas cuarcíticas y pizarrosas poco o nada terrificadas en las cumbres serranas. Representa la comunidad de carácter más rupícola de la alianza *Rumici-Dianthion lusitani*. Es muy frecuente en el territorio dónde presenta una fenología primaveral tardía o de inicios del verano y aparece fisonómicamente dominada por el hemicriptófito caulescente *Dianthus lusitanus* (clavellina de roca) y por el hemicriptófito *Digitalis thapsi* (digital o dedalera). Sinfitosociológicamente tiene un comportamiento similar a la asociación anterior con la que contacta. Contacta igualmente con pastizales terofíticos de *Tuberarietalia* (*Tuberarienion gutatae* y *Sedenion caespitosi*), que colonizan los litosuelos de los pequeños rellanos entre las rocas. Cuando los roquedos son calizos cámbricos descarbonatados el pastizal de *Tuberarietalia* con el que contacta corresponde a la alianza *Brachypodium distachyi* (*Brachypodietaalia distachyi*).





6. Roquedos en las Corchuelas.Torrejón el Rubio

7.Primer plano de *Dianthus lusitanicus*

VARIABILIDAD: Reconocemos, además de la variante **a.** típica (inv.1 a 7, Tb.86), existencia territorial de una variante **b.** de *Conopodium ramosum*, (inv.8 a 15, Tb.86) de carácter subrupícola y umbrosa frente a la subasociación típica, tapiza fisuras más estrechas y menos terrificadas en exposiciones preferentemente de umbría. Tiene como especies diferenciales los endemismos de la Península Ibérica *Conopodium ramosum* y *Narcissus auricolor* (*Cheilanthion hispanicae*). La variante que proponemos corresponde en parte con la asociación *Dianthus lusitanicus* et *Conopodium ramosum* subasociación de *Narcissus rupícola auricolor* descrita por Rivas Goday en 1955 y que posteriormente, en Rivas Goday (1964: 104), subordinó a la asociación *Jasiono marianae-Dianthetum lusitanicae* incluyendo ésta en la alianza *Cheilanthion hispanicae* de la clase “*Asplenietea rupestris*”. En nuestra opinión, dada su afinidad ecológica y florística con la *Digitali –Dianthetum lusitani*, debe ser considerada como variante de la misma y subordinada a ésta y, por tanto, incluida en la alianza *Rumici-Dianthion lusitani* de la clase *Phagnalo-Rumicetea indurati*. La ausencia o escasa presencia de helechos casmofíticos en la comunidad junto con el predominio de especies de *Phagnalo-Rumicetea* ha propiciado su inclusión actual en esta última clase fitosociológica.



8.*Digitalis thapsi* en los roquedos cuárcíticos junto al nido de alimoche cerca de la presa Torrejón-Tietar.

**32.3.10. *Jasione marianae-Dianthetum lusitani*** (Tabla 87)

Especies características y bioindicadoras: *Jasione mariana*, *Dianthus lusitanicus*

Asociación luso-extremadureña descrita por Rivas Goday, de óptimo en el distrito Montitoledano llegando en el límite de su área a la comarca de Monfragüe (distrito Vereño). Coloniza fisuras rocosas de riscos casi verticales y grietas escalonadas de los escarpes cuarcíticos del Salto del Gitano y Garganta de la Trasierra, en exposiciones no en exceso soleadas. Caracteriza la asociación el endemismo luso-extremadureño *Jasione mariana* (*Cheilanthon hispanicae*) y la clavellina de roca *Dianthus lusitanicus*, acompañadas de elementos de la clase como la acedera endurecida *Rumex induratus*, *Sedum hirsutum* y los helechos casmo y comofíticos *Asplenium billotii* y *Anogramma leptophylla*.



9. Roquedos en los riberos del Tajo. Torrejón el Rubio



10. *Jasione mariana*

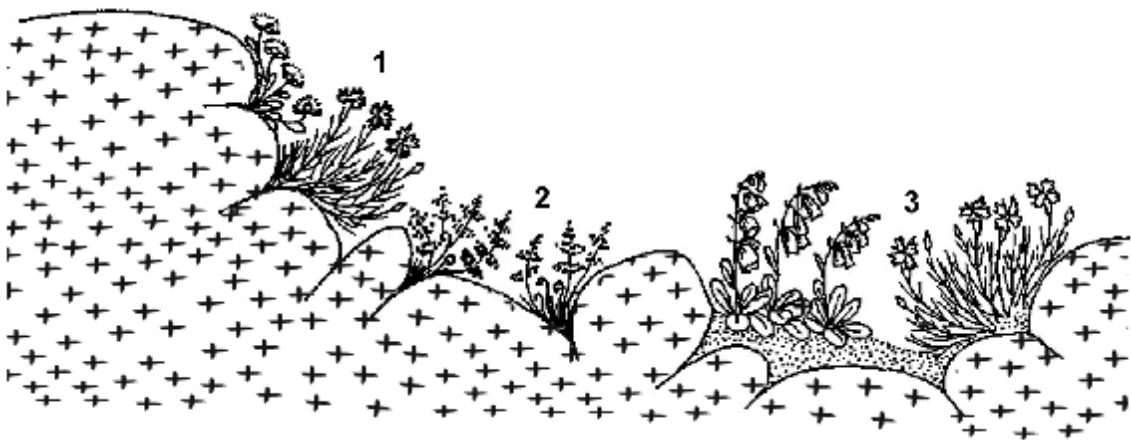


Figura 12. Vegetación casmofítica y casmocomofítica: 1. *Jasione marianae-Dianthetum lusitani*; 2. *Asplenio billotii-Cheilanthon hispanicae*. 2. *Digitali thapsi-Dianthetum lusitani*



### 32.10.11. *Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati* (Tabla 88)

Especies características y bioindicadoras: *Phagnalum saxatile*, *Rumex induratus*

Asociación rupícola y subrupícola, de óptimo luso-extremadurenses mesomediterránea, integrada por caméfitos y hemicriptófitos entre los que dominan el acederón *Rumex induratus* y la yesca *Phagnalum saxatile*. Coloniza en el territorio, taludes pedregosos de carreteras y gleras terrosas, medios a los que este tipo de vegetación contribuye a fijar, al tiempo que incrementa la proporción de suelo. Se asienta tanto sobre sustratos silíceos como calizos cámbrios descarbonatados y presenta una fenología primaveral. Catenalmente contacta con la comunidad de dedaleras *Digitali-Dianthetum lusitani* y en zonas de canchal cuarcítico con la comunidad escionitófila y subrupícola *Conopodio capillifolii-Geranietum purpurei*. Sinfitosociológicamente se comporta en el territorio como compañera subrupícola de las series climatófilas de vegetación.



11. La comunidad en la pedregosa ladera junto al acebuchal en Riberos del Tajo. Almaraz



12. La comunidad colonizando una pedriza en el encinar de ladera del Salto del Gitano

#### 32.3.14\*. Comunidad de *Arrhenatherum fernandesii* (Tabla 89)

Especies características y bioindicadoras: *Arrhenatherum fernandesii*

Comunidad termo y mesomediterránea, toledano-tagana, seco a subhúmeda, presidida por el hemicriptófito densamente cespitoso *Arrhenatherum fernandesii* que tapiza los claros rocosos terrificados en las cumbres de las serranías silúricas del territorio. Dedaleras y clavellinas están presentes en la comunidad en la que destaca la fidelidad de *Linaria saxatilis* y *Friza media* (ambas características de *Tuberarietalia guttatae*) y de *Rumex angiocarpus* (*Agrostietalia castellanae*), órdenes con cuyas comunidades de pastizales anuales y vivaces contacta respectivamente. En los claros heliófilos contacta con *Anthoxantho-Micropyretum patentis* y en roquedos umbrosos contacta con el pastizal vivaz *Anthoxantho-Holcetum setiglumis*. Conocemos comunidades similares de las cumbres serranas graníticas supra y oromediterráneas de la subprovincia Carpetano-Leonesa donde *Arrhenatherum fernandesii* es sustituido por *Arrhenatherum carpetanum*, *Linaria saxatilis* por *Linaria nivea* y *Digitalis thapsi* por *Digitalis carpetana*. En otras subprovincias de la provincia Mediterráneo Ibérica Occidental, existen formaciones similares con diversas especies del género *Arrhenatherum*.





13.La comunidad en la sierra del Pico de Miravete

### 33.12.3. *Lactuco chondrilliflorae- Andryaletum ragusinae* (Tabla 90)

Especies características y bioindicadoras: *Andryala ragusina*, *Lactuca chondrilliflora*, *Thymus mastichina* (terr.)

Comunidad silicícola, pionera y primocolonizadora de suelos arenosos sueltos y gravosos, que tapiza taludes y terraplenes de arenas gruesas de origen aluvial, en las márgenes del río Tietar (Toril) y en el lecho gravoso- guijarroso del mismo, al descender el nivel del agua durante el verano. Se trata de una comunidad hemcriptofítica de estructura abierta y fenología primaveral, presidida por el ajonje *Andryala ragusina* y el caméfito *Thymus mastichina* e integrada por especies vivaces como la lechuga silvestre *Lactuca chondrilliflora* y *Scrophularia canina* subsp. *canina* y otras anuales de carácter psamófilo entre las que destaca *Malcolmia triloba* subsp. *patula* (*Hymenocarpus-Malcolmion trilobae*), procedente de los pastizales terofíticos sabulícolas con los que contacta. La asociación, descrita de los pisos meso y supramediterráneo de los sectores Berciano-Sanabriense y Leonés de la subprovincia Castellano-Leonesa y sector Castellano- Duriense de la Castellana, alcanza la subprovincia Luso-Extremadurese, sectores Toledano-Tagano y Marianico-Monchiquense (Rivas Goday 1964:112). En el territorio se establece en el piso mesomediterráneo y destaca la presencia del tomillo blanco *Thymus mastichina* que comparte dominancia con *Andryala ragusina*. Catenalmente contacta con el tamujar *Pyro-Securinegetum tinctoriae* y la saucedada de sauce salvifolio *Salicetum salviifolae*.





1. Comunidades líquénicas
2. Codesal cenizo *Adenocarpum argyrophyllii*
3. *Jasione marianae*-*Dianthetum lusitanici*
4. *Quercus rotundifolia*, *Quercus suber*, *Olea sylvestris*
5. Comunidad de *Arrhenatherum fernandesii*
6. Piorno blanco *Cytisus multiflorus*
7. *Anthoxantho aristati*- *Holcetum setiglumis*
8. *Digitali thapsi*-*Dianthetum lusitani*
9. *Asplenio billotii*-*Cheilanthes hispanicae*
10. *Phagnalo saxatilis*-*Rumicetum indurati*

Figura 13. Vegetación rupícola en la Portilla del Tiétar.

## TABLAS FITOSOCIOLÓGICAS

Tabla 79

27.8.1. *Asplenio billotii*-*Cheilanthes hispanicae*  
(*Cheilanthes hispanicae*, *Androsacetalia vandellii*, *Asplenetetea trichomanis*)

Altitud l=10 m:	68	26	49	55	43	39	51	49	57	55	<u>49</u>
Nº de especies:	5	3	5	3	3	3	4	6	4	4	4
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Características:											
<i>Cheilanthes hispanica</i>	2	2	2	2	1	2	1	2	3	1	V
<i>Asplenium billotii</i>	.	.	.	.	.	.	2	2	2	3	III
Compañeras:											
<i>Umbilicus rupestris</i>	1	+	1	1	+	.	+	1	+	1	V
<i>Sedum hirsutum</i>	2	.	2	1	.	+	.	+	1	1	IV
<i>Parietaria lusitanica</i>	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Anogramma leptophylla</i>	.	.	1	.	.	.	+	.	.	2	I
<i>Ceterach afficinorum</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	I

Otras especies: Compañeras: *Conopodium ramosum* 1 en 1; *Narcissus auricolor* 2 en 1; *Jasione echinata* 1 en 3.

Localidades: 1. Sierra de Lanchueba, Casas de Miravete, 30TTK60, 1 m<sup>2</sup>; 2. Arroyo de la Vid, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 0,25 m<sup>2</sup>; 3 y 8. Salto del Gitano, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 0,5/0,25 m<sup>2</sup>; 4. Cruz del Cancho, Serradilla, 29TQE41, 0,25 m<sup>2</sup>; 5. Sierra de la Serrana, Serradilla, 29TQE51, 1 m<sup>2</sup>; 6. Portillo Calzones, Serradilla, 29TQE41, 1 m<sup>2</sup>; 7. Corchuelas de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 0,5 m<sup>2</sup>; 9. Castillo de Mirabel, 29TQE31, 2 m<sup>2</sup>; 10. Cancho de la Cueva, Serradilla, 29TQE41, 2 m<sup>2</sup>.

Tabla 80  
27.8.2. *Asplenio billotii-Cheilanthes tinai*  
(*Cheilanthion hispanicae*, *Androsacetalia vandellii*, *Asplenieta trichomanis*)

Altitud l=10 m:	52	55	53	76	32	51	53
Nº de especies:	3	3	4	5	5	6	4
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7
Características:							
<i>Cheilanthes tinai</i>	2	2	1	2	+	2	V
<i>Asplenium billotii</i>	1	2	2	2	2	2	V
<i>Cheilanthes hispanica</i>	.	.	.	2	.	.	I
Compañeras:							
<i>Umbilicus rupestris</i>	+	.	1	2	+	2	V
<i>Cystopteris fragilis</i>	.	+	.	+	.	.	II
<i>Polypodium interjectum</i>	.	.	2	.	+	.	II
<i>Asplenium trichomanes</i>	.	.	.	.	+	.	I
<i>Asplenium x joncherei</i>	.	.	.	.	.	+	I

Otras especies: Compañeras: *Parietaria lusitanica* 1 en 6; *Anogramma leptophylla* 2 en 6.

Localidades: 1. Sierra de Río Frío, Casas de Miravete, 30TTK60, 0,5 m<sup>2</sup>; 2. Sierra del Cancho, Serradilla, 30TTK60, 0,5 m<sup>2</sup>; 3. Corchuelas de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 0,5 m<sup>2</sup>; 4. Canchal del Agujero, Casas de Miravete, 30TTK60, 0,25 m<sup>2</sup>; 5. Salto del Corzo, Serrejón, 30TT60, 0,2 m<sup>2</sup>; 6. La Fresneda, Serradilla, 29TQE41, 1 m<sup>2</sup>.

Tabla 81  
27.11.1. *Asplenio ceterach-Cheilanthes acrosticae*  
(*Asplenion petrarchae*, *Asplenieta petrarchae*, *Asplenieta petrarchae*)

Altitud l=10 m:	39	47	55	39	42	44
Exposición:	NO	NO	E	NE	SO	
Nº de especies:	7	8	7	8	8	7
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6
Características:						
<i>Asplenium ceterach</i>	3	2	1	2	2	V
<i>Cheilanthes acrostica</i>	+	2	+	2	2	V
<i>Sedum dasyphyllum</i>	.	.	1	.	1	II
<i>Cosentinia vellea</i>	.	.	.	1	1	I
Compañeras:						
<i>Phagnalon saxatile</i>	+	+	.	+	1	IV
<i>Mucizonia hispida</i>	1	1	.	2	1	IV
<i>Umbilicus rupestris</i>	1	1	+	.	+	IV
<i>Campanula erinus</i>	+	.	1	1	1	IV
<i>Sedum rubens</i>	.	+	.	+	.	I
<i>Mercurialis hueti</i>	1	1	.	.	.	I
<i>Polypodium interjectum</i>	.	+	+	.	.	I

Otras especies: Especies compañeras: *Antirrhinum graniticum* + en 3; *Hyparrhenia sinaica* + en 4.

Localidades: 1 y 2. Almaraz, Sierras de Almaraz, 30TTK71, 6/10 m<sup>2</sup>; 3. Romangordo, La Higuera, 30TTK70, 10 m<sup>2</sup>; 4. Valdecañas de Tajo, Cerro Jabalí, 30TTK70, 10 m<sup>2</sup>; 5. Campillo de Deleitosa, Cerro Calero, 30TSJ79, 6 m<sup>2</sup>.

Tabla 82  
27.18.9\* *Mucizonia hispida*-*Cheilanthes maderensis*  
(*Phagnalo saxatilis*-*Cheilanthon maderensis*, *Cheilanthesalia*  
*marantho-maderensis*, *Asplenietea trichomanis*)

Altitud l=10 m:	57	26	57	50	26	68	$\overline{47}$
Exposición:	SE	SW	SE	SE	SE	E	
Nº de especies:	5	6	7	9	5	5	6
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7
Características:							
<i>Cheilanthes maderensis</i>	3	4	1	1	3	3	V
<i>Mucizonia hispida</i>	2	.	2	3	.	.	III
<i>Asplenium billotii</i>	1	.	.	.	.	+	II
<i>Cheilanthes hispanica</i>	.	.	.	.	1	2	II
Compañeras:							
<i>Ceterach officinarum</i>	2	+	2	1	.	2	V
<i>Umbilicus rupestris</i>	1	+	1	1	1	.	V
<i>Mercurialis hueti</i>	.	+	.	+	.	1	III
<i>Galium verrucosum</i>	.	+	.	.	2	.	II
<i>Sedum brevifolium</i>	.	1	.	.	+	.	II
<i>Sedum hirsutum</i>	.	.	1	+	.	.	II
<i>Lamarckia aurea</i>	.	.	1	+	.	.	II
<i>Rumex induratus</i>	.	.	.	+	.	.	I

Localidades: 1. Salto del Gitano, Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 1 m<sup>2</sup>; 2. Riberos del Tajo, Almaraz, 30TTK80, 0,5 m<sup>2</sup>; 3. Castillo de Mirabel, 29TQE31, 0,5 m<sup>2</sup>; 4. Cancho de la Cueva, Serradilla, 29TQE41, 1 m<sup>2</sup>; 5. Puente de Almaraz, 30TTK80, 0,5 m<sup>2</sup>; 6. Sierra de Lanchueba, Casas de Miravete, 30TTK60, 1 m<sup>2</sup>.

Tabla 83  
28.1.9. *Parietarium judaicae*  
(*Parietario-Galion muralis*, *Parietarietalia*, *Parietarietea*)

Altitud l=10 m:	26	34	41	35	40	$\overline{35}$
Nº de especies:	8	8	7	7	4	7
Nº de orden	1	2	3	4	5	6
Características						
<i>Parietaria judaica</i>	2	3	3	4	4	V
<i>Umbilicus rupestris</i>	+	2	3	.	+	V
Compañeras:						
<i>Phagnalon saxatile</i>	+	.	2	.	+	III
<i>Galium murale</i>	1	+	.	+	.	III
<i>Mucizonia hispida</i>	.	+	1	1	.	III
<i>Ceterach officinarum</i>	.	.	1	1	+	III
<i>Mercurialis annua</i>	1	+	+	.	.	II
<i>Asplenium billotii</i>	1	+	.	.	.	II
<i>Sedum hirsutum</i>	.	+	+	.	.	II
<i>Lactuca terrenima</i>	.	2	+	.	.	II

Otras especies: Especies compañeras: *Campanula erinus* 1 en 1; *Crassula tillaea* + en 1; *Geranium lucidum* 1 en 3; *Asplenium quadrivalens* 1 en 3; *Tordylium maximum* 2 en 4.

Localidades: 1. Almaraz, 30TTK80, 6 m<sup>2</sup>; 2. Serrejón, 30TTK61, 10 m<sup>2</sup>; 3. Romangordo, 30TTK60, 10 m<sup>2</sup>; 4. Saucedilla, 30TTK60, 5 m<sup>2</sup>; 5. Cerro Jabalí, Valdecañas de Tajo, 30TTK70, 6 m<sup>2</sup>.

Tabla 84  
30.2.8. *Sedo hirsuti*-*Polypodietum cambrici*  
(*Bartramio*-*Polypodiunion cambrici*, *Polypodion cambrici*,  
*Anomodonto*-*Polypodietalia*, *Anomodonto*-*Polypodietea*)

Altitud 1=10 m;	51	24	26	51	53	53	53	32	<u>36</u>
Exposición:	N	N	NW	N	NE	NE	NE	NE	
Nº de especies:	5	6	7	8	7	7	9	8	7
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Características:									
<i>Polypodium interjectum</i>	3	3	3	2	3	1	2	3	V
<i>Pterogonium gracile</i>	1	2	1	+	1	2	+	1	V
<i>Polypodium cambricum</i>	+	.	.	1	1	.	1	.	III
<i>Sedum hirsutum</i>	.	2	.	1	.	+	+	.	III
<i>Reboulia hemisphaerica</i>	.	.	.	.	.	1	1	2	III
<i>Bartramia stricta</i>	.	.	.	.	.	1	1	2	III
<i>Polypodium x shivasiae</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	II
<i>Selaginella denticulata</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	I
<i>Anogramma leptophylla</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Compañeras:									
<i>Umbilicus rupestris</i>	1	1	2	2	1	1	1	1	V
<i>Ceterach officinarum</i>	2	.	.	.	.	.	.	1	II
<i>Arisarum vulgare</i>	.	.	1	.	.	.	.	+	II
<i>Asplenium billotii</i>	.	.	.	.	1	.	+	.	II
<i>Asplenium trichomanes</i>	.	.	.	.	.	2	1	.	II
<i>Cheilanthes x iberica</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	I

Otras especies: Compañeras: *Digitalis thapsi* + en 4; *Hyacinthoides non-scripta* + en 5; *Antirrhinum graniticum* + en 8.

Localidades: 1. Salto del Gitano, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 1 m<sup>2</sup>; 2. Umbría del Quejigo, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 0,5 m<sup>2</sup>; 3. Puente de Almaraz, 36TTK80, 0,5 m<sup>2</sup>; 4. Puerto Berbegón, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 0,25 m<sup>2</sup>; 5. Sierra del Espejo, Jaraicejo, 30TTK50, 1 m<sup>2</sup>; 6. Garganta del Cubo, Jaraicejo, 30TTK60, 0,5 m<sup>2</sup>; 7. Corchuelas de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 0,25 m<sup>2</sup>; 8. Arroyo Malvecino, Serradilla, 29TQE51, 1 m<sup>2</sup>.



Tabla 85

30.5.2. *Selaginello denticulatae*-*Anogrammetum leptophyllae*  
 (*Selaginello-Anogrammion leptophyllae*, *Anomodonto-Polypodietalia*, *Anomodonto-Polypodietea*)

Altitud 1=10 m:	48	23	25	26	39	26	45	26	26	27	<u>28</u>
Exposición:	NW	W	NW	SW	SE	S	NW	E	SW	SE	
Nº de especies:	5	5	6	5	5	6	5	5	5	7	5
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Características:											
<i>Selaginella denticulata</i>	4	4	5	2	4	4	3	+	1	4	V
<i>Anogramma leptophylla</i>	2	2	.	3	2	2	4	.	3	3	IV
<i>Reboulia hemisphaerica</i>	3	.	3	.	2	.	2	3	.	2	III
Compañeras:											
<i>Umbilicus rupestris</i>	.	.	2	.	.	2	1	2	1	.	III
<i>Cystopteris fragilis</i>	.	+	+	.	+	.	.	+	+	.	III
<i>Ceterach officinarum</i>	.	2	+	2	.	.	.	2	.	.	II
<i>Asplenium trichomanes</i>	.	.	2	2	.	.	.	.	.	1	II
<i>Arabis verna</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	1	II
<i>Parietaria lusitanica</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	2	.	I
<i>Arisarum vulgare</i>	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	I
<i>Blechnum spicant</i>	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Marchantia polymorpha</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	I
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	I

Otras especies: Compañeras: *Epilobium obscurum* 2 en 1; *Sedum arenarium* 1 en 1; *Mercurialis hueti* 1 en 2; *Asplenium billotii* + en 10; *Wahlenbergia hederacea* + en 10.

Localidades: 1. Castillo de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 0,5 m<sup>2</sup>; 2. Arroyo de la Vid, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 0,5 m<sup>2</sup>; 3. Arroyo Barbaón, Serradilla, 29TQE41, 0,5 m<sup>2</sup>; 4 y 9. Riberos del Tajo, Serradilla, 29TQE40, 0,5/0,5 m<sup>2</sup>; 5. Garganta del Cubo, Jaraicejo, 30TTK60, 0,25 m<sup>2</sup>; 6 y 8. Puente de Almaraz, 30TTK80, 0,5/0,25 m<sup>2</sup>; 7. Sierra del Espejo, Jaraicejo, 30TTK50, 1 m<sup>2</sup>; 10. Arroyo Malvecino, Serradilla, 29TQE51, 0,5 m<sup>2</sup>.

Tabla 86  
32.3.7. *Digitali thapsi-Dianthetum lusitani*  
(*Rumici-Dianthion lusitani*, *Phagnalo-Rumicetalia*, *Phagnal-Rrumicetea indurati*)

Altitud l=10 m:	30	27	51	26	50	76	50	65	40	68	50	51	57	60	51	<u>50</u>
Exposición:	S	W	SW	S	SE	NE	NE	NW	N	NE	N	NE	E	NE	W	
Nº de especies:	9	8	7	7	9	8	7	9	6	8	7	10	10	10	13	8
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Características:																
<i>Dianthus lusitanus</i>	2	4	1	2	3	3	3	2	2	2	2	1	1	2	1	V
<i>Digitalis thapsi</i>	3	3	3	+	2	2	+	2	+	2	2	+	1	+	+	IV
<i>Sedum hirsutum</i>	2	2	.	+	.	.	1	1	.	2	1	.	1	2	.	III
<i>Arrhenatherum fernandesii</i>	2	1	2	.	1	2	.	2	.	.	.	2	.	.	2	III
<i>Crambe hispanica</i>	1	.	+	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Rumex induratus</i>	+	2	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Phagnalon saxatile</i>	+	.	.	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Diferenciales de variante:																
<i>Conopodium ramosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	2	2	2	1	2	III
<i>Narcissus auricolor</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	2	.	.	1	.	II
Compañeras:																
<i>Umbilicus rupestris</i>	2	2	.	+	.	.	1	1	+	2	+	.	1	2	.	III
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	.	.	.	.	.	.	2	+	.	.	+	+	.	1	+	III
<i>Lavandula sampaioana</i>	.	1	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	II
<i>Jasione echinata</i>	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1	II
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	1	II
<i>Adenocarpus argyrophyllus</i>	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Corrigiola telephifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	+	I
<i>Asplenium billotii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2	.	I

Otras especies: Compañeras: *Anarrhinum bellidifolium* 1 en 2 y 9; *Misopates orontium* + en 5; *Gladiolus illyricus* 1 en 5; *Melica major* 1 en 7; *Sedum album* 2 en 7; *Anogramma leptophylla* 1 en 11 y 14; *Senecio lividus* + en 12 y 15; *Cheilanthes tinaei* + en 13; *Micropyrum tenellum* 1 en 13 y 15; *Sedum brevifolium* 1 en 13; *Spergula morisonii* 1 en 15; *Leucanthemopsis pallida* 1 en 15.

Localidades: 1. Sierra del Espejo, Jaraicejo, 30TTK80, 10 m<sup>2</sup>; 2. Arroyo de la Vid, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 2 m<sup>2</sup>; 3. Umbría Río Frío, Casas de Miravete, 30TTK60, 10 m<sup>2</sup>; 4. Puente de Almaraz, 30TTK80, 10 m<sup>2</sup>; 5. Cruz Cancho, Serradilla, 29TQE41, 10 m<sup>2</sup>; 6. Canchal del Agujero, Casas de Miravete, 30TTK60, 2 m<sup>2</sup>; 7. Cerro Casa del Monje, Serrejón, 30TTK50, 2 m<sup>2</sup>; 8. Puente del Cardenal, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 10 m<sup>2</sup>; 9 y 13. Canchal de la Peñuela, Casas de Miravete, 30TTK60, 2/1 m<sup>2</sup>; 10. Sierra de Lanchueba, Casas de Miravete, 30TTK60, 2 m<sup>2</sup>; 11. Sierra la Serrana, Serradilla, 29TQE41, 2 m<sup>2</sup>; 12. Salto Gitano, Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 2 m<sup>2</sup>; 14. Canchal la Cierva, Casas de Miravete, 30TTK60, 2 m<sup>2</sup>; 15. Corchuelas de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 2 m<sup>2</sup>.

Tabla 87  
 32.3.10. *Jasione marianae-Dianthetum lusitani*  
 (*Rumici-Dianthion lusitani*, *Phagnalo-Rumicetalia induranti*,  
*Phagnalo-Rumicetea indurati*)

Altitud l=10 m:	30	32	62	76
Nº de especies:	8	8	7	7
Nº de orden:	1	2	3	4
Características:				
<i>Dianthus lusitanus</i>	2	2	1	3
<i>Jasione mariana</i>	2	1	3	.
<i>Digitalis thapsi</i>	+	+	2	.
<i>Sedum hirsutum</i>	2	2	2	.
<i>Rumex induratus</i>	+	+	.	.
<i>Asplenium billotii</i>	2	.	.	2
Compañeras:				
<i>Umbilicus rupestris</i>	2	.	2	+
<i>Conopodium ramosum</i>	.	1	1	1
<i>Arrhenatherum album</i>	1	2	.	.
<i>Anogramma leptophylla</i>	.	1	.	+
<i>Sedum brevifolium</i>	.	.	1	2
<i>Asplenium adianthum-nigrum</i>	.	.	.	1

Localidades: 1. Salto del Gitano, Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 1m<sup>2</sup>; 2. Garganta de la Trasierra, Serradilla, 29TQE41, 0,5 m<sup>2</sup>; 3. Deleitosa, 30STJ79, 0,25m<sup>2</sup>; 4. Miravete, 30TTK60, 0,5m<sup>2</sup>.

Tabla 88  
32.3.11. *Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati*  
(*Rumici-Dianthion lusitani*, *Phagnalo-Rumicetalia*, *Phagnalo-Rumicetea indurati*)

Altitud 1=10 m:	34	34	37	41	28	67	50	30	26	26	26	48	<u>37</u>
Exposición:	W	W	NE	SW	SW	NE	W	S	NE	S	S	N	
Inclinación:				70	70	50	30	80	60	50	30	80	
Nº de especies:	9	9	10	9	9	9	7	8	10	11	8	11	8
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Características:													
<i>Rumex induratus</i>	1	4	1	5	3	3	4	3	4	4	.	3	V
<i>Phagnalon saxatile</i>	2	1	1	2	2	.	.	2	3	3	3	+	V
<i>Antirrhinum graniticum</i>	2	1	1	.	.	.	.	2	.	.	.	.	III
<i>Anhenatherum fernandesii</i>	.	.	.	+	.	.	1	+	1	.	.	2	III
<i>Digitalis thapsi</i>	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	1	III
<i>Dianthus lusitanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	3	.	I
Compañeras:													
<i>Dactylis hispanica</i>	.	.	.	+	.	1	.	2	1	+	.	2	IV
<i>Crambe hispanica</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	1	+	1	+	III
<i>Bituminaria bituminosa</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	1	+	II
<i>Leontodon longirostris</i>	.	.	.	.	.	+	1	.	.	1	.	.	II
<i>Avena sterilis</i>	.	.	.	.	.	1	.	1	.	2	.	.	II
<i>Hyparrhenia sinaica</i>	1	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Ballota hispanica</i>	1	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	I
<i>Sedum sediforme</i>	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I
<i>Sedum album</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	+	I
<i>Brachypodium distachyon</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.	I

Otras especies: Compañeras: *Anarrhinum bellidifolium* 2 en 1; *Reseda phyteuma* + en 1; *Origanum virens* 1 en 2; *Convolvulus althaeoides* 1 en 2; *Melica magnolii* 1 en 2; *Verbascum pulverulentum* 1.1 en 2; *Asplenium ceterach* 1 en 2; *Hesperis laciniata* 1 en 3; *Helichrysum serotinum* 1 en 9; *Geranium robertianum* 1 en 7 y 12; *Umbilicus rupestris* 1 en 9 y + en 11; *Misopates orontium* 1 en 10 y + en 11; *Asteriscus spinosus* + en 12.

Localidades: 1, 2 y 3. Cerro Jabalí, Valdecañas de Tajo, 30TTK70, 4/4/1 m<sup>2</sup>; (Santos 1989:38, Tb. 2, inv. 1-3); 4. El Rodeo, Casas de Miravete, 30TTK60, 1 m<sup>2</sup>; 5. Arroyo de la Vid, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 15 m<sup>2</sup>; 6. Canchal de la Peñuela, Casas de Miravete, 30TTK60, 10 m<sup>2</sup>; 7. Sierra del Espejo, Jaraicejo, 30TTK50, 15 m<sup>2</sup>; 8. Puente del Cardenal, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 15 m<sup>2</sup>; 9. Garganta del Cubo, Jaraicejo, 30TTK60, 20 m<sup>2</sup>; 10. Riberos del Tajo, Serradilla, 29TQE40, 10 m<sup>2</sup>; 11. Puente de Almaraz, 20TTK60, 6 m<sup>2</sup>; 12. Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 10m<sup>2</sup>.

Tabla 89

32.3.14\*. Comunidad de *Arrhenatherum fernandesii*  
(*Rumici-Dianthion lusitani*, *Phagnalo-Rumicetalia*, *Phagnalo-Rumicetea indurati*)

Altitud l=10 m:	50	74	74	73	73	83	$\overline{71}$
Exposición:	N	NE	NE	NE	NE	NE	
Nº de especies:	10	10	8	8	8	7	8
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7
Características:							
<i>Arrhenatherum fernandesii</i>	5	4	5	5	5	5	V
<i>Dianthus lusitanus</i>	+	.	.	.	.	+	II
<i>Digitalis thapsi</i>	.	+	.	.	+	.	II
Compañeras:							
<i>Rumex angiocarpus</i>	2	2	2	2	+	1	V
<i>Linaria saxatilis</i>	1	1	1	1	+	.	V
<i>Umbilicus rupestris</i>	+	.	+	+	+	+	V
<i>Conopodium ramosum</i>	+	+	.	1	.	1	IV
<i>Briza maxima</i>	1	+	1	1	.	.	IV
<i>Holcus setiglumis</i>	.	+	1	1	1	.	IV
<i>Tolpis umbellata</i>	1	1	.	1	.	.	III
<i>Conopodium majus</i>	+	.	+	.	+	.	III
<i>Andryala laxiflora</i>	+	+	.	.	.	.	II
<i>Corrigiola telephifolia</i>	.	+	.	.	+	.	II
<i>Micropyrum patens</i>	.	.	1	.	.	1	II
<i>Phagnalon saxatile</i>	.	.	.	.	.	+	I

Localidades: 1. Cancho de la Cueva, Serradilla, 29TQE41, 4 m<sup>2</sup>; 2 y 3. Canchal la Cierva, Casas de Miravete, 30TTK60, 2/4 m<sup>2</sup>; 4 y 5. Sierra de Lanchueba, Casas de Miravete, 30TTK60, 4/4 m<sup>2</sup>; 6. Sierra del Pico de Miravete, 30TTK60, 2 m<sup>2</sup>.



Tabla 90  
 33.12.3. *Lactuco chondrilliflorae-Andryaetum ragusinae*  
 (*Glaucion flavi, Andryaetalia ragusinae, Thlaspietea rotundifolii*)

Altitud 1=10 m:	26	26	26	26	25	25	25	25	<u>25</u>
Exposición:	S	S	SE	SE	SE	S	S	SE	
Inclinación %:	20	10	10	5	70	70	70	70	
Nº de especies:	6	8	10	9	8	7	7	6	8
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Características:									
<i>Andryala ragusina</i>	4	4	4	5	3	3	3	4	V
<i>Lactuca chondrilliflora</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	II
<i>Scrophularia canina</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	II
Compañeras:									
<i>Thymus mastichina</i>	2	3	2	2	+	2	3	1	V
<i>Jasione montana</i>	+	+	1	+	1	.	.	1	IV
<i>Centranthus calcitrapae</i>	1	1	2	1	2	.	+	.	IV
<i>Senecio gallicus</i>	1	+	.	.	+	+	.	+	IV
<i>Leucantheropsis pulverulenta</i>	2	1	.	+	.	.	.	.	II
<i>Helichrysum serotinum</i>	.	+	.	.	+	+	.	.	II
<i>Lupinus angustifolius</i>	.	+	+	1	.	.	.	.	II
<i>Malcolmia patula</i>	.	.	+	+	.	+	.	.	II
<i>Euphorbia matriensis</i>	.	.	+	1	.	.	+	.	II
<i>Phagnalon saxatile</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	II
<i>Andryala arenaria</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	II
<i>Euphorbia segetalis</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	II

Otras especies: Compañeras: *Lamium amplexicaule* + en 2; *Linaria spartea* 1 en 4; *Convolvulus arvensis* + en 4; *Vicia lutea* + en 7; *Lupinus hispanicus* + en 7; *Anchusa undulata* 1 en 8; *Echium polycaulon* + en 8.

Localidades: 1 y 2. Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 10/10 m<sup>2</sup>; 3 y 4. La Bazagona, Toril, 30TTK52, 10/5 m<sup>2</sup>; 5 y 6. La Regerta, Toril, 30TTK61, 1/1 m<sup>2</sup>; 7 y 8. Macarra de Porquerizos, Toril, 30TTK61, 1/1 m<sup>2</sup>.

## V.VI. VEGETACIÓN HALÓFILA COSTERA Y CONTINENTAL

Comunidades efímeras litorales o continentales desarrolladas sobre suelos salinos degradados de distribución cosmopolita representada en el territorio por la clase *Saginetea maritimae* y orden mediterráneo *Frankienetalia pulverulenta* con la alianza *Hordeion marini* que reúne las comunidades de interior ampliamente inundadas por aguas salinas (Rivas-Martínez & al 2002: 452-453). La comunidad que representa este tipo de vegetación se halla incluida en el Hábitat de Interés Comunitario **Hábitat: 1310**: Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas. (Red Natura 2000), Directiva 92/43 CEE.

### 22.3.4. *Polypogono maritimi-Hordeetum marini* (Tabla 91)

Especies características y bioindicadoras: *Hordeum marinum*, *Polypogon maritimus* subsp. *subspathaceus*, *Bupleurum tenuissimum*.

Pastizal efímero de cebada silvestre *Hordeum marinum* con cola de zorra *Polypogon subspathaceus*. Se trata de una comunidad terofítica graminoide y halonitrófila de pequeña talla y desarrollo primaveral, localizada en el territorio únicamente en los términos de Saucedilla y Belvís de Monroy - en el Charco Salado y arroyo del Pino (o del Fino)-. Se desarrolla sobre suelos de tipo cambisol eutrítico, arenos-arcillosos en superficie pero arcillosos en profundidad y cubiertos por aguas salobres durante varios meses al año. Durante el verano se desecan y compactan sufriendo una intensa evaporación y lavado inverso con lo que las sales afloran en superficie. Estos pastizales efímeros soportan la mala aireación de los suelos arcillosos en profundidad así como una cierta concentración salina y la alteración de los mismos por pastoreo, pisoteo e incluso tareas agrícolas. Fisonómicamente dominada por *Hordeum marinum*, *Polypogon maritimus* y, más raramente, por el hinojillo de conejo *Bupleurum tenuissimum* (*Saginetea maritimae*) y la gramínea *Hainardia cilíndrica* (*Hordeion marini*), contacta con el juncal *Holoschoeno-Juncetum acutí* (ass. 59.7.3; v. foto n° 7 cptlo. V.II) y más raramente con la comunidad de castañuelas *Bolboschoenetum maritimi*. En cuanto a la fauna asociada se encuentra la cigüeñela y garceta común o las aves estivales como la agachadiza, carraca y tórtola común y entre las aves nidificantes el archibebe, avetorillo, avoceta, chortilejos, zampullines, etc.



1.El pastizal en contacto con juncal espinoso en el Arroyo del Pino. Saucedilla-Casatejada (fot.similar a fot.n° 9 , cptlo.V.II)

Tabla 91

22.3.4. *Polypogonio maritini-Hordeetum maritimi*  
(*Hordion marini*, *Frankenietalia pulverulenta*,  
*Saginetea maritinae*)

Altitud 1=10m:	35	35
Nº de especies:	7	9
Nº de orden:	1	2

Características:

<i>Polypogon subsphathaceus</i>	3	2
<i>Spergularia marina</i>	+	1
<i>Hordeum marinum</i>	2	2
<i>Hainardia cylindrica</i>	1	.
<i>Bupleurum tenuissimum</i>	.	+

Compañeras:

<i>Pulicaria paludosa</i>	+	+
<i>Cyperus badius</i>	1	1
<i>Bolboschoenus maritinus</i>	1	+
<i>Linum tenue</i>	.	+
<i>Trifolium lappaceum</i>	.	+

Localidad: 1. Saucedilla, El Charco Salado,  
30TTK71,1 m<sup>2</sup>; 2. Arroyo del Pino (o del Fino),

Belvís de Monroy, 30TTK71, 2 m<sup>2</sup>.



## V.VIII.VEGETACIÓN NITRÓFILA

## V.VII. VEGETACIÓN NITRÓFILA

Vegetación anual, bienal y perenne integrada por plantas nitrófilas y subnitrófilas exigentes en materia orgánica en el suelo y propia de lugares influenciados por el hombre y los animales. De gran diversidad florística y con numerosas especies de plantas con propiedades medicinales, se desarrolla en una gran variedad de biotopos en medios ruderales y urbanos tales como rediles, muladares, solares abandonados, estercoleros, arcones de carreteras, bordes de caminos, proximidades de viviendas, barbechos, campos de cultivo abandonados, intersticios de empedrados de calles y fuentes sobre suelos compactados por pisoteo, enclaves higronitrófilos en las proximidades de ríos y charcas frecuentados por el hombre y el ganado, biotopos en los que la estabilidad de este tipo de vegetación depende de la estabilidad de la acción antropozoica ejercida sobre ellos. La gran plasticidad genética y fisiológica de las plantas nitrófilas, su diseminación tanto a cortas como a grandes distancias, su polinización tanto anemógama como zoógama, junto con la alta tasa de germinación de sus semillas, son características que favorecen el desarrollo y la ubicuidad de este tipo de vegetación.

Por su parte las tareas agrícolas de abonado incrementan la existencia de compuestos nitrogenados contribuyendo a su desarrollo. La roturación de los suelos, tipo de arado, periodicidad de éste, momento del ciclo vital de estas especies en el que se realiza (máxime si es en época de fructificación), tipo de riego si éste existe, el uso de plaguicidas, etc. influyen, además de las condiciones ambientales, en su desarrollo y contribuyen a su expansión. En medios ruderales y urbanos, fuertemente nitrificados y sobre suelos ricos, profundos y secos o bien temporalmente higromorfo se desarrollan comunidades de forbias altas bienales y perennes, plantas herbáceas y cardales macroterofíticos, tagardinales y tobarales pioneros y heliófilos, de fenología primaveral o estival, gran biomasa y elevada diversidad florística. En medios compactados por pisoteo intenso tales como bordes de caminos, sendas y pistas forestales, intersticios de empedrados en cortijos y calles urbanas así como cercanías de fuentes y aljibes se establecen comunidades anuales pioneras nitrófilas en las que ocasionalmente está presente algún elemento perenne rastrero de pequeña talla. Menos exigentes en cuanto a la presencia de nitritos, nitratos y sales de amonio en el suelo se desarrollan comunidades arvenses terofíticas de malas hierbas subnitrófilas y mesogueras propias de campos de cultivo. Se trata de comunidades sumamente específicas (especialistas) que cambian y se suceden a lo largo de las estaciones y varían según sea el tipo de cultivo (cereal, viñedo, olivar, etc.) y la textura de los suelos detectando su grado de calidad e intensidad de abonado que reciben. En general el ciclo biológico de las plantas formadoras de estas comunidades es corto y está adaptado y coincide, en el caso de cultivos cerealistas, con el del cereal que se cultiva. En los cultivos de regadío, soportan además de la nitrificación una cierta humedad del suelo e incorporan numerosos neófitos.

Las comunidades que representan este tipo de vegetación antropógena o sinantrópica se han agrupado para su estudio en las siguientes categorías y subcategorías:

### V. VIIa. COMUNIDADES NITRÓFILAS PERENNES Y BIENALES DE HIERBAS Y CARDOS DE GRAN TALLA.

#### V.VIIa.1. COMUNIDADES DE CARDOS (*Artemisietea vulgaris* 34, *Onopordenea acanthii* 39B, *Carthametalia lanati* 34d)

- .. Sobre suelos secos (*Onopordion castellanii* 34.10).....
- ... Cardales de gran talla y con gordolobos.....
- .... Sobre suelos silíceos areno-limosos.....34.10.12. Comunidad de *Carthamo lanati-Onopordetum acanthii*
- .... Sobre suelos areno arcillosos neutros.....
- .....34.1013\*. Comunidad de *Verbascum pulverulentum-Onopordon illyricum*
- ...Cardales de talla mediana: barbechos, borde de caminos y cultivo.....
- .....34.10.2. *Cynaro humilis-Galactitetum tomentosae*



- .. Cardales sobre suelos temporalmente higromorfos (Urtico piluliferae-Silybion mariani 34.11). Dominados por *Silybum marianum*.....34.11.2. *Carduo-Silybetum maiani*

## V. VIIb. COMUNIDADES NITRÓFILAS Y SUBNITRÓFILAS HERBÁCEAS ANUALES.

### V.VIIb.1.COMUNIDADES NITRÓFILAS ANTROZOOGÉNICAS DE MEDIOS RURALES Y URBANOS COMPACTADOS POR PISOTEO (Polygono-poetea annuae 38, Polygono arenastri-poetalia annuae, 38a, Polycarpion tetraphylli 38.4)

- .. Sobre suelos areno-limosos, no encharcados.....
  - ... Bordes de caminos, senderos y pistas.....38.4.1. *Crassulo-Saginetum apetalae*
  - ... Comunidades de terófitos rastreros, intersticios de empedrados.....38.4.7. *Solivetum stoloniferae*
- .. Sobre suelos areno-limosos y areno-arcillosos, frecuentemente encharcados, proximidades de fuentes y aljibes.....
  - .....38.1.2. *Spergulario-Matricarietum aureae*

### V.VIIb.2. NITRÓFILAS Y SUBNITRÓFILAS, COMUNIDADES DE MALAS HIERBAS, RUDERALES Y DE CAMPOS DE CULTIVO (Stellarietea mediae 39, Stellarienea mediae 39ª, Centaureetalia cyani 39a)

- .. Cultivos cerealistas, sobre suelos ricos o pobres y fenología primaveral.....
  - ... Suelos básicos, arcillosos (Roemerion hybridae 39.2).....39.2.10. *Roemerio hybridae-Hypecoetum penduli*
  - ... Suelos ácidos y pobres (Aperetalia spica-venti 39b).....
    - .... Suelos de textura arenosa (Scleranthion annui 39.4, Scleranthion annui 39.4a).....
      - .....39.4.5. *Miboro minima-Arabidopsietum thalianae*
    - .... Suelos areno-limosos (Spergulo pentandrae-Arabidopsienion thalianae 39.4c).....
      - .....39.4.14. *Chrysanthemo myconis-Anthemidetum fuscatae*
- .. Cultivos hortícolas y regadíos, sobre suelos areno-limosos o limosos y fenología estival u estivo-otoñal (Solano nigri-Polygonetalia convolvuli 39c).....
  - ... Regadíos, suelos areno-limosos (Polygono-Chenopodion polyspermi 39.5. Digitario ischaemi-Setarienion viridis 39.5b).....39.5.12. *Setario verticillati-Echinochloetum cruris-galli*
  - ... Cultivos de verano, olivares (Diplotaxion erucoidis39.6).....
    - .....39.6.10. *Heliotropio europaei-Amarantheum albi*
- Comunidades ruderales nitrófilas y subnitrófilas (*Chenopodio-Stellarienea* 39B, *Chenopodietalia muralis* 39d, *Chenopodion muralis* 39.8).....
  - .. Ruderales y urbanas, intensamente nitrófilas (*Chenopodienion muralis* 39.8a ).....
    - ... Comunidad de fenología estivo-otoñal.....39.8.4. *Chenopodietum muralis*
    - ... Comunidades de fenología primaveral (Malvenion parviflorae 39.8c).....
      - .... Con malvas y jaramagos.....39.8.18. *Sisymbrio irionis-Malvetum parviflorae*
      - .... Con malvones, termófila.....39.8.18. *Lavateretum arboreo- creticae*
  - .. Herbazales ruderales y viarios, nitrófilos (*Sisymbrietalia officinalis* 39f, *Hordeion leporini* 39.16).....
    - ... Herbazales graminoide viarios dominados por *Hordeum leprinum*.....
      - .... Con *Bromus scoparius*.....39.16.4. *Bromo scopari-Hordeetum leporini*
      - .... Con *Anacyclus radiatus*, termófilo.....39.16.1. *Anacyclo radiati-Hordeetum leporini*
    - ... Comunidades ruderales de jaramagos.....
      - .... Suelos, neutro a básicos, limosos a limoarcillosos...39.16.10. *Papaveri rhoeadis-Diplotaxietum virgatae*
      - .... Suelos, neutro a ácidos, suelos areno-limosos de textura suelta.....
        - .....19.16.15\*. *Raphano raphanistri-Diplotaxietum catholicae*

## V.VIIa. COMUNIDADES NITRÓFILAS PERENNES Y BIENAL

### V.VIIa.1. COMUNIDADES DE CARDOS

**34.10.2. *Cynaro humilis-Galactitietum tomentosae*** (Tabla 92): Cardal de cardos cuajaleches con alcachofillas

Especies características y bioindicadoras: *Carthamus lanatus*, *Carlina hispanica*, *Cynara humilis*, *Galactites tomentosa*.

Cardales de talla mediana, estructura abierta y fenología estival, desarrollados sobre suelos permeables, arenoso-silíceos, cuyo nivel freático de invierno no llega a la superficie. Ocupan medios no excesivamente nitrificados como barbechos, majadales empobrecidos por exceso de pastoreo o defecto de abonado fosfatado y bordes de cultivos y caminos. La asociación se presenta dominada por cardos tales como el cardo cabrero *Carthamus lanatus*, la alcachofilla *Cynara humilis*, cardo corredor *Eryngium campestre*, *Carlina corymbosa* subsp. *hispanica* y el cardo borriquero *Scolymus hispanicus*, acompañados por la achicoria silvestre *Cichorium intybus*, la achicoria dulce *Chondrilla juncea* y la zanahoria o enredo *Daucus maximus*. Los cardos están provistos de espinas mediante las cuales reducen, en parte, la evapotranspiración debida a las altas temperaturas estivales. Se trata de la asociación más común y representativa de la subclase *Onopordenea* en el territorio donde, a inicios del verano, sustituye al los pastizales subnitrófilos de *Thero-Brometalia*. Tiene una distribución en los pisos termo y mesomediterráneo del occidente peninsular.

**34.10.2\*. *Carthamus lanatus-Scolymus maculatus*** (Tabla 93): Cardal de tagardinas con cardo cabrero

Especies características y bioindicadoras: *Carthamus lanatus*, *Scolymus maculatus*

Cardal de talla mediana de tendencia basifila y carácter más termófilo que la asociación precedente, propia de suelos ricos en sustancias nitrogenadas, arcillosos básicos, que alcanzan valores de pH entre 7,8 -7,9, asentados sobre calizas cámbricas en los términos de Romangordo, Saucedilla y Almaraz. De fenología estival, se encuentra fisonómicamente dominado por la tagardina *Scolymus maculatus* y el cardo cabrero *Carthamus lanatus* junto con un conjunto de táxones basifilos tales como, el ameo bastardo *Ammi visnaga*, *Cachrys sicula*, el aguavientos *Phlomis herba venti* y el hinojo *Foeniculum piperitum* que consideramos especies diferenciales frente a la asociación silicícola *Cynaro-Galactitietum tomentosae*. Entre las compañeras destacan especies de carácter basifilo como *Daucus muricatus*, *Ononis spinosa* y *Asteriscus spinosus*. Conocemos la comunidad de las áreas de afloramientos de calizas carboníferas y proterozoicas del sector Toledano-Tagano (distritos Talaverano y Cacerenseño).

OBSERVACIONES: Rivas Goday (1964:401) contempla en la descripción de la asociación y subasociación silicícola con *Cynara humilis* (syn.: *Bourgaea humilis*), la coexistencia de *Scolymus hispanicus* y *Scolymus maculatus*. También describe una subasociación basifila (subas. con *Echinops strigosus*) de los suelos calizos de la Tierra de Barros en Badajoz (con *Cephalaria leucantha*, *Carduncellus coeruleus*, *Cirsium syriaceum*, *Ridolfia segetum* etc.), táxones ausentes en nuestro territorio. Por otra parte Santos 1987 y posteriormente Santos & al. 1989 denunciaron bajo la denominación de *Carlino hispanicae-Cynaretum humilis* subasociación *phlomidetosum herba-venti* una comunidad muy similar a la que describimos, aportando dos inventarios (loc. cit. Tb. 20, inv. 4 y 6) de las localidades de Cañaverál y Almaraz y, que de aceptarse la nueva comunidad que proponemos, quedaría incluida en la misma.

**34.10.12\*. Comunidad de *Verbascum haenseleri-Onopordon acanthium* (Tabla 94):** Cardal o tobaral de falsos acantos con gordolobos.

Especies características y bioindicadoras: *Onopordon acanthium* subsp. *acanthium*, *Verbascum rotundifolium* subsp. *haenseleri*.

Cardal o tobaral de gran porte, indiferente edáfico, que se establece en el territorio sobre suelos arenolimosos silíceos muy nitrificados y removidos de escombreras y muros de antiguos secaderos de tabaco en la Vega del Chiquero y La Bazagona, en los términos de Toril y Malpartida de Plasencia respectivamente. La comunidad presenta una fenología primaveral tardía o de inicios de verano y está fisonómicamente dominada por el falso acanto *Onopordon acanthium* (*Onopordeneae acanthii*) y el gordolobo *Verbascum rotundifolium* subsp. *haenseleri* (*Onopordion castellani*); les acompañan el cardo de María *Sylibum marianum* (*Urtico-Silybion mariani*) y la achicoria dulce *Chondrilla juncea* y el también gordolobo *Verbascum pulverulentum*, ambas características de la subclase *Onopordeneae acanthii*. En el cortejo de especies compañeras destacan los terófitos nitrófilos y subnitrófilos tales como *Anacyclus clavatus*, *Erodium moschatum*, *Hirschfeldia incana*, *Hordeum leporinum* y *Echium plantagineum*, táxones propios de la clase *Stellarietea mediae* con cuyas comunidades contacta, particularmente con el herbazal *Bromo-Hordeetum leporini*. Sucede en el tiempo y sobre suelos ya casi totalmente desecados al cardal de María *Carduo-Silybetum mariani* de fenología primaveral más temprana y carácter menos nitrófilo. Dentro de la alianza *Onopordion castellani*, esta comunidad sería la de carácter nitrófilo más acusado. La asociación tiene su óptimo en el piso supramediterráneo de la subprovincia Carpetano-Leonesa y penetra empobrecida en la subprovincia Luso-Extremadurensis en el piso mesomediterráneo del distrito Vereño (sector Toledano-Tagano).

OBSERVACIONES: La falta de inventarios debido a la escasa presencia de la comunidad en el territorio, junto con la composición florística de la comunidad, muy próxima a *Catthametalia lanati*, nos ha llevado a incluirla en dicho orden y en su alianza *Onopordion castellani*. El orden *Onopordetalia acanthii* Br.-Bl. & Tüxen ex Kilka & Hadac, reúne comunidades pioneras dominadas por cardos en áreas meso-orotempladas y supra-oromediterráneas; perteneciente a su alianza *Carduo-Cirsion odontolepidis*, conocemos la asociación de óptimo supramediterráneo castellano-leonés *Carthamo lanati-Onopordetum acanthii* Ladero, Navarro & Valle 1983, autores que comentan su presencia, empobrecida, en el piso mesomediterráneo del distrito Vereño (subprovincia Luso-Extremadurensis) y que según M. T. Santos (1989:76), llega empobrecida al piso mesomediterráneo en la provincia de Cáceres. En nuestra opinión, la composición florística de nuestra comunidad propia de *Catthametalia lanati*, junto con la ausencia total en el territorio de las características de la alianza *Carduo carpetani-Cirsion odontolepidis* nos ha llevado a incluir nuestra comunidad en el orden y alianza *Carthametalia lanati* y *Onopordion castellani*.

**34.10.13\*. Comunidad de *Verbascum sinuatum-Onopordon illyricum* (Tabla 95):** Cardal de cardo borriqueros con tientayernos o gordolobo

Especies características y bioindicadoras: *Onopordon illyricum*, *Verbascum sinuatum*

Cardal con gordolobos de gran talla, mesomediterráneo, seco, desarrollado sobre suelos arenos-arcillosos neutros, del término de Almaraz, en medios menos nitrificados que la comunidad precedente. Se encuentra presidida por el cardo borriquero *Onopordon illyricum* (*Onopordetalia acanthii*) y el tientayernos o también gordolobo *Verbascum sinuatum* (*Carthametalia lanati*), junto con el azotacristos *Carthamus lanatus* (*Carthametalia lanati*) acompañados por las características de la subclase *Onopordeneae acanthii*: *Verbascum pulverulentum*, *Verbascum virgatum*, la achicoria *Cichorium intybus* y el marrubio blanco *Marrubium vulgare* (*Artemisietea vulgaris*); además están presentes las características

de la alianza *Silybo-Urticion* como la tagardina *Scolymus maculatus* y el cardo de María *Silybum marianum*. Contacta con comunidades de malas hierbas de cultivo y barbechos de la alianza *Diplotaxion erucoidis*. La ecología, situación biogeográfica y composición florística de la comunidad, nos lleva a incluirla en la alianza *Onopordion castellani* si bien *Onopordon illyricum*, indiferente edáfico y escaso en el territorio, es táxon característico del orden, supra y oromediterráneo y meso-orotemplado *Onopordetalia acanthii*.

OBSERVACIONES: Rivas-Martínez (1982 inéd.), en su “Sinopsis de la clase *Onopordetea acanthii* “señaló la existencia de la asociación *Verbasco pulverulenti-Onopordetum illyrici* a la que probablemente podríamos remitir la comunidad que describimos.

### 34.11.2. *Carduo bourgaeani-Silybetum mariani* (Tabla 96): Cardal de cardos marianos

Especies características y bioindicadoras: *Carduus bourgaeanus*, *Silybum marianum*

Cardal macroterofítico de estructura densa y floración primaveral, Se desarrolla sobre suelos profundos, fuertemente nitrificados y algo húmedos en escombreras, fuentes y abrevaderos próximos a cortijos, aldeas y pueblos del territorio. Fisionómicamente dominado por el cardo de María *Silybum marianum*, en su composición florística son muy frecuentes los cardos *Carduus pycnocephalus*, *Carduus tenuiflorus* característicos de la subclase *Onopordenea acanthii* mientras que *Carduus bourgaeanus* escasea o falta por completo. En el cortejo de especies compañeras abundan los elementos terofíticos, nitrófilos y viarios de la clase *Stellarietea mediae* con cuyas comunidades contacta en ecotopos más secos (*Sisymbrio-Malvetum parviflorae*, *Lavateretum arboreo-creticae* y comunidades de *Hordeion leporini*). En el territorio, precede en su floración a los cardales de talla mediana y fenología estival *Carlino-Carthametum lanati*. Cuando los suelos sufren un encharcamiento temporal más prolongado, el cardal de María es sustituido por la comunidad nitrófila vivaz *Galio-Conietum maculati*. La asociación de óptimo en el piso mesomediterráneo tiene una amplia distribución, alcanzando también los pisos termo y supramediterráneo inferior. Es geovicaria de la más termófila, meso-eutrofa y meridional *Scolymo maculati-Silybetum mariani* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez et al. 1980. Sinfitosociológicamente, la asociación se articula como compañera nitrófila sobre suelos alterados en el ecosistema de la fresneda *Ranunculo ficariae-Fraxino angustifoliae* sigmetum y de la olmeda *Opopanaco chironii-Ulmetum minoris* sigmetum.

## V.VIIb COMUNIDADES NITRÓFILAS Y SUBNITRÓFILAS HERBÁCEAS ANUALES

### V.VIIb.1. COMUNIDADES NITRÓFILAS ANTROPOZOOGÉNICAS RUDERALES Y URBANAS DE MEDIOS COMPACTADOS POR PISOTEO

#### 38.4.1. *Crassulo tillaeae-Saginetum apetalae* (Tabla 97)

Especies características y bioindicadoras: *Crassula tillaea*, *Sagina apetala*

Asociación integrada por pequeños terófitos efímeros, que coloniza en el territorio, a comienzos de primavera, los suelos arenosos y areno-limosos, no arcillosos, compactados por pisoteo de bordes de caminos, sendas y pistas forestales. Presenta un carácter nitrófilo menos acusado respecto a las comunidades que se describen a continuación. La asociación de amplia distribución en los pisos termo y supramediterráneo en el centro y occidente peninsular, alcanza también la región Eurosiberiana, en ciertas áreas del piso colino de la provincia Cántabro-Atlántica (Rivas-Martínez et al. 1984: 197).

VARIABILIDAD: En cordeles de ganado y claros de majadales, medios más ricos en compuestos nitrogenados y más compactados por el pisoteo de cabras y ovejas, la subasociación **típica a. *saginetosum apetalae*** (inv. 1 a 5, Tb. 97), es sustituida por la subasociación b. *trifolietosum suffocati*

Rivas-Martínez 1975, (inv.6 y 7, Tb. 97), de desarrollo algo más tardío y algo más exigente en humedad, tiene como característica diferencial el trébol *Trifolium suffocatum*.



1. En la dehesa de el Pizarra. Serrejón

#### 38.4.7. *Solivetum stoloniferae* (Tabla 98)

Especies características y bioindicadoras: *Soliva stolonifera*.

Comunidad integrada por pequeños terófitos rastreros fuertemente nitrófilos, caracterizada por el neófito suramericano *Soliva stolonifera*. Coloniza los intersticios de empedrados en cortijos, calles urbanas y otros biotopos pisoteados como cordeles de ganado y caminos rurales. Presenta una fenología primaveral y tiene su óptimo en los pisos termo y mesomediterráneo de las subprovincias Luso-Extremadurensis, Gaditano-Algarbiense y provincia Bética y en nuestro territorio muestra clara preferencia por enclaves particularmente termófilos.

VARIABILIDAD: Además de la subasociación **a. típica solivetosum stoloniferae** (inv.1 a 3, Tb. 98), reconocemos en el territorio la subas. **b. trifolietosum suffocati** Rivas-Martínez 1978, (inv. 4 a 6, Tb. 98), propia de suelos de textura bastante arenosa y que soportan cierto encharcamiento, como el empedrado de la fuente de Miravete. Tiene como especie diferencial *Trifolium suffocatum* (*Poetea bulbosae*) apreciándose una sensible disminución en el número de especies acompañantes con respecto a la subasociación típica.





2. *Solivetum stoloniferae* en el Salto de Torrejón

**38.4.8. *Spergulario rubrae-Matricarietum aureae*** (Tabla 99): Comunidad de manzanilla fina con arenarias rojas

Especies características y bioindicadoras: *Spergularia rubra*, *Matricaria aurea*.

Comunidad propia de suelos areno-limosos y areno-arcillosos pisoteados y frecuentemente inundados, próximos a fuentes y aljibes del territorio. En su composición florística, junto con las características *Spergularia rubra* y la manzanilla fina *Matricaria aurea*, destaca la presencia de *Trifolium suffocatum* (*Poetea bulbosae*) táxon que evidencia la resistencia al encharcamiento de la comunidad. La asociación tiene una distribución luso-extremadureña, castellano-leonesa y castellana.

VARIABILIDAD: Además de la subas. **típica a. *matricarietosum aureae*** (inv. 1 y 2, Tb. 99), reconocemos en el territorio la subasociación **b. *plantaginetosum loeflingii*** Rivas-Martínez 1975 (inv. 3 a 5, Tb. 99) que tiene como especie diferencial el llantén enano *Plantago loeflingi* y que prefiere suelos aún más compactados, arcillosos y nitrificados que la subasociación típica.

## V.VIIIb.2. COMUNIDADES DE MALAS HIERBAS ANUALES NITRÓFILAS Y SUBNITRÓFILAS, RUDERALES Y DE CAMPOS DE CULTIVO

### 39.2.10. *Roemerio hybridae-Hypocoetum penduli* (tabla 100)

Especies características y bioindicadoras: *Hypocoum pendulum*, *Roemeria hybrida*

Comunidad de malas hierbas, zarodijas *Hypocoum pendulum* con amapolas moradas *Roemeria hybrida*, propias de cultivos de trigo y/o cebada, que en pequeñas parcelas o huertos, se localizan en el término de Campillo de Deleitosa y Valdecañas de Tajo. Se desarrollan sobre suelos básicos de textura arcillosa, asentados sobre calizas precámbricas descarboxatadas. Este tipo de suelo mediante laboreo se recarbonatan, alcanzando valores de pH 9-8,2. Se trata de una comunidad de estructura abierta y escasa

cobertura en la que junto a las características citadas participan la lengua de buey *Anchusa italica*, *Bifora testiculata* (*Roemerion hybridae*) y el agarrón de señorita *Asperula arvensis*, *Caucalis platycarpus*, amor de hortelano *Galium tricornerutum*, la amapola *Papaver dubium*, *Vicia tetrasperma* (*Centaureetalia cyani*) ausentes en el resto del territorio. Se trata de una comunidad mesomediterránea de distribución castellana y bajoaragonesa que alcanza en su límite occidental, los citados afloramientos básicos del sector Toledano-Tagano de la subprovincia Luso-Extremadurese.

#### 39.4.5. *Mibora minima*-*Arabidopsis thaliana* (Tabla 101)

Especies características: *Arabidopsis thaliana*, *Mibora minima*, *Teesdalia coronopifolia* (terr.)

Asociación observada en cultivos cerealistas de avena, cebada y también de trigo, sobre suelos silíceos, de textura arenosa superficial pero con horizontes arcillosos profundos. Integrada mayoritariamente por terófitos de ciclo similar al del cereal, está caracterizada por la hierba pigmea *Mibora minima* y *Arabidopsis thaliana* y, territorialmente, por el pan y queso *Teesdalia coronopifolia* (*Tuberarion*), que conviven con las características de alianza *Spergula arvensis*, de subalianza *Linaria amethystea* subsp. *amethystea*, de subclase *Raphanus raphanistrum* y las de clase *Cerastium glomeratum* y *Valerianella locusta*. La asociación, de óptimo mesomediterráneo carpetano-leonés y que alcanza empobrecida la subprovincia Luso-Extremadurese. tiene escasa representación en el territorio, donde la alianza *Scleranthion annui* está mayoritariamente representada por la asociación *Crysanthemum-Anthemidetum fuscatae*.

VARIABILIDAD: Reconocemos en el territorio, además de la **variante a. típica** (inv. 1 a 4, Tb. 101), una **variante b. de *Brassica barrelieri*** (inv. 5 a 7, Tb.101), propia de suelos arenosos procedentes de la erosión de cuarcitas y pizarras. Tiene como especies diferenciales respecto a la subasociación típica el jaramago *Brassica barrelieri*, el nomeolvides *Myosotis versicolor* y la violeta *Viola arvensis*. Se trata de una variante en tránsito hacia los herbazales subnitrófilas de la alianza *Alyso-Brassición barrelieri*. Rivas Goday (1964:135, Tb. 8, inv. 1°-2°-3°) recoge una comunidad similar que incluyó en la asociación *Myosotis versicolor et Brassica barrelieri*.

#### 39.4.14. *Chrysanthemum myconis*-*Anthemidetum fuscatae* (Tabla 102)

Especies características y bioindicadoras: *Chamaemelum fuscatum*, *Chrysanthemum myconis*

Comunidad meseguera de doblones con manzanillas, silicícola y luso-extremadurese, mesomediterránea de seco a subhúmeda, propia de cultivos y barbechos cerealistas. Se desarrolla sobre suelos de textura areno-limosa asentados sobre pizarras. Prefiere un ombroclima seco y resulta muy frecuente en las dehesas de encina roturadas para aprovechamiento agrícola (cultivo cerealista de giro cada 3 o 4 años). En estos medios, cuando los cultivos son abandonados, la comunidad es sustituida por los herbazales subnitófilos graminoides del orden *Brometalia rubenti-tectori*. En el cortejo de compañeras son muy abundantes las especies anuales de *Tuberarietea guttatae* tales como *Lathyrus angulatus*, *Tolpis umbellata*, *Teesdalia coronopifolia*, etc. especies que se comportan como malas hierbas silicícolas y silici-básicolas en los cultivos cerealistas del territorio. En el inventario nº 8 (Tb. 102), apreciamos la presencia entre las compañeras de *Chrysanthemum segetum* (*Solano-Polygonetalia convolvuli*), táxon que parece preferir los sustratos neutros o ligeramente básicos de los caliches miocenos al sur de Torrejón el Rubio y las áreas orientales de calizas proterozoicas descarboxatadas. Sinfitosociológicamente se comporta como compañera nitrófila, de origen antrópico, en la serie *Pyro-Quercus rotundifoliae* sigmetum.



3. En la Herguijuela de Guadalerma.Serradilla.



4. En Torrejón el Rubio.



5. La Comunidad en zona de relieve suave en Torrejón el Rubio

### 39.5.12. *Setario verticillati-Echinochloetum cruris-galli* (Tabla 103)

Especies características: *Setaria verticillata*, *Echinochloa crus-galli*, *Setaria pumilla*, *Setaria geniculata* (territorial)

Cizañal de trigo con jopillos, malas hierbas de fenología estival tardía, desarrollada sobre suelos arenolimosos frescos de la vega del río Tietar que son aprovechados para cultivos de maíz, tabaco, chopos y frutales. Se encuentra dominada por gramíneas como la grama sanguínea *Digitaria sanguinalis* y los jopillos *Setaria pumilla* y *Setaria geniculata*; la cola de lagarto *Setaria verticillata* no si bien existe en el territorio no aparece en los inventarios de la tabla 103. Catenalmente contacta con las comunidades terófitas nitrófilas de *Heleochloion* y en zonas fuertemente nitrificadas con las de *Chenopion muralis*. La asociación tiene una distribución meso y supramediterránea, carpetno-leonesa, castellana y luso-extremadureña (Peinado & al.1985). Sinfitosociológicamente la asociación se comporta como



compañera nitrófila de origen antrópico en el ecosistema de la fresneda *Ranunculo ficariae-Fraxino angustifoliae* sigmetum.



6. Aspecto de la comunidad en la Vega del Chiquero



Figura 14. Comunidades escionitrófilas y nitrófilas en el ecosistema del encinar rotundifolio: 1. Comunidad de apio caballuno *Anthrisko vulgaris-Smyrniyetum perfoliati*; 2. Comunidad escionitrófila *Galio aparines-Anthriscetum caucalidis*; 3. Comunidad subnitrófila viaria de jaramagos *Coincyo setigerae-Brassicetum barrelieri*; 4. Comunidad terofítica de biotopos pisoteados *Crassulo tillaeae-Saginetum apetalae trifolietosum suffocati*; 5. Comunidad nitrófila con higromorfía temporal *Galio-Conietum maculati*; 6. Comunidad nitrófila en cultivos hortícolas *Setario verticillatae-Echinochloetum cruris-galli*; 7. Cardal de María sobre suelos con hidromorfía temporal *Carduo bourgaeani-Silybetum mariani*.

### 39.6.10. Heliotropio europaei-Amaranthesum albi (Tabla 104)

Especies características y bioindicadoras: *Amaranthus albus*, *Heliotropium supinum*, *Tribulus terrestris* (territorial)

Comunidad de picapollos (*Amaranthus albus*) con heliotropos (*Heliotropium europaeum*) desarrollada sobre suelos ácidos, limosos y limo-arenosos, propia de cultivos de verano poco abonados (melón, pepino, sandía y calabaza) y también en huertos de olivos, próximos al Tiétar (Toril, La Bazagona) y al este del territorio, en los términos de Casatejada, Saucedilla y Belvís de Monroy. Tiene una fenología estivo-otoñal y presenta una estructura abierta y escasa cobertura. Junto a las especies características conviven el terófito rastrero *Tribulus terrestris* (abrojo) y son frecuentes las características de alianza *Mollugo cerviana* (*Diplotaxion erucoidis*) y el ceñiglo *Chenopodium album* (*Stellarietea mediae*). En el cortejo de especies compañeras ingresan especies tales como *Portulaca oleracea*, *Conyza canadensis*, *Chenopodium ambrosioides* y *Chenopodium murale*, todas ellas del orden *Chenopodietalia muralis* que evidencian el contacto de la comunidad con los herbazales nitrófilos de *Chenopodium muralis*; también especies del orden *Polygono-Chenopodietalia polyspermi* tales como *Digitaria sanguinalis* y *Echinochloa crus galli* y las de la alianza *Scleranthion annui* como *Chamaemelum mixtum* y *Spergula arvensis*. Sinfitosociológicamente la comunidad se comporta como compañera nitrófila de origen antrópico en el ecosistema de la fresneda *Ranunculo ficariae-Fraxino angustifoliae* sigmetum.

VARIABILIDAD: Además de la subasociación típica **a. amaranthesum albi** (inv. 1 a 7, Tb. 104), reconocemos en el territorio la subasociación **b. chrozophoretosum tintoriae** Rivas Goday 1964, (inv.8 a 10, Tb. 104), caracterizada por el tornasol *Chrozophora tinctoria* y la verruguera menor *Heliotropium supinum*, prefiere suelos arcillosos y arcillo-arenosos neutros a ligeramente basifilos de los términos de Almaraz y Saucedilla donde no hemos localizado la también característica de subasociación *Kickxia lanigera*.

### 39.8.4. *Chenopodietum muralis* (Tabla 105)

Especies características y bioindicadoras: *Chenopodium murale*, *Chenopodium album*, *Chenopodium opulifolium*

Herbaza de cenizos (*Chenopodium murale*) ruderal y urbanícola, fuertemente nitrófilo y de floración estival tardía y otoñal. Se encuentra en el territorio en forma de fragmentos o retazos discontinuos en secaderos de tabaco, estercoleros y zonas próximas a los pueblos. El cenizo *Chenopodium murale* y *Chenopodium opulifolium* junto con el ceñiglo *Chenopodium album* constituyen su mayor biomasa. El cortejo de especies compañeras está integrado por taxones nitrófilos y subnitrófilos pertenecientes en su mayoría a sintáxones de la clase *Stellarietea mediae* con la excepción de *Lactuca serriola*, característica de la clase *Artemisietea vulgaris*. Contacta con la comunidad otoñal de malas hierbas *Setario-Echinochloetum cruris-galli*. La asociación tiene una distribución termo y mesomediterránea en áreas de ombroclima subhúmedo (Rivas-Martínez 1978).

### 39.8. 15. *Hyosciamus albi-Malvetum parviflorae* (Tabla 106)

Especies características y bioindicadoras: *Malva parviflora*, *Lavatera cretica*, *Erodium moschatum* (terr.)

Comunidad de malvas de flor pequeña *Malva parviflora* con beleño blanco *Hioscyamus album*, termófila y nitrófila, de fenología primaveral e indiferente edáfica pero que, en el área de estudio, conocemos únicamente de la zona oriental (Almaraz, Romangordo, Casatejada y Serrejón) y desarrollada sobre sustratos básicos junto a tapias de huertos y corrales urbanos. En su composición florística observamos cómo el beleño blanco *Hyoscyamus albus* escasea mientras que, junto a *Malva parviflora* abunda el malvón basifilo *Lavatera cretica*. Junto a ellos, destacan el reloj almizcleño *Erodium moschatum*



(*Chenopodio-Stellarienea*) y la maravilla *Calendula arvensis* (*Stellarietea mediae*). Contacta con comunidades de *Hordeion leporini* propias de biotopos algo menos nitrificados y ocasionalmente, con la asociación *Sisymbrio –Malvetum parviflorae*. La asociación fue descrita por Rivas Goday 1964:151, bajo el nombre de Comunidad de *Urtica caudata* (syn.: *Urtica membranacea*) et *Hyosciamus albus*, de las provincias de Cáceres y Badajoz.

### 39. 8.18. *Sisymbrio irionis-Malvetum parviflorae* (Tabla 107)

Especies características y bioindicadoras: *Malva parviflora*, *Sisymbrium irio*.

Comunidad de malvas con jaramagos fuertemente nitrófila y fenología primaveral, compuesta por jaramagos *Sisymbrium irio*, *Sisymbrium officinale* y malvas *Malva parviflora*, *Malva sylvestris*. Es indiferente edáfica y se halla en el territorio en corrales, vertederos, caminos y alrededores de aldeas y pueblos. Contacta con las comunidades algo menos nitrófilas y viarias de *Hordeion leporini*, denotándose una fuerte introgresión de elementos de esta alianza en el cortejo de compañeras de la asociación tales como *Hordeum leporinum*, *Sisymbrium officinale*, *Anacyclus clavatus*, *Diplotaxis virgata*, *Hirschfeldia incana*, etc. Contacta a su vez con comunidades de la alianza *Polycarpion tetraphylli* propias de suelos compactados por pisoteo y ya, al término de su desarrollo hacia finales de la primavera, contacta con el cardal de María *Carduo-Silybetum mariani* que prefiere suelos algo mas húmedos. La asociación tiene su óptimo en el piso mesomediterráneo en áreas de tendencia continental: subprovincias corológicas Bajoaragonesa, Castellana, Carpetano-Leonesa, Luso-extremadurensis y Bética (Rivas-Martínez 1978).



7. Secadero de tabaco en la Bazagona

### 39.16.10. *Anacyclo radiati-Hordeetum leporini* (Tabla 108)

Especies características y bioindicadoras: *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*, *Anacyclus radiatus*

Comunidad nitrófila viaria, integrada por terófitos efímeros de desarrollo primaveral, indiferente a la naturaleza química del sustrato y de distribución termomediterránea occidental (subprovincias Gaditano-Algarviense, “Tingitana” y Luso-Extremadurensis (Rivas-Martínez et al 1980)). En su composición florística encontramos táxones nitrófilos basífilos y termófilos como la característica de asociación el magarzón *Anacyclus radiatus* y el mirabel *Chrysanthemum coronarium* y entre las especies compañeras *Lavatera cretica* o *Diploaxis siifolia*. En el territorio tiene escasa representación y se encuentra desarrollada sobre suelos neutro-básicos de textura arcillosa, fuertemente nitrificados y asentados sobre sustratos básicos, en las proximidades de núcleos urbanos, en la zona oriental (Almaraz, Belvís de Monroy y Saucedilla). Catenalmente contacta ya en sus fases tardías con las comunidades de grandes cardos de la alianza *Onopordion castellani* y, hacia medios menos intensamente nitrificados, con el cardal termófilo “comunidad de *Carthamus lanatus-Scolymus maculatus*” de desarrollo estival. La comunidad se comporta territorialmente como compañera nitrófila en el ambiente del coscojar *Asparagus albi-Quercetum cocciferae* y encinar basífilo *Rhamno-Quercetum rotundifoliae*.

OBSERVACIONES: Comunidades similares han sido descritas de diversas localidades de la provincia de Cáceres por Santos 1987 y posteriormente por Santos & al. (1989:58-59) e interpretadas como una subasociación del *Bromo-Hordeetum leporini* (*Bromo-Hordeetum leporini anacycletosum radiatae*). Por otra parte, Rivas-Martínez 1978 describe la subasociación *Anacyclo radiati-Hordeetum leporini chrysanthemetosum coronariae* de la provincia Bética con la que posiblemente esté emparentada nuestra comunidad y a la que podrían corresponder los inventarios nº 3 a 5 de la Tb. 108.

### 39.16.4. *Bromo scopari-Hordeetum leporini* (Tabla 109)

Especies características: *Bromus scoparius*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*

Herbazal de ceballidas silvestres *Hordeum leporinum* con magarzones, terofítico graminiforme subnitrófilo y viario, meso y supramediterráneo, de fenología primaveral e indiferente edáfico. Se desarrolla en el territorio bajo ombroclima seco y subhúmedo, sobre suelos limosos y limo-arenosos nitrificados en bordes de caminos rurales y carreteras urbanas. En el territorio, de inviernos típicamente templados, falta casi por completo la característica de asociación *Bromus scoparius*, taxón que únicamente hemos recolectado en el término de Almaraz y que parece sustituido territorialmente por *Bromus hodeaceus*. Hacia suelos más compactados por pisoteo contacta con comunidades de la alianza *Polycarpion tetraphyllii*. En primavera la comunidad sustituye, al aumentar la nitrificación, a los pastizales de la alianza *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*; a su vez si la nitrificación es aún más intensa es reemplazada por los herbazales de la subalianza *Malvenion parviflorae*. En ocasiones, hacia suelos más húmedos penetra ligeramente en el ecosistema de la fresneda *Ranunculo ficariae-Fraxino angustifoliae* sigmetum. La asociación tiene su óptimo en los pisos meso y supramediterráneo, en áreas con inviernos fríos de las subprovincias Carpetano-Leonesa, Castellana y Luso-Extremadurensis (Rivas-Martínez 1978).



8. Borde de camino, *Hordeum leporinum* (fot. UNEX)

### 39.16.10. *Papaveri rhoeadis-Diplotaxietum virgatae* (Tabla 110)

Especies características y bioindicadoras: *Diplotaxis virgata*, *Papaver rhoeas*

Comunidad nitrófila y pionera de rabadizas *Diplotaxis virgata* con amapolas reales *Papaver rhoeas*, desarrollada sobre suelos limosos y limo-arcillosos de pH neutro o neutro-básico, en terrenos removidos y bordes de caminos próximos a pueblos en la zona oriental del territorio (Campillo de Deleitosa, Serrejón, Almaraz, Romangordo etc.). Falta por completo en el resto del territorio donde mayoritariamente los suelos son ácidos y silíceos. Presenta una fenología primaveral y *Diplotaxis virgata* constituye su mayor biomasa y preside la comunidad. Tiene su óptimo en la subprovincia Castellana y se extiende al sector Toledano-Tagano de la Luso-Extremadura, aprovechando los suelos mencionados sobre calizas descarboxiladas precámbricas y caliches miocenos. Contacta hacia biotopos más intensamente nitrificados con *Sisymbrio-Malvetum parviflorae*; en medios viarios, con suelos de igual naturaleza pero más compactados, contacta y es sustituida por el herbazal graminoide *Bromo-Hordeetum leporini*. Sinfitosociológicamente se comporta como compañera nitrófila en el ecosistema del encinar rotundifolio sobre sustratos básicos.

### 39.16.15\*. *Raphano raphanistri-Diplotaxietum catholicae* (Tabla 111)

Especies características y bioindicadoras: *Diplotaxis católica*, *Raphanus raphanistrum* (terr.)

Comunidad Comunidad de amargos amarillos con rábanos silvestres, efímera, nitrófila y ruderal, de fenología primaveral temprana, presidida por terófitos como el amargo amarillo *Diplotaxis católica* y el rábano silvestre *Raphanus raphanistrum*. Coloniza huertos, bancales y bordes de sembrados del territorio, preferentemente sobre suelos arenolimosos de textura más bien suelta y pH neutro, asentados sobre arcillas miocenas. Florísticamente la comunidad es pobre en elementos característicos de orden y alianza estando presentes: de *Sisymbrietalia officinalis* (*Geranium molle* y *Crepis taraxacifolia*), de *Hordeion leporini* (*Anacyclus clavatus* e *Hirschfeldia incana*) y de la clase *Stelarietea mediae*: *Calendula arvensis*, *Capsella bursa pastoris*, *Senecio vulgaris*, *Urtica urens*. Por otra parte alberga diversos elementos transgresivos de otros sintáxones pertenecientes a la clase tales como *Echium plantagineum* (*Echio-Galactition*), *Chamaemelum fuscum* y *Spergula arvensis*, ambas de *Scleranthion annui* y con cuyas comunidades contacta; ya al término de su desarrollo, contacta así mismo con los herbazales nitrófilos y viarios, algo más tardíos, de *Bromo-Hordeetum leporini*. Conocemos la comunidad del piso mesomediterráneo en el sector Toledano-Tagano de la subprovincia Luso-extremadura, además de en



nuestro territorio, de áreas de ombroclima seco y subhúmedo en las localidades de Lucillos y Cazalegas en la provincia de Toledo (Cantó 2004:223).

OBSERVACIONES: La comunidad fue descrita por nosotros en 1986 (Mem. doct. inéd. 1986: 117) en Monfragüe con el nombre “Comunidad de *Raphanus raphanistrum*-*Diplotaxis católica*”. Autores como C.Orellana & A.Galán (*Acta Bot. Malacitana* 33:12-13. 2008) publican y tipifican la comunidad como asociación nueva “*Raphano raphanistri- Diplotaxietum catholicae*” sin citar los trabajos de D.Belmonte 1986, S. Rivas-Martínez 1970, D.Sánchez-Mata 1989 o P.Cantó 2004 quienes, con anterioridad a 2008, denunciaron así mismo la existencia de la comunidad tanto en la subprovincia Luso-Extremadurensis como Carpetano-Leonesa.



9 y 10. La comunidad en los baldíos de Torrejón el Rubio

TABLAS FITOSOCIOLÓGICAS

Tabla 92

34.10.2. *Cynaro humilis-Galactitietum tomentosae*  
(*Onopordion castellani*, *Carthametalia lanati*, *Onopordenea acanthii*, *Artemisietea vulgaris*)

Altitud l=10 m:	48	32	26	21	33	32	31	31	26	20	26	37	30	$\overline{28}$
Nº de especies:	8	8	9	10	11	12	13	12	12	12	11	10	11	10
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Características:														
<i>Cynara humilis</i>	4	3	4	4	2	3	1	3	1	2	1	1	3	V
<i>Carthamus lanatus</i>	+	3	3	+	.	+	1	2	2	.	2	2	1	V
<i>Galactites tomentosa</i>	+	+	2	1	2	1	+	1	+	1	1	1	+	V
<i>Carlina hispanica</i>	+	1	+	2	1	1	2	+	.	1	2	2	1	V
<i>Eryngium campestre</i>	+	2	+	.	2	1	+	2	+	2	+	2	1	V
<i>Scolymus hispanicus</i>	.	.	1	1	3	2	3	3	.	+	.	.	1	IV
<i>Daucus maximus</i>	.	.	.	+	1	2	3	+	+	.	.	+	.	II
<i>Chondrilla juncea</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	1	.	1	.	+	II
<i>Cichorium intybus</i>	.	.	.	.	.	.	3	2	+	.	+	.	.	II
<i>Verbascum virgatum</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	1	I
Compañeras:														
<i>Dactylis hispanica</i>	.	1	.	+	.	1	.	+	.	2	.	.	1	III
<i>Avena sterilis</i>	.	1	1	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	II
<i>Andryala integrifolia</i>	.	.	.	.	2	+	1	1	.	.	.	+	.	II
<i>Pulicaria uliginosa</i>	.	.	.	.	2	+	1	1	.	.	+	.	.	II
<i>Agrostis castellana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	2	+	II
<i>Carlina racemosa</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	+	1	3	3	2	II
<i>Echium plantagineum</i>	.	.	1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	II
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	.	.	1	+	.	.	.	.	+	2	.	.	.	II
<i>Senecio jacobea</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	+	.	II

Otras especies: Especies características: *Centaurea calcitrapae* 2 en 8 y + en 10; Compañeras: *Briza maxima* + en 1 y en 4; *Arrhenatherum album* 2 en 1 y 1 en 4; *Phalaris coerulescens* 1 en 1; *Rumex pulcher* + en 2 y + en 13; *Lolium rigidum* 1 en 7 y 8; *Ruta montana* + en 7; *Dittrichia graveolens* 1 en 7 y 8; *Thapsia villosa* + en 10; *Cynoglossum creticum* + en 10.

Localidades: 1. Eriales de Jaraicejo, Jaraicejo, 30STJ59, 10 m<sup>2</sup>; 2. Prados de la Dehesa, Romangordo, 30TTK60, 10 m<sup>2</sup>; 3. Dehesa de Corchuelas, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 10 m<sup>2</sup>; 4. Torrejón el Rubio, 29TQE50, 10 m<sup>2</sup>; 5. Majada de la Cruz, Torrejón el Rubio, 29TQE40, 20 m<sup>2</sup>; 6. Baldíos de Torrejón el Rubio, 29TQE50, 20 m<sup>2</sup>; 7. La Cañada, Romangordo, 30TTK60, 20 m<sup>2</sup>; 8. Cerro Alto, Romangordo, 30TTK60, 40 m<sup>2</sup>; 9. Cuarto de las Vueltas, Almaraz, 30TTK71, 20 m<sup>2</sup>; 10. Cuarto de las Vueltas, Almaraz, 30TTK71, 20 m<sup>2</sup>; 11. El Ejido, Saucedilla 30TTK71, 10 m<sup>2</sup>; 12. Collado de Murcia, Jaraicejo, 30STJ59, 10 m<sup>2</sup>; 13. Saucedilla 30TTK71, 10 m<sup>2</sup>;



Tabla 93

34.10.2\*. Comunidad de *Carthamus lanatus*-*Scolymus maculatus* (*Onopordion castellani*, *Carthametalia lanati*, *Onopordeneae acanthii*, *Artemisietea vulgaris*)

Altitud 1 = 10 m:	26	26	34	37
Nº de especies:	13	14	16	14
Nº de orden:	1	2	3	4
Características:				
<i>Carthamus lanatus</i>	2	3	2	2
<i>Scolymus maculatus</i>	4	4	2	3
<i>Carlina hispanica</i>	+	+	1	+
<i>Cynara humilis</i>	2	1	1	.
<i>Eryngium campentre</i>	.	1	+	1
<i>Verbascum virgatum</i>	+	.	+	.
<i>Foeniculum piperitum</i>	.	+	.	1
<i>Verbascum sinuatum</i>	.	.	+	+
<i>Daucus maximus</i>	+	.	.	1
<i>Cichorium intybus</i>	.	+	.	+
Compañeras:				
<i>Ammi visnaga</i>	1	1	+	1
<i>Daucus muricatus</i>	+	+	1	.
<i>Phalaris coerulescens</i>	2	1	.	1
<i>Hirschfeldia incana</i>	1	2	+	.
<i>Astericus spinosus</i>	.	+	+	+
<i>Cachrys sicula</i>	+	.	1	1
<i>Phlomis herba-venti</i>	1	+	1	.
<i>Galactites tomentosa</i>	1	.	+	.
<i>Ononis spinosa</i>	.	.	+	+
<i>Echium plantagineum</i>	.	1	.	+
<i>Ferula communis</i>	.	.	+	.

Localidades: 1. Saucedilla 30TTK71, 15 m<sup>2</sup>; 2. Casatejada, 30TTK71, 10 m<sup>2</sup>; 3 y 4. Almaraz 30TTK71, 20/20 m<sup>2</sup>.

Tabla 94

34.10.12\*. Comunidad de *Verbascum haenseleri-Onopordom acanthium* (*Onopordion castellani*, *Carthametalia lanati* *Onopordenea acanthii*, *Artemisietea vulgaris*)

Altitud 1= 10 m:	23	23
Nº de especies:	13	17
Nº de orden:	1	2

Características:

<i>Onopordon acanthium</i>	5	5
<i>Verbascum haenseleri</i>	+	+
<i>Sylibum marianum</i>	2	2
<i>Carthamus lanatus</i>	+	1
<i>Verbascum pulverulentum</i>	2	+
<i>Chondrilla juncea</i>	+	1
<i>Marrubium vulgare</i>	.	1
<i>Scolymus hispanicus</i>	.	1

Compañeras:

<i>Echium plantagineum</i>	2	2
<i>Erodium moschatum</i>	2	2
<i>Hirschfeldia incana</i>	1	1
<i>Chenopodium multifidum</i>	+	+
<i>Chenopodium album</i>	.	2
<i>Rumex pulcher</i>	.	2
<i>Hordeum leporinum</i>	.	1

Otras especies: Especies características: *Carduus tenuiflorus* + en 1; *Cichorium intybus* 1 en 1. Compañeras: *Cnicus benedictus* + en 1; *Amaranthus deflexus* + en 2; *Anacyclus clavatus* + en 2.

Localidades: 1. La Bazagona, Malpartida de Plasencia, 30TTK52, 10 m<sup>2</sup>; 2. Vega del Chiquero, Toril, 30TTK60, 10 m<sup>2</sup>.

Tabla 95

34.10.13 \*. *Verbascum sinuatum-Onopordum illyricum*  
(*Onopordion castellani*, *Carthametalia lanati*, *Onopordenea acanthii*, *Artemisietea vulgaris*)

Altitud 1=10 m:	27	27
Nº de especies:	22	20
Nº de orden:	1	2

Características:		
<i>Onopordum illyricum</i>	5	4
<i>Verbascum sinuatum</i>	1	1
<i>Verbascum pulverulentum</i>	+	1
<i>Carthamus lanatus</i>	1	1
<i>Scoymus hispanicus</i>	+	+
<i>Cichorium intybus</i>	+	+
<i>Carlina hispanica</i>	1	+

Compañeras:		
<i>Foeniculum piperitum</i>	1	+
<i>Lactuca serriola</i>	+	1
<i>Diptaxis virgata</i>	+	1
<i>Anchusa italica</i>	2	2
<i>Avena sterilis</i>	2	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	1	+
<i>Papaver rhoeas</i>	+	+
<i>Trisetum neglectum</i>	+	+
<i>Echium plantagineum</i>	+	1
<i>Malva hispanica</i>	1	1
<i>Hirschfeldia incana</i>	+	+

Otras especies: Especies características: *Silybum marianum* + en 1; *Marrubium vulgare* 1 en 1; *Verbascum virgatum* + en 2; Compañeras: *Galium aparine* + en 1; *Mantisalca salmantica* + en 1; *Sonchus asper* + en 2.

Localidades: 1 y 2. Almaraz, 30TTK71, 10 m<sup>2</sup>.

Tabla 96

34.11.2. *Carduo bourgaeani-Silybetum mariani*

(*Onopordion castellani*, *Carthametalia lanati*, *Onopordeneae acanthii*, *Artemisietea vulgaris*)

Altitud 1=10 m:	34	50	31	48	27	41	41	45	41	<u>40</u>
Nº de especies:	15	9	15	10	9	15	15	15	17	12
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Características:										
<i>Silybum marianum</i>	3	3	2	4	3	5	5	5	5	V
<i>Carduus pycnocephalus</i>	1	+	.	2	1	3	4	2	3	IV
<i>Carduus tenuiflorus</i>	3	2	3	2	.	.	.	+	1	IV
<i>Chondrilla juncea</i>	.	.	.	.	+	+	.	+	.	II
<i>Verbascum pulverulentum</i>	.	.	.	.	+	+	.	+	.	II
<i>Carthamus lanatus</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	II
Compañeras:										
<i>Echium plantagineum</i>	1	1	1	.	.	+	1	+	+	IV
<i>Erodium mostachum</i>	+	+	.	.	+	.	.	1	+	IV
<i>Malva parviflora</i>	2	+	.	+	.	.	1	2	.	III
<i>Anacyclus clavatus</i>	1	.	1	.	.	1	1	.	+	III
<i>Galium aparine</i>	1	.	.	2	+	2	.	1	2	III
<i>Hordeum leporinum</i>	2	.	+	.	2	.	2	.	.	III
<i>Lavatera cretica</i>	2	.	+	+	.	+	.	.	.	II
<i>Calendula arvensis</i>	.	.	2	.	2	.	+	.	1	II
<i>Senecio vulgaris</i>	+	.	.	.	.	.	+	+	1	II
<i>Urtica urens</i>	2	2	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	+	.	.	+	+	.	.	II

Otras especies: Especies características: *Daucus maximus* 1 en 3; *Marrubium vulgare* 1 en 7; Compañeras: *Diplotaxis virgata* 2 en 1 y 3; *Medicago arabica* + en 1 y 8; *Borago officinalis* 1 en 1; *Ballota hirsuta* 2 en 2; *Lamium amplexicaule* + en 2; *Lactuca serriola* + en 3; *Leontodon taraxacoides* 1 en 3 y 9; *Convolvulus arvensis* + en 3 y 9; *Chamaemelum fuscatum* 1 en 4; *Conium maculatum* 2 en 4 y + en 8; *Malva sylvestris* + en 6 y 9; *Lophochloa cristata* + en 6; *Bromus rigidus* + en 6; *Plantago lanceolata* + en 6; *Sisymbrium officinale* 1 en 7; *Chenopodium album* + en 7; *Urtica pilulifera* 2 en 8; *Diplotaxis catholica* + en 8 y 9; *Urtica dioica* 2 en 8 y 9; *Rumex patientia* + en 8; *Dipsacus fullonum* + en 9; *Cynoglossum cheirifolium* + en 9.

Localidades: 1. Serrejón, 30TTK61, 10 m<sup>2</sup>; 2. Castillo de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 10 m<sup>2</sup>; 3. Torrejón el Rubio, 29TQE50, 10 m<sup>2</sup>; 4. Mirabel, 29TQE31, 10 m<sup>2</sup>; 5. Almaraz, 30TTK71, 10 m<sup>2</sup>; 6. Romangordo, 30TTK60, 5 m<sup>2</sup>; 7. Serradilla, 29TQE40, 5 m<sup>2</sup>; 8. Casas de Miravete, 30TTK60, 5 m<sup>2</sup>; 9. El Rodeo, Casas de Miravete, 30TTK60, 5 m<sup>2</sup>.

Tabla 97

38.4.1. *Crassulo tillaeae-Saginetum apetalae*  
(*Polycarpion tetraphylli*, *Polígono-Poetalia annuae*, *Polígono-Poetea annuae*)

Altitud l=10 m:	34	34	28	25	25	26	26	<u>28</u>
Nº de especies:	7	7	6	4	10	7	6	7
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8
Características:								
<i>Crassula tillaea</i>	3	1	2	1	2	3	2	V
<i>Spergularia purpurea</i>	3	3	3	2	3	3	.	V
<i>Sagina apetalá</i>	1	+	2	.	.	.	.	III
<i>Plantago coronopus</i>	2	3	+	+	2	1	3	V
<i>Poa infirma</i>	.	.	1	.	1	3	2	III
<i>Poa annua</i>	+	2	2	.	.	.	.	III
<i>Sagina erecta</i>	1	.	.	3	.	.	.	II
<i>Trifolium suffocatum</i>	.	.	.	.	.	3	1	II
<i>Herniaria glabra</i>	.	.	.	.	.	.	2	I
Compañeras:								
<i>Vulpia bromoides</i>	.	.	.	.	1	+	.	II
<i>Logfia minima</i>	.	.	.	.	1	+	.	II
<i>Teesdalia coronopifolia</i>	.	.	.	.	3	.	.	I
<i>Mibora minima</i>	.	.	.	.	2	.	.	I
<i>Scleranthus polycarpus</i>	.	.	.	.	1	.	.	I

Otras especies: Compañeras: *Cerastium glomeratum* + en 1; *Bellis annua* + en 2; *Molineriella laevis* + en 2; *Centranthus calcitrapae* + en 5.

Localidades: 1 y 2. Dehesa El Pizarral, Serrejón, 30TTK61, 1 m<sup>2</sup>; 3. Puente del Cardenal, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 1 m<sup>2</sup>; 4 y 5. Vega el Chiquero, Toril, 30TTK52, 1 m<sup>2</sup>; 6 y 7. La Regerta, Toril, 30TTK51, 1 m<sup>2</sup>.



Tabla 98  
38.4.7. *Solivetum stoloniferae*  
(*Polycarpon tetraphylli*, *Polígono-Poetalia annuae*, *Polígono-Poetea annuae*)

Altitud l=10 m:	50	40	25	41	34	40	<u>38</u>
Nº de especies:	9	7	9	8	5	8	8
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7
Características:							
<i>Soliva stolonifera</i>	3	3	1	3	3	3	V
<i>Crassula tillaea</i>	1	2	3	+	.	1	V
<i>Spergularia rubra</i>	+	+	+	.	3	3	V
<i>Poa infirma</i>	+	.	+	2	1	1	V
<i>Sagina apetala</i>	1	.	1	2	.	.	III
<i>Plantago coronopus</i>	.	1	.	.	1	2	III
<i>Trifolium suffocatum</i>	.	.	.	+	1	2	III
<i>Evax lusitanica</i>	.	1	.	.	+	.	II
<i>Poa annua</i>	.	.	.	+	.	+	II
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	.	.	.	2	.	.	I
Compañeras:							
<i>Aphanes microcarpa</i>	+	+	+	.	.	.	III
<i>Vulpia bromoides</i>	1	.	1	+	.	.	III
<i>Galium verticillatum</i>	2	.	.	.	.	.	I
<i>Erodium cicutarium</i>	.	1	.	.	.	.	I
<i>Molineriella laevis</i>	.	.	1	.	.	.	I

Otras especies: Compañeras: *Logfia gallica* + en 1; *Logfia minima* + en 3; *Trifolium glomeratum* + en 6.

Localidades: 1. Umbría de Río Frío, Jaraicejo, 30TTK50, 1 m<sup>2</sup>; 2. Sierra de la Venta, Serradilla, 29TQE41, 1 m<sup>2</sup>; 3. Umbría de Río Frío, Casas de Miravete, 30TTK50, 1 m<sup>2</sup>; 4. Fuente de Miravete, Casas de Miravete, 30TTk60, 1 m<sup>2</sup>; 5. Coto Cristina, Serrejón, 30TTK51, 1 m<sup>2</sup>; 6. Casas de la Iglesia, Serradilla, 29TQE41, 0,5 m<sup>2</sup>.

Tabla 99

39.4.8. *Spergulario rubrae-Matricarietum aureae*  
(*Polycarpon tetraphylli*, *Polígono-Poetalia annuae*, *Polígono-Poetea annuae*)

Altitud l=10 m:	40	40	35	35	35	$\overline{37}$
Nº de especies:	8	7	8	8	9	8
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6
Características:						
<i>Chamomilla aurea</i>	4	2	3	2	1	V
<i>Plantago coronopus</i>	2	2	3	3	+	V
<i>Spergularia rubra</i>	.	1	2	+	1	V
<i>Poa annua</i>	.	1	2	+	+	V
<i>Soliva stolonifera</i>	+	+	.	.	2	III
<i>Trifolium suffocatum</i>	1	2	1	.	.	III
<i>Plantago loeflingi</i>	.	.	+	3	3	III
<i>Poa infirma</i>	+	1	.	.	.	II
<i>Crassula tillaea</i>	1	.	.	.	1	II
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	.	.	.	.	+	I
Compañeras:						
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	+	+	.	II
<i>Plantago lagopus</i>	.	.	.	+	1	II
<i>Logfia minima</i>	+	.	.	.	.	I
<i>Paronychia argentea</i>	.	+	.	.	.	I
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	2	.	I

Localidades: 1 y 2. Majadales de Zahurdilla, Serradilla, 29TQE41, 1/1 m<sup>2</sup>; 3 y 4. Villarreal de San Carlos, 29TQE51, 1/1 m<sup>2</sup>; 5. Coto Cristina, Serrejón, 31TTK61, 1 m<sup>2</sup>.

Tabla 100

39.2.10. *Roemeria hybrida*-*Hypochaeris pendula*  
(*Roemeria hybrida*, *Centaurea cyanus*,  
*Stellaria media*, *Stellaria media*)

Altitud 1=10 m:	46	46
Nº de especies:	18	17
Nº de orden:	1	2

Características:

<i>Hypochaeris pendulum</i>	1	1
<i>Roemeria hybrida</i>	1	1
<i>Valerianella echinata</i>	1	1
<i>Bifora testiculata</i>	1	.
<i>Sherardia arvensis</i>	1	+
<i>Asperula arvensis</i>	1	+
<i>Galium ticornutum</i>	1	1
<i>Hypochaeris imberbe</i>	1	.
<i>Hordeum murinum</i>	1	1
<i>Scandix pecten-veneris</i>	1	1
<i>Fumaria officinalis</i>	1	+
<i>Vicia benghalensis</i>	2	1
<i>Ranunculus arvensis</i>	1	1
<i>Anthemis arvensis</i>	1	1

Compañeras:

<i>Hordeum vulgare</i>	1	1
<i>Ononis pubescens</i>	+	1
<i>Helianthemum salicifolium</i>	+	.
<i>Psilurus incurvus</i>	.	+

Otras especies: Características: *Anchusa italica*  
1 en 1; *Papaver dubium* 1 en 1; *Nigella*  
*damascaena* 1 en 2; *Medicago rigudula* + en 2;  
*Agrostemma githago* + en 2.

Localidades: 1 y 2. Campillo de Deleitosa,  
30STJ79, 10/7 m<sup>2</sup>.

Tabla 101

39.4.5. *Mibora minima*-*Arabidopsis thaliana*

(*Scleranthion annui*, *Scleranthion annui*, *Aperetalia spica-venti*, *Stellarietea mediae*)

Altitud l=10 m:	60	60	45	25	29	29	29	<u>39</u>
Nº de especies:	17	18	14	15	18	20	18	17
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8
Características:								
<i>Teesdalia coronopifolia</i>	3	2	1	2	+	3	2	V
<i>Arabidopsis thaliana</i>	1	+	+	1	3	2	2	V
<i>Spergula arvensis</i>	1	1	1	+	+	2	3	V
<i>Linaria amethystea</i>	+	+	+	+	+	+	1	V
<i>Cerastium glomeratum</i>	1	+	.	+	+	.	+	IV
<i>Mibora minima</i>	.	1	1	2	.	1	+	III
<i>Scleranthus polycarpus</i>	+	+	.	1	.	+	.	III
<i>Valerianella locusta</i>	+	+	+	.	1	.	.	III
<i>Veronica hederaefolia</i>	.	+	.	+	.	.	.	III
<i>Raphanus raphanistrum</i>	+	1	.	.	.	.	.	III
<i>Agrostemma githago</i>	.	.	.	.	1	1	1	II
<i>Anthemis arvensis</i>	1	1	.	.	.	.	.	II
Diferenciales de variante								
<i>Brassica barrelieri</i>	.	.	.	.	2	1	2	III
<i>Myosotis versicolor</i>	.	.	.	.	+	+	1	III
<i>Viola arvensis</i>	.	.	.	.	2	+	1	III
Compañeras:								
<i>Ornithopus compressus</i>	2	2	1	.	2	1	.	IV
<i>Rumex angiocarpus</i>	2	+	3	.	.	+	+	IV
<i>Logfia minima</i>	+	+	.	2	.	.	.	III
<i>Hypochaeris glabra</i>	1	2	1	.	.	.	.	III
<i>Poa annua</i>	.	.	1	2	+	.	.	III
<i>Spergularia purpurea</i>	.	.	1	2	+	.	.	III
<i>Stachys arvensis</i>	.	.	.	.	+	+	1	III
<i>Juncus bufonius</i>	1	1	.	.	.	.	.	II
<i>Triticum aestivum</i>	4	4	.	.	.	.	.	II

Otras especies: Características: *Fumaria officinalis* + en 3; *Hordeum vulgare* 3 en 3; *Avena sativa* 3 en 4; *Capsella rubella* + en 5; *Papaver argemone* 1 en 6; *Ranunculus arvensis* + en 6 y 7; *Papaver rhoeas* + en 6 y 7. Compañeras: *Myosotis discolor* + en 1 y 3; *Hypochaeris radicata* + en 2 y 3; *Herniaria hirsuta* + en 3; *Vulpia ciliata* 2 en 4; *Crassula tillaca* 1 en 4; *Plantago coronopus* 2 en 4; *Silene gallica* + en 5; *Vicia atropurpurea* 1 en 5; *Chamaemelum mixtum* 1 en 5; *Veronica arvensis* + en 5; *Tolpis barbata* + en 5; *Linaria spartea* + en 6; *Leontodon rothii* 1 en 5 y 7; *Aphanes microcarpa* + en 6; *Vicia cordata* + en 6; *Rumex boucephalophorus* + en 6 y 7; *Lupinus angustifolius* + en 7 y 1 en 8; *Anchusa azurea* 1 en 7; *Sherardia arvensis* + en 7.

Localidades: 1 y 2. Jaraicejo, Las Ventas, 30STJ69, 10/5 m<sup>2</sup>; 3. Saucedilla, Cerro Alto, 30TTK61, 5 m<sup>2</sup>; 4. Toril, La Fresneda, 30TTK51, 5 m<sup>2</sup>; 5, 6 y 7. Torrejón el Rubio, 29TQE50, 10/10/20 m<sup>2</sup>.

Tabla 102

39.4.14. *Chrysanthemo myconis* –*Anthemidetum fuscatae*

(*Spergulo-Arabidopsienion thalianae*, *Scleranthion annui*, *Aperatalia spica-venti*, *Stellarienea mediae*, *Stellarietea mediae*)

Altitud l=10 m:	36	26	27	52	45	29	45	36	50	45	32	<u>38</u>
Nº de especies:	23	20	19	20	29	21	27	20	19	20	23	22
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Características:

<i>Chamaemelum fuscatum</i>	3	3	3	1	3	2	2	+	1	3	2	V
<i>Coleostephus myconis</i>	1	4	1	2	.	3	2	3	3	.	3	V
<i>Vulpia ciliata</i>	1	1	.	1	2	.	+	1	.	2	.	IV
<i>Spergula arvensis</i>	.	+	2	.	.	+	.	+	+	1	+	IV
<i>Lolium rigidum</i>	1	.	2	.	1	.	2	+	.	1	.	III
<i>Chamaemelum mixtum</i>	1	.	+	3	.	.	.	2	3	.	+	III
<i>Calendula arvensis</i>	1	1	+	.	+	1	.	2	.	.	.	III
<i>Raphanus raphanistrum</i>	+	.	+	+	1	.	.	1	+	.	.	III
<i>Bromus tectorum</i>	1	.	+	.	1	+	.	.	.	+	.	III
<i>Bromus rubens</i>	+	.	.	.	1	.	.	+	.	1	.	III
<i>Misopates orontium</i>	.	+	.	.	1	.	.	+	1	.	+	III
<i>Brassica barrelieri</i>	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	1	II

Compañeras:

<i>Tolpis umbellata</i>	2	2	.	2	2	1	1	1	2	1	2	V
<i>Hypochaeris glabra</i>	+	1	.	1	1	.	2	+	.	1	+	IV
<i>Spergularia purpurea</i>	.	1	.	+	+	+	.	1	.	1	1	IV
<i>Ornithopus compressus</i>	+	.	+	+	1	+	+	.	.	+	.	IV
<i>Logfia gallica</i>	2	.	+	.	+	.	1	.	1	+	.	III
<i>Silene gallica</i>	+	.	.	.	1	+	.	+	.	1	+	III
<i>Stachys arvensis</i>	1	.	+	.	.	+	.	+	+	.	.	III
<i>Poa annua</i>	+	.	2	.	.	+	.	.	.	2	.	III
<i>Andryala integrifolia</i>	1	.	.	.	.	.	1	.	1	+	.	III
<i>Briza media</i>	+	.	.	+	.	.	1	.	1	.	.	III
<i>Trifolium cherleri</i>	.	1	.	.	2	.	+	.	.	1	.	III
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.	III
<i>Holcus setiglumis</i>	2	.	.	+	.	.	.	.	2	.	.	II
<i>Crepis haenseleri</i>	1	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	II
<i>Vulpia myuros</i>	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	II
<i>Euphorbia exigua</i>	.	+	+	.	.	.	2	.	.	.	.	II
<i>Trifolium stellatum</i>	.	+	.	+	.	.	1	.	.	.	.	II
<i>Evax carpetana</i>	.	+	+	.	.	.	1	.	.	.	.	II
<i>Leontodon longirostris</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	1	II
<i>Teesdalia coronopifolia</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	II
<i>Molineriella laevis</i>	.	.	1	.	.	.	+	.	.	+	.	II
<i>Coronilla dura</i>	.	.	.	2	2	.	1	.	.	.	.	II
<i>Sesamoides canescens</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1	+	.	II
<i>Herniaria hirsuta</i>	.	.	.	+	1	.	.	.	.	1	.	II
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	II
<i>Anthyllis lotoides</i>	.	.	.	.	2	.	.	.	.	+	+	II
<i>Tuberaria guttata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	2	II

Otras especies: Características: *Taeniatherum caput-medusae* + en 1 y 2 en 7; *Senecio vulgaris* + en 1 y 5; *Alyssum granatense* + en 2; *Plantago lagopus* 1 en 3; *Bromus sterilis* 1 en 3 y + en 7; *Cerastium glomeratum* 1 en 3; *Papaver hybridum* + en 4; *Petrorhagia nanteullii* 1 en 6; *Sherardia arvensis* 1 en 6; *Anagallis arvensis* 1 en 6; *Papaver rhoeas* 1 en 6 y 8; *Erodium moschatum* 1 en 7 y + en 10; *Sonchus oleraceus* + en 8; *Convolvulus arvensis* 1 en 6; *Chrysanthemum segetum* 1 en 8; *Silene colorata* + en 9; *Fumaria boraei* 1 en 9; *Avena sterilis* 1 en 9 y + en 11; *Papaver dubium* + en 10. Compañeras: *Medicago trunculata* + en 2; *Plantago afra* 2 en 2 y + en 10; *Plantago coronopus* 2 en 2 y 11; *Vulpia muralis* 1 en 3 y 11; *Bromus hordeaceus* + en 5 y 1 en 10; *Erodium botrys* 2 en 3; *Reseda luteola* 1 en 4; *Aphanes cornucopioides* + en 4; *Catapodium tenellum* var. *muticum* 1 en 4; *Corrigiola telephifolia* + en 4; *Crepis capillaris* + en 5 y 10; *Aphanes arvensis* + en 5 y 10; *Centaurea castellana* 2 en 6; *Trifolium scabrum* + en 5 y 6; *Polycarpon tetraphyllum* 1 en 6; *Paronychia cymosa* 1 en 7; *Crucianella angustifolia* 1 en 7; *Lathyrus angulatus* + en 7; *Rumex hispanicus* + en 7 y 1 en 9; *Jasione echinata* + en 7 y 1 en 9; *Vicia cordata* + en 8; *Vicia benghalensis* 1 en 8; *Anarrhinum bellidifolium* 1 en 9; *Rumex angiocarpus* 1 en 9; *Helianthemum aegyptiacum* + en 11; *Paronychia argentea* 3 en 10 y + en 11.

Localidades: 1 y 8. Cancho del Guarro, Torrejón el Rubio, 29TQE50, 10/10 m<sup>2</sup>; 2. Puente de Almaraz, 30TTK70, 4 m<sup>2</sup>; 3. La Anguila, Saucedilla, 30TTK61, 4 m<sup>2</sup>; 4. Sierra Santa Catalina, Serradilla, 29TQE41, 10 m<sup>2</sup>; 5, 7 y 10. El Gorrional, Torrejón el Rubio, 29TQE50, 5/5/4 m<sup>2</sup>; 6. Saltos de Torrejón, 29TQE51, 5 m<sup>2</sup>; 9. Cancho de la Cueva, Serradilla, 29TQE41, 5 m<sup>2</sup>; 11. Arroyo de la Vid, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 10 m<sup>2</sup>.



Tabla 103

39.5.12. *Setario verticillati-Echinochloetum cruris-galli*  
(*Digitario-Setarion viridis*, *Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*,  
*Stellarienea mediae*, *Stellarietea mediae*)

Altitud 1=10 m:	24	35	35	35	35	24	<u>31</u>
Nº de especies:	10	8	12	10	9	10	9
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7
Características:							
<i>Portulaca oleracea</i>	2	3	3	3	2	1	V
<i>Digitaria sanguinalis</i>	3	3	3	.	+	1	V
<i>Echinochloa crus-galli</i>	1	+	+	1	1	+	V
<i>Datura ferox</i>	+	1	+	1	+	.	V
<i>Setaria pumilla</i>	1	.	1	+	.	+	III
<i>Tribulus terrestris</i>	+	1	1	1	.	.	III
<i>Setaria geniculata</i>	1	.	1	.	.	+	III
<i>Mollugo cerviana</i>	3	.	.	.	2	2	III
<i>Amaranthus retroflexus</i>	.	2	.	1	+	.	III
<i>Solanum nigrum</i>	.	+	+	+	.	.	III
<i>Heliotropium europaeum</i>	.	.	1	1	1	.	III
<i>Chenopodium murale</i>	.	2	.	1	.	.	II
<i>Amaranthus hybridus</i>	.	.	+	.	.	.	I
Compañeras:							
<i>Euphorbia matritensis</i>	+	.	+	.	.	+	III
<i>Chamaemelum fuscatum</i>	.	+	.	.	.	+	II
<i>Mollugo verticillata</i>	.	+	.	.	.	+	II
<i>Citrullus lanatus</i>	.	.	1	.	+	.	II
<i>Nicotiana tabacum</i>	.	.	.	+	.	.	I
<i>Corrigiola litoralis</i>	.	.	.	.	.	+	I
<i>Corrigiola telephifolia</i>	.	.	.	.	.	+	I

Localidades: 1 y 6. La Bazagona, Malpartida de Plasencia, 30TTK52, 4/4 m<sup>2</sup>; 2. Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 3 m<sup>2</sup>; 3. Porquerizos, Toril, 30TTK61, 10 m<sup>2</sup>; 4. La Regerta, Toril, 30TTK52, 2 m<sup>2</sup>; 5. Dehesa de Macarra, Toril, 30TTK62, 10 m<sup>2</sup>.

Tabla 104

39.6.10. *Heliotropio europaei-Amarantheum albi*

(*Diplotaxion eruroidis*, *Solano-Polygonetalia convolvuli*, *Stellarienea mediae*, *Stellarietea mediae*)

Altitud l=10 m:	28	26	36	36	35	35	28	35	28	<u>35</u>
Nº de especies:	11	15	14	16	9	8	17	15	11	13
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Características:										
<i>Amaranthus albus</i>	2	+	3	2	1	+	4	2	4	V
<i>Heliotropium europaeum</i>	4	4	2	1	2	3	+	.	+	V
<i>Portulaca oleracea</i>	2	2	2	+	2	2	3	+	1	V
<i>Tribulus terrestris</i>	.	1	1	+	+	1	1	1	1	V
<i>Chondrilla juncea</i>	.	1	.	+	.	+	1	.	1	III
<i>Chenopodium album</i>	.	+	.	1	.	.	+	1	1	III
<i>Malva parviflora</i>	.	+	.	1	.	.	+	.	+	III
<i>Chamaemelum mixtum</i>	1	.	1	1	.	.	.	.	.	II
<i>Solanum nigrum</i>	+	.	.	.	.	1	1	.	.	II
<i>Digitaria sanguinalis</i>	.	1	.	.	.	.	2	.	1	II
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	1	+	.	.	.	2	.	II
<i>Xanthium spinosum</i>	.	.	.	+	.	.	+	+	.	II
<i>Chrozophora tinctoria</i>	.	.	.	.	.	.	3	4	3	II
<i>Heliotropium supinum</i>	.	.	.	.	.	.	2	2	2	II
Compañeras:										
<i>Pulicaria paludosa</i>	+	1	1	.	.	.	+	+	.	III
<i>Cucurbita pepo</i>	.	.	+	+	.	.	+	+	+	III
<i>Chenopodium murale</i>	.	1	2	.	.	.	.	1	.	II
<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	.	+	+	+	.	.	.	II
<i>Polygonum rurivagum</i>	.	.	+	1	.	.	.	.	.	II
<i>Citrullus lanatus</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	II

Otras especies: Especies características: *Datura ferox* + en 1; *Diplotaxis virgata* + en 2 y 7; *Lolium rigidum* + en 1; *Spergula arvensis* + en 1; *Setaria pumilla* 1 en 2; *Amaranthus retroflexus* 1 en 2; *Chenopodium ambrosioides* + en 2; *Sonchus asper* + en 3; *Amaranthus ascendens* 2 en 3 y + en 4; *Echinochloa crus-galli* 2 en 3; *Calendula arvensis* + en 4; *Mollugo cerviana* 2 en 5 y 1 en 6; *Amaranthus hybridus* + en 7; *Conyza candensis* + en 7. Compañeras: *Silene portensis* + en 1; *Chenopodium botrys* 1 en 1; *Verbascum sinuatum* + en 2; *Coleostephus myconis* + en 3; *Polypogon monspeliensis* + en 3; *Mollugo verticillata* 1 en 5; *Polygonum arenastrum* 1 en 8; *Ammi visnaga* + en 8; *Cichorium intybus* + en 8.

Localidades: 1. Porquerizos, Toril, 30TTK62, 10 m<sup>2</sup>; 2. Salto de Torrejón, 29TQE51, 10 m<sup>2</sup>; 3 y 4. Arroyo Santa Rosa, Belvis de Monroy, 30TTK71, 10/10 m<sup>2</sup>; 5 y 6. La Bazagona, Malpartida de Plasencia, 30TTK52, 2/2 m<sup>2</sup>; 7 y 8. Casatejada, 30TTK71, 15/15 m<sup>2</sup>; 9. Saucedilla, 30TTK71, 15 m<sup>2</sup>.

Tabla 105  
39.8.4. *Chenopodietum muralis*  
(*Chenopodienion muralis*, *Chenopodion muralis*, *Chenopodietalia muralis*,  
*Chenopodio-Stellarienea*, *Stellarietea mediae*)

Altitud l=10 m:	35	35	26	26	35	35	<u>32</u>
Nº de especies:	16	15	17	15	16	18	16
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7
Características:							
<i>Chenopodium murale</i>	3	4	3	3	4	2	V
<i>Chenopodium album</i>	1	2	1	+	3	3	V
<i>Chenopodium opulifolium</i>	1	.	.	2	+	1	IV
<i>Convolvulus arvensis</i>	2	2	+	.	+	.	IV
<i>Lolium rigidum</i>	+	.	.	+	.	+	III
<i>Anacyclus clavatus</i>	1	+	.	.	+	.	III
<i>Malva parviflora</i>	.	1	+	.	.	+	III
<i>Xanthium spinosum</i>	.	+	.	+	.	2	III
<i>Solanum nigrum</i>	.	.	2	.	+	+	III
<i>Coleostephus myconis</i>	.	.	+	+	.	.	II
<i>Chenopodium multifidum</i>	.	.	.	.	1	2	II
<i>Hirschfeldia incana</i>	.	.	.	.	+	+	II
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	.	1	1	II
<i>Conyza canadiensis</i>	.	.	.	.	1	1	II
Compañeras:							
<i>Rumex conglomeratus</i>	+	.	.	+	+	+	IV
<i>Lactuca serriola</i>	.	+	+	+	+	.	IV
<i>Amaranthus albus</i>	+	.	+	+	.	+	III
<i>Polygonum aviculare</i>	.	1	.	.	2	1	III
<i>Spergularia purpurea</i>	1	+	.	.	.	1	II
<i>Pulicaria paludosa</i>	1	.	+	.	.	+	II
<i>Cynodon dactylon</i>	1	+	.	+	.	.	II
<i>Beta vulgaris</i>	+	1	+	.	.	.	II

Otras especies: Especies características: *Crozophora tinctoria* + en 2; *Tribulus terrestris* + en 2; *Amaranthus hybridus* 1 en 3; *Sonchus asper* + en 3 y 4; *Anthemis cotula* 1 en 3 y + en 4; *Chenopodium ambrosioides* + en 3; *Urospermum picrioides* + en 4; *Cichorium intybus* + en 1; *Centaureas melitensis* + en 1; *Daucus muricatus* + en 1; *Phalaris canariensis* + en 1; *Anchusa azurea* 1 en 2; Compañeras: *Datura ferox* + en 2; *Portulaca oleracea* + en 3 y 4; *Verbena officinalis* 1 en 3 y 4; *Rumex crispus* 1 en 3; *Melilotus indica* + en 5; *Polygonum laphatifolium* + en 6.

Localidades: 1 y 2. Saucedilla, 30TTK71, 10/10 m<sup>2</sup>; 3 y 4. Arroyo del Pino, Belvís de Monroy, 30TTK71, 10/12 m<sup>2</sup>; 5 y 6. La Bazagona, Malpartida de Plasencia, 30TTK52, 10/6 m<sup>2</sup>.

Tabla 106  
39.8.15. *Hyosciamo albi-Malvetum parviflorae*  
(*Malvenion parviflorae*, *Chenopodion muralis*, *Chenopodietalia muralis*,  
*Chenopodio-Stellarienea*, *Stellarietea mediae*)

Altitud l=10 m:	29	50	27	50	27	41	27	27	<u>35</u>
Nº de especies:	12	9	11	11	15	15	20	15	13
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Características:									
<i>Lavatera cretica</i>	3	5	3	3	5	4	4	2	V
<i>Calendula arvensis</i>	2	+	3	+	+	2	1	1	V
<i>Erodium moschatum</i>	+	1	2	.	+	+	1	+	V
<i>Malva parviflora</i>	.	+	.	.	.	+	1	+	IV
<i>Rumex pulcher</i>	.	1	+	+	.	.	1	1	IV
<i>Urtica urens</i>	+	+	.	.	2	+	.	.	III
<i>Diplotaxis virgata</i>	.	.	.	1	+	+	.	1	III
<i>Urtica membranacea</i>	.	+	.	1	.	+	.	.	II
<i>Medicago arabica</i>	.	1	.	2	.	.	2	.	II
<i>Anacyclus clavatus</i>	.	.	2	.	1	.	.	+	II
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	2	.	1	.	.	+	II
<i>Euphorbia helioscopia</i>	.	.	+	.	.	+	+	.	II
<i>Capsella rubella</i>	.	.	.	+	.	.	+	+	II
<i>Raphanus raphanistrum</i>	.	.	.	+	.	.	+	+	II
<i>Conyza bonariensis</i>	.	.	.	.	.	1	+	+	II
<i>Sonchus asper</i>	.	.	.	.	+	+	.	+	II
Compañeras:									
<i>Echium plantagineum</i>	2	+	+	.	.	+	.	+	IV
<i>Fumaria muralis</i>	.	+	1	+	1	.	.	.	III
<i>Rumex patientia</i>	.	+	.	+	.	.	2	.	II
<i>Geranium dissectum</i>	.	.	.	1	.	.	1	.	II
<i>Galium aparine</i>	.	.	.	.	+	2	.	.	II
<i>Cadus pycnocephalus</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	II

Otras especies: Especies cararacterísticas: *Urospermum picrioides* 1 en 1; *Hyosciamus albus* + en 5; *Avena sterilis* 2 en 1 y + en 8; *Sanchus tenerrimus* 2 en 1 y + en 7; *Hordeum marinum* 1 en 1 y 2 en 7; *Senecio vulgaris* 1 en 5 y + en 7; *Piptatherum miliaceum* + en 5 y 2 en 8; *Ecbalium ellaterium* + en 5; *Lamium amplexicaule* + en 7; *Sonchus oleraceus* 1 en 7; *Bromus hordeaceus* 1 en 7; *Bromus diandrus* + en 8. Compañeras: *Vicia macrocarpa* + en 1; *Chrysanthemum segetum* 1 en 2; *Onopordon acanthium* + en 3; *Lolium perenne* + en 3; *Urtica dioica* + en 4; *Marrubium vulgare* + en 5; *Cynoglossum creticum* 1 en 6; *Silybum marianum* + en 6.

Localidades: 1. Puente de Almaraz, 30TTK70, 10 m<sup>2</sup>; 2 y 4. Jaraicejo, 30TTK50, 5/5 m<sup>2</sup>; 3 y 5. Almaraz, 30TTK71, 5/5 m<sup>2</sup>; 6. Romangordo, 30TTK60, 5 m<sup>2</sup>; 7. Casatejada, 30TTK71, 10 m<sup>2</sup>; 8. Serrejón, 30TTK61, 10 m<sup>2</sup>.

Tabla 197

39.8.18. *Sisymbrio irionis*-*Malvetum parviflorae*  
(*Malvenion parviflorae*, *Chenopodion-muralis*, *Chenopodietalia muralis*,  
*Chenopodio-Stellarienea*, *Stellarietea mediae*)

Altitud l=10 m:	48	31	31	30	48	41	23	23	$\overline{30}$
Nº de especies:	10	16	11	10	12	15	11	17	12
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Características:									
<i>Malva parviflora</i>	3	3	3	2	4	2	3	4	V
<i>Hordeum leporinum</i>	2	2	2	1	1	2	1	1	V
<i>Sisymbrium irio</i>	+	1	.	+	+	.	3	3	IV
<i>Anacyclus clavatus</i>	.	2	3	.	.	2	1	1	IV
<i>Sisymbrium officinale</i>	+	+	.	.	1	2	.	+	III
<i>Convolvulus arvensis</i>	1	.	.	.	+	.	+	1	III
<i>Chenopodium murale</i>	1	.	.	.	2	+	.	3	III
<i>Diplotaxis virgata</i>	.	3	3	.	.	+	.	1	III
<i>Urtica urens</i>	.	+	3	1	.	.	.	.	II
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	.	2	+	+	.	.	.	II
<i>Malva sylvestris</i>	2	.	.	+	.	.	+	.	II
<i>Stellaria media</i>	1	.	+	.	.	.	1	.	II
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	+	2	.	.	+	II
<i>Erodium moschatum</i>	.	.	.	.	+	1	+	.	II
Compañeras:									
<i>Rumex pulcher</i>	1	+	+	.	.	+	.	+	V
<i>Plantago lanceolata</i>	.	1	+	.	.	1	.	.	II
<i>Polygonum aviculare</i>	.	1	.	.	.	.	.	+	II
<i>Ballota hirsuta</i>	.	.	+	1	.	.	.	.	II
<i>Carduus pycnocephalus</i>	.	.	1	+	.	.	.	.	II

Otras especies: Especies características: *Geranium rotundifolium* + en 1; *Lolium rigidum* 1 en 2; *Trifolium scabrum* + en 2; *Echium plantagineum* 1 en 3 y 6; *Hordeum glaucum* + en 4; *Bromus diandrus* 1 en 5; *Papaver dubium* + en 6; *Crepis taraxifolia* + en 6; *Bromus rubens* 1 en 6; *Trisetum paniceum* 1 en 8; *Amaranthus deflexus* + en 7; *Chenopodium multifidum* 1 en 7 y + en 8; *Hirschfeldia incana* + en 7 y 1 en 8; Compañeras: *Chamomilla aurea* + en 2; *Silybum marianum* + en 2; *Ranunculus muricatus* + en 2; *Silene gallica* + en 2; *Medicago littoralis* 2 en 2; *Carduus tenuiflorus* 1 en 5; *Salvia verbenaca* + en 6; *Spergularia purpurea* 1 en 6; *Eryngium campestre* 1 en 6; *Urtica dioica* 1 en 8; *Amaranthus lividus* 1 en 8; *Verbascum pulverulentum* + en 8.

Localidades: 1. Mirabel (Pueblo), 29TQE50, 5 m<sup>2</sup>; 2. Torrejón el Rubio, 29TQE50, 5 m<sup>2</sup>; 3. Rincón de Valladolid, Torrejón el Rubio, 29TQE50, 10 m<sup>2</sup>; 4. Castilla de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 5 m<sup>2</sup>; 5. Castillo de Mirabel, 29TQE50, 2 m<sup>2</sup>; 6. Romangordo, 30TTK60, 6 m<sup>2</sup>; 7. La Bazagona estación, Toril, 30TTK52, 4 m<sup>2</sup>; 8. La Bazagona (Secadero), Toril, 30TTK52, 4 m<sup>2</sup>.



Tabla 108  
 39.16.1. *Anacyclo radiati-Hordeetum leporini*  
 (*Hordeion leporini*, *Sisymbrietalia officinalis*  
*Chenopodio-Stellarienea*, *Stellarienea mediae*)

Altitud l=10 m:	27	27	30	28	28	<u>28</u>
Nº de especies:	12	16	13	17	15	14
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6
Características:						
<i>Hordeum leporinum</i>	2	2	3	3	3	V
<i>Anacyclus radiatus</i>	2	3	2	2	2	V
<i>Medicago polymorpha</i>	2	.	+	1	1	IV
<i>Rostraria cristata</i>	+	.	.	1	+	III
<i>Hirschfeldia incana</i>	+	1	+	.	.	III
<i>Calendula arvensis</i>	2	1	+	.	.	III
<i>Geranium molle</i>	.	+	.	1	1	III
<i>Bromus matritensis</i>	.	+	2	2	.	III
<i>Echium plantagineum</i>	.	+	1	+	.	III
<i>Crepis taraxacifolia</i>	.	.	1	1	+	III
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	+	2	2	.	III
<i>Chrysanthemum coronarium</i>	.	.	+	+	1	III
<i>Bromus rubens</i>	.	.	1	1	1	III
Compañeres:						
<i>Carduus pycnocephalus</i>	+	+	.	1	+	IV
<i>Vulpia geniculata</i>	+	.	1	+	1	IV
<i>Papaver argemone</i>	.	.	+	+	+	III
<i>Lavatera cretica</i>	1	1	+	.	.	III

Otras especies: Características: *Diplotaxis siifolia* 1 en 1 y + en 2; *Plantago lagopus* 1 en 4 y + en 5; *Anacyclus clavatus* 1 en 2y + en 3; *Erodium moschatum* 2 en 1 y + en 2; *Senecio vulgaris* 1 en 2; *Sonchus asper* + en 4 y 5. Compañeras: *Vicia cordata* 1 en 1; *Verbascum sinuatum* + en 2; *Euphorbia helioscopia* + en 1; *Urtica urens* + en 2; *Piptatherum miliaceum* + en 2; *Marrubium vulgare* + en 5; *Ecballium elaterium* + en 5; *Onopordon acanthium* + en 5; *Fumaria muralis* + en 4 y 5.

Localidades: 1 y 2, Almaraz, 30TTK71, 20 m<sup>2</sup>; 3. Arroyo del Pino, Saucedilla-Belvis de Monroy, 30TTK71, 10m<sup>2</sup>.4. Belvis de Monroy, 30TTK71, 6 m<sup>2</sup>; 5. Cuarto de las Vueltas, Almaraz, 30TTK71, 10 m<sup>2</sup>.

Tabla 109

39.16.4. *Bromo scoparii-Hordeetum leporini*  
(*Hordeion leporini*, *Sisymbrietalia officinalis*, *Chenopodio-Stellarienea*,  
*Stellarietea mediae*)

Altitud l=10 m:	30	26	41	30	30
Nº de especies:	21	22	17	20	26
Nº de orden:	1	2	3	4	5
Características:					
<i>Hordeum leporinum</i>	4	3	3	3	1
<i>Bromus hordeaceus</i>	1	3	1	2	3
<i>Hirschfeldia incana</i>	2	3	3	.	3
<i>Echium plantagineum</i>	2	1	+	.	.
<i>Plantago lagopus</i>	2	.	1	.	+
<i>Geranium molle</i>	2	.	1	+	.
<i>Bromus matritensis</i>	4	.	.	3	1
<i>Lolium rigidum</i>	+	+	.	.	.
<i>Rostraria cristata</i>	+	+	.	2	.
<i>Bromus rubens</i>	+	.	+	.	.
<i>Sherardia arvensis</i>	+	.	.	+	.
<i>Anthemis arvensis</i>	1	1	.	.	.
<i>Cerastium glomeratum</i>	1	.	.	.	2
<i>Chamaemelum fuscatum</i>	.	2	.	.	+
<i>Malva parviflora</i>	.	1	2	.	.
<i>Avena sterilis</i>	.	+	+	.	.
<i>Rumex pulcher</i>	.	+	.	.	2
Compañeras:					
<i>Crepis taraxacifolia</i>	+	2	1	1	2
<i>Medicago arabica</i>	1	+	+	2	.
<i>Vulpia geniculata</i>	.	2	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	+	+	.	.	2
<i>Trifolium campestre</i>	.	2	+	.	3
<i>Carduus pycnocephalus</i>	.	.	+	+	.
<i>Draba muralis</i>	1	.	.	+	.
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	2	.	.	2
<i>Vulpia bromoides</i>	.	2	.	.	1
<i>Plantago lanceolata</i>	.	2	.	.	2

Otras especies: Especies características: *Trifolium scabrum* 2 en 5; *Trisetum paniceum* 2 en 5; *Catapodium rigidum* + en 5; *Coleostephus myconis* 1 en 2; Compañeras: *Trifolium strictum* 1 en 2; *Senecio jacobea* + en 3; *Scabiosa atropurpurea* + en 3; *Mantisalca salmantica* + en 3; *Cynosurus echinatus* 1 en 4 y 5; *Vicia cordata* + en 4; *Reseda luteola* 1 en 5;

Localidades: 1 y 4. Puente de Corrinches, Romangordo, 30TTK60, 6/5 m<sup>2</sup>; 2. Puente. del Cardenal, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 4 m<sup>2</sup>; 3. Ferrocarril de Mirabel, 29TQE31, 10 m<sup>2</sup>; 5. Saltos de Torrejón, 19TQE51, 2 m<sup>2</sup>.

Tabla 110

39.16.10. *Papaveri rhoeadis-Diplotaxietum virgatae*

(*Hordeion leporini*, *Sisymbrietalia officinalis*, *Chenopodio-Stellarienea*, *Stellarietea mediae*)

Altitud l=10 m:	27	41	45	27	25	25	27	27	$\overline{30}$
Nº de especies:	20	20	13	18	19	19	20	25	20
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Características:									
<i>Diplotaxis virgata</i>	5	4	4	4	4	4	4	4	V
<i>Papaver rhoeas</i>	2	+	1	1	+	1	.	1	V
<i>Erodium moschatum</i>	+	1	2	+	+	2	1	1	V
<i>Calendula arvensis</i>	2	1	2	+	2	1	1	2	V
<i>Anacyclus clavatus</i>	1	.	+	2	1	2	.	+	IV
<i>Senecio vulgaris</i>	+	1	+	.	.	1	+	+	IV
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	1	1	.	.	1	1	+	+	IV
<i>Malva sylvestris</i>	.	1	2	2	+	+	.	.	IV
<i>Rumex pulcher</i>	+	.	+	.	.	.	+	1	III
<i>Lamium amplexicaule</i>	1	2	.	.	.	.	1	+	III
<i>Sonchus asper</i>	.	.	1	+	+	.	.	1	III
<i>Papaver hybridum</i>	.	.	.	.	2	2	1	2	III
<i>Raphanus raphanistrum</i>	.	1	.	.	.	.	1	+	II
<i>Bromus matritensis</i>	.	.	.	+	1	+	.	.	II
Compañeras:									
<i>Convolvulus arvensis</i>	1	+	.	.	.	1	1	1	IV
<i>Carduus pycnocephalus</i>	.	+	.	+	+	1	+	.	IV
<i>Marrubium vulgare</i>	+	+	1	.	+	.	.	.	III
<i>Anchusa azurea</i>	+	.	+	.	.	.	+	1	III
<i>Fumaria muralis</i>	.	1	.	.	.	.	+	+	III
<i>Medicago arabica</i>	.	.	.	.	+	1	1	2	III
<i>Piptatherum miliaceum</i>	+	+	.	.	+	.	.	.	II
<i>Silene colorata</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	II

Otras especies: Especies características: *Hirschfeldia incana* 1 en 3 y 5; *Urtica urens* + en 1 y 6; *Malva parviflora* + en 1 y 5; *Stellaria media* + en 1; *Scandix pecten-veneris* 2 en 1; *Medicago orbicularis* + en 2; *Bromus rigidus* 2 en 4; *Avena sterilis* 1 en 4 y + en 7; *Fumaria officinalis* 2 en 4 y 1 en 6; *Lolium rigidum* 1 en 4; *Euphorbia helioscopia* + en 6 y 1 en 8; *Crepis haenseleri* + en 7 y 1 en 8; Compañeras: *Medicago sativa* + en 1; *Vicia benghalensis* + en 2; *Matricaria recutita* + en 2; *Borago officinalis* + en 2; *Cynoglossum cherifolium* 2 en 2; *Urtica dioica* 1 en 3; *Verbascum pulverulentum* + en 3 y 6; *Salvia verbenaca* + en 3 y 8; *Spergularia purpurea* 2 en 4; *Verbascum sinuatum* + en 4 y 8; *Sonchus tenerrimus* + en 7 y 8.

Localidades: 1 y 4. Almaraz (pueblo), 30TTK71, 5/10 m2; 2. Romangordo, 30TTK60, 10 m2; 3. Casas de Miravete (Cerro Cantarrano), 30STJ69, 10 m2; 5. Saucedilla, 30TTK71, 10 m2; 6. Casatejada, 30TTK71, 10 m2; 7 y 8. Cuarto de las Vueltas, Almaraz, 30TTK71, 5/5 m2.

Tabla 111

39.16.15\*. *Raphano raphanistri- Diplotaxietum catholicae* ass.nova  
(*Hordeion leporini, Sisymbrietalia officinalis, Chenopodio- Stellarienea, Stellarietea mediae*)

Altitud 1=10 m:	27	41	41	41	43	50	32	45	<u>40</u>
Nº de especies:	12	8	9	7	12	16	14	10	11
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Características:									
<i>Diplotaxis catholica</i>	4	2	4	4	5	5	2	2	V
<i>Raphanus raphanistrum</i>	1	+	.	+	+	1	3	2	V
<i>Calendula arvensis</i>	1	.	.	+	+	2	+	+	IV
<i>Erodium moschatum</i>	1	1	3	.	1	2	.	.	IV
<i>Echium plantagineum</i>	2	.	+	2	1	1	.	.	IV
<i>Geranium molle</i>	3	.	.	1	.	1	.	.	II
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	1	.	.	+	.	.	.	1	II
<i>Senecio vulgaris</i>	.	+	.	.	.	.	+	+	II
<i>Malva sylvestris</i>	.	1	+	+	.	.	.	.	II
<i>Chamaemelum fuscatum</i>	.	.	.	.	2	+	+	.	II
<i>Spergula arvensis</i>	1	.	.	.	.	.	+	.	II
<i>Anacyclus clavatus</i>	1	2	.	.	.	.	.	.	II
<i>Crepis taraxicifolia</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	II
Compañeras:									
<i>Convolvulus arvensis</i>	+	.	.	.	+	.	2	.	III
<i>Medicago arabica</i>	1	.	.	.	.	2	.	.	II
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	II
<i>Vicia atropurpurea</i>	.	.	.	.	.	1	+	.	II
<i>Vicia faba</i>	.	.	.	.	.	.	.	4	II
<i>Hordeum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	I

Otras especies: Especies características: *Urtica urens* 1 en 2; *Coleostephus myconis* + en 5; *Hirschfeldia incana* + en 6; *Cynoglossum cheirifolium* + en 6; *Malva parviflora* 1 en 3 y 2 en 6; *Stellaria media* + en 3 y 1 en 8; *Ranunculus parviflorus* + en 5; *Bromus diandrus* + en 6; *Lamium amplexicaule* + en 6 y 8; *Cerastium glomeratum* + en 7; *Brassica barrelieri* 1 en 7; *Anagallis arvensis* 1 en 7; *Scandix pecten-veneris* + en 7; *Fumaria muralis* 1 en 8. Compañeras: *Carduus pycnocephalus* + en 2; *Muscari comosum* + en 3; *Anchusa undulata* + en 5; *Silene colorata* + en 5 y 1 en 8; *Urtica dioica* + en 6; *Vicia lutea* 1 en 7; *Lathyrus cicera* 1 en 8.

Localidades: 1. Arroyo del Pino, Almaraz, 30TTK71, 8 m<sup>2</sup>; 2 y 3. El Rodeo, Casas de Miravete, 30TTK60, 5/5 m<sup>2</sup>; 4. Casas de Miravete, 30TTK60, 2 m<sup>2</sup>; 5. Deleitosa, 30STJ79, 8 m<sup>2</sup>; 6. Jaraicejo, 30STJ79, 8 m<sup>2</sup>; 7. Baldíos de Torrejón el Rubio, 29TQE50, 10 m<sup>2</sup>; 8. Romangordo, 30TTK60, 5 m<sup>2</sup>.



## V.III. VEGETACIÓN ACUÁTICA



## V.VIII. VEGETACIÓN ACUÁTICA

Se describen bajo este epígrafe la vegetación tanto sumergida flotante o enraizada, como la vegetación anfibia de aguas dulces corrientes o estancadas. La mayor o menor oligotrofia de las aguas, su grado de eutrofización, profundidad, estacionalidad o permanencia, tipo de corriente y velocidad de la misma, son los factores que condicionan el desarrollo de estas comunidades sumamente características en el paisaje primaveral del territorio. Entre los biotipos mas frecuentes encontramos hidrófitos, helófitos y pleustófitos de tipos diversos adaptados a su forma de vida en el medio acuático. La vegetación acuática sumergida, flotante o enraizada, integrada por plantas con órganos asimiladores flotantes o sumergidos abarca desde las comunidades pioneras de algas carófitas y malezas de agua que tapizan suelos subacuáticos, tapices flotantes de lentejas de agua hasta comunidades macrofíticas de hidrófitos enraizados (elodeidos, ninfeidos, batráquidos, miriofilidos y ceratofilidos) tales como comunidades de ranúnculos y estrellas de agua que, ancladas por la raíz, flotan entre el fondo y la superficie del agua absorbiendo directamente los nutrientes a través de todo su aparato vegetativo; para incrementar su superficie de absorción suelen presentar las hojas sumergidas finamente divididas en lacinas mientras que las hojas flotantes presentan otra morfología.

La vegetación anfibia de aguas dulces, corrientes y estancadas está representada por un amplio grupo de comunidades bien anuales bien perennes para cuyo estudio se subdivide en dos grandes subunidades: vegetación primocolonizadora efímera y vegetación de lagos, manantiales, pantanos y ciénagas. Su estructura, fenología y tipos de medios en los que se desarrollan, son muy variados y van desde medios periódicamente inundados y ricos en nutrientes, fuertemente alterados y nitrificados en los que se instalan comunidades integradas por patas de perdiz, bardanas y pimientas de agua; medios periódicamente inundados especialmente durante el invierno e inicios de primavera tales como fosas, depresiones y charcas del territorio en las que se desarrollan microcomunidades disjuntas con o sin isoetidos y terófitos gramíneos enanos o altos (como es el caso del vallicar anual de *Agrostis pourretii*); aguas oligotrofas, no en demasía profundas con y que dadas las condiciones climáticas reinantes no en demasía profundas cespadales helofíticos vivaces de *Juncus heterophyllus* o de *Potamogeton polygonifolius*, de reducida representación en el área de estudio debido a las características climáticas reinantes que favorecen el descenso brusco del nivel de las aguas de estos medios y una desecación temprana de sus orillas; fuentes, aguas nacientes, surgencias de agua dulce y taludes rezumantes en los que se establecen comunidades dominadas por briófitos y fanerógamas de pequeña talla; lagunas, cauces fluviales y estanques con comunidades helofíticas y herbáceas de gramíneas y ciperáceas perennes, juncos, forbias y otros helófitos tales como carrizales y espadañares, la comunidad de castañuelas o juncos de mar *Bolboschoenus maritimus*, juncales de glicerías, bererrerías de *Apium nodiflorum*, comunidades con nabos del diablo *Oenanthe crocata* y comunidades de grandes cárices propios tanto de aguas frescas oligotrofas como salobres; hasta medios higróturbosos ácidos en los que se desarrollan pequeñas turberas presididas o no por *Sphagnum subsecundum* subsp. *subsecundum* e integradas por pequeños juncos, hepáticas y musgos, con presencia puntual en el área de estudio.

En estos medios acuáticos encuentra refugio y sustento una gran diversidad de aves tanto anidantes como de paso que se alimentan principalmente de insectos, invertebrados acuáticos y de vertebrados como peces, anfibios y reptiles. Entre las aves de mayor envergadura que nidifican en estos hábitats citar la garza imperial, cigüeña común, cigüeñuela, alcaraván, milano negro, martinete, etc. Entre las de paso mencionar el cormorán, la cerceta, águila pescadora, garza real, etc. Los carrizales son lugares sumamente aptos para el cobijo de la avifauna del territorio, en particular para que nidifiquen gallipatos, zampullines, fochas, pollas de agua, el pato colorado, canasteras, somormujos, avetorrillos, abejarucos etc. Entre las aves de paso comunes en estos medios citar las anátidas ánade silbón, tarro blanco, pato cuchara así como archibebes y curruca. Otros habitantes frecuentes en estos medios acuáticos son la nutria, salamandra, tritón, sapo, rana, fauna piscícola con numerosas especies endémicas de la Península Ibérica e insectos y gasterópodos.



21. Primavera en Valero (Jaraicejo). Charca estacional y suelos encahrcados con con vegetación de Lemnetaea , Phragmitetea (*Glycerio- Eleocharidetum palustris*) e Isoeto-Nanojuncetea (*Juncus bufonius*, *Juncus tenageia*, *Juncus pygmaeus*, *Mentha pulegium*)

Las comunidades representantes de este tipo de vegetación se incluyen en las siguientes subunidades y habitats declarados de interés comunitario (Red Natura 200), Directiva 92/43/CEE:

V.VIIIa. VEGETACIÓN ACUÁTICA SUMERGIDA, FLOTANTE O ENRAIZADA.

HÁBITAT 3140 , HÁBITAT 3150 , HÁBITAT 3160, HÁBITAT 3260 y HÁBITAT 3150

V.VIIIb. VEGETACIÓN ANFIBIA DE AGUAS DULCES, CORRIENTES ESTANCADAS

V.VIIIb.1. Vegetación primocolonizadora efimera: HÁBITAT 3270 y HÁBITAT 3170

V.VIIIb.2. Vegetación de lagos, manantiales, pantanos y ciénagas HÁBITAT 3110 y HÁBITAT 7140

## V.VIIIa. VEGETACION ACUATICA SUMERGIDA, FLOTANTE O ENRAIZADA

- Comunidades pioneras de algas caróficneas que forman praderas sumergidas en charcas y arroyos /Charetea vulgaris 1) **HÁBITAT 3140**
  - .. Aguas mesotrofas.....1.1.3\* Comunidades de *Chara fragilis*
  - .. Aguas oligotrofas.....1.4.2. *Nitelletum fragilis*
- Comunidades brio-cormofíticas flotantes de lentejas de agua, pequeños y medianos acropleustófitos flotantes (Lemnetea minoris 2).....
  - .. De aguas eutrofizadas.....
    - ... Con lenteja de agua *Lemna gibba*, sin *Azolla filiculoides*.....2.1.1. *Lemnetum gibbae*
    - ... Con *Azolla filiculoides*.....2.1.4. *Lemno- Azolletum filiculoides*
  - .. De aguas nada o ligeramente eutrofizadas. Con lenteja de agua.....2.1.1\* Comunidad de *Lemna minor*
- Comunidades de macrófitos enraizados o no, elodeidos, batráchidos, ninfeidos, utriculáridos y ceratofilidos (Potametea 3) **HÁBITAT 3150**.....
  - .. Comunidades de hidrófitos enraizados.....
    - ... Comunidad de elodeidos .....3.1.9. *Potametum trichoidis*
    - ... Comunidades de batráchidos **HÁBITAT 3260**.....
      - .... Aguas estancadas .....
        - ..... Aguas meso-eutrofas, con *Ranunculus saniculifolius*.....
          - .....3.3.4. *Callitricho-Ranunculetum saniculifolii*
        - ..... Aguas oligotrofas, con *Ranunculus peltatus*.....3.3.3. *Callitricho-Ranunculetum peltati*
      - .... Aguas corrientes .....
        - ..... Aguas meso-eutrofas.....3.4.2. *Callitricho-Ranunculetum penicillati*
        - ..... Aguas oligotrofas.....3.4.1. *Callitricho-Ranunculetum pseudofluitantis*
    - .. Comunidades de hidrófitos utriculáridos, no enraizados, flotantes .....
      - ... Aguas ricas en nutrientes.....
        - .... Comunidad de utriculáridos **HÁBITAT 3160** .....3.6.1\* Comunidad de *Utricularia vulgaris*
        - .... Comunidad de ceratofilidos .....3.7.1\* Comunidad de *Ceratophyllum demersum*

### 1.1.3\*. *Charetum fragilis* (Tabla 112)

Especies características y bioindicadoras: *Chara fragilis* var. *fragilis*, *Chara aspera* var. *aspera*.

Comunidad pionera dominada por *Chara fragilis* localizada en la orilla de una charca de aguas remansadas dulces mesotrofas, de pH variable entre 6,8-7,2 junto al Ribera del Castaño en Casas de Millán. Junto a *Chara fragilis*, ense encuentra *Chara aspera* característica de la alianza la alianza *Charion fragilis* y compañeras como la filigrana *Myriophyllum alterniflorum* y *Lythrum borysthenicum*.

Se encuentra en contacto con la asociación de cormofitos enraizados *Myriophyllo alterniflori-Potametum trichoides*.

#### 1.4.2. *Nitelletum flexilis* (Tabla 113)

Especies características y bioindicadoras: *Nitella flexilis*, *Nitella hyalina*

Comunidad ampliamente representada en el territorio donde forma densas marañas (malezas de agua) en remansos de aguas ácidas no contaminadas de corriente lenta, en las orillas del río Tiétar (La Bazagona), Arroyo Helechas en Cansinas, tramo bajo del arroyo Barbaoncillo en las proximidades de Villarreal de San Carlos y arroyo del Ribero en Mirabel. Tanto *Nitella flexilis* como *Nitella hialina* se consideran algas carófitas vulnerables (Santos Cirujano 2007:100) ante la desecación y eutrofización de sus hábitats. La comunidad no tolera la contaminación por lo que resulta ser una buena indicadora de la ausencia de ésta.

#### 2.1.1. *Lemnetum gibbae* (Tabla 114)

Especies características y bioindicadoras: *Lemna gibba*. Asociación presidida por la lenteja de agua *Lemna gibba*, acropleustófito al que en algún caso se une *Spirodela polyrhiza* y *Lemna minor* para formar un tapiz flotante y monoestrato en la superficie de charcas, estanques y remansos de arroyos de aguas mineralizadas, eutrofas y contaminadas por sustancias nitrogenadas y fosfatos de origen orgánico. Ocasionalmente aparece en la comunidad la ova de río o filigrana mayor *Myriophyllum spicatum*, propio de este tipo de escasas situaciones, en las que *Lemna gibba* y *Lemna minor* conviven, hemos visto igualmente *Myriophyllum alterniflorum*, táxon propio de aguas ácidas no mineralizadas.



2. La comunidad en la acequia de la Sartenilla (la Higuera)



3. *Lemna minor* y galápago leproso en el Arroyo Helechosas. Torrejón el Rubio.

#### 2.1.1\*. Comunidad de *Lemna minor* (Tabla 115)

Especies características y bioindicadoras: *Lemna minor*.

Poblaciones monoespecíficas del acropleustófito *Lemna minor*, menos tolerante a la eutrofización que *Lemna gibba* y al que en pocas ocasiones acompaña *Myriophyllum alterniflorum*. Prefiere los remansos de aguas finas, no contaminadas, muy ligeramente eutrofizadas del arroyo Porquerizos (Toril), Arroyo Helechosas (Cansinas) y arroyo Bodegas (Campillo de Deleitosa).

#### 2.1.4. *Lemno minoris-Azolletum filiculoides* (Tabla 116)

Especies características y bioindicadoras: *Azolla filiculoides*, *Lemna minor*

Comunidad flotante de pequeños y medianos acropleustófitos propia de aguas estancadas y eutrofizadas. Dominada por el neófito de origen americano *Azolla filiculoides* Lam. (syn.: *Azolla caroliniana* Wild.) pteridófito natante que llega a formar grandes masas, presenta una floración primaveral y la hemos podido reconocer en un pequeño remanso de aguas poco profundas en la orilla del embalse Torrejón-Tiétar en las Cansinas.

#### 2.1.1. *Potametum trichoidis* (Tabla 117)

Especies características y bioindicadoras: *Potamogeton trichoides*, *Myriophyllum alterniflorum* (territorial).

Asociación propia de remansos de arroyos de aguas ácidas meso-eutrofas, pobres en calcio y algo contaminadas. El elodeido *Potamogeton trichoides* forma con sus hojas filiformes un denso tapiz en remansos poco profundos (20 a 60 cm) de los arroyos Santa Rosa y del Fino (o del Pino), donde es acompañado de forma constante en un estrato subacuático, por la ova de río o filigrana *Myriophyllum alterniflorum*. La asociación, de amplia distribución mediterráneo-ibérico occidental, atlántica y subatlántica, presenta en el territorio una fenología primaveral (mayo-junio), desecándose por completo las aguas de estos remansos a comienzos del mes de julio. Catenalmente contacta hacia las orillas de estos medios con comunidades helofíticas de la clase *Phragmito-Magnocaricetea*.

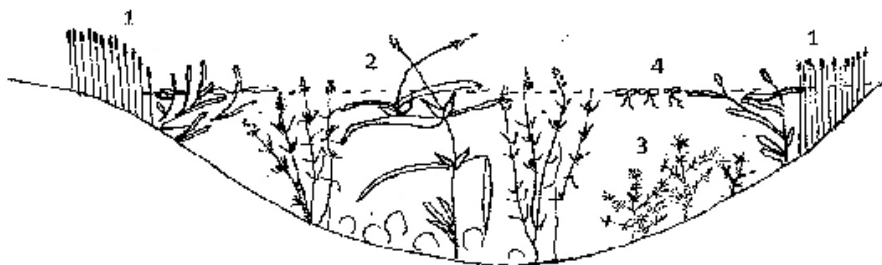


Figura 15. La comunidad en el arroyo del Pino, Belvis de Monroy: 1. *Glycerio-Eleocharidetum palustris*; 2. *Potametum trichoidis* 3. *Charetum fragilis*; 4. *Lemnetum gibbae*

#### 3.3.3. *Callitriche brutiae-Ranunculetum peltati* (Tabla 118)

Especies características y bioindicadoras: *Callitriche brutia*, *Callitriche stagnalis*, *Ranunculus peltatus*.

Comunidad acuática de batráchidos, propia de charcas temporales y lagunazos de arroyos de aguas limpias oligotrofas neutro-acidofilas, estancadas, no contaminadas y de cierta profundidad (al menos 60cm). Representa la comunidad de *Ranunculion aquatilis* de fenología primaveral más temprana en el territorio donde florece precozmente en el mes de marzo, agostándose ya a primeros de mayo. En el cortejo de especies acompañantes destaca la fidelidad de la mariquita *Montia fontana* subsp. *amporitana* (*Montio-Cardaminetalia*), que suele colonizar los bordes de estas charcas; además son frecuentes



elementos de la clase *Isoeto-Nanojuncetea*, con cuyas comunidades contacta, tales como *Mentha pulegium*, *Isoetes setacea* y *Ranunculus longipes*. La asociación descrita del piso supramediterráneo del sector Guadarrámico crece en zonas silíceas templadas y mediterráneas de la Península Ibérica y es considerada como geovicaria de la asociación Atlántico-Central-Europea *Ranunculetum peltati* (Pizarro & Rivas-Martínez loc. cit.).



4. *Callitriche stagnalis*-*Ranunculetum peltati* en el arroyo Perguelunas. Serrejón.

#### 3.3.4. *Callitriche stagnalis*-*Ranunculetum saniculifolii* (Tabla 119)

Especies características y bioindicadoras: *Callitriche stagnalis*, *Ranunculus saniculifolius*

Asociación mediterráneo occidental termo-mesomediterránea, integrada por batráchidos y propia de aguas quietas ligeramente eurofás, meso-eutrofas neutras superficiales (menos de 1 m. de profundidad),

estancadas o de corriente lenta. En su seno, *Ranunculus saniculifolius* proporciona una gran biomasa y forma un denso tapiz en lagunas, charcas artificiales donde abreva el ganado y remansos de aguas someras, pobres en calcio y nitrificadas. La comunidad, tiene una fenología primaveral, desecándose las aguas ya a la entrada del verano. Catenalmente contacta con las comunidades de berreras *Helosciadietum nodiflori*.



5. *Callitriche satgnalis-Ranunculetum saniculifolii* en el Charco Salado. Casatejada



6. *Callitriche stagnalis*, *Lythrum borysthenicum* y *Glyceria declinata*

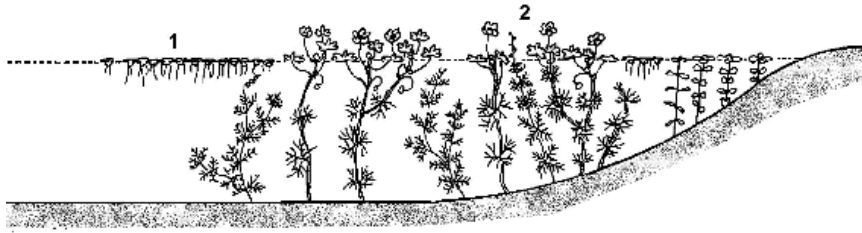


Figura 16. Comunidades acuáticas en el arroyo Madroñillo. Serradilla: 1. Comunidad de acropleustófitos *Lemnetum gibbae*; 2. Comunidad de batráchidos *Callitricho stagnalis-Ranunculetum saniculifolii*

### 3.4.1. *Callitricho brutiae-Ranunculetum pseudofluitantis* (Tabla 120)

Especies características y bioindicadoras: *Callitriche brutia*, *Callitriche stagnalis*, *Ranunculus pseudofluitans*.

Comunidad acuática de batráchidos propia de aguas corrientes oligotrofas, neutras a acidófilas, de entre 15 y 30 cm. de profundidad. Se presenta en el territorio dominada fisonómicamente por *Ranunculus pseudofluitans* al que acompañan las estrellas de agua *Callitriche stagnalis* y *Callitriche brutia* y la ova de río o filigrana *Myriophyllum alterniflorum*. Hemos localizado la comunidad en el arroyo de la Vid, de la Garganta en Serradilla, río Frio en Jaraicejo-Miravete y Porquerizos en la Bazagona en contacto con la comunidad de nabos del diablo *Glycerio-Oenantheum crocatae*. La asociación, descrita de la provincia de Ávila, tiene amplia distribución en los pisos meso y supramediterráneo en la región Mediterránea Occidental y meso a supratemplada en la subprovincia Cantabro-Atlántica (Pizarro & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez et al. 2002).

### 3.4.2. *Callitricho lusitanicae-Ranunculetum penicillati* (Tabla 121)

Especies características y bioindicadoras: *Callitriche brutia*, *Callitriche lusitanica*, *Ranunculus penicillatus*

Comunidad de batráchidos, propia de aguas meso-eutrofas neutras y aguas acidas de curso permanente o aguas someras de corriente lenta de ríos y arroyos de lecho pizarroso o arenoso-silíceo del territorio. Se trata de una fitocenosis casi monoespecífica de *Ranunculus penicillatus* cuyas hojas capilares sumergidas se alargan en dirección a la corriente y al que acompañan *Callitriche brutia* y mas raramente *Callitriche lusitanica*. Contacta hacia las orillas remansadas de estos cauces con las comunidades de *Ranunculion aquatilis* y en los tramos medios y altos con la comunidad de grandes cárices *Galio-Caricetum reuterianae* o la de berreras de *Glycerio-Oenantheum crocatae*. En los recodos, remansos y orillas de los cauces mencionados observamos cómo *Ranunculus penicillatus* es sustituido por *Ranunculus tricophyllus*, taxón característico de la alianza *Ranunculion aquatilis*, que parece preferir las aguas mas tranquilas y someras de estas zonas y que soporta una cierta eutrofización. La asociación tiene una distribución termo y mesomediterránea, mediterráneo occidental y mesotemplada cántabro-atlántica.



### 3.6.1\*. Comunidad de *Utricularia australis* (Tabla 122)

Especies características y bioindicadoras: *Utricularia australis*

Comunidad hidrofítica flotante dominada por *Utricularia australis* (*Utricularion*) mesopleustófito de hojas laciniadas y provisto de vesículas en las que pueden quedar atrapados y digeridos pequeños animales acuáticos (Rivas-Martínez & al. 1980). Estas plantas, carentes de raíces, viven suspendidas entre el fondo y la superficie de aguas tranquilas y poco profundas que pueden llegar a desecarse. Conocemos la comunidad únicamente de las aguas meso-oligotrofas y semiestancadas, cuyo nivel desciende durante el verano, en la orilla del Charco Salado en zonas aclaradas del espadañal o carrizal de *Typho-Phragmitetum australis* y del juncal de glicerías *Glycerio declinatae-Eleocharidetum palustris*. En esta gran charca abreva el ganado que contribuye a la eutrofización de sus aguas y orillas. Junto a *Utricularia australis* encontramos la filigrana *Myriophyllum alterniflorum* (*Litorelletalia*) y *Ludwigia palustris* (*Nanocyperion*).



7. *Utricularia vulgaris* ( vesículas digestivas sumergidas)

### 3.7.1\*. Comunidad de *Ceratophyllum demersum* (Tabla 123)

Especies características y bioindicadoras: *Ceratophyllum demersum*

Comunidad de hidrófitos flotantes de aguas ácidas meso-eutrofas, ricas en nutrientes orgánicos y de corriente lenta cuyo nivel baja notablemente durante el verano, quedando los suelos lodosos en parte descubiertos pero conservándose húmedos. Localizada en aguas semiestancadas de una gran charca donde abreva el ganado en la dehesa del Gorrional (Torrejón el Rubio). La comunidad aparece dominada por *Ceratophyllum demersum*, que forma una tapiz en la superficie de estas aguas tranquilas y en el que encontramos como compañeras alguna lenteja de agua *Lemna giba* y algunos hidrófitos enraizados como *Callitriche stagnalis* y *Ranunculus tricophyllus* (*Ranunculion aquatilis*).

## V.VIIIb. VEGETACION ANFIBIA DE AGUAS DULCES, CORRIENTES Y ESTANCADAS

### V.VIIIb.1. VEGETACIÓN PRIMOCOLONIZADORA Y EFÍMERA. HÁBITAT 3270 pp. Y. HÁBITAT 3170

- Comunidades terofíticas pionera de desarrollo tardío, propia de lugares temporalmente inundados y muy nitrificados, ricos en nutrientes (*Bidentetea tripartitae* 8) pp. HÁBITAT 3270.....
  - Comunidad anfibia de *Bidens*, bardanas, pimientos de agua.....  
.....8.1.2. *Bidenti tripartitae-Polygonetum laphatifoliae*
- Vegetación anual pionera y de isoétidos perennes efímeros, propia de suelos periódicamente inundados anual, pionera y (*Isoeto Nano-Juncetea* 9).....
  - Comunidades primaverales y estivales tempranas, a veces con isoétidos, sobre suelos desnudos, periódicamente inundados .....
    - Comunidades pioneras enanas, propias de suelos encharcados .....
      - Comunidad de pequeños terófitos efímeros.....9.1.4. *Lythro-Crassuletum vaillanti*
    - Comunidades inundadas durante un largo periodo y por aguas mas profundas .....
      - Macroterofítica, de fenología estival, sobre suelos arenosos.....  
.....9.2.1. *Cypero badii-Preslietum cervinae*
      - Macroterofítica, de fenología estival, sobre suelos limosos.....  
.....9.2.2. *Eryngio-Preslietum cervinae*
      - De pequeños juncos e isoétidos, fenología primaveral.....9.2.5. *Junco-Isoetetum veatit*
    - Comunidades graminoides ampliamente inundadas .....
      - Terófitos fímeros, sobre suelos areno-limosos o areno-limo-arcillosos desecados al inicio del verano.....9.3.1. *Periballio-Illecebretum verticillati*
      - Vallicares anuales efímeros, silicícolas, agostados en verano.....  
.....9.3.3. *Pulicario-Agrostietum pourretii*
    - Comunidades pioneras enanas de fenología primaveral temprana .....
      - Propia de pequeñas cuevas húmedo rezumantes en ambientes riparios.....  
.....9.4.1. Comunidad de *Solenopsis laurentia-Juncus pygmaeus*
      - Propia de pequeñas cubetas poco profundas, sobre suelos brevemente inundados.....
        - Suelos limosos compactados.....9.4.4. *Hyperico-Cicendietum filiformis*
        - Suelos areno-limosos.....9.4.7. *Loto-Chaetopogonetum fasciculati*
    - Comunidades estivales tardías y otoñales, sin isoétidos e inundadas durante un largo periodo...
      - Aguas acidofilas a neutrófilas.....  
.....9.5.7\*. Comunidad de *Ludwigia palustris-Pycreus flavescens*
      - Aguas salobres a oligohalinas.....
        - Sobre suelos limosos y areno-limosos de orillas de cauces y charcas.....  
.....9.6.1. *Cypero micheliani-Crypsietum alopecuroidis*
        - Sobre suelos arenoso-silíceos neutros, fuertemente nitrificados.....
          - Con apariencia cespitosa.....  
.....9.6.3\* Comunidad de *Mollugo verticillata-Fimbrystillis bisumbellata*
          - Apariencia no cespitosa.....9.6.4. *Glino-Verbenetum supinae*
        - Sobre suelos arenoso-silíceos, oligotrofos y nitrificados.....  
.....9.6.10. *Verbena-Gnaphalietum luteo-albi*



### 8.1.2. *Bidenti tripartitae-Polygonetum lapathifolii* (Tabla 124)

Especies características y bioindicadoras: *Bidens aurea*, *Bidens frondosa*, *Polygonum lapathifolium*, *Polygonum persicaria*, *Polypogon viridis*.

Comunidad macroterofítica propia de lodazales de orillas nitrificadas de presas, arroyos y lagunazos, que permanecen encharcados por aguas dulces gran parte del año. Alcanza su óptimo al final del verano y durante el otoño al descender el nivel de las aguas. Está caracterizada por los neófitos *Bidens frondosa* y *Bidens aurea* y la pata de perdis *Polygonum lapathifolium*, a los que acompañan las características del orden *Bidentetalia* la bardana menor *Xanthium italicum* y la pimienta de agua *Polygonum hidropiper*, que en ocasiones, domina la comunidad. En el cortejo de especies compañeras abundan táxones como *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Solanum nigrum*, *Setaria* sp.pl.etc., característicos de diversas alianzas de las subclases *Stellarienea mediae* y *Chenopodio-Stellarienea* con cuyas comunidades nitrófilas contacta la asociación al ser aprovechados estos ribazos húmedos para cultivos hortícolas. Sinfitosociológicamente la asociación se comporta como compañera nitrófila de la serie *Salici salviifoliae* sigmetum. La distribución de la asociación es muy amplia en los pisos meso y supramediterráneo de la provincia Mediterránea Ibérica Occidental.

### 9.1.4. *Lythro thymifoliae-Crassuletum vaillantii* (Tabla 125)

Especies características y bioindicadoras: *Crassula vaillantii*, *Lythrum thymifolia*

Comunidad de terófitos efimeros de talla pequeña, propia de pequeñas, cubetas de fondo limoso o areno-limoso silíceo, cubiertas por aguas someras durante el invierno y que se desecan tempranamente al inicio de la primavera. Caracterizada por la salicaria menor *Lythrum thymifolia* y *Crassula vaillantii*, que toma una coloración rojiza en el mes de abril, muestra cierta pobreza florística destacando la presencia del junquillo de sapo *Juncus bufonius*, característica de la clase; el género *Riccia*, frecuente en casi todas las comunidades de *Isoetion* del territorio, está presente en la comunidad con dos especies *Riccia cilifera* y *Riccia beyrichiana*. La asociación representa la vegetación de la clase *Isoeto-Nanojuncetea* más precoz en el territorio. Contacta, ya madura, con los majadales de *Poa bulbosa* aún verdes e inmaduros en esta época del año.



8. La comunidad en Coto Cristina, Serrejón.

### 9.2.3. *Cypero badii-Preslietum cervinae* (Tabla 126)

Especies características y bioindicadoras: *Mentha cervina*, *Sisymbrella aspera*

Comunidad de óptimo luso-extremadurensis, típica de orillas arenosas de ríos y arroyos de aguas corrientes finas y profundas. Se desarrolla al descender el nivel de las aguas durante el verano, manteniéndose los suelos aluviales sobre los que se asienta, húmedos por capilaridad, sin que el fondo de los cauces lleguen a secarse. El poleo de ciervo *Mentha cervina* y *Sisymbrella aspera* caracterizan y presiden la comunidad en la que se integra *Lytrum borysthenicum*, como especie transgresiva de la alianza *Isoetion*. En pequeñas isletas del río Tiétar, en aguas más remansadas, se observa una variante de la asociación con el ingreso de la oruga palustre *Rorippa sylvestris* (inv. 3 y 4, Tb. 15), taxon característico de la alianza *Agrostion stoloniferae* (*Plantaginetales majoris*), con cuyos pastizales vivaces e hidrófilos contacta. El contacto hacia suelos aún más húmedos se produce con el juncal de glicerías *Glycerio-Eleocharidetum palustris* (*Phragmitetea*). La asociación tiene una distribución luso-extremadurensis alcanzando parte de la subprovincia Castellana y, ya empobrecida, la subprovincia Carpetano-Leonesa.

### 9.2.2. *Eryngio corniculati-Preslietum cervinae glycerietosum declinatae* (Tabla 127)

Especies características y bioindicadoras: *Eryngium corniculatum*, *Glyceria declinata*, *Antinoria agrostidea* subsp. *agrostidea* (terr.)

Comunidad macroterofítica mediterráneo-iberoatlántica de fenología estival, desarrollada sobre suelos limosos y limo-arcillosos cubiertos por aguas dulces profundas durante largos periodos, que no obstante, en el territorio se desecan en verano. En el Charco Salado (Saucedilla), se encuentra presidida por el cardo de agua *Eryngium corniculatum* y *Glyceria declinata*, forma densos tapices en los que escasea o falta por completo el poleo de ciervo *Mentha cervina*. En los claros de la comunidad se desarrolla un pastizal terofítico de *Antinoria agrostidea* subsp. *agrostidea*, *Pulicaria paludosa* y el vallico blanco *Agrostis pourretii* (inv.4 y 5, Tb. 127), tanto más denso cuanto más elevado es el nivel de estos suelos; dicho pastizal representa una facies pionera de los vallicares anuales de la alianza *Agrostion pourretii* con cuyas comunidades contacta hacia suelos que se desecan más tempranamente. Hacia suelos que mantienen mayor grado de hidromorfía (hacia el interior de la charca), contacta con el juncal de glicerías *Glycerio-Eleocharidetum palustris*. La subasociación fue descrita por Rivas Goday (1956-1970) de los pisos termo y mesomediterráneo de las subprovincia Luso-Extremadurensis y provincia Bética



9. Orillas del Charco Salado. Casatejada. En primer término *Eryngium corniculatum*. Con Tono rosado, a la dcha. y al fondo *Antinoria agrostidea* subsp. *annua*.

### 9.2.5. *Juncus pygmaei-Isoetum velatae* (Tabla 128)

Especies características y bioindicadoras: *Juncus pygmaeus*, *Isoetes setaceum*, *Isoetes velatum*.

Comunidad desarrollada sobre suelos bien drenados y con estructura guijarrosa en profundidad, propia de las orillas de arroyos y fosas profundas de lecho pizarroso Permanece cubierta por el agua durante la primavera pero se deseca rápidamente a comienzos del verano, época en la que la comunidad alcanza su óptimo. En el cortejo de especies compañeras destacan las características de orden *Marsilea strigosa* y *Juncus capitatus* junto con el junquillo de sapo *Juncus bufonius* característica la de clase *Isoeto-Nanojuncetea*.

### 9.3.1. *Periballio laevis-Illecebretum verticillati* (Tabla 129)

Especies características y bioindicadoras: *Illecebrum verticillatum*, *Molineriella laevis*,

Comunidad desarrollada sobre suelos silíceos de textura areno-limosa o areno-limo-arcillosa, en lugares encharcados a finales del invierno y comienzo de la primavera, en contacto con majadales húmedos representados por la subasociación *Poo-Trifolietum subterranei isoetetosum histricis*. Al final de la primavera e inicios del verano, estos suelos se secan, agostándose por completo la comunidad. La asociación está presidida por *Illecebrum verticillatum*, táxon característico, no obstante, de la alianza *Cicendion* y es muy rica en juncos enanos del orden *Isoetalia* tales como *Juncus pygmaeus*, *Juncus capitatus* y de la clase *Isoeto-Nanojuncetea* tales como *Juncus bufonius* y *Juncus tenageia*. En el cortejo de especies acompañantes abundan elementos de *Tuberarietea* como *Molineriella laevis*, *Lotus conimbricensis*, *Moenchioa erecta*, *Briza minor*, *Logfia minima* etc. La asociación fue descrita por Rivas Goday (1953) 1964 de las zonas inferiores de las serranías extremeñas, e incluida por dicho autor en la alianza *Nanocyperion* En nuestra opinión, la composición florística de la comunidad junto con la fenología primaveral de la misma, hacen más correcta su inclusión en la alianza *Agrostion pourretii*.

VARIABILIDAD: Además de la subasociación típica **a. illecebretozum verticillati** (inv. 1 a 10, Tb.129), reconocemos en el territorio la subasociación **b. antinorietosum agrostideae** Rivas Goday 1964, (inv. 11 a 14, Tb.129), propia de lugares con una mayor permanencia en humedad y nivel de agua invernal. Tiene como especies diferenciales *Antinoria agrostidea* subsp. *agrostidea*, *Pulicaria paludosa* y *Agrostis pourretii*, las dos últimas, evidencian el tránsito hacia los vallicares anuales de *Pulicario-Agrostoetum pourretii* con los que contacta. En las proximidades de charcas y arroyos contacta con el juncal de glicerías *Glycerio-Eleocharidetum palust*

### 9.3.3. *Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii* (Tabla 130)

Especies características y bioindicadoras: *Agrostis pourretii*, *Pulicaria paludosa*.

Vallicares silíceolas anuales de óptimo mesomediterráneo luso-extremadureño, desarrollados sobre suelos silíceos con un horizonte de gley somero y menos húmedos que en el resto de las comunidades de la alianza *Isoetion*. Es un tipo de pastizal que ocupa grandes extensiones en el territorio en depresiones y declives de zonas llanas de Penillanura y zonas de relieve suave que están inundadas durante el invierno e inicios de primavera. Está presidido por el vallico blanco *Agrostis pourretii* y es rico en terófitos de ciclo corto pertenecientes al orden *Tuberarietalia guttatae*; la hierba píojera *Pulicaria uliginosa* es particularmente abundante cuando estos vallicares son pastados y abonados. Rico en gramíneas pero pobre en *Fabaceae* (leguminosas), resulta un pasto primerizo muy productivo, aunque de no muy buena calidad para el ganado, pese a tener un desarrollo estacional y agostarse por completo al final de la primavera cuando comienza el periodo de sequía estival. Su calidad mejora si recibe abonado de fosfatos y nitratos y, si se drenan estos suelos, se favorece su evolución hacia el majadal de *Poa bulbosa* (Rivas Goday 1964). Contacta hacia suelos mas secos con los pastizales terófiticos de *Tuberarietalia*, majadales

de *Poetea bulbosae* y vallicares vivaces de *Stipo-Agrostietea castellanae* (*Gaudinio-Agrostietum castellanae*). La asociación fue descrita por Rivas Goday (1955:386) de la Extremadura silíceo (provincias de Cáceres y Badajoz).

VARIABILIDAD: Además de la subasociación típica **a. *agrostietosum pourretii*** (inv. 1 a 11, Tb.130), reconocemos en el territorio la subasociación **b. *eryngietosum galioides*** (Rivas Goday 1957) subas. nova(inv. 12 a 20, Tb.130), Lectotipo: Rivas Goday 1957, Anal.Inst.Bot.Cavanilles, 15:612, Tb. 20 inv. 9.1 (syn. *Peplideto-Agrostietum salmanticae* subas.*E ryngium galioides* et *Lotus angustissimus* Rivas Goday 1955, Anal.Inst.Bot. Cavanilles, 13:388, Tb. 21, p. min.p.; *Juncus capitatus-Eryngium galioides* Rivas Goday 1956, Anal.Inst.Bot. Cavanilles, 14:514, Tb.6; *Peplideto-Agrostietum salmanticae* subas. *eryngium galioides* et *Lotus angustissimus* Rivas Goday 1956 (loc.cit.515,Tb.7). Caracterizada por *Eryngium galioides*, soporta un periodo de inundación más prolongado que la subasociación típica por la que aparece circundada y con respecto a la que presenta una mayor presencia y riqueza en características del orden *Isoetalia* tales como *Lythrum borysthenicum*, *Juncus capitatus* y de la clase *Isoeto-Nanojuncetea* tales como *Juncus bufonius*, *Juncus tenageia*, *Lythrum hyssopifolia*, *Lythrum portula*, *Lythrum thymifolia*, etc. Destaca también la presencia (Inv. 15, 16 y 17, Tb. 130) de *Chaetopogon fasciculatus*, característica de la alianza *Isoetion*. Contacta con majadales húmedos de *Trifolio-Poetum bulbosae isoetetosum hystricis* así como, en lugares inundados por aguas mas profundas, con la comunidad de poleo de ciervo *Eryngio-Preslietum cervinae*.



10. El vallicar anual en la dehesa. *Agrostis pourretii* rosado y *Pulicaria paludosa* en flor (dcha.inf.)

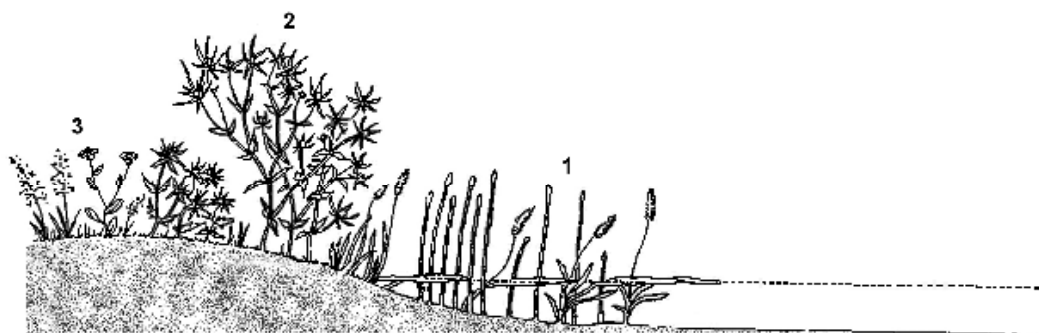


Figura 17. Comunidades helofíticas, palustres y pioneras anuales en el Charco Salado. Casatejada: 1. Juncal de glicerías *Glyceria declinatae-Eleocharidetum palustris*; 2. Cardal de agua y poleo de ciervo *Eryngio corniculati-Preslietum cervinae*; 3. Vallicar anual *Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii eryngietosum galioides*

#### 9.4.1. Comunidad de *Solenopsis laurentia*-*Juncus pygmaeus* (Tabla 131)

Especies características y bioindicadoras: *Juncus pygmaeus*, *Solenopsis laurentia*, *Radiola linoidea*

Comunidad típica de pequeñas cuevas húmedo rezumantes de roquedos silíceos, próximas a las alisedas de *Scrophulario-Alnetum glutinosae* en arroyos y ríos del territorio. Fisonómicamente se presenta dominada por el linillo *Radiola linoidea* y *Solenopsis laurentia* junto con la característica de

orden el junquillo de sapo *Juncus pygmaeus* y abundantes briófitos (*Bryum capillare*, *Brachythecium rivulare*, *Targionia* sp.). La escasez de inventarios levantados hasta el momento no nos permite enunciar este tipo de vegetación más allá del rango de comunidad.

#### 9.4.4. *Hyperico humifusi*-*Cicendietum filiformis* (Tabla 132)

Especies características y bioindicadoras: *Cicendia filiformis*, *Juncus capitatus*, *Hypericum humifusum*.

Comunidad efímera, integrada por terófitos de pequeña talla, no gramínoideas y fenología primaveral desarrollada en el territorio en cubetas pequeñas y poco profundas de llanos pizarrosos, sobre suelos limosos compactados e inundados breve y temporalmente. La asociación fue descrita por Rivas Goday de las provincias de Cáceres, Salamanca y serranías de Huelva. En nuestro territorio dominan la comunidad *Cicendia filiformis* y *Exaculum pusillum*, ambas de la alianza *Cicendion*, y *Juncus capitatus* característica del orden *Isoetalia*; la característica de asociación *Hypericum humifusum* aparece únicamente en dos de nuestros inventarios; junto a éstas, ingresan elementos transgresivos de otras alianzas tales como *Centaurium maritimum* (*Isoetion*), *Agrostis pourretii* y *Lotus parviflorus* (*Agrostion pourretii*), estos últimos, procedentes de los vallicares terófiticos de *Pulicario-Agrostietum pourretii* con los que contacta. Contacta, así mismo, con el majadal *Trifolio-Poetum bulbosae*.





11. *Cicendia filiformis*

#### 9.4.7. *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati* (Tabla 133)

Especies características y bioindicadoras: *Chaetopogon fasciculatus*, *Hypericum humifusum*

Asociación de aspecto graminoide, constituida por terófitos efímeros de escasa biomasa pero que llegan a tapizar los suelos areno-limosos húmedos de las orillas de charcas estacionales, cubiertas por aguas superficiales en invierno o inicio de la primavera. En el territorio únicamente la conocemos de las orillas de charcas de aguas someras variando la presencia y extensión de la comunidad anualmente, dependiendo del régimen de lluvias. Está caracterizada y presidida por *Chaetopogon fasciculatus* mientras que *Hypericum humifusum* es bastante escaso; les acompañan *Illecebrum verticillatum* (Cicendion) y *Juncus capitatus*, *Juncus pygmaeus* y *Antinoria agrostidea* subsp. *annua* táxones, todos ellos, característicos del orden *Isoetalia*. Entre las especies compañeras encontramos diversas especies transgresivas de la alianza *Agrostion pourretii* tales como *Lotus parviflorus*, *Agrostis pourretii* y *Pulicaria paludosa* y otras como *Isoetes histrix*, *Lotus angustissimus* y *Lythrum borysthenticum* transgresivas, a su vez, de la alianza *Isoetion* y *Illecebrum verticillatum*. Catenalmente contacta hacia suelos menos húmedos con los vallicares anuales de *Pulicario-Agrostietum pourretii* y hacia suelos secos, ya carentes de humedad, con los pastizales anuales de la clase *Tuberarietea guttatae*.

#### 9.5.7\*. Comunidad de *Ludwigia palustris-Pycreus flavescens* (Tabla 134)

Especies características y bioindicadoras: *Ludwigia palustris*, *Fimbristillis bisumbellata*, *Pycreus flavescens*

Comunidad de fenología estival tardía, desarrollada sobre suelos arenosos silíceos inundados durante la primavera e inicios del verano en las orillas de los arroyos de aguas oligotrofas Porquerizos y Valbuena en la margen izquierda del río Tiétar. Junto a la ciperácea densamente cespitosa *Fimbristillis bisumbellata* (*Verbenion supinae*) y *Pycreus flavescens* (*Nanocyperetalia*) características de la comunidad, están presentes *Juncus bufonius* y *Mentha pulegium* características de clase *Isoeto-Nanojuncetea*. Entre las compañeras encontramos una mezcla de táxones psamófilos como *Mollugo verticillata* táxon alóctono de origen americano tropical, táxones nitrófilos como *Portulaca oleracea* (*Chenopodion muralis*), *Eragrostis minor* (*Matricario-Polygonion arenastri*) y *Polypogon subspatheceus* (*Bidentetalia*) y táxones que prefieren suelos cubiertos por aguas de tipo salobre como *Glinus lotoides*

(*Verbenion supinae*) y *Polypogon maritimus* subsp. *subspathaceus* (*Hordeion marini*). Catenalmente contacta hacia suelos más intensamente nitrificados con la asociación *Bidenti-Polypogonetum suspathacei* y hacia suelos arenosos más secos, con las comunidades pioneras terofíticas y psamófilas del orden *Malcolmietales* (*Tuberarietea guttatae*). En los suelos gleiformes del trampal de la Sartenilla (La Higuera), nitrificados por pastoreo intenso hemos encontrado fragmentos muy alterados de esta misma comunidad en contacto con pedales de *Juncus bulbosus* (*Isoeto-Littorelletea*). La escasez de inventarios no nos permite pronunciarnos acerca de la posible inclusión de la comunidad en ninguna de las asociaciones con las que guarda relación y que comentamos en el apdo. observaciones. Incluimos provisionalmente la comunidad en la alianza *Nanocyperion* que reúne comunidades gramínoideas enanas acidófilas a neutrófilas de aguas dulces.

#### 9.6.1. *Cypero micheliani-Crypsietum alopecuroidis* (Tabla 135)

Especies características y bioindicadoras: *Crypsis alopecuroides*, *Cyperus michelianus*, *Gnaphalium uliginosum*.

Comunidad presidida en el territorio por *Cyperus michelianus* y por la siempreviva de cumbres *Gnaphalium uliginosum* junto con la hepática *Riccia* sp. y la característica de alianza *Fimbristylis bisumbellata*. Se desarrolla durante el otoño, bien entrado el mes de septiembre, sobre sustratos pizarrosos en las orillas limosas del Charco Salado (Saucedilla), cuando el nivel de las aguas ha descendido de 2 a 3 metros respecto a su cota normal y la comunidad de *Eryngio-Preslietum cervinae*, que forma un cinturón externo respecto a ésta, se encuentra ya casi agostada por completo. Hemos reconocido pequeños fragmentos de una comunidad próxima a la que describimos pero desarrollada sobre suelos arenosos de la cuenca del Tiétar (arroyos Valbuena y Porquerizos (Toril)); en ella ingresa la característica de orden *Pycneus flavescens* y faltan casi por completo *Cyperus michelianus* y *Crypsis alopecuroides* (v. comunidad de *Pycneus flavescens-Luwdivigia palustris* 6.5.7\*). La asociación fue descrita por Rivas Goday y E. Valdés en 1979, de los embalses y cauces de los ríos Alberche, Tiétar y Guadiana.

#### 9.6.3\*. Comunidad de *Fimbristylis bisumbellata-Mollugo verticillata* (Tabla 136)

Especies características y bioindicadoras: *Fimbristylis bisumbellata*, *Lindernia dubia*, *Mollugo verticillata*

Comunidad de fenología estival tardía que coloniza los suelos arenosos, ligeramente nitrificados y cubiertos durante un tiempo largo por las aguas meso-oligotrofas a eutrofas que reciben sustancias nitrogenadas procedentes de los cultivos próximos (espárragos y tabaco) en las orillas del río Tiétar, en las localidades de la Bazagona y Vega del Chiquero. Está presidida por *Fimbristylis bisumbellata* y *Mollugo verticillata* a los que acompaña el neófito de origen americano *Lindernia dubia*; junto a ellas se encuentran elementos subnitrófilos y nitrófilos tales como la pasacaminos *Corrigiola littoralis* (*Chenopodium rubri*), *Echinochloa crus-galli* (*Polygono-Chenopodium polyspermi*) y *Mollugo cerviana* (*Diplotaxion eruroidis*). Catenalmente contacta hacia suelos con cierta cantidad de limo con la asociación *Glyno-Verbenetum supinae*.

#### 9.6.4. *Glyno lotoidis-Verbenetum supinae* (Tabla 137)

Especies características y bioindicadoras: *Glinus lotoides*, *Verbena supina*

Asociación luso-extremadureña y carpetano-leonesa, de carácter nitrófilo propia de suelos aluviales, arenoso-silíceos neutros, con cierta proporción de limos, en lugares nitrificados por el hombre o el ganado así como en las orillas arenosas de grandes charcas donde éste abreva. En el territorio conocemos la asociación de las orillas del río Tiétar. Se trata de una comunidad de carácter nitrófilo aún más

acusasado que la del *Verbena-Gnaphalietum luteo-albi* y de fenología mas temprana (estivo-automnal). Caracterizada y presidida por *Glinus lotoides* destaca la presencia de elementos subnitrófilos como la pasacaminos *Corrigiola littoralis* (*Chenopodium rubri*) y los táxones nitrófilos y subnitrófilos pertenecientes a distintas alianzas de la clase *Stellarietea mediae* tales como la verdolaga *Portulca oleracea*, grama sanguinea *Digitaria sanguinalis*, pata de gallo *Echinochloa crus-galli* y la hierba mora *Solanum nigrum*. La asociación tiene en la subprovincia Luso-Extremadurese un papel vicariante respecto al *Heliotropio supini-Heleochloetum schoenoidis*, propia de suelos subsalinos y calizos de la subprovincia Castellana. En el sector Guadarrámico de la subprovincia Carpetano-Leonesa se extiende al menos por los distritos Alberchense y Abulense.

#### **9.6.10. *Verbena supinae-Gnaphalietum luteo-albi* (Tabla 138)**

Especies características y bioindicadoras: *Pseudognaphalium luteo-album*, *Verbena supina*

Comunidad de fenología otoñal, cuya mayor biomasa está constituida por la borrija *Pseudognaphalium luteo-album*. Se establece sobre suelos arenosos, oligotrofos y nitrificados, con poca o nula proporción de carbonatos, en las cotas intermedias de la presa de Serradilla, suelos que quedan al descubierto durante el verano, manteniendose no obstante húmedos por capilaridad. En el cortejo de especies compañeras encontramos especies nitrófilas y subnitrófilas de suelos húmedos tales como *Verbena officinalis* y la lengua de buey *Rumex crispus* (*Plantaginetalia majoris*), menta de burro *Mentha suaveolens* (*Mentho-Juncion inflexi*), *Corrigiola littoralis* (*Chenopodium rubri*), así como especies de la alianza *Bidention tripartitae* con cuyas comunidades contacta. La asociación, fue dada a conocer como comunidad provisional por Rivas Goday (1955:370) de la presa de Burguillos en Ávila como y posteriormente descrita por este autor en los suelos arenosos del bajo Alberche y río Cofio. Tiene por tanto una distribución guadarrámica (distritos Alberchense y Abulense) y toledano-tagana.

## V.VIIIb.2. VEGETACIÓN DE LAGOS, MANANTIALES, PANTANOS Y CIÉNAGAS

- Vegetación helofítica anfibia enana propia de ribazos distróficos de aguas pobres en nutrientes, estancadas o de corriente lenta (Isoeto-Littorelletea10) **HÁBITAT 3110**.....
  - Comunidades de aguas meso-oligotrofas superficiales.....
    - Cespedal anfibio.....10.2.13. *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophyllii*
  - Comunidades de aguas oligotrofas.....
    - Comunidad hidrogéofitos enraizados.....10.2.5. *Hyperico elodis-Potametum oblongi*
- Vegetación dominada por briófitos y fanerógamas helofíticas tiernss y siempreverdes, propia de fuentes, aguas puras nacientes y taludes rezumantes (Montio-Cardaminetea11) .....
  - Comunidades dominadas por helófitos ranunculidos estoloníferos enraizados propias de fuentes o manantiales de aguas frías de corriente lenta, suelos lodosos).....11.5.1. *Montio-Ranunculetum hederacei*
  - Comunidades en su mayoría de fanerógamas, propia de aguas blandas corrientes, sobre suelos higroturbosos .....11.3.7. *Stellario-Montietum variabilis*
- Vegetación helofítica dominada por gramíneas perennes, juncos, forbias y hierbas, propia de medios lacustres, marjales y riberas de aguas dulces y salobres (Phragmito-Magnocaricetea 12).....
  - Comunidades graminoides altas.....
    - Comunidades graminoides altas quebradizas (cañaverales), sensibles a periodos de desecación ...
      - Cañaverales y espadañares.....12.1.3. *Typho-Phrgmitetum australis*
    - Comunidades graminoides de talla mediana, resistentes a la desecación .....
      - Juncales de junco de mar.....12.1.2. *Bolboschoenetum maritimi*
  - Comunidades pioneras de plantas rizomatosas cortas herbáceas y graminoides de aguas dulces estancadas y corrientes de nivel variable .....
    - Comunidades helofíticas de aguas profundas, ocasionalmente desecadas .....
      - Juncal de glicerías .....12.2.8. *Glycerio-Eleocharidetum palustris*
      - Comunidad de nabos del diablo.....12.2.12. *Glycerio-Oenanthetum crocatae*
    - Comunidades de aguas ricas en nutrientes con plantas flácidas y postradas .....
      - Surgencias de agua, arroyos y ríos con estiaje acusado, sobre sustratoácido.....
        - .....12.3.3. *Glycerio declinatae-Apietum nodiflori*
      - Aguas corrientes, sobre sustratos no ácidos.....12.3.6. *Helosciadietum nodiflori*
  - Comunidades de grandes cárices amacollados y distribución mediterráneo ibérico-occidental.....
    - Lecho de los cauces.....12.5.3. *Galio-Caricetum reuterianae*
    - Margen de los cauces.....12.5.4. *Galio-Caricetum lusitanicae*
- Vegetación de pequeños juncos y briófitos propias de pantanos, ciénagas, lodos y fangos, sobre suelos de turba oligotrofa y mineral turboso (Scheuchzerio-Caricetea nigrae 14) **HÁBITAT 7140**.....
  - Sobre suelos oligotrofos y mineral turbosos.....
    - .....4.3.4\*. Comunidad de *Sphagnum denticulatum.-Aulacomnium palustre*

**10.2.5\*. *Myriophyllum alterniflorum* - *Potamogeton polygonifolius*** (Tabla 139)

Especies características y bioindicadoras: *Hypericum elodes*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Potamogeton natans*.

Comunidad flotante enraizada presidida por el hidrogéofito *Potamogeton polygonifolius* acompañado a menudo por batráchidos y pequeños elodeidos, propia de aguas ácidas oligotrofas, sometidas a fluctuaciones de nivel aunque raramente llegan a desecarse por completo durante el verano. Frecuente en remansos y cubetas de entre 50-80 cm.de profundidad de aguas corrientes de curso continuo de los arroyos Porquerizos y arroyo de las Bode as. Las hojas flotantes de *Potamogeton polygonifolius* constituyen un estrato superior, en el que ocasionalmente participa *Ranunculus pseudofluitans*. Presenta un estrato subacuático dominado por el miriofillido *Myriophyllum alterniflorum* (ova de río o filigrana) al que acompaña, en las zonas menos profundas de estos reman, las azmbujas o estrellas de agua *Callitriche brutia* y *Callitriche stagnalis*. La comunidad florece en el territoriodurante los meses de junio y julio, cuando las altas temperaturas reinantes hacen descender las aguas no demasiado profundas de estos remansos de manera que a mediados de agosto sus integrantes aparecen prostrados sobre el fondo lodoso. Catenalmente contacta bien con el uncal de glicerías *Glicerio-Eleocharidetum palustris* en estaciones en los que durante el verano los suelos lodosos se desecan solo en superficie pero se mantienen húmedos en profundidad (inv1 a 5, Tb. 139) o bien con otras comunidades helofíticas y hemicriptofíticas de *Littorelletea (Scirpo fluitantis-Juncetum heterophyllii)* (inv.6, Tb.139)).



12. *Potamogeton polygonifolius* en el Arroyo Bodegas



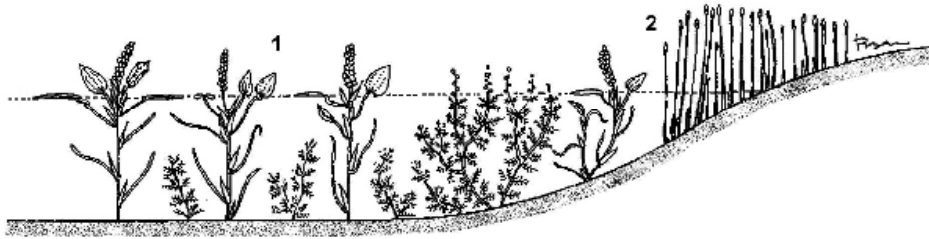


Figura 18. Vegetación acuática y palustre en el arroyo Porquerizos. Toril:1. Comunidad de ninfeidos *Myriophyllo alterniflorum-Potametum polygonifol* 2. Comunidad helofítica *Glycerio declinatae-Eleocharidetum palustris*

#### 10.2.13. *Scirpo fluitantis –Juncetum heterophyllii* (Tabla 140)

Especies características y bioindicadoras: *Juncus heterophyllus*,

Cespedal helofítico anfibio vivaz de aspecto junciforme en el que predominan los helófitos vivaces flotantes y tendidos, que permanece cubierto por aguas oligotrofas durante el invierno y primavera, emergiendo al final de ésta y quedando el suelo lodoso gleyforme parcialmente desecado durante el verano. Hemos reconocido la comunidad en las orillas, con abundante cascajo pizarroso, de los arroyos Barbaón y Malvecino, poza del Charco de la Torre (Barbaón) donde aparece fisionómicamente dominada por *Hypericum elodes* y el endemismo ibérico-lusitano *Juncus heterophyllus*, faltando por completo en nuestros inventarios, que no en el territorio, la característica de asociación y alianza *Isolepis fluitans*. En el cortejo de especies compañeras abundan los elementos de la clase *Isoeto-Nanojuncetea* con cuyas comunidades terofíticas contacta, tales como poleo *Mentha pulegium*, *Ludwigia palustris*, poleo de ciervo *Mentha cervina*, *Hypericum humifusum*, *Isolepis setacea* y *Sisymbella aspera*. Igualmente, contacta con los juncales *Hyperico undulati-Juncetum acutiflori* hacia el exterior de las orillas de los cauces y *Glycerio-Eleocharidetum palustris* hacia el interior (más próxima al agua) que éstos. Entre la fauna asociada con la comunidad se encuentran anfibios que utilizan estas charcas como abrevadero y lugar de reproducción, tritón ibérico y pigmeo, rana de San Juan o galápago europeo.

En una situación particular en el trampal de la Sartenilla (la Higuera), la asociación se presenta muy desmembrada y como agrupación de “*Eleocharis multicaulis* y *Juncus bulbosus*” junto con *Hypericum elodes*, *Scirps fluitans*, *Miriophyllum alterniflorum* y contaminada por especies de otras comunidades higrófilas colindantes y pertenecientes a las alianzas *Scheutzerio-Caricete fuscae* (*Anagallis tenella*, *Wahlebergia hederacea*), *Montio-Cardaminetea* (*Ranunculus hederaceus*, *Sibthorpia europaea*, *Stellaria alsine*, *Epilobium obscurum*) *Juncion acutiflori* (*Scutellaria minor*, *Hypericum undulatum*) y *Phragmitetea* (*Apium nodiflorum*) y a la clase *Isoeto-Nanojuncetea* (*Isolepis pseudosetacea*, *Lythrum portula* o *Cyperus flavescens*).



13. La comunidad en la orilla del Barbaón sumergidoa finales del invierno. En el centro *Baldellia ranunculoides* en flor.



14. La comunidad en el trampal de la Sartenilla (base de *Eleocharis multicaulis*, *Scirpus fluitans* y recubrimiento de *Anagallis tenella*)

### 11.3.7. *Stellario uliginosae-Montietum variabilis* (Tabla 141)

Especies características y bioindicadoras: *Montia amporitana*, *Sibthorpia europea*, *Stellaria alsine*.

Comunidad fanerofítico-briofítica propia de suelos higroturbosos muy húmedos y sombríos, protegidos de la luz por la sombra del bosque ripario de alisos *Scrophulario-Alnetum glutinosae*, junto a pequeñas fuentes serranas, regatos y arroyos de aguas corrientes ácidas y limpias que la salpican directamente. Este tipo de suelo, tapizado por hepáticas y musgos, se acumula igualmente entre los roquedos pizarrosos propios del lecho y orillas de los arroyos del territorio. La comunidad, de fenología primaveral temprana se presenta, en unos casos, dominada por la mariquita *Montia fontana* subsp. *amporitana* que forma densas masas y en otros, la especie dominante es *Sibthorpia europaea*; junto a ellas se encuentran las características del orden *Montio-Cardaminetalia*: *Stellaria alsine*, *Brachyhectium rivulare*, *Epilobium obscurum* y en ocasiones *Ranunculus hederaceus* (*Ranunculion omiophyllo-hederacei*). Cuando la comunidad está dominada por *Sibthorpia europaea*, parece existir un incremento de materia orgánica en el suelo y la comunidad adquiere un aspecto almohadillado, la cubierta briofítica es más densa y se incorporan *Bryum obtusifolium*, *Jungermania sp.* y *Mium punctatum*.

En el arroyo Bodegas (Campillo de Deleitosa) si encontramos la mariquita *Montia amporitana*, muy abundante en la comunidad y compartiendo dominancia con *Sibthorpia europaea*. Entre las especies compañeras destaca la presencia de *Sagina procumbens* (*Saginion procumbentis*\*) y *Wahlenbergia hederacea* (*Anagallido-Juncion bulbosi*\*). Catenalmente contacta con el juncal higrófilo *Lobelio-Lotetum pedunculati* y con la asociación *Montio-Ranunculetum hederacei*. La asociación tiene una amplia distribución tanto mediterráneo-ibérica-occidental como Cántabro-atlántica.



15. *Sibthorpia europea* en el Arroyo Helechas, Cansinas

### 11.5.1. *Montio amporitanae-Ranunculetum hederacei* (Tabla 142)

Especies características y bioindicadoras: *Montia amporitana*, *Ranunculus hederaceus*.

Comunidad propia de aguas limpias oligotrofas, desarrollada sobre suelos lodosos, con aporte de materia orgánica y cubiertos por briofitos característicos del orden *Montio-Cardaminetalia* como los musgos:



*Brachythecium rivulare* y *Dicranella palustris* y las hepáticas *Jungermania obovata* y *Trichocolea tomentella*. Se desarrolla en pequeñas cubetas próximas a fuentes y regatos serranos en el territorio, dónde está presidida y caracterizada por la flor de agua *Ranunculus hederaceus* y la mariquita *Montia amporitana*. En el territorio es frecuente durante la primavera, época en la que catenalmente contacta con comunidades terofíticas efímeras de la alianza *Cicendion* (Comunidad de *Laurentia gasparini-Juncus pygmaeus*) y puede llegar hasta pleno verano en zonas de pequeños manantiales y arroyos serranos. La asociación se conoce de la provincia Mediterráneo Ibérica Occidental en los pisos meso-supra y oromediterráneos. Como fauna asociada destacar la salamandra rabilarga, rana patilarga y comunidad de insectos con larvas acuáticas.



16. *Ranunculus hederaceus*, *Sibthorpia europaea*, *Stellaria alsine*



17. *Ranunculus omiophyllus* y ranita meridional Bérica (fot.M.A de la Cruz)



18. Aspecto de la comunidad en el trampal de la Sartenilla (La Higuera). En contacto con Isoeto- Litorelletea, Isoeto-Nanojuncetea, Phragmitetea.

### 12.1.3. *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis* (Tabla 143)

Especies características y bioindicadoras: *Phragmites australis*, *Scoenoplectus lacustris*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*.

Carrizales y espadañales de bordes de lagunas y ríos de curso permanente y corriente lenta del territorio donde durante el verano, debido a las altas temperaturas y fuerte sequía, desciende notablemente el nivel del agua, quedando los suelos lodosos superficialmente desecados. La asociación, de distribución mediterránea y atlántica, se encuentra en la zona en forma de espadañar denso, dominada por las especies del género *Typha* (inv.4 a 10, Tb.143) o bien en forma de carrizal dominada por *Phragmites australis* (inv.1 y 2, Tb.143) o bien compitiendo ambas en la dominancia fisonómica de la comunidad (inv.3, Tb.143). Ambos géneros tienen la capacidad de fijar nitrógeno, plomo y metales pesados. La característica de orden y asociación el junco de laguna *Scoenoplectus lacustris* aparece muy abundante, únicamente en los inventarios del arroyo Fresneda y falta por completo en los levantados en otras localidades; el lirio *Iris pseudacorus*, geófito rizomatoso característico de la clase *Phragmito-Magnocaricetea*, también es frecuente en la comunidad. Los auténticos cañaverales sobre suelos eutrofos y con cal están ausentes en el territorio. La comunidad, forma parte del conjunto de fitocenosis hidrófilas que confluyen en el ecosistema de la saucedada salvifolia *Salicetum salvifoliae sigmetum* en la que ocuparía la posición más hidrófila y en el de la saucedada atrocenicenta *Populo albae-Salici atrocinerea sigmetum*. Los carrizales, como indicamos al inicio del capítulo, cobijan numerosas aves como gallipatos, zampullines, fochas, pollas de agua, el pato colorado, canasteras, somormujos, avetorrillos, abejarucos, etc. que nidifican y se reproducen en ellos. Entre las aves de paso comunes en estos medios citar el ánade silbón, pato cuchara archibebe y currucas.



19. Carrizal en Arrocampo. Almaraz

### 12.1.6. *Bolboschoenetum maritimi* (Tabla 144)

Especies características y bioindicadoras: *Bolboschoenus maritimus*.

Comunidad graminoide de talla mediana-alta, resistente a la desecación y propia de suelos arenosos cubiertos por aguas profundas. Con respecto a la asociación precedente *Typho-Phragmitetum australis*, presenta un carácter más pionero, mayor pobreza florística y las aguas que cubren los suelos sobre los que se asienta la comunidad son menos profundas pudiendo llegar a desecarse



durante el verano. Tiene escasa representación en el territorio donde la hemos localizado presidida por el junco de mar o castañuela *Bolboschoenus maritimus* subsp. *maritimus* en las aguas dulces meso-oligotrofas y profundas, cuyo nivel desciende ya al inicio del verano, en el arroyo y Charco Salado (Casatejada). Destaca entre las compañeras la presencia constante de la junquera *Baldellia ranunculoides* característica de la alianza *Hyperico-Sparganion (Isoeto-Littorelletea)*. Contacta hacia las aguas mas someras de las orillas de estos medios con el juncal de glicerías *Glycerio-Eleocharidetum palustris*, contacto reflejado por la presencia de táxones como *Alisma lanceolatum* y *Eleocharis palustris* pertenecientes a *Nasturtio-Glyceretalia* y *Glycerio-Sparganion* respectivamente. La asociación tiene una distribución atlántica europea y mediterránea, alcanzando en la Península Ibérica, tanto en el litoral como en el interior, hasta la subprovincia Gaditano-Algarviense (Rivas-Martínez et al. 1980).

#### 12.2.8. *Glycerio declinatae-Eleocharidetum palustris* (Tabla 145)

Especies características y bioindicadoras: *Eleocharis palustris*, *Glyceria declinata*, *Sparganium erectum*.

El juncal de glicerías, es una comunidad helofítica de talla mediana, que se desarrolla en el territorio en las márgenes de aguas dulces oligotrofas, someras, tranquilas y poco contaminadas de lagunas, ríos y arroyos de curso lento, en las que vive sumergido durante la primavera, emergiendo durante la época de estiaje. La asociación, pobre en elementos de orden y clase, en sus etapas pioneras aparece dominada en algunas estaciones de aguas particularmente remansadas por la platanaria *Sparganium erectum* (inv.8 y 11, Tb.145); los inv 4 y 5, Tb.145). Catenalmente contacta con comunidades de *Isoeto-Nanojuncetea* y hacia zonas donde las aguas son mas profundas con el carrizal de *Phragmitetea*. La asociación fue descrita por Rivas-Martínez et al. en 1980 de Doñana (ditrito Onubense Litoral) y se encuentra ampliamente distribuida en el occidente peninsular donde forma parte de las comunidades helofíticas e hidrófilas permanentes que confluyen en el ecosistema de la saucedal *Salicetum salviifoliae* sigmetum.



20. La comunidad en el Charco Salado. Casatejada; en el borde el carrizal

#### 12.2.12. *Glycerio declinatae-Oenanthetum crocatae* (Tabla 146)

Especies características y bioindicadoras: *Glyceria declinata*, *Oenanthe crocata*, *Myosotis sicula* (territorial).

Asociación propia de cauces de aguas corrientes oligotrofas de arroyos y regatos próximos a sus fuentes, que en unos casos fluyen todo el año pero en otros sufren un acusado estiaje. Comunidad de gran

biomasa, dominada fisonómicamente por el nabo del diablo *Oenanthe crocata* y en la que, con escaso grado de presencia, se encuentran las características de alianza *Glyceria declinata* y *Eleocharis palustris* y la de orden *Verónica anagallis-aquatica*. En los inv.4 y 7 (Tb.146), la presencia de la berrera *Apium nodiflorum*, transgresiva de la alianza *Rorippion nasturtii-aquatici*, revela una cierta eutrofización de las aguas, probablemente por influencia del ganado. En el cortejo de compañeras abundan las especies tales como *Cyperus badius*, *Agrostis stolonifera*, *Mentha suaveolens*, *Ranunculus aleae*, *Rumex crispus* etc. pertenecientes a la clase *Molinio-Arrhenateretea* con cuyas comunidades contacta hacia los suelos hidromorfos de las orillas de estos cauces. La asociación tiene una amplia representación en áreas atlánticas y mediterráneas de la Península Ibérica donde parece ser la vicariante meridional europea de la asociación *Oenanthetum crocatae* Br.-Bl., Berset & Pinto da Silva descrita para Irlanda, SO de Francia y NO de la península Ibérica y de la que difiere florísticamente. Territorialmente la asociación se encuentra ligada a los bosquetes riparios de alisos *Scrophulario-Alnetum glutinosae* y de sauces *Salicetum salviifoliae*.



21. La comunidad en el arroyo del Pino.Belvis de Monroy

### 12. 3. 3 *Glyceria declinatae*-*Apietum nodiflori* (Tabla 147)

Especies características: *Glyceria declinata*, *Apium nodiflorum*

Apiales de berreras y grama de cienpies, asociación helofítica propia de surgencias de agua, ríos y arroyos con un acusado estiaje y que discurren sobre sustrato silíceo ácido. Está caracterizada por la berrera *Apium nodiflorum* y la grama de los cien pies *Glyceria declinata* que dominan la comunidad que en ocasiones también puede aparecer dominada por el berro *Roripa nasturtium-aquaticum*); junto a ellas, en el territorio, son frecuentes las características de la clase *Phragmitetea*, la anagálide acuática *Veronica anagallis -aquatica*, la salicaria *Lythrum salicaria* y de forma escasa el marrubio de agua *Lycopus europeus*. Cuando las aguas oligotrofas están poco o nada eutrofizadas en zonas próximas a las fuentes de arroyos y regatos, contacta con la comunidad e nabos del diablo anteriormente descrita



ingresando en la comunidad especies características de la alianza *Glycero-Sparganion* tales como *Sparganium erectum*, *Oenanthe croccata* y *Myosotis caespitosa*. Contacta a su vez con comunidades de la clase *Montio-Cardaminetea* de la que son especies características presentes entre las compañeras de la comunidad *Poa feratiana*, *Lycopus europaeus* y *Ranunculus hederaceus*. Hacia los suelos higromorfos de las orillas, contacta los juncuales de *Juncion acutiflori* (*Scutellaria minor*, *Hypericum undulatum*) y si estos medios se encuentran eutrofizados con los pastizales vivaces higromorfos de *Plantaginetalia majoris* de la que son especiecaracterísticas *Agrostis stolonifera*, *Mentha suaveolens* y *Rumex conglomeratus* presentes igualmente entre las especies compañeras de la comunidad. El inv.nº3 de la tabla 36 del trampal o tremedal de llanura de la dehesa de la Sartenilla (La Higuera), la comunidad emergida circunda a la vegetación turfófila de *Anagallido-Juncion bulbosi* (*Anagallis tenella*, *Wahlebergia hederácea* y abundante cubierta muscinal) que se disponen en las zonas que, en esa misma época de verano, permanecen encharcados gracias el aporte de aguas oligotrofas del arroyo del Frontal. La asociación meso-supramediterránea tiene una distribución mediterráneo-ibérica-occidental y según su autor J.Molina (1995:59) es muy frecuente en la mitad occidental de la Península Ibérica.



22. La comunidad en el arroyo Porquerizos.Toril



23. Aspecto del suelo hidromorfo pisoteado por jabalíes con *Glyceria declinata* recomida. Verano en el trampal de la Sartenilla (la Higuera).



24. Aspecto de la comunidad con *Apium nodiflorum* y *Myriophyllum alterniflorum* aún sumergidos en agosto en el Trampal de la Sartenilla (La Higuera).

#### 12.3.6. *Helosciadietum nodiflori* (Tabla 148)

Especies características y bioindicadoras: *Apium nodiflorum*, *Verónica anagallis-aquatica*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*.

Comunidad helofítica permanente, de pequeña talla, propia de remansos de aguas corrientes bien oxigenadas relativamente profundas y algo eutrofizadas, relativamente ricas en nutrientes y, que sufren un acusado estiaje en la orillas de regatos, arroyos, acequias y canales de riego del territorio que discuten por sustratos no ácidos, neutros a ligeramente ricos en bases, fundamentalmente en la zona oriental del área de estudio. De estructura densa, aparece dominada por la presencia de berros y berreras *Apium nodiflorum* y *Rorippa nasturtium-aquaticum*. El cortejo de especies compañeras reflejan el contacto hacia zonas menos inundadas con juncales de glicerías *Glycerio-Eleocharidetum palustris* y hacia las orillas menos inundadas con las praderas juncales de *Molinio-Arrhenatheretea* Hacia las aguas libres, contacta con las comunidades acuáticas de *Potametea*. La asociación, descrita por Braun-Blanquet del Languedoc, tiene una distribución tanto en áreas atlánticas como mediterráneas de Península Ibérica. Forma parte del conjunto de comunidades hidrófilas que confluyen en los ecosistema de las saucedas salvifolia y atrocinerea *Salicetum salviifoliae* sigmetum y *Populo albae-Salicetum atrocinereae* sigmetum.

VARIABILIDAD: Además de la subasociación típica a. *helosciadietosum nodifliri* (inv.1 a 7, Tb. 148), reconocemos la existencia en el territorio de la subasociación b. *oenanthetosum crocatae* Rivas Goday 1964, (inv.8 a 14, Tb. 148), propia de aguas más profundas, cauces menos amplios, de curso mas rápido y zonas de arroyos próximas a sus fuentes. El nabo del diablo, *Oenanthe crocata*, sería la especie diferencial de esta subasociación, mas pobre florísticamente y en la que ingresan *Gratiola linifolia*, *Rorippa sylvestris* y el ruibarbo de pobres *Thalictrum flavum-glaucum* ausentes en la subasociación típica.



### 12.5.3. *Galio broteriani- Caricetum reuterianae* (Tabla 149)

Especies características y bioindicadoras: *Galium broterianum*, *Carex reuteriana*, *Lythrum salicaria*. Comunidad helofítica dominada por el cárice fuertemente amacollado *Carex reuteriana*, inundada por las aguas vivas, bien aireadas y ricas en oxígeno, del lecho pizarroso y orillas de cauces del territorio, sobre suelos hidromorfos y oligotrofos que no llegan a desecarse completamente durante el verano. Catenalmente contacta con la comunidad de nabos del diablo *Glycerio-Oenanthetum crocatae* y hacia los suelos algo más elevados, menos hidromorfos de las orillas, con los juncales hidrófilos de la alianza *Juncion acutiflori*. La asociación, de amplia distribución atlántica y mediterránea ibérica, se encuentra en el territorio siempre ligada al bosque ripario de alisos y se comporta dinámicamente como sincaracterística de la serie *Scrophulario scorodoniae-Alneto glutinosae* sigmetum, en el que esta comunidad de cárices tiene la situación más hidrófila, ocupando el propio lecho de los cauces.



25. Lecho menor del arroyo Barbaón

### 12.5.4. *Galio palustris-Caricetum lusitanicae* (Tabla 150)

Especies características: *Carex paniculata* subsp. *lusitanica*, *Scirpus holoschoenus*, *Osmunda regalis*, *Scrophularia scorodonia*.

Comunidad mediterráneo-iberoatlántica silicícola, presidida por el gran cárice *Carex lusitanica*, que forma densas macollas sobre suelos oligotrofos gleyzados de remansos y márgenes de ríos de aguas poco oxigenadas. A diferencia con la asociación anterior, este carical es capaz de soportar un descenso fuerte de la capa freática, llegando a desecarse superficialmente durante el verano los suelos en los que se desarrolla por lo que ocupa biotopos menos hidrófilos, aún siendo higróturbosos o gleyzados, que la asociación precedente. Catenalmente contacta con comunidades helofíticas de *Glycerio-Sparganion* y hacia suelos menos hidromorfos con los juncales higrófilos de la alianza *Juncion acutiflori*. La asociación, tiene una distribución amplia en la Península Ibérica tanto en áreas atlánticas como mediterráneas donde es geovicaria del *Caricetum paniculatae* Wangerin 1916 de distribución atlántica europea y que puntualmente puede alcanzar zonas de la región Mediterránea. La conocemos tanto de la subprovincia Luso-extremadurensis como de la Carpetano-Leonesa en los pisos meso y



supramediterráneo. Se encuentra en el territorio fundamentalmente ligada al ecosistema de la saucedá salvifolia y en forma de bandas o hileras discontinuas ocupando una zona más externa, más alejada del agua, en contacto con la aliseda *Scrophulario-Alnetum glutinosae*.

VARIABILIDAD: Reconocemos en el territorio, además de la variante **a. típica** (inv.1 a 3, Tb.150), una variante **b. de *Scirpoides holoschoenus*** (inv.4 a 8.Tb.150), mesomediterránea y algo menos higromorfa que la variante típica. Tiene como especie diferencial el junco común o churrero *Scirpoides holoschoenus*, al que acompañan elementos templados como el helecho real *Osmunda regalis* y *Scrophularia scorodonia* que no suelen alcanzar el piso supramediterráneo. Contacta con las praderas juncuales de la clase *Molinio-Arrhenatheretea* y tiene una distribución en el piso mesomediterráneo del sector Toledano-Tagano y en el sector Bejarano-Gredense de la subprovincia Carpetano-Leonesa.



26. La comunidad en el arroyo Majano- Garganta del Cubo.Jaraicejo



27. En el arroyo Helechaosas.Cansinas (Torrejón el Rubio)

#### 14.3.4\*. Comunidad de *Sibthorpia europaea*- *Sphagnum subsecundum* (Tabla 151)

Especies características terr.: *Pallavicinia lyellii*, *Sibthorpia europaea*, *Sphagnum subsecundum*

Microturbera con esfagnos, musgos y hepáticas desarrollada en pequeñas cubetas permanentemente húmedas y encharcadas en superficie por aguas oligotrofas, pobres en nutrientes, retenidas en estas pocetas situadas entre las prietas macollas de un denso juncal de *Lobelia urentis*-*Lotetum pedunculati* (*Juncion acutiflori*) que parece desplazar a la turbera al encontrarse los abombamientos iniciales de las masas de *Sphagnum* secas y separadas del suelo higroturboso, no drenado, del que dependen para su existencia. Se encuentra caracterizada por *Sibthorpia europaea*, la rara hepática talosa *Pallavicinia lyellii*, y el esfagno *Sphagnum subsecundum* subsp. *subsecundum* que domina la comunidad, en la que abundan los briófitos (cuya determinación debemos a la desinteresada colaboración de la Dra.E. Fuertes) tales como los musgos *Aulacomnium palustre*, *Campylopus* cf. (*C. polytrichoides* / *C. introflexus*), *Philonotis capillaris*, *Polytrichastrum* sp. y las también hepáticas talosas *Calypogeia azurea* y la circumboreal *Pellia epiphylla*. Entre los helechos se encuentran el helecho real *Osmunda regalis*, *Dryopteris affinis*, helecho hembra *Athyrium filix-femina*, asplenio de bosque *Asplenium onopteris*, y doradilla de bosque *Blechnum spicant*. Entre las fanerógamas abundan la campanilla de hojas de hiedra *Wahlebergia hederácea*, *Galium broterianum*, la hierba gallinera *Anagallis tenella*, la pamplina de agua *Stellaria alsine* y *Scutellaria minor*.

Se extiende en una pequeña superficie de apenas unos 200 m<sup>2</sup>, en la que la impermeabilidad del sustrato pizarroso favorece que la capa freática se mantenga cercana a la superficie. Situada en la parte alta de la umbría del Castaño en el término de Jaraicejo, a 560 m de altitud y exposición nororiental se encuentra ligada a numerosos manantiales que nutren la fuente cuyas aguas ácidas (pH 5) alimentaban al pueblo de Jaraicejo antes de la construcción del embalse local procedente del de la Vid II. El paraje se encuentra bajo la sombra de un bosque semiabierto de alcornoques de gran fuste (*Sanguisorbo-Quercetum suberis*) y algún castaño de antigua plantación que cubren la ladera nororiental del monte



del Castaño cuyas aguas de escorrentía descienden a los arroyos Majano, Barranco del Infierno y Garganta del Cubo. Aprovechando la pendiente, discurre un regato que recoge las aguas de los manantiales vecinos y en el que encontramos un denso juncal, no dependiente de los suelos higroturbosos, con juncos de esteras *Juncus conglomeratus* y *J. effusus*, *Scutellaria minor*, *Lotus corniculatus*, *Carum verticillatum* etc., circundado por un helechal de *Pteridium aquilinum* con abundantes abilurias o dedaleras *Digitalis purpurea* subsp. *purpurea*, *Digitalis thapsi*, *Dactylorhiza sesquipedalis* y densas macollas dispersas de mansiega *Molinia arundinacea* junto con un zarzal-espinal de *Lonicero-Rubetum ulmifolii* de orla entre el alcornoque y la zona encharcada, rodeada a su vez por un brezal de brezo arbóreo *Erica arborea* y fragmentos de jaral de jara pringosa *Cistus ladanifer*.



28. Paraje de la Fuente del Castaño. Jaraicejo.



29. Macollas de *Molinia arundinacea* y talud en la ladera junto a pista forestal.



30. Juncal con *Juncus effusus*, *J. conglomeratus*, *J. acutiflorus* y *Molinia arundinacea* en la Fuente del Castaño

La comunidad que proponemos participa como vemos de una compleja mezcla de elementos de distinto significado fitosociológico por lo que su encuadre sintaxonómico resulta complejo; *Sphagnum subsecundum* y *Aulacmnum palustre* son especies características de la clase cosmopolita *Oxycocco-Sphagnetea* en la que se reúnen la turberas de cobertura con esfagnos ombrógenos o acuáticos,

hiperoceánicas y de distribución cántabro-atlántica; especies como *Anagallis tenella*, *Wahlebergia hederácea* son táxones característicos de la alianza *Anagallido-Juncion bulbosi* y *Viola palustris*

subsp. *palustris* del orden *Caricetalia nigrae*, unidades ambas pertenecientes a la clase *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* que reúne comunidades de pequeños juncos y briófitos propias de pantanos ciénagas, fangos y lodos en territorios fríos holárticos; especies como *Myriophyllum alterniflorum*, y *Juncus bulbosus* ponen de relieve la relación de la comunidad con la vegetación juncoide anfibia de la clase *Isoeto-Littorelletea* mientras que *Stellaria alsine*, *Sibthorpia europaea*, *Epilobium obscurum*, *Philonotis capillaris* y *Pellia epiphylla* son especies características) de la clase *Montio-Cardaminetea*. La relación con la clase *Molinio-Arrhenatheretea* queda de manifiesto con la presencia junto a la turbera de las características del orden *Molinietalia coeruleae* tales como *Juncus acutiflorus*, *J. effusus*, *J. conglomeratus* y de su alianza *Juncion acutiflori* (*Scutellaria minor* y *Carum verticillatum*) o bien *Molinia arundinacea* (*Molinio-Holoschoenion vulgaris*, *Holoschoenietalia vulgaris*). En espera de realizar un estudio más exhaustivo y en tanto que se trata de una comunidad desarrollada sobre suelos higrótrbos y dominada por esfagno y abundante tapiz briófitico la incluimos provisionalmente en la clase *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*.

Respecto a la hepática *Pallavicinia lyellii* (Hook.) Gray, es un táxon de carácter termófilo subtropical subatlántico, terri-humícola y mesohigrófilo poco común en la Peínsula Ibérica donde se conoce, en áreas de ombroclima húmedo, de las provincias occidentales españolas de Cadiz, León, Lugo, Orense y Salamanca además de diversas localidades portuguesas (J. Guerra et al. 1981; M. J. Elvira 1987-88). Su localización en la Fuente del Castaño en el término de Jaraicejo (D. Belmonte 2009, MACB 100631) constituye la primera cita de esta especie para la provincia de Cáceres como así ha sido reseñado por la Dra. Fuertes (Botanica Complutensis 31). No hemos encontrado en la comunidad la insectívora *Pinguicula lusitanica* táxon característico de estos ecosistemas y citado por Rivas Mateos (1931) en el territorio, sin que podamos por el momento, descartar su presencia en el territorio donde, en los medios descritos, abundan además de nematodos, artrópodos (ácaros y coleómbolos), coleópteros que bien podían abastecer su alimentación.

Actualmente la microturbera del Castaño se encuentra seriamente amenazada por la intubación de las aguas de la fuente y por la reciente e inexplicable ampliación de una pista forestal que deja ver una parte del talud rezumante y que conduce a la fuente del Castaño desde Jaraicejo cuyos vecinos suelen acercarse a rellenar garrafas de agua para consumo doméstico.. El género *Sphagnum* es extraordinariamente "sensible" a la eutrofización del suelo y dichas alteraciones repercuten tanto en su desplazamiento por elementos higrófilos más tolerantes a la nitrificación como en la introgresión en la turbera de plantas propias del pastizal mediterráneo acidófilo (*Tuberarion*, *Agrostion castellanae*), jarales etc. En la zona abundan especies cinegéticas tales como ciervo y jabalí que pueden a su vez contribuir a alterar estos enclaves ya sea con sus excrementos o por pisoteo pudiendo llegar a descarnar los suelos higrótrbosos sobre los que crecen los esfagnos. Dicha desafortunada e innecesaria ampliación atraviesa la turbera para morir en una caseta situada a unos 100 m de la fuente.



31. *Sphagnum subsecundum* en distintas etapas de desarrollo.



32. Plántulas jóvenes de *S. subsecundum*, *Viola palustris*, *Sibthorpia europaea* y *Scutellaria minor*





33. *Sphagnum subsecundum* subsp *subsecundum* y almohadillas de *Aulacomnium palustre*

En el trampal de la Sartenilla, se ha localizado un fragmento empobrecido de turbera plana pionera ,recubiertas de *Anagallis tenella* ,*Wahlebergia hedreacea*,*Viola riviniana*, la citada hepática *Pallawicinia lieyii* y los musgos *Aulacomium palustre*, *Philonotis capillaris* y *Polytrichum juniperinum* y aparentemente sin esfagnos pero en la que con toda probabilidad hubo antaño *Sphagnum subsecundum* , especie muy sensible a la alteración de estos medios que actualmente se encuentran en este paraje muy influenciado (eutrofizado) tanto por el pisoteo de ganado doméstico (ovejas y vacas) como por la afluencia del ganado cinegético (venados y jabalíes) que oza y abreva en estos lodos y aguas y recome juncos y ciperáceas especialmente cuando los pastizales aledaños están agostados. El trampal de llanura se encuentra situado en una zona de depresión natural con ligera pendiente a SW (que favorece el estancamiento) en la dehesa desarbolada de la finca de la Sartenilla. Aquí el sustrato es ácido e impermeable (grauvacas, esquistos y pizarras) favorable al encharcamiento y un suelo, higromorfo, lodoso gleiforme y sin zonas de acumulación parente de materia orgánica humificada, que resulta inestable u oscilante (se hundén y recuperan al pisarlos) y que reciben el aporte agua, además del de las lluvias primaverales, de aguas oligotrofas pobres en minerales procedentes de pequeños arroyuelos y regatos procedentes del arroyo del Frontal que los mantienen semiencharcados incluso durante el mes de agosto. La secuencia de comunidades que se desatrollan en estos medios en un gradiente de menor a mayor humedad va desde el mansiegal de *Loto pedunculati*-*Molinietum arundinaceae*: juncal *Lobelio-Lotetum pedunculati*: comunidad de berreras *Glycerio-Apietum nodiflori* en contacto este último con comunidades de *Littorelletea* (*Scirpo* -*Juncetum heterophyllii*) y *Montio cardaminetea* (*Montio amporitanae*-*Ranunculetum hederacei*).

Con toda probabilidad la presencia de la comunidad descrita así como la de pequeñas turberas similares a esta así como la señalada en el seno de la asociación (10.2.13) fuera antaño mas amplia en la zona y no descartamos su futura localización en algún otro enclave de los términos de Jaraicejo, Casas de Miravete, Campillo de Deleitosa, La Higuera y Rormangordo en algunos de los cuales la intensa acción antropozoógena ha contribuido a su desaparición o fuerte alteración. En la subprovincia Luso-Extremadurensis, se conocen diversos tipos de turberas tanto en áreas de termoclima meso como supramediterráneo en las provincias españolas de Ciudad Real, Toledo, sur de la provincia de Salamanca, Cáceres y Badajoz. Responden a tipos de turberas abombadas con esfagnos y brecinas y brezos, turberas planas con esfagnos, turberas no muscinales con cárices (*Carex nigra*, *C. echinata*) a



turberas `planas pioneras con *Juncus bulbosus* y *Anagallis tenella* etc. Suelen ocupar pequeños enclaves en ocasiones muy amenazados por pisoteo intenso del ganado, drenajes e incluso, como ocurre en nuestro caso, por caminos y pistas que alteran sus características.



3. El trampal de la Sartenilla. En primer plano *Molinia arundinacea* y *Digitalis purpurea*

Detectada recientemente en el área correspondiente a la Zona de Protección de Aves que circunda el Parque Nacional de Monfragüe: La microturbera de La Fuente del Castaño localizada en el término de Jaraicejo constituye un tipo de vegetación acuática excepcional en el área de estudio donde ocupa un hábitat de reducidas dimensiones (microhábitats) y representa un tipo de vegetación acuática disyunta y relictica de distribución atlántica que constituye una auténtica isla en plena región Mediterránea. En palabras de (S.Rivas Goday 1964: 471) este tipo de formaciones deben considerarse como formaciones “disyuntas, microclimáticas relicticas de un pasado más frío y húmedo que el actual y en el que ocuparían mayores extensiones, atribuible a épocas glaciales del Cuaternario”. La red Natura 2000 aconseja el estudio de este tipo de formaciones vegetales dando prioridad a la génesis del sistema tanto sobre su composición florística como sobre el tipo de comunidades que actualmente las caracterizan (C.Bartolomé & al. 2005:179).A instancias de A.Toboso, biólogo de la Junta de Extremadura el paraje, que habrá de ser restaurado, se propone como Microreserva de Protección Especial con el fin de asegurar tanto la conservación de los sustratos sobre los que se desarrolla la turbera así como de favorecer la conservación de especies botánicas raras, endémicas o amenazadas y las unidades de vegetación que la contienen.

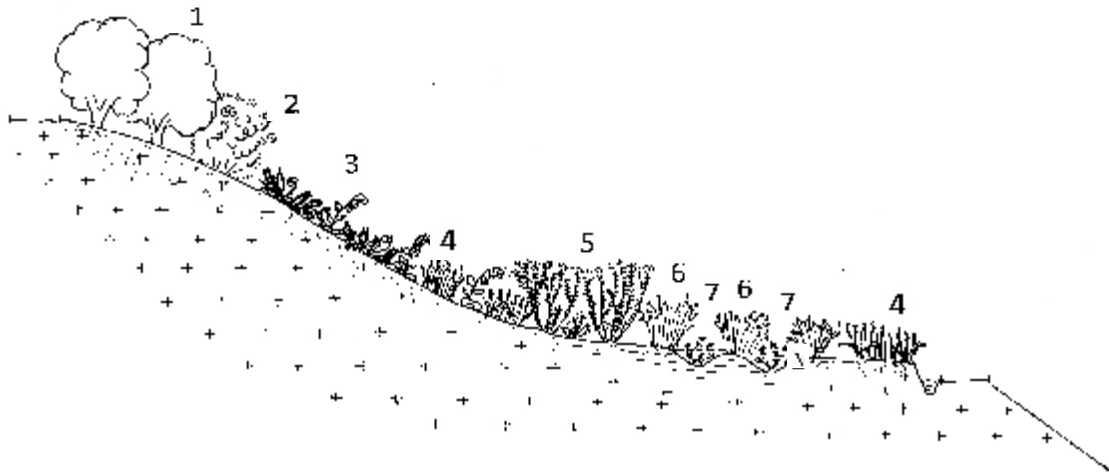


Figura 19. Disposición catenal de la vegetación en la Umbría del Castaño. Jaraicejo: 1. Alcornocal *Sanguisorbo-Quercetum suberis*; 2. Zarzal-espinal *Lonicero-Rubetum ulmifolii*; 3. Helechal de *Pteridi aquilinum* con *Digitalis purpurea*; 4. Mansiegal de *Molinia coeruleae-Lotetum pedunculati*; 5. Cisto *psilosepali-Ericetum lusitanicae ericetosum scopariae*; 6. Juncal *Lobelio Lotetum pedunculati*; 7. Comunidad turfófila de *Pallaicinia lieyii-Sphagnum subsecundum*

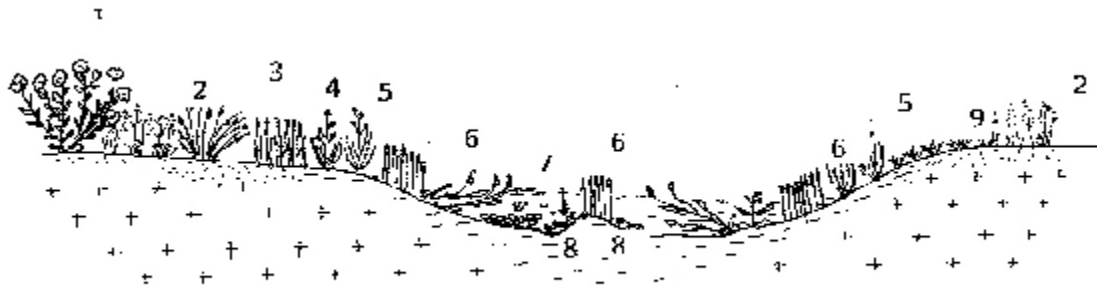


Figura 20. Disposición catenal de la vegetación en el trampal de la Sartenilla (La Higuera): 1. Jaral pringoso *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi*; 2. Vallicar *Gaudinio-Agrostietum castellanae*; 3. Juncal churrero *Trifolio resupinati-Holoschoenetum*; 4. Mansiegal de *Molinia coeruleae-Lotetum pedunculati*; 5. Juncal higrófilo *Lobelio urentis-Lotetum pedunculati*; 6. Comunidad de junquillos flotantes *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli*; 7. Comunidad de berreras y garma de cien pies *Glycerio-declinatae-Apietum nodiflori*; 8. *Montio amporitanae-Ranunculetum hederacei* con recubrimiento de briófitos y de *Anagallis tenella*, *Wahlebergia hederacea*, *Sibthorpia europae*; 9. Gramal con trebol de bolas *Trifolio-Caricetum chaetophyllae*.

## TABLAS FITOSOCIOLÓGICAS

Tabla 112

1.1.3\*. *Charetum fragilis*  
(*Charion fragilis*, *Charetalia hispidae*,  
*Charetea fragilis*)

Altitud 1= 10m.	27
Nº de especies	4
Nº de orden	1

Características:

<i>Chara fragilis</i> var. <i>fragilis</i>	4
<i>Chara connivens</i>	2
<i>Chara aspera</i> var. <i>aspera</i>	1

Compañeras:

<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	+
<i>Lythrum borysthenicum</i>	+

Localidad: Casas de Millán, Rivera  
del Castaño 29TQE31, SW, 1m<sup>2</sup>

Tabla 113

1.4.2. *Nitelletum flexilis*  
(*Nitellion flexilis*, *Nitellatalia flexilis*, *Charetea vulgaris*)

Altitud 1= 10m.	26	30	35	40	32
Nº de especies	1	2	2	1	1
Nº de orden	1	2	3	4	5

Características:

<i>Nitella flexilis</i>	5	3	4	4	V
<i>Nitella hyalina</i>	.	2	+	.	III

Localidades : 1. La Bazagona. 30TTK52, 0,5 m<sup>2</sup>; 2.  
Arroyo Helechas, Torrejón el Rubio 30TTK41, 1 m<sup>2</sup>; 3.  
Arroyo Barbaoncillo, Serradilla, 29TQE51, 1 m<sup>2</sup>; 4.  
Arroyo del Ribero, Mirabel, 29TQE31 1 m<sup>2</sup>.

Tabla 114

2.1.1. *Lemnetum gibbae* (*Lemnion minoris*, *Lemnetalia*, *Lemnetea*)

Altitud (1=10 m)	26	28	26
Nº de especies:	2	3	2
Nº de orden:	1	2	3
Características:			
<i>Lemna gibba</i>	5	2	2
<i>Lemna minor</i>	.	.	1
Compañeras:			
<i>Myriophyllum spicatum</i>	3	.	.
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	.	.	1
<i>Callitriche stagnalis</i>	.	1	.
<i>Ranunculus tricophyllus</i>	.	+	.

Localidades: 1. Arroyo de Santa Rosa, Belvis de Monroy, 30TTK71, 0,25 m<sup>2</sup>; 2. Arroyo Valbuena, Toril, 30TTK51, 0,25m<sup>2</sup>; 3. Saucedilla, 30TTK51, 0,25m<sup>2</sup>.

Tabla 116

2.1.4. *Lemno-Azolletum filiculoides* (*Lemnion minoris*, *Lemnetalia*, *Lemnetea*)

Altitud 1=10m:	37	37
Nº de especies:	3	4
Nº de orden:	1	2
Características:		
<i>Azolla filiculoides</i>	5	5
<i>Lemna minor</i>	2	1
<i>Spirodela polyrhiza</i>	+	1
Compañeras:		
<i>Callitriche stagnalis</i>	.	+

Localidades: 1 y 2. Embalse Torrejón-Tiétar, 30STJ79, 1/2 m<sup>2</sup>.

Tabla 115

2.1.2\*. Comunidad de *Lemna minor* (*Lemnetea*, *Lemnetalia*, *Lemnion gibbae*)

Altitud 1=10 m:	25	27	60
Nº de especies:	1	1	1
Nº de orden:	1	2	3
Características:			
<i>Lemna minor</i>	5	4	5

Localidades: 1, Arroyo Porquerizos, 30TTK61, 1m<sup>2</sup>; 2. Arroyo Helechosas, 30TTK41, 1m<sup>2</sup>; 3, Arroyo Bodegas, 30STJ79, 1m<sup>2</sup>.

Tabla 117

3.1.9. *Potametum trichoidis* (*Potamion*, *Potametalia*, *Potametea*)

Altitud (1=10 m):	25	28	28	46
Nº de especies:	3	6	3	5
Nº de orden:	1	2	3	4
Características:				
<i>Potamogeton trichoides</i>	4	5	4	5
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	3	3	1	1
<i>Ranunculus pseudofluitans</i>	.	+	.	+
Compañeras:				
<i>Glyceria declinata</i> (pl)	.	+	.	+
<i>Montia amporitana</i>	.	+	.	+
<i>Lythrum borysthenicum</i>	.	2	.	.
<i>Apium nodiflorum</i>	+	.	.	.

Localidades: 1. Arroyo de Santa Rosa, Saucedilla, 30TTK71, 0.5 m<sup>2</sup>; 2 y 3. Arroyo del Pino, Belvis de Monroy, 30TTK71, 2/1 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo de las Bodegas, Deleitosa, 30STJ79, 1 m<sup>2</sup>.

Tabla 118  
 3.3.3. *Callitriche brutiae-Ranunculetum peltati*  
 (*Ranunculion aquatilis, Potametalia, Potametea*)

Altitud (1= 10 m)	35	35	37	28	43	40	34	34
Nº de especies	6	5	3	4	4	3	6	5
Nº de orden	1	2	3	4	5	6	7	8
Características:								
<i>Ranunculus peltatus</i>	3	3	5	5	5	5	4	V
<i>Callitriche brutia</i>	2	3	3	1	.	.	1	IV
<i>Callitriche stagnalis</i>	.	.	.	.	2	2	1	III
<i>Fontinalis duriaei</i>	.	2	.	.	1	.	.	II
Compañeras:								
<i>Montia amporitana</i>	+	3	2	2	.	1	1	V
<i>Ranunculus longipes</i>	+	.	.	+	+	.	+	V
<i>Mentha pulegium</i>	+	.	2	.	.	.	.	II
<i>Glyceria declinata</i>	1	.	.	.	+	.	.	II
<i>Isoetes setacea</i>	.	.	.	.	.	1	+	II
<i>Lythrum borysthenicum</i>	.	2	.	.	.	.	.	I
<i>Ranunculus flammula</i>	.	.	.	+	.	.	.	I

Localidades: 1. Cancho del Guarro, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 2 m<sup>2</sup>; 2. Villarreal de San Carlos, Serradilla, 29TQE51, 1 m<sup>2</sup>; 3. Saltos de Torrejón, 30TTK41, 1 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo Valbuena, Toril, 30TTK52, 0,5 m<sup>2</sup>; 5. Cuesta de la Jara, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 0,5 m<sup>2</sup>; 6. Coto Cristina, Serrejón, 30TTK51, 1 m<sup>2</sup>; 7. Arroyo Garganta del Cubo, Jaraicejo, 30TTK60, 1 m<sup>2</sup>.



Tabla 119

3.3.4. *Callitriche stagnalis-Ranunculetum saniculifolii*  
(*Ranunculion aquatilis, Nymphaeion, Potametea*)

Altitud (l=10 m):	28	47	34	40	28	<u>33</u>
Nº de especies:	5	5	4	4	6	5
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6
Características:						
<i>Ranunculus saniculifolius</i>	5	4	5	5	4	V
<i>Callitriche brutia</i>	.	+	2	2	+	IV
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	.	1	.	+	2	III
Compañeras:						
<i>Apium nodiflorum</i>	.	+	.	+	+	III
<i>Lemna gibba</i>	+	.	+	.	.	II
<i>Mentha pulegium</i>	.	+	.	.	+	II
<i>Glyceria declinata</i>	.	1	+	.	.	II

Otras especies: Compañeras: *Myosotis caespitosa* + en 1; *Rorippa nasturtium-aquaticum* + en 1; *Lythrum portula* + en 1; *Veronica becabunga* + en 5.

Localidades: 1. El Ejido, Saucedilla, 30TTK71, 1 m<sup>2</sup>; 2. Collado de Murcia, Jaraicejo, 30TTK50, 1 m<sup>2</sup>; 3. El Madroñillo, Serradilla, 29TQE41, 2 m<sup>2</sup>; 4. Majadales de Zahurdilla, Serradilla, 29TQE41, 3 m<sup>2</sup>; 5. Arroyo Perguelunas, Serrejón, 30TTK61, 1 m<sup>2</sup>.

Tabla 120

3.4.1. *Callitriche brutiae-Ranunculetum pseudofluitantis*  
(*Ranunculion fluitantis, Potametalia, Potametea*)

Altitud l=10 m:	49	40	46	29	45	<u>41</u>
Nº de especies:	4	6	5	4	5	5
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6
Características:						
<i>Ranunculus pseudofluitans</i>	5	5	4	5	3	V
<i>Callitriche brutia</i>	1	1	2	1	3	V
<i>Callitriche stagnalis</i>	+	+	.	+	.	III
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	.	+	.	.	1	II
<i>Ranunculus peltatus</i>	.	.	1	.	.	I
Compañeras:						
<i>Glyceria declinata</i>	2	1	.	+	+	III
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	.	.	+	.	+	II
<i>Oenanthe crocata</i>	.	+	+	.	.	II

Localidades: 1. Arroyo de la Vid, Jaraicejo, 30STJ59, 0.5 m<sup>2</sup>, agua 20 cm, pH 7; 2. Arroyo Río Frío, Casas de Miravete, 30TTK60, 0.5 m<sup>2</sup>, agua 15 cm, pH 7; 3. Arroyo Garganta, Serradilla, 29TQE41, 0.5 m<sup>2</sup>, agua 30 cm, pH 7; 4. Arroyo Porquerizos, Toril, 30TTK52, 0.5 m<sup>2</sup>, agua 15 cm, pH 7; 5. Arroyo Giraldo, Casas de Miravete, 30TTK60, 0.5 m<sup>2</sup>, agua 20 cm, pH 7.

Tabla 121

3.4.2 *Callitricho lusitanicae-Ranunculetum penicillati*  
(*Ranunculion fluitantis, potometalia, Potametea*)

Altitud (1=10 m)	32	26	50	31
Nº de especies:	2	2	4	3
Nº de orden:	1	2	3	4
Características:				
<i>Ranunculus penicillatus</i>	5	5	4	5
<i>Callitriche brutia</i>	.	.	+	+
<i>Ceratophyllum demersum</i>	.	.	.	1
<i>Callitriche lusitanica</i>	.	.	+	.
Compañeras:				
<i>Oenanthe crocata</i>	+	.	.	.
<i>Glyceria declinata</i>	.	.	+	.

Localidades: 1. Arroyo de los Astiles (Sestiles), Torrejón el Rubio, 29TQE50, 2 m<sup>2</sup>; 2. Río Tiétar, Toril, 30TTK62, 2 m<sup>2</sup>; 3. Arroyo Trasierra, Serradilla, 29TQE41, 2 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo Retuerta, Torrejón el Rubio, 29TQE50, 1 m<sup>2</sup>.

Tabla 122

3.6.1\*. Comunidad de *Utricularia vulgaris*  
(*Utricularion, Ultricularietalia, Potametea*)

Altitud 1=10m:	35	35
Nº de especies:	4	3
Nº de orden:	1	2
Características:		
<i>Utricularia vulgaris</i>	4	4
Compañeras:		
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	1	2
<i>Callitriche lusitanica</i>	.	+
<i>Ludwigia palustris</i>	1	.
<i>Typha latifolia</i>	+	.

Localidades: 1 y 2. El Charco Salado, Saucedilla, 30TTK61, 2/1 m<sup>2</sup>

Tabla 123

3.7.1. Comunidad de *Ceratophyllum demersum*  
(*Ceratophyllion demersi, Ultricularietalia, Potametea*)

Altitud 1=10 m:	25	25
Nº de especies:	3	4
Nº de orden:	1	2
Características:		
<i>Ceratophyllum demersum</i>	3	4
<i>Callitriche stagualis</i>	+	+
<i>Ranunculus pseudofluitans</i>	.	+
Compañeras:		
<i>Lemna gibba</i>	2	1

Localidades: 1 y 2. El Gorrónal, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 0,5/0,5 m<sup>2</sup>.

Tabla 124  
8.1.2. *Bidenti tripartitae-Polygonetum laphatifolii*  
(*Bidenton tripartitae*, *Bidentetalia tripartitae*, *Bidentetea tripartitae*)

Altitud 1=10 m:	23	37	25	35	50	25	35	50	35	24	50	35	37	36	<u>36</u>
Nº de especies:	15	14	8	17	7	8	8	9	12	9	12	10	17	11	11
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Características:															
<i>Polygonum laphatifolium</i>	3	3	2	4	1	.	1	4	2	3	4	3	2	2	V
<i>Polygonum hydropiper</i>	2	.	1	.	4	5	.	1	.	3	.	.	.	2	III
<i>Xanthium italicum</i>	.	2	.	2	.	.	3	.	3	2	.	3	.	.	III
<i>Bidens tripartita</i>	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	II
Compañeras:															
<i>Rumex crispus</i>	+	+	.	1	.	+	+	+	1	2	.	1	1	.	IV
<i>Pulicaria paludosa</i>	+	1	.	+	.	.	.	+	1	+	+	+	+	.	IV
<i>Polygonum persicaria</i>	1	2	.	1	.	.	1	.	1	.	.	1	1	1	III
<i>Polygonum aviculare</i>	.	2	.	1	.	.	.	2	1	.	2	1	1	.	III
<i>Conyza canadensis</i>	1	+	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	II
<i>Solanum nigrum</i>	2	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	+	II
<i>Digitaria sanguinalis</i>	.	1	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	II
<i>Mentha suaveolens</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	II
<i>Verbena officinalis</i>	.	2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	II
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	+	.	.	1	.	+	.	1	.	+	.	II
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	.	.	.	1	.	.	+	.	1	.	.	2	1	.	II
<i>Cyperus badius</i>	.	.	.	+	.	.	1	.	+	.	.	+	+	.	II
<i>Polypogon monspeliensis</i>	.	.	.	1	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.	II
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	.	.	.	.	+	1	.	.	.	2	.	.	.	+	II

Otras especies Características: *Polypogon viridids* 1 en 4 y + en 8; *Paspalum vaginatum* + en 8 y 1 en 14; *Corrigiola litoralis* 1 en 14; Compañeras: *Portulaca oleracea* 2 en 1 y 1 en 3 y 13; *Echinolhoa crus-galli* + en 1 y 2 en 6 y 11; *Amaranthus cruentus* 2 en 1 y 14 y 1 en 3; *Datura ferox* + en 1, 10 y 13; *Rumex pulcher* 2 en 1 y + en 11; *Chenopodium multifidum* 1.1 en 1; *Setaria geniculata* + en 1, 3 y 10; *Chondrilla juncea* +.2 en 2; *Cichorium intybus* +.2 en 2; *Rumex obtusifolius* +.2 en 2; *Acanthoxanthium spinosum* +.2 en 2; *Setaria pumilla* + en 3 y 5 y 1 en 14; *Mollugo cerviana* 2.2 en 3; *Epilobium hirsutum* + en 4, 11 y 13; *Rumex conglomerates* + en 4, 9 y 11; *Holcus lanatus* 1 en 4 y 13 y 2 en 11; *Ludwigia palustris* 1 en 5 y 2 en 14; *Cyperus eragrostis* +.2 en 6; *Amaranthus retroflexus* 1 en 7 y + en 9 y 12; *Baldellia ranunculoides* 2.2 en 14.

Localidades: 1 y 9. La Bazagona, Malpartida de Plasencia, 30TTK52, 10/10 m<sup>2</sup>; 2 y 10. Arroyo del Pino(del Fino), Belvís de Monroy, 30TTK71, 5/10 m<sup>2</sup>; 3, 12 y 13. La Regerta, Toril, 30TTK51, 3/10/5 m<sup>2</sup>; 4, 6 y 7. Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 5/10/10 m<sup>2</sup>; 5, 8 y 14. Arroyo Trasierra, Serradilla, 29TQE41, 5/10/5 m<sup>2</sup>; 11. Presa del arroyo Trasierra, Serradilla, 29TQE41, 10 m<sup>2</sup>.

Tabla 125

9.1.4. *Lythro thymifoliae-Crassuletum vaillantii*  
(*Isoetion, Isoetalia, Isoeto-Nanojuncetea*)

Altitud (1=10 m)	25	40	32	38	40	50	25	27	26	27	<u>34</u>
Nº de especies:	3	3	4	5	3	4	5	4	6	8	4
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Características:											
<i>Crassula vaillantii</i>	4	2	4	2	3	5	4	4	3	4	V
<i>Lythrum thymifolium</i>	1	1	.	.	.	1	1	1	1	1	IV
<i>Juncus bufonius</i>	.	.	.	+	1	+	1	+	1	1	IV
Compañeras:											
<i>Callitriche brutia</i>	2	.	.	+	.	.	1	3	.	+	II
<i>Montia amporitana</i>	.	1	.	1	+	.	.	.	.	.	II
<i>Plantago coronopus</i>	.	.	2	.	.	1	.	.	+	.	II
<i>Crassula tillaea</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	I

Otras especies: Características: *Lythrum portula* 1 en 9 y 10; *Ctenopsis delicatula* + en 10. Compañeras: *Bellis microcephala* + en 3 y 9; *Chamaemelum fuscatum* + en 3 y 10; *Ranunculus pseudofluitans* + en 4.

Localidades: 1. El Pizarral, Saucedilla, 30TTK61, 0.5 m<sup>2</sup>; 2. El Madroñillo, Serradilla, 29TQE41, 0.5 m<sup>2</sup>; 3. Arroyo de los Astiles (Sestiles), Torrejón el Rubio, 29TQE50, 1 m<sup>2</sup>; 4. Majadales de Zahurdilla, Serradilla, 29TQE41, 0.5 m<sup>2</sup>; 5. Coto Cristina, Serrejón, 30TTK51, 1 m<sup>2</sup>; 6. Llano de la Machorrilla, Jaraicejo, 30STJ59, 0.5 m<sup>2</sup>; 7. El Ejido, Saucedilla, 30TTK71, 0.5 m<sup>2</sup>; 8. Macarra de Porquerizos, Toril, 30TTK51, 0.5 m<sup>2</sup>; 9. Castillo de Cabeza, Casatejada, 30TTK61, 0.5 m<sup>2</sup>; 10. Casatejada, 30TTK61, 1 m<sup>2</sup>.

Tabla 126

9.2.1. *Cypero badii-Praslietum cervinae*  
(*Menthion cervinae, Isoetalia, Isoeto-Nanojuncetea*)

Altitud 1=10:	45	29	26	26
Nº de especies:	8	10	6	10
Nº de orden:	1	2	3	4
Características:				
<i>Mentha cervina</i>	1	3	4	4
<i>Sisymbrella aspera</i>	2	.	+	1
<i>Juncus bufonius</i>	1	.	2	+
<i>Pulicaria paludosa</i>	.	+	+	1
<i>Cyperus badius</i>	.	+	.	+
<i>Lythrum borysthenicum</i>	2	3	.	.
Compañeras:				
<i>Juncus articulatus</i>	1	1	.	.
<i>Mentha suaveolens</i>	.	1	.	1
<i>Lythrum salicaria</i>	.	+	.	+
<i>Rorippa sylvestris</i>	.	.	1	2
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	+	+

Otras especies: Características: *Scirpus setaceus* 1 en 1; *Mentha pulegium* + en 2. Compañeras: *Baldellia ranunculoides* 2 en 1; *Callitriche brutia* + en 1; *Oenanthe crocata* + en 2; *Gratiola linifolia* 2 en 2; *Montia amporitana* + en 4.

Localidades: 1. Arroyo Garganta del Cubo, Jaraicejo, 29TQE 41, 2 m<sup>2</sup>; 2. Charco la Torre, Serradilla, 39TQE51, 2 m<sup>2</sup>; 3. Río Tiétar, Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 2 m<sup>2</sup>; 4. Río Tiétar, La Bazagona, Malpartida de Plasencia, 39TTK52, 1 m<sup>2</sup>

Tabla 127  
9.2.2. *Eryngio corniculati-Preslietum cervinae*  
(*Mentham cervinae*, *Isoetalia*, *Isoeto-Nanojuncetea*)

Altitud l=10 m:	37	37	37	37	37	37	$\overline{37}$
Nº de especie:	10	12	13	14	12	14	14
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	6
Especies características:							
<i>Eryngium corniculatum</i>	2	3	5	2	3		V
<i>Agrostis pourretii</i>	+	1	+	2	+		V
<i>Lythrum borysthenicum</i>	+	.	2	2	2		IV
<i>Filaginella uliginosa</i>	.	1	+	.	.		II
<i>Preslia cervina</i>	.	.	.	+	1		II
Diferencial de la subasociación:							
<i>Glyceria declinata</i>	2	+	1	.	1		IV
<i>Antinoria agrostidea</i>	+	+	+	3	2		V
Compañeras:							
<i>Pulicaria paludosa</i>	+	+	2	2	2		V
<i>Baldellia ranunculoides</i>	2	2	1	+	1		V
<i>Eleocharis palustris</i>	2	2	1	.	2		IV

Otras especies: Especies características: *Pseudognaphalium luteo-album* + en 2 y 1 en 3; *Illecebrum verticillatum* 1 en 4; *Eryngium galioides* 1 en 4; *Juncus bufonius* + en 4 y 1 en 5; *Mentha pulegium* + en 4 y 1 en 5; *Juncus tenageia* + en 4 y 1 en 5; *Lythrum portula* 1 en 4. Compañeras: *Alisma lanceolatum* 1 en 1; *Cyperus longus* 1 en 1 y 3; *Eragrostis barrelieri* 1 en 2; *Digitaria sanguinalis* 1 en 2 y 3; *Corrigiola littoralis* 2 en 2; *Polypogon subspatheus* 1 en 3.

Localidades: 1 a 5. Charco Salado. Saucedilla. 30TTK71, 4/5/5/2/2 m<sup>2</sup>.

Tabla 128  
9.2.5. *Juncus pygmaei-Isoetetum velati*  
(*Mentham cervinae*, *Isoeto-Nanojuncetea*)

Altitud (l=10 m):	28	27	28	27	32	28	$\overline{28}$
Nº de especies:	4	4	5	3	5	6	4
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7
Características:							
<i>Isoetes velatum</i>	5	1	2	5	5	4	V
<i>Juncus pygmaeus</i>	+	.	1	.	.	+	III
<i>Juncus capitatus</i>	3	.	3	.	.	2	III
<i>Juncus bufonius</i>	2	.	2	.	.	2	III
<i>Isoetes setaceum</i>	.	4	.	.	2	.	II
Compañeras:							
<i>Baldellia ranunculoides</i>	.	1	1	+	.	+	IV
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	.	+	.	.	1	.	II
<i>Callitriche brutia</i>	.	.	.	+	+	.	II

Otras especies: Características: *Marsilea strigosa* 1 en 6; *Ranunculus longipes* + en 6.

Localidades: 1 y 3. Arroyo Perguelunas, Serrejón, 30TTK61, 1/0,5 m<sup>2</sup>; 2 y 6. Regato de la Casa, Serrejón, 30TTK61, 0,5/0,5 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo Retuerta, Torrejón el Rubio, 29TQE50, 0,5 m<sup>2</sup>; 5. Rincón de Valladolid, Torrejón el Rubio, 29TQE50, 0,5m<sup>2</sup>.



Tabla 129  
9.3.1. *Periballio laevis-Illecebretum verticillati*  
(*Agrostion pourretii*, *Isoetalia*, *Isoeto-Nanojuncetea*)

Altitud 1=10 m:	28	40	43	40	28	37	46	48	62	48	45	45	49	49	<u>40</u>
Nº de especies:	10	9	11	10	10	11	10	17	13	17	17	11	11	15	12
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Características:															
<i>Illecebrum verticillatum</i>	4	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1	1	2	1	V
<i>Juncus bufonius</i>	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	.	.	1	V
<i>Juncus pygmaeus</i>	2	+	+	.	1	.	2	+	.	2	2	.	.	.	III
<i>Juncus capitatus</i>	.	.	.	+	1	2	+	1	+	1	1	.	.	2	IV
<i>Lythrum borysthenicum</i>	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	3	3	3	III
<i>Lythrum thymifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	+	+	III
<i>Juncus tenageia</i>	.	.	.	.	.	.	3	3	+	2	+	.	.	1	II
<i>Antinoria agrostidea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	3	2	II
<i>Pulicaria paludosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	+	2	II
Compañeras:															
<i>Molineriella laevis</i>	3	+	+	1	3	+	.	.	+	.	1	+	+	.	IV
<i>Spergula arvensis</i>	+	+	+	2	2	.	+	+	.	+	.	+	.	.	III
<i>Bellis microcephala</i>	1	.	1	.	2	.	.	+	.	1	1	.	.	+	III
<i>Chamaemelum fuscatum</i>	+	.	+	1	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	III
<i>Lotus conimbricensis</i>	2	.	2	+	1	+	1	.	.	.	+	.	+	.	III
<i>Parentucellia viscosa</i>	.	.	.	.	+	.	+	1	.	1	.	1	.	.	II
<i>Briza minor</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	1	.	II
<i>Moenchia erecta</i>	.	2	2	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	II

Otras especies: Especies características: *Veronica acinifolia* +2 en 5; *Lotus subbiflorus* 1.1 en 6; *Lythrum portula* 1.2 en 7; *Mentha pulegium* 1 en 8 y 11 y + en en 10; *Isolepis pseudosetacea* 1.2 en 9; *Chaetopogon fasciculatus* 1.1 en 9; *Sagina procumbens* 1.1 en 9; *Juncus acutiflorus* 1.1 en 9; *Agrostis pourretii* + en 9 y 14 y 1 en 13; *Montia minor* +.1 en 9; *Holcus lanatus* 1.1 en 9; *Callitriche stagnalis* +.1 en 9; *Centaureum maritimum* + en 10 y 2 en 14; *Hypericum humifusum* 1 en 9 y 10; *Cicendia filiformis* 2.2 en 12; Compañeras: *Poa annua* +.2 en 1; *Leontodon longirostris* +.2 en 1; *Logfia minima* 1 en 1 3 y + en 2; *Plantago coronopus* + en 2, 6 y 14; *Silene laeta* + en 2 y 1 en 8 y 10; *Aira multiculmis* +.2 en 8; *Ranunculus parviflorus* 1 en 3, 2 en 4 y + en 11; *Gaudinia fragilis* + en 6 y 8 y 1 en 10; *Myosotis sicula* + en 8 y 1 en 10; *Juncus heterophyllus* + en 7 y 13 y 1 en 12; *Lotus corniculatus* 2 en 8 y 1 en 10; *Polypogon subspatheus* 1.1 en 9; *Euphorbia exigua* 1.1 en 10; *Trifolium dubium* 2.2 en 11.

Localidades: 1. Saucedilla. 30TTK71, 0,5 m<sup>2</sup>; 2. Rincón de Valladolid, Torrejón el Rubio, 29TQE50, 0,5 m<sup>2</sup>; 3. Cuesta de la Jara, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 0,5 m<sup>2</sup>; 4. El Madroñillo, Serradilla, 29TQE41, 1 m<sup>2</sup>; 5. El Ejido, Saucedilla, 30TTK71, 0,5 m<sup>2</sup>; 6. El Pizarral, Saucedilla, 30TTK61, 1 m<sup>2</sup>; 7. Valero. Jaraicejo. 30TTK50, 1 m<sup>2</sup>. 8 y 10. Collado de Murcia, Jaraicejo, 30STJ59, 1/1 m<sup>2</sup>; 9. S<sup>a</sup> Sta. Catalina, Serradilla, 29TQE41, 1m<sup>2</sup>; 11 y 12. Mesa de la Costera, Jaraicejo, 30STJ59, 1/1 m<sup>2</sup>; 13 y 14. Eriales de Jaraicejo, 30TTK61, 1/1 m<sup>2</sup>.

Tabla 130  
9.3.3. *Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii*  
(*Agrostion pourretii*, *isoetalia*, *Isoeto-Nonojuncetea*)

Altitud 1=10 m:	27	50	26	40	31	50	40	31	26	26	26	28	37	31	29	26	27	37	26	$\overline{32}$	
Nº de especies:	15	15	17	13	13	20	12	13	11	10	21	15	16	15	21	15	12	14	15	26	14
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Características:																					
<i>Agrostis pourretii</i>	5	4	3	3	3	5	3	4	4	5	4	2	3	3	2	2	2	4	4		V
<i>Pulicaria paludosa</i>	3	2	.	2	+	2	2	+	.	.	2	1	1	2	2	1	1	+	2	2	V
<i>Juncus bufonius</i>	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	1	2	.	+	3	+	1	+	3	2	II
<i>Mentha pulegium</i>	.	.	.	1	+	+	.	1	.	+	.	.	1	1	1	+	.	.	1	+	IV
<i>Eryngium galioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	1	+	1	1	2	1		III
<i>Lythrum borysthenticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	1	1	2	.	.	.	1	1	1		II
<i>Lotus angustissimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	+	1	II
<i>Juncus capitatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	1	+	1	+	1	.		II
<i>Carlina racemosa</i>	.	.	.	.	.	3	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	I
<i>Chaetopogon fasciculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	2	.	.	1	I
Compañeras:																					
<i>Gaudinia fragilis</i>	1	3	1	1	1	3	1	1	+	+	1	1	.	.	1	1	1	+	.	2	V
<i>Tolpis umbellata</i>	+	1	1	+	+	1	1	.	+	+	1	+	+	1	.	.	.	.	.	2	IV
<i>Chamaemelum mixtum</i>	1	.	1	.	.	.	.	+	1	1	1	1	.	+	+	.	.	.	+	1	III
<i>Plantago lanceolata</i>	.	1	1	.	1	.	.	2	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Crepis capillaris</i>	+	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	II
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	+	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Vulpia geniculata</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	1	II
<i>Vulpia bromoides</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	II
<i>Coleostephus myconis</i>	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	+	.	+	.	+	2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Polypogon subspathacens</i>	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	II
<i>Trifolium resupinatum</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	+	II
<i>Chamaemelum nobile</i>	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	II
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	.	.	1	.	+	.	.	1	1	+	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	II
<i>Ctenopsis deliculata</i>	.	.	3	.	.	.	.	.	3	+	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Briza maxima</i>	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	.	.	.	1	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Plantago coronopus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	+	.	.	.	.	1	II

Otras especies: Especies características: *Lythrum thymifolia* 1 en 13, 19 y 20; *Illecebrum verticillatum* 1 en 14 y en 18; *Eryngium corniculatum* 1 en 14; *Juncus tenageia* 1 en 14, y 2 en 19; *Lythrum portula* + en 14, 15 y 19; *Sisymbrella aspera* + en 15; *Centaurium maritimum* + en 15; *Antinoria natans* 1 en 16 y 17; Compañeras: *Rumex acetosella* + en 1; *Filago lutescens* 1 en 1; *Logfia gallica* 1 en 1, 4 y 7; *Trifolium striatum* 1 en 2; *Plantago lagopus* 2 en 2 y + en 13; *Cerastium glomeratum* + en 3 y 9; *Holcus setiglumis* 1 en 3; *Linum bienne* 1 en 3; *Vulpia muralis* 1 en 3; *Holcus lamnatus* 1 en 5,6 y 8; *Trifolium patens* 1 en 6, 11 y 20; *Trifolium angustifolium* + en 6, 11 y 20; *Lotus conimbricensis* 1 en 11 y 15; *Phalaris coerulescens* 1 en 12, 14 y 20; *Ranunculus arvensis* 1 en 13; *Daucus muricatus* 1 en 13; *Senecio jacobea* 1 en 13; *Scirpus cernuus* 2 en 13; *Briza minor* 1 en 15 y 16; *Trifolium laevigatum* 1 en 16; *Ranunculus paludosus* 1 en 16 y 17.

Localidades: 1. La Fresneda, Toril, 30TTK52, 1 m<sup>2</sup>; 2 y 6. Llanos de la Machorrilla, Jaraicejo, 30STJ59, 4/1 m<sup>2</sup>; 3. Rodeo del Pinturero, Toril, 30TTK52, 1 m<sup>2</sup>; 4 y 7. Collado de Murcia, Jaraicejo, 30TTK40, 5/5 m<sup>2</sup>; 5 y 8. Rincón de Valladolid, Torrejón el Rubio, 29TQE50, 5/5 m<sup>2</sup>; 9. La Herguijuela, Toril, 30TTK51, 1 m<sup>2</sup>; 10. La Cerca, Toril, 30TTK52, 1 m<sup>2</sup>; 11. Arroyo Sta. Rosa, Belvis de Monroy, 30TTK71, 5 m<sup>2</sup>; 12 y 18. El Chiquero, Toril, 30TTK61, 4/6 m<sup>2</sup>; 13. El Ejido, Saucedilla, 30TTK71, 1 m<sup>2</sup>; 14. Charco Salado, Saucedilla, 30TTK61, 2 m<sup>2</sup>; 15. Arroyo Retuerta, Torrejón el Rubio, 29TQE50, 1 m<sup>2</sup>; 16. La Higuera, Serrejón, 30TTK51, 4 m<sup>2</sup>; 17. Casatejada, 30TTK61, 4 m<sup>2</sup>; 19. El Pizarral, Saucedilla-Toril, 30TTK61, 6 m<sup>2</sup>; 20. Castillo de Cabezas, Casatejada, 30TTK71, 5 m<sup>2</sup>.

Tabla 131

9.4.1. Comunidad de *Solenopsis laurentia*-*Juncus pygmaeus*  
(*Cicendion*, *Isoetalia*, *Isoeto-Nanojuncetea*)

Altitud l=10 m:	29	45	38
Nº de especies:	11	15	14
Nº de orden:	1	2	3

Características:

<i>Radiola linoides</i>	4	2	3
<i>Solenopsis laurentia</i>	1	+	3
<i>Juncus pygmaeus</i>	+	1	1
<i>Sedum lagascae</i>	+	.	+
<i>Cicendia filiformis</i>	+	.	1
<i>Exaculum pusillum</i>	.	+	+
<i>Ranunculus longipes</i>	.	1	+
<i>Polypogon subspathaceus</i>	.	1	+

Compañeras:

<i>Bryum capillare</i>	1	1	+
<i>Targionia sp.</i>	1	+	1
<i>Selaginella denticulata</i>	4	.	3
<i>Brachythecium rivulare</i>	1	.	1
<i>Sagina apetala</i>	.	3	3

Otras especies: Especies características: *Kickxia cirrhosa* 1 en 1; *Lythrum thymifolia* 1 en 2; *Scirpus setaceus* 2 en 2; *Illecebrum verticillatum* + en 2; *Juncus tenageia* 1 en 2; *Lythrum borysthenticum* + en 2. Compañeras: *Ranunculus hederaceus* 2 en 1.

Localidades: 1. Arroyo Malvecino. Serradilla 29TQE51. 0,5 m<sup>2</sup>. 2. Garganta del Cubo. Jaraicejo. 30TTK50. 2 m<sup>2</sup>. 3. Arroyo las Huertas. Serrejón. 30TTK51. 0,5 m<sup>2</sup>.

Tabla 132  
9.4.4. *Hyperico humifusi-Cicendietum filiformis*  
(*Cicendion*, *Isoetalia*, *Isoeto-Nanojuncetea*)

Altitud l=10 m:	56	48	48	56	50	50	51
Nº de especies:	14	14	17	19	12	19	16
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7
Características:							
<i>Cicendia filiformis</i>	3	3	3	1	3	2	V
<i>Juncus capitatus</i>	2	2	2	3	+	4	V
<i>Centaureum maritimum</i>	2	2	2	2	+	.	V
<i>Juncus bufonius</i>	2	+	+	.	+	2	V
<i>Agrostis pourretii</i>	.	1	1	+	+	+	V
<i>Juncus tenageia</i>	.	+	1	.	3	1	IV
<i>Lotus parviflorus</i>	.	.	2	.	+	+	III
Compañeras:							
<i>Euphorbia exigua</i>	1	1	1	2	.	1	V
<i>Bellis microcephala</i>	.	1	1	1	+	1	V
<i>Parentucellia viscosa</i>	.	1	1	+	+	+	V
<i>Aira multiculmis</i>	1	1	.	1	.	1	IV
<i>Linum bienne</i>	1	.	+	+	.	+	IV
<i>Briza minor</i>	.	1	1	+	.	1	IV
<i>Trifolium dubium</i>	1	1	+	.	.	.	III
<i>Galium parisiense</i>	.	2	.	1	.	1	III
<i>Moenchia erecta</i>	.	.	.	+	1	+	III
<i>Lotus conimbricensis</i>	.	.	.	1	+	+	III

Otras especies: Especies características: *Ranunculus parviflorus* + en 1; *Lythrum borysthenicum* 2 en 1; *Mentha pulegium* 2 en 3; *Exaculum pusillum* 2 en 4 y + en 6; *Illecebrum verticillatum* + en 4; *Juncus pygmaeus* 2 en 5 y + en 6; *Lythrum thymifolia* 2 en 6. Compañeras: *Silene laeta* 1 en 1; *Anthoxanthum aristatum* 1 en 1; *Trifolium diffusum* 1 en 1; *Briza maxima* 1 en 1; *Serapias lingua* + en 2 y 3; *Myosotis sicula* 1 en 3; *Trifolium subterraneum* 2 en 3 y 1 en 4; *Trifolium cernuum* 2 en 4; *Chamaemelum nobile* 1 en 4 y + en 6; *Plantago coronopus* + en 4 y 6.

Localidades: 1 y 5. Dehesa Belén. Mirabel. 29TQE31. 0,5/1 m<sup>2</sup>. 2. Eras de Jaraicejo. 30STJ69. 0,5 m<sup>2</sup>; 3. Cerro Corralejos. Jaraicejo. 30STJ59. 1 m<sup>2</sup>; 4. Llano de la Machorrilla. Jaraicejo. 30STJ59. 1 m<sup>2</sup>; 6. Rincón de Valladolid. Jaraicejo. 30STJ59 1 m<sup>2</sup>.

Tabla 133  
9.4.7. *Loto subbiflori* - *Chaetopogonetum fasciculati*  
(*Cicendion*, *Isoetalia*, *Isoeto-Nanojuncetea*)

Altitud l=10 m:	28	62	48	29	28	37	29	27	37
Nº de especies:	10	12	11	13	11	12	9	14	11
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Características:									
<i>Chaetopogon fasciculatus</i>	4	3	4	4	3	3	3	4	V
<i>Juncus capitatus</i>	1	.	1	1	+	.	.	2	III
<i>Illecebrum verticillatum</i>	1	.	+	1	+	.	1	.	III
<i>Antinoria annua</i>	1	.	1	.	.	+	.	1	III
<i>Lotus subbiflorus</i>	.	+	.	1	.	1	1	1	III
<i>Juncus pygmaeus</i>	.	1	+	.	.	1	2	.	III
<i>Hypericum humifusum</i>	1	.	.	.	1	1	.	.	II
<i>Juncus bufonius</i>	.	1	.	.	.	.	+	1	II
Transgresivas de <i>Isoetion</i> y <i>Agrostion pourretii</i> :									
<i>Lotus angustissimus</i>	+	1	+	+	+	1	.	.	IV
<i>Agrostis pourretii</i>	+	.	1	.	1	+	2	1	III
<i>Isoetes histrix</i>	.	+	.	+	+	.	.	+	III
<i>Pulicaria paludosa</i>	.	.	+	.	.	+	1	1	II
<i>Lythrum borysthenicum</i>	.	.	.	1	1	+	.	.	II
Compañeras:									
<i>Lotus conimbricensis</i>	+	+	.	+	.	+	.	.	III
<i>Trifolium dubium</i>	+	+	.	+	.	.	.	1	III
<i>Myosotis sicula</i>	.	+	+	+	.	1	.	.	III
<i>Linum bienne</i>	.	.	+	+	.	+	.	.	II
<i>Euphorbia exigua</i>	.	.	+	.	1	.	1	.	II

Otras especies: Especies características: *Isolepis pseudosetacea* 1 en 2; *Lythrum portula* + en 3; *Veronica acinifolia* + en 5; Compañeras: *Bellis microcephala* + en 1 y 4; *Anthoxanthum aristatum* 1 en 2; *Vulpia bromoides* + en 2; *Molineriella laevis* 1 en 2 y 8; *Aira multiculmis* + en 2; *Briza minor* + en 4 y 1 en 8; *Ctenopsis delicatula* 1 en 5 y + en 8; *Parentucellia viscosa* 1 en 6 y 8; *Gaudinia fragilis* + en 7 y 1 en 8; *Trifolium laevigatum* 1 en 8.

Localidades: 1 Saucedilla, 30TTK71, 1 m<sup>2</sup>; 2, Sta. Catalina, Serradilla, 29TQE44, 1 m<sup>2</sup>; 3. Eras de Jaraicejo, 30YYK61, 1,5 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo Veloso, Casatejada, 30TTK71, 1m<sup>2</sup>; 5. El Pizarral, Saucedilla, 30TTK71, 2 m<sup>2</sup>; 6. El Ejido, Saucedilla, 30TTK61, 4 m<sup>2</sup>; 7. Serrejón, Dehesa boyal, 30TTK61, 4 m<sup>2</sup>; 8. Casatejada, 30TTK72, 3 m<sup>2</sup>.



Tabla 134

9.5.7\*. Comunidad de *Ludwigia palustris*-*Pycreus flavescens*  
(*Nanocyperion*, *Nanocyperetalia*, *Isoeto-Nanojuncetea*)

Altitud 1=10 m:	26	26	20
Nº de especie:	10	10	12
Nº de orden:	1	2	3

Características:

<i>Ludwigia palustris</i>	3	1	1
<i>Pycreus flavescens</i>	3	3	4
<i>Juncus bufonius</i>	+	.	1
<i>Mentha pulegium</i>	.	1	1

Compañeras:

<i>Fimbristylis bisumbellata</i>	2	3	2
<i>Mollugo verticillata</i>	+	2	+
<i>Corrigiola littoralis</i>	2	+	+
<i>Polygonum laphatifolium</i>	+	+	.
<i>Lindernia dubia</i>	.	1	2
<i>Echinochloa crus-galli</i>	.	1	+

Otras especies: Especies características: *Lythrum portula* + en 2; *Lythrum thymifolia* + en 3; *Glinus lotoides* + en 1; *Portulaca oleracea* 1 en 1; *Eragrostis minor* 1 en 3; *Polypogon subspatheus* + en 3.

Localidades: 1. La Bazagona, Malpartida de Plasencia, 30TTK 52, 2m<sup>2</sup>; 2. Arroyo Valbuena, Toril, 30TTK61, 2 m<sup>2</sup>; 3. Arroyo Porquerizos, Toril, 30TTK62, 1 m<sup>2</sup>;

Tabla 135  
9.6.1. *Cypero michellianii-Crypsietum alopecuroidis*  
(*Verbenion supinae, Nanocyperetalia, Isoeto-Nanojuncetea*)

Altitud l=10 m:	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Nº de especies:	12	9	7	13	9	10	12	10	10	10
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Características:										
<i>Cyperus michellianus</i>	4	2	1	3	2	3	3	2	+	V
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	2	2	+	2	3	3	3	2	+	V
<i>Riccia sp.</i>	2	3	.	1	1	2	3	3	.	IV
<i>Eryngium corniculatum</i>	+	+	.	+	.	+	+	+	+	IV
<i>Fimbristylis bisumbellata</i>	.	2	1	+	2	.	1	+	1	IV
<i>Illecebrum verticillatum</i>	1	.	.	1	1	+	.	.	+	III
<i>Crypsis alopecuroides</i>	1	.	.	+	.	2	.	3	+	III
<i>Pseudognaphalium luteo-album</i>	+	.	+	1	.	+	.	.	.	III
<i>Pycreus flavescens</i>	.	+	.	.	1	.	+	.	+	III
Compañeras:										
<i>Corrigiola littoralis</i>	2	2	3	2	2	2	2	2	3	V
<i>Digitaria sanguinalis</i>	.	+	+	+	+	.	+	+	1	IV
<i>Baldellia ranunculoides</i>	2	+	.	1	1	1	.	.	.	III
<i>Paspalum paspalodes</i>	+	.	.	+	.	.	+	.	.	II
<i>Eleocharis palustris</i>	+	.	.	+	.	.	.	+	.	II

Otras especies: Características: *Ludwigia palustris* 1 en 8. Compañeras: *Eragrostis barrelieri* 1 en 1 y + en 6; *Trifolium glomeratum* + en 1 y 7; *Spergularia purpurea* 1 en 3 y 9; *Polygonum laphatifolium* + en 8 y 9.

Localidades: 1 al 9. Charco Salado, Saucedilla 30TTK71, 1-2 m<sup>2</sup>.

Tabla 136  
9.6.3. Comunidad de *Fimbristylis bisumbellata-Mollugo cerviana*  
(*Verbenion supinae, Nanocyperetalia, Isoeto-Nanojuncetea*)

Altitud l=10 m:	34	26	26	34	20	34	29
Nº de especies:	9	8	8	10	11	14	10
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7
Características							
<i>Fimbristylis bisumbellata</i>	2	2	4	2	2	3	V
<i>Mollugo verticillata</i>	4	+	2	4	+	3	V
<i>Digitaria debilis</i>	1	1	.	+	1	.	IV
<i>Juncus bufonius</i>	.	+	.	1	1	1	IV
<i>Pycreus flavescens</i>	.	3	1	.	1	.	III
<i>Mentha pulegium</i>	.	.	1	.	1	1	III
Compañeras:							
<i>Corrigiola littoralis</i>	+	2	+	+	+	+	V
<i>Ludwigia palustris</i>	.	3	3	.	4	.	III
<i>Polygonum laphatifolium</i>	+	.	.	+	+	.	III
<i>Lindernia dubia</i>	4	.	.	3	.	2	III
<i>Echinochloa crus-galli</i>	1	.	.	+	.	1	III
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	1	.	.	+	.	1	III

Otras especies: Características: *Pulicaria paludosa* + en 1 y 6; *Glinus lotoides* + en 2; *Lythrum portula* + en 6; *Lythrum thymifolia* + en 6. Compañeras: *Portulaca oleracea* 1 en 2; *Mollugo cerviana* + en 4 y 6; *Eragrostis minor* 1 en 5; *Polygonum rurivagum* + en 5 y 6; *Polypogon subspatheceus* + en 5; *Spergularia purpurea* 1 en 6.

Localidades: 1 y 4. La Bazagona, Malpartida de Plasencia, 30TTK52, 3/1 m<sup>2</sup>; 2 y 3. Arroyo Valbuena, Toril, 30TTK61, 3/1 m<sup>2</sup>; 5. Arroyo Porquerizos, Toril, 30TTK62, 1 m<sup>2</sup>; 6. Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 4 m<sup>2</sup>.

Tabla 137  
9.6.4. *Glinio lotoides-Verbenetum supinae*  
(*Verbenion supinae, Nanocyperetalia, Isoeto-Nanojuncetea*)

Altitud l=10 m:	34	30	24	25	26	32	30
Nº de especies:	8	8	12	6	9	11	8
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7
Características:							
<i>Glinus lotoides</i>	4	4	2	2	3	4	V
<i>Mentha pulegium</i>	+	2	.	.	1	2	IV
<i>Verbena supina</i>	1	+	.	.	.	+	III
<i>Fimbristylis bisumbellata</i>	.	.	+	+	.	.	II
<i>Pseudognaphalium luteo-album</i>	.	.	.	.	+	1	II
Compañeras:							
<i>Portulaca oleracea</i>	3	+	1	1	.	.	IV
<i>Digitaria sanguinalis</i>	+	2	1	.	.	2	IV
<i>Pulicaria paludosa</i>	1	.	.	+	+	+	IV
<i>Ludwigia palustris</i>	.	2	.	+	3	+	IV
<i>Corrigiola littoralis</i>	.	.	+	.	1	2	III

Otras especies: Especies características: *Lythrum borysthenicum* + en 6; *Illecebrum verticillatum* 1 en 6; Compañeras: *Solanum nigrum* + en 1 y 4; *Baldellia ranunculoides* + en 2 y 2 en 6; *Corrigiola telephiifolia* + en 2 y 3; *Polygonum hidropiper* 1 en 3 y 5; *Chamaemelum fuscum* + en 3 y 2 en 5; *Cyperus congestus* + en 3; *Echinochloa crus-galli* + en 3; *Mollugo cerviana* 2 en 3; *Setaria geniculata* + en 3; *Polygonum rurivagum* + en 5.

Localidades: 1. Cancho del Guarro, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 2 m<sup>2</sup>; 2. Castillo de Cabezas. Casatejada, 30TTK71, 2 m<sup>2</sup>; 3. La Bazagona, Malpartida de Palsencia, 30TTK52, 4 m<sup>2</sup>; 4 y 5. Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 2/5 m<sup>2</sup>; 6. La Anguila, Saucedilla, 30TTK61, 5 m<sup>2</sup>.

Tabla 138  
9.6.10. *Verbena supinae-Gnaphalietum luteo-albi*  
(*Verbenion supinae, Nanocyperetalia, Isoeto-Nanojuncetea*)

Altitud l=10 m:	50	50
Nº de especies:	13	13
Nº de orden:	1	2
Características:		
<i>Pseudognaphalium luteo-album</i>	4	5
<i>Verbena supina</i>	1	+
<i>Pulicaria paludosa</i>	+	+
Compañeras:		
<i>Verbena officinalis</i>	2	2
<i>Mentha suaveolens</i>	1	1
<i>Corrigiola littoralis</i>	+	+
<i>Polygonum laphatifolium</i>	1	+
<i>Hypericum undulatum</i>	2	2
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	+	+
<i>Conyza canadensis</i>	2	2
<i>Paspalum vaginatum</i>	1	+

Otras especies: Compañeras: *Holcus lanatus* 2 en 1; *Crepis capillaries* 1 en 1; *Rumex conglomeratus* 1 en 2; *Rumex crispus* 2 en 2.

Localidades: 1 y 2. Presa del Arroyo Trasierra, Serradilla, 29TQE41, 10/15m<sup>2</sup>.

Tabla 139  
3.2.1. *Myriophyllo alterniflori-Potametum polygonifolii*  
(*Hyperico-Sparganion, Littorelletalia, Littorelletea*)

Altitud (1=10m):	26	26	26	26	26	49	26
Nº de especies:	5	4	6	6	4	7	6
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7
Características:							
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	4	5	3	3	3	5	V
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	3	+	4	5	4	2	V
<i>Hypericum elodes</i>	.	.	+	+	.	1	III
Compañeras:							
<i>Callitriche brutia</i>	1	1	.	1	.	1	III
<i>Glyceria declinata</i>	1	.	+	1	.	.	III
<i>Ranunculus pseudofluitans</i>	+	.	+	.	.	1	III
<i>Callitriche stagnalis</i>	.	.	1	+	+	.	III

Otras especies: Características: *Scirpus fluitans* 1 en 6; *Juncus bulbosus* 1 en 6. Compañeras: *Sparganium erectum* + en 2 y 5.

Localidades: 1 a 5. Arroyo Porquerizos, Toril, 30TTK52, 1/2/0,5/1/0,5 m<sup>2</sup>; 6. Arroyo Bodegas, Campillo de Deleitosa, 30TSJ79, 1 m<sup>2</sup>.

Tabla 140  
10.2.13. *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli*  
(*Hyperico elodis-Sparganion, Littorelletalia, Isoeto-Littorelletea*)

Altitud (1=10)	29	26	26	49	49	35
Nº de especies:	11	11	13	14	10	14
Nº de orden:	1	2	3	4	5	7
Características:						
<i>Hypericum elodes</i>	4	3	5	1	2	V
<i>Juncus heterophyllus</i>	1	+	+	.	.	II
<i>Juncus bulbosus</i>	+	.	.	3	4	II
<i>Baldellia ranunculoides</i>	.	1	1	+	.	II
<i>Eleocharis multicaulis</i>	.	.	.	2	3	I
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	.	.	.	+	1	I
Compañeras:						
<i>Ludwigia palustris</i>	2	2	+	1	+	V
<i>Isolepis setacea</i>	.	1	+	2	1	IV
<i>Mentha pulegium</i>	2	+	2	.	.	II
<i>Cyperus badius</i>	+	1	+	.	.	II
<i>Gratiola linifolia</i>	1	+	+	.	.	II
<i>Anagallis tenella</i>	.	+	.	1	2	II
<i>Hypericum humifusum</i>	.	+	+	+	.	II

Otras especies: Compañeras: *Mentha cervina* 1 en 1 y 3; *Mentha acuatica* + en 1 y 1 en 3; *Mentha suaveolens* + en 1 y 3; *Eleocharis palustris* 1 en 1 y 2 en 2; *Sisymbrella aspera* + en 3; *Isolepis pseudosetacea* 1 en 3 y 4; *Ranunculus hederaceus* 1 en 4 y 5; *Isoetes histrix* 1 en 4; *Cyperus flavescens* + en 4 y 1 en 5; *Scutellaria minor* + en 4; *Sagina procumbens* 1 en 4 y + en 5; *Stellaria alsine* + en 5; *Sibthorpia europaea* + en 5.

Localidades: 1. Arroyo Barbaón, Serradilla, 29TQE41, 2 m<sup>2</sup>; 2. Charco de la Torre, Serradilla, 29TQE51, 1 m<sup>2</sup>; 3. Arroyo Malvecino, Serradilla, 29TQE51, 2 m<sup>2</sup>; 4 y 5. La Sartenilla (La Higuera)

Tabla 141

11.3.7. *Stellario uliginosae-Montietum variabilis*  
(*Caricion remotae*, *Montio-Cardaminetalia*, *Montio-Cardaminetea*)

Altitud 1=10 m:	40	40	62	27	27	48	34	30	32	<u>34</u>
Nº de especies:	4	7	6	7	6	6	6	5	4	5
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Características:										
<i>Montia amporitana</i>	5	4	4	2	5	1	.	.	+	IV
<i>Sibthorpia europaea</i>	.	.	2	4	.	3	4	4	5	III
<i>Stellaria alsine</i>	+	.	1	+	.	.	.	1	+	II
<i>Epilobium obscurum</i>	.	+	+	.	.	+	.	.	.	II
<i>Ranunculus hederaceus</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	II
Compañeras:										
<i>Wahlenbergia hederacea</i>	.	+	.	+	+	.	+	+	+	IV
<i>Sagina procumbens</i>	1	+	.	.	.	+	.	.	.	II
<i>Myosotis caespitosa</i>	.	+	1	.	.	.	.	.	.	I
<i>Viola riviniana</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	I
<i>Scutellaria minor</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	I
<i>Cardamine hirsuta</i>	1	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Callitriche brutia</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	I

Otras especies: Compañeras: *Glyceria spicata* + en 2; *Antinoria natans* + en 3; *Poa annua* + en 4; *Juncus bufonius* + en 4; *Galium broterianum* + en 5; *Hypericum elodes* + en 6; *Baldellia ranunculoides* 1 en 5; *Carex divulsa* + en 5 y 7; *Carex reuteriana* + en 7.

Localidades: 1 y 2. Arroyo Bodegas, Campillo de Deleitosa, 30STJ79, 0,5/1 m<sup>2</sup>; 3. Sierra de Miravete, Casas de Miravete, 30TTK60, 1 m<sup>2</sup>; 4 y 5. Arroyo Helechas, Cansinas, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 1/0,5 m<sup>2</sup>; 6. Arroyo Río Frío, Casas de Miravete, 30TTK60, 0,5 m<sup>2</sup>; 7. Arroyo Garganta, Serradilla, 30TQE41, 1 m<sup>2</sup>; 8. Arroyo Barbaón, Serradilla, 30TQE41, 0,5 m<sup>2</sup>; 9. Valero, Torrejón el Rubio-Jaraicejo, 30TTK51, 0,5 m<sup>2</sup>;



Tabla 142

11.5.1. *Montia amporitanae-Ranunculetum hederacei*  
(*Ranunculion omiophyllo-hederacei*, *Montio-Cardaminetalia*, *Montio-Cardaminetea*)

Altitud (1=10m)	46	42	31	34	31	28	36	30
Nº de Especies	6	7	6	8	6	8	6	7
Nº de Orden	1	2	3	4	5	6	7	8
Características:								
<i>Ranunculus hederaceus</i>	4	4	2	3	3	2	4	V
<i>Montia amporitana</i>	1	+	2	2	+	.	4	IV
<i>Myosotis stolonifera</i>	.	.	+	+	+	1	.	III
<i>Sellaria alsine</i>	+	1	+	.	.	.	.	III
<i>Sibthorpia europaea</i>	1	+	.	.	.	.	1	III
Compañeras:								
<i>Lemna minor</i>	+	1	.	+	+	1	.	IV
<i>Moenchia erecta</i>			.	+	1	2	+	IV
<i>Callitriche stagnalis</i>	.	.	+	+	.	2	.	III
<i>Isolepis pseudosetacea</i>	2	1	.	.	.	.	.	II

Otras especies: Características: *Epilobium obscurum* + en 2; Compañeras: *Kickxia cirrhosa* 1 en 3; *Radiola linoides* 2 en 3 y 1 en 4; *Solenopsis laurentia* 1 en 3 y + en 4; *Mentha pulegium* 1 en 5 y 2 en 6; *Veronica arvensis* + en 6 y 2 en 7; *Ranunculus peltatus* 1 en 6 y + en 7; *Juncus tenageia* + en 7.

Localidades: 1. Arroyo Garganta del Cubo. Jaraicejo; 2. Barranco del Infierno. Jaraicejo; 3 y 5. Umbría de la Sierra de la Serrana, Serradilla, 29TQE51, 1/1 m<sup>2</sup>; 4. Umbría de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 30TTK41, 0,5 m<sup>2</sup>; 6. Arroyo Malvecino, Serradilla, 29TQE56, 1 m<sup>2</sup>; 7. Cansinas, 30TTK41, 0,5 m<sup>2</sup>.

Tabla 143

12.1.3. *Typha angustifoliae-Phragmitetum australis*  
(*Phragmitenion, Phragmition, Phragmitetalia, Phragmito-Magnocaricetea*)

Altitud l=10 m :	44	25	27	25	25	44	25	33	23	<u>31</u>
Nº de especies:	5	7	7	8	8	8	9	7	12	8
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Características:										
<i>Eleocharis palustris</i>	1	1	1	1	2	1	2	.	.	IV
<i>Typha angustifolia</i>	.	.	5	4	5	4	3	.	.	III
<i>Phragmites australis</i>	5	4	2	.	.	.	.	.	.	II
<i>Typha latifolia</i>	.	.	.	.	.	.	2	4	4	II
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	.	2	.	.	+	2	II
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	.	.	3	2	.	.	.	.	.	II
Compañeras:										
<i>Mentha pulegium</i>	1	.	.	1	.	1	.	1	.	III
<i>Polygonum laphatifolium</i>	+	.	.	.	1	2	.	.	1	III
<i>Salix salviifolia</i>	.	1	.	+	1	.	1	.	.	III
<i>Lythrum borysthenicum</i>	.	1	.	2	.	.	2	1	.	III
<i>Rumex conglomeratus</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	1	III
<i>Cyperus badius</i>	.	+	+	2	+	.	.	.	.	III
<i>Juncus effusus</i>	.	.	2	+	.	.	+	.	.	III

Otras especies: Especies características: *Oenanthe crocata* 1 en 3 y + en 9; *Iris pseudacorus* + en 6 y 8; *Apium nodiflorum* 1 en 8 y 2 en 9; *Veronica anagallis-aquatica* + en 9. Compañeras: *Mentha suaveolens* 1 en 2; *Galium aparine* + en 5 y 9; *Hypericum undulatum* + en 5; *Crepis capillaris* + en 6; *Utricularia vulgaris* 1 en 7; *Juncus acutiflorus* 1 en 7; *Juncus articulatus* 1 en 7; *Polygonum monspeliensis* + en 9; *Solanum nigrum* + en 9; *Humulus lupulus* + en 9.

Localidades: 1 y 6. Arroyo Trasierra, Serradilla, 29TQE41, 10/10 m<sup>2</sup>; 2 y 5. Arroyo Porquerizos, Toril, 30TTK61, 10/10 m<sup>2</sup>; 3 y 4. Arroyo Fresneda, Toril, 30TTK51, 10/10 m<sup>2</sup>; 7 y 8. El Gorrional, Torrejón l Rubio, 30TTK40, 10/5 m<sup>2</sup>; 9. La Bazagona, Malpartida de Plasencia, 30TTK52, 10 m<sup>2</sup>.

Tabla 144

12.1.2. *Bolboschoenetum maritimi*

(*Bolboschoenion maritimi*, *Phragmition*, *Phragmitetalia*, *Phragmito-Magnocaricetea*)

Altitud l=10 m:	35	35	35	35	35	$\overline{35}$
Nº de especies:	7	11	11	6	9	9
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6
Características:						
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	4	5	4	5	5	V
<i>Alisma lanceolatum</i>	.	2	1	.	1	III
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	1	2	+	III
Compañeras:						
<i>Baldellia ranunculoides</i>	2	3	2	2	3	V
<i>Lythrum portula</i>	+	+	+	1	+	V
<i>Lythrum borysthenicum</i>	+	+	+	.	+	IV
<i>Pulicaria paludosa</i>	1	+	+	.	+	IV
<i>Cyperus badius</i>	.	1	1	+	+	IV
<i>Juncus acutiflorus</i>	.	+	.	+	+	III

Otras especies: Compañeras: *Mentha pulegium* + en 1 y 3; *Briza maxima* 1 en 1; *Corrigiola littoralis* 1 en 2 y + en 3; *Polypogon monspeliensis* + en 2; *Cynodon dactylon* + en 2; *Polypogon maritimus* + en 3.

Localidades: 1 y 5. Charco Salado, Saucedilla, 30TTK71, 5/10 m<sup>2</sup>; 2, 3 y 4. Arroyo Salado, Dehesa El Pizarral, Saucedilla, 30TTK61, 10/10/10 m<sup>2</sup>.

Tabla 145

12.2.8. *Glycerio declinatae-Eleocharidetum palustris*

(*Glycerio-Sparganion, Glycerio Sparganienion, Nasturtio Glyceretalia, Phragmito-Magnocaricetea*)

Altitud l=10 m:	24	26	34	34	34	43	24	24	24	35	24	26	25	<u>28</u>
Nº de especie:	4	8	6	6	7	6	12	9	8	9	9	9	8	8
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Características:														
<i>Eleocharis palustris</i>	3	4	1	3	4	4	4	.	4	3	.	4	5	V
<i>Glyceria declinata</i>	2	2	4	.	.	+	.	2	2	1	+	+	2	IV
<i>Typha angustifolia</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	I
<i>Galium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	I
<i>Sparganium erectum</i>	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	4	.	.	I
<i>Apium nodiflorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	+	.	I
Compañeras:														
<i>Lythrum borystenicum</i>	.	+	.	.	+	.	2	1	2	.	1	.	2	III
<i>Baldellia ranunculoides</i>	.	3	.	2	.	+	.	.	1	+	.	.	+	III
<i>Myosotis sicula</i>	.	2	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	2	II
<i>Cyperus badius</i>	1	1	.	.	.	.	+	.	.	.	2	.	.	II
<i>Rumex conglomeratus</i>	+	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	II
<i>Ranunculus longipes</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	II
<i>Mentha pulegium</i>	.	.	1	+	.	.	.	.	.	2	.	+	.	II
<i>Pulicaria paludosa</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	.	.	+	2	.	.	.	.	+	.	.	.	II
<i>Polygonum laphatifolium</i>	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	1	.	.	II
<i>Polygonum hydropiper</i>	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	2	.	.	II

Otras especies: Especies características: *Alisma lanceolatum* 1 en 5; *Lythrum salicaria* 1 en 7. Compañeras: *Eryngium corniculatum* 2 en 2; *Callitriche brutia* 2 en 3 y 10; *Ranunculus tripartitus* 2 en 3; *Illecebrum verticillatum* 1 en 4; *Phalaris coerulescens* 1 en 5; *Agrostis stolonifera* 1 en 5; *Trifolium resupinatum* 1 en 7 y + en 11; *Mentha suaveolens* + en 7 y 12; *Juncus effuses* + en 7 y 1 en 9; *Juncus acutiflorus* 1 en 7 y 2 en 9; *Galium palustre* + en 7 y 1 en 11; *Juncus articulatus* 1 en 7; *Andryala integrifolia* + en 8; *Saponaria officinalis* + en 8; *Briza minor* 2.2 en 8; *Montia amporitana* 2 en 10; *Poa annua* 1.1 en 10; *Holcus lanatus* 1 en 11; *Polypogon maritimus* + en 12; *Portulaca oleracea* 1 en 12; *Isoetes velatum* + en 13; *Alopecurus pratensis* + en 13.

Localidades: 1. Arroyo Valbuena, Toril, 30TTK51, 3 m<sup>2</sup>; 2. Charco Salado, Saucedilla, 30TTK71, 10 m<sup>2</sup>; 3. Cancho del Guarro, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 4 m<sup>2</sup>; 4. Torrejón el Rubio, 29TQE50, 3 m<sup>2</sup>; 5 y 8, El Ejido, Saucedilla, 30TTK71, 3/4 m<sup>2</sup>; 6. Arroyo Trasierra, Serradilla, 29TQE41, 3 m<sup>2</sup>; 7 y 11. Arroyo Porquerizos, Toril, 30TTK52, 10/10 m<sup>2</sup>; 9 y 13. Arroyo Perguelunas, Serrejón, 30TTK61, 4/4 m<sup>2</sup>; 10. Villarreal de San Carlos, 29TQE50, 4 m<sup>2</sup>; 12. Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 3 m<sup>2</sup>.

Tabla 146

12.2.12. *Glycerio declinatae-Oenanthetum crocatae*

(Glycerio-Sparganienion, Glycerio Sparganion, Nasturtio-Glyceretalia, Phragmito-Magnocaricetea)

	46	36	34	37	42	36	28	30	<u>32</u>
Nº de especie:	7	7	9	8	9	9	8	10	8
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Características:									
<i>Oenanthe crocata</i>	5	3	5	4	4	3	5	5	V
<i>Glyceria declinata</i>	+	1	.	.	+	1	+	+	IV
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	.	.	.	+	+	.	.	+	II
<i>Eleocharis palustris</i>	+	.	.	1	.	+	.	.	II
<i>Galium palustre</i>	.	.	+	.	.	.	1	+	II
Compañeras:									
<i>Myosotis sicula</i>	1	1	1	.	+	1	.	.	IV
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	+	.	.	1	.	+	+	III
<i>Cyperus badius</i>	.	+	.	.	+	.	.	1	II
<i>Mentha pulagium</i>	.	1	.	.	.	1	.	1	II

Otras especies: Especies características: *Apium nodiflorum* + en 4 y 7; *Carex reuteriana* + en 5 y 6; *Rorippa nasturtium-aquaticum* 1 en 6 y 8; *Lythrum salicaria* 1 en 7 y + en 8. Compañeras: *Ranunculus aleae* + en 1 y 8; *Poa trivialis* 1 en 1 y + en 6; *Rumex crispus* + en 1 y 3; *Lotus pedunculatus* 1 en 3; *Hypericum undulatum* 1 en 3; *Lysimachia vulgaris* 1 en 3; *Carum verticillatum* 1 en 4; *Rumex patientia* + en 4 y 5; *Galium mollugo* 1 en 4; *Epilobium hirsutum* 1 en 4 y + en 5.

Localidades: 1. Fuente del Corcho de la Lechuza, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 4 m<sup>2</sup>; 2. Saltos de Torrejón, 29TQE51, 3 m<sup>2</sup>; 3. Arroyo Garganta, Serradilla, 29TQE41, 1 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo del Pino, Belvis de Monroy, 30TTK70, 2 m<sup>2</sup>; 5. Arroyo Calzones, Malpartida de Plasencia, 29TQE52, 2 m<sup>2</sup>; 6. Garganta del Cubo, Jaraicejo, 30TTK50, 2 m<sup>2</sup>; 7. Arroyo Trasierra, Serradilla, 29TQE41, 1 m<sup>2</sup>; 8. Arroyo de la Vid, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 3 m<sup>2</sup>.



Tabla 147

12.3.3. *Glycerio declinatae-Apietum nodiflori*  
(*Rorippion nasturtii-aquatici*, *Nasturtio-Glyceritalia*, *Phragmito-Magnocaricetea*)

Altitud l=10 m	30	31	49	28	23	23	34	30	36	33	49	49	50	34
Nº de especies:	6	10	8	10	10	9	9	6	7	4	7	9	9	10
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Características:														
<i>Apium nodiflorum</i>	3	3	2	5	5	4	2	4	3	3	+	3	3	V
<i>Glyceria declinata</i>	+	1	3	1	1	2	+	+	1	1	4	3	5	V
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	.	.	.	1	2	4	.	.	.	1	.	.	.	II
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	I
C <sup>cas.</sup> de Glycerio-Sparganion:														
<i>Oenanthe crocata</i>	.	.	.	.	.	1	1	1	2	.	.	.	.	.
<i>Myosotis caespiosa</i>	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Sparganium erectum</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Compañeras:														
<i>Juncus bufonius</i>	1	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	II
<i>Poa feratiana</i>	.	+	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	II
<i>Anagallis tenella</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	II
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	+	.	+	1	.	+	.	.	.	.	.	II
<i>Ranunculus hederaceus</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	I
<i>Mentha suaveolens</i>	.	.	.	.	2	.	1	+	.	.	.	.	.	I
<i>Cyperus badius</i>	.	.	.	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.	I
<i>Polygonum nmaritimus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	I
<i>Juncus bulbosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	I

Otras especies: Compañeras: *Epilobium obscurum* 1 en 1 y 2 en 2; *Callitriche stagnalis* 1 en 1 y 2; *Echinochloa crus-galli* 2 en 2; *Lotus pedunculatus* 2 en 2; *Scirpus holoschoenus* 2 en 2; *Scutellaria minor* + en 3; *Wahlenbergia hederacea* 1 en 3 y 2 en 4; *Scutellaria minor* 1 en 4; *Ranunculus pseudofluitans* + en 4; *Polygonum hydropiper* + en 4; *Polygonum lapathifolium* 2 en 5; *Rumex conglomeratus* 2 en 6; *Hypericum undulatum* 1 en 7; *Lotus corniculatus* + en 7; *Thalictrum speciosissimum* + en 8; *Ranunculus repens* + en 9; *Trifolium resupinatum* + en 9;

Localidades: 1. Río Tiétar, Toril, 30TTK62, 1 m<sup>2</sup>; 2. Arroyo Valbuena, Toril, 30TTK61, 5 m<sup>2</sup>; 3. La Sartenilla (la Higuera) 30STJ79, 2m<sup>2</sup>; 4. Arroyo de las Huertas, Serrejón, 30TTK61, 2 m<sup>2</sup>; 9. Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 10 m<sup>2</sup>; 6. La Bazagona, Malpartida de Plasencia, 30TTK52, 5 m<sup>2</sup>; 7. Arroyo Garganta del Cubo, Jaraicejo, 30TTK60, 2 m<sup>2</sup>; 8. Arroyo Garganta, Serradilla, 29TQE41, 5 m<sup>2</sup>; 9 y 10. J.A.Molina (1966:60, Tb. 10, inv.13 y 14): La Charca (Cañaveral) 29SQE23, y Ayº Valdelinares (Malpartida de Plasencia) 29SQE38, 3m<sup>2</sup>; 11,12 y 13. La Sartenilla (La Higuera) 30STJ69/ 30STJ79, 1/1/1 m<sup>2</sup>3; *Myriophyllum alterniflorum* 1 en 11 y 13; *Lwdvigia palustris* 1 en 11 y + en 13; *Sagina* sp. 1 en 11 y + en 13; *Cyperus flavescens* 1 en 12 y + en 13; *Lemana giba* 1 en 12; *Cyperus bellus* 2 en 12; *Isolepis pseudsetacea* 1 e12 y 13.

Tabla 148

**12.3.6. *Helosciadietum nodiflori***  
**(*Rorippion nasturtii-aquatici*, *Nasturtio-Glyceritalia*,  
*Phragmito-Magnocaricetea*)**

Altitud l=10 m	26	23	28	27	28	26
Nº de especies:	6	6	9	7	6	7
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6
Características:						
<i>Apium nodiflorum</i>	4	4	2	4	2	V
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	.	+	2	1	1	VI
<i>Veronica becabunga</i>	+	+	.	+	.	III
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	.	.	4	.	3	II
<i>Oenanthe crocata</i>	.	.	.	1	2	II
Compañeras:						
<i>Mentha suaveolens</i>	+	+	+	.	+	IV
<i>Polygonum laphatifolium</i>	1	1	1	.	.	III
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	1	+	+	.	III

Otras especies: Características: *Myosotis sicula* 2 en 4. Compañeras: *Polygonum hydropiper* 2 en 1; *Poa feratiana* + en 1; *Juncus bufonius* + en 3; *Cerastium brachypetalum* 1 en 3; *Cyperus badius* + en 3; *Callitriche brutia* 1 en 4; *Gratiola linifolia* 2 en 8; *Polypogon monspeliensis* 2 en 5.

Localidades: 1. 5. Arroyo Santa Rosa, Belvis de Monroy, 30TTK71, 10 m<sup>2</sup>; 6. Arroyo del Fino, Belvis de Monroy, 30TTK71, 2 m<sup>2</sup>; 8. Puente del Cardenal, Torrejón el Rubio, 29TTQ51, 2 m<sup>2</sup>; 12. Río Tajo, Almaraz, 30TTK70, 5 m<sup>2</sup>.

Tabla 149  
 12.5.3. *Galio broteriani-Caricetum reuterianae*  
 (*Caricion reuterianae*, *Magnocaricetalia*, *Phragmito-Magnocaricetea*)

Altitud 1=10 m:	31	31	30	34	30	32	31
Nº de especies:	12	10	10	12	20	20	12
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7
Características							
<i>Carex reuteriana</i>	5	5	4	4	4	4	V
<i>Galium broterianum</i>	3	2	3	3	2	2	V
<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	+	1	+	.	V
Compañeras:							
<i>Oenanthe crocata</i>	1	.	2	2	1	1	V
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	+	.	.	1	1	IV
<i>Mentha suaveolens</i>	1	+	.	.	1	1	IV
<i>Osmunda regalis</i>	.	.	+	1	1	1	IV
<i>Scutellaria minor</i>	+	.	.	.	+	+	III
<i>Alnus glutinosa</i>	+	.	+	.	.	+	III
<i>Epilobium obscurum</i>	.	1	+	.	1	.	III
<i>Salix salviifolia</i>	.	.	+	1	+	.	III
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	.	1	+	.	1	III
<i>Scrophularia scorodonia</i>	.	.	.	1	+	+	III
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	.	+	+	+	III

Otras especies: Especies características: *Eleocharis palustris* + en 1; *Apium nodiflorum* 1 en 6; *Rorippa nasturtium-aquaticum* 1 en 6. Compañeras: *Cyperus badius* 1 en 1; *Poa feratina* + en 1; *Ranunculus bulbosus* 1 en 1; *Lysimachia vulgaris* + en 2; *Juncus conglomeratus* + en 3 y 5; *Scirpus holoschoenus* + en 4 y 6; *Rumex conglomeratus* + en 4 y 6; *Ranunculus aleae* + en 2; *Festuca rothmaleri* 1 en 2; *Danthonia decumbens* + en 5; *Lotus pedunculatus* 1 en 5; *Myosotis sicula* + en 4 y 1 en 5; *Hypericum undulatum* + en 5 y 6; *Carex divulsa* 1 en 5 y 6; *Thalichthrum flavum-glaucum* + en 5 y 1 en 6; *Carex otrubae* 1 en 5 y 6; *Lepidium heterophyllum* 1 en 6; *Saponaria officinalis* 1 en 6.

Localidades: 1. Charco de la Torre, Serradilla, 29TQE41, 20 m<sup>2</sup>; 2. Arroyo Barbaón, Serradilla, 29TQE41, 25 m<sup>2</sup>; 3. Arroyo Calzones, Malpartida de Plasencia, 29TQE52, 15 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo Garganta, Serradilla, 29TQE41, 10 m<sup>2</sup>; 5. Arroyo Río Frío, Casas de Miravete, 30TTK60, 15 m<sup>2</sup>; 6. Arroyo de las Huertas, Serrejón, 30TTK61, 20 m<sup>2</sup>.

Tabla 150  
 12.5.4. *Galio palustris*-*Caricetum lusitanicae*  
 (*Caricion reuteriana*, *Magnocaricetalia*, *Phragmito-Magnocaricetea*)

Altitud 1=10 m:	46	35	30	29	27	43	34	34	30	$\overline{33}$
Nº de especies:	8	12	10	11	13	13	14	17	16	13
Nº de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Características:										
<i>Carex lusitanica</i>	5	3	4	4	5	4	3	3	3	V
<i>Galium broterianum</i>	.	1	1	+	2	1	+	1	+	V
<i>Galium palustre</i>	1	+	2	+	+	1	.	.	+	IV
<i>Oenanthe crocata</i>	.	.	.	.	1	.	+	1	+	IV
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	.	.	1	.	+	+	III
Compañeras:										
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	+	.	2	1	1	1	1	+	V
<i>Scirpus holoschoenus</i>	+	.	.	.	+	+	+	+	+	IV
<i>Hypericum undulatum</i>	.	+	1	.	.	1	.	+	+	IV
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	+	+	.	.	.	+	+	1	IV
<i>Lotus pedunculatus</i>	.	1	1	+	+	.	+	.	.	IV
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	.	+	.	.	1	1	.	1	III
<i>Juncus acutiflorus</i>	1	+	+	+	.	.	.	.	1	III
<i>Osmunda regalis</i>	+	.	.	.	+	+	.	+	.	III
<i>Cyperus badius</i>	.	.	+	1	1	.	.	.	+	III
<i>Mentha suaveolens</i>	.	1	1	.	.	+	.	+	.	III
<i>Alnus glutinosa</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	+	II
<i>Carex cuprina</i>	.	.	.	.	+	.	1	+	.	II
<i>Scrophularia scorodonia</i>	.	.	.	.	.	+	1	+	.	II

Otras especies: Especies características: *Carex reuteriana* 1 en 4. Compañeras: *Rubus ulmifolius* + en 1; *Athyrium filix-felmina* + en 2; *Ranunculus repens* + en 2; *Festuca ampla* + en 4; *Scutellaria minor* 1 en 4 y + en 9; *Carum verticillatum* 1 en 5; *Ranunculus aleae* + en 5; *Mentha pulegium* 1 en 5; *Salix atrocinerea* + en 6 y 8; *Thalictrum flavum-glaucum* 2 en 7 y 1 en 9; *Carex distachya* 1 en 7; *Saponaria officinalis* 1 en 7; *Salix salviifolia* + en 8; *Arrhenatherum bulbosum* + en 8 y 1 en 9; *Lysimachia vulgaris* + en 9; *Molinia arundinacea* + en 9; *Carex pendula* + en 9.

Localidades: 1. Arroyo Majano.Jaraicejo; 2. Arroyo Helechas, Torrejón el Rubio, 30TTK51, 10 m<sup>2</sup>; 3. Arroyo Calzones, Malpartida de Plasencia, 29TQE52, 6 m<sup>2</sup>; 4. Arroyo Garganta del Cubo, Jaraicejo, 29TTK50, 9 m<sup>2</sup>; 5. Arroyo Barbaón, Serradilla 29TQE41, 6 m<sup>2</sup>; 6. Arroyo Trasierra, Serradilla, 29TQE41, 10 m<sup>2</sup>; 7 y 8. Arroyo Garganta, Serradilla, 29TQE41, 10/6 m<sup>2</sup>; 9. Arroyo Malvecino, Serradilla, 29TQE51, 6 m<sup>2</sup>.

Tabla 151

14.3.4\*. Comunidad de *Sibthorpia europaea*- *Sphagnum subsecundum*  
(*Anagallido-Juncion bulbosi*, *Caricion nigrae*, *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*)

Altitud (1= 10 m):	54	55	56	59
Nº de especies	17	16	19	15
Nº de orden:	1	2	3	4

Características:

<i>Sphagnum subsecundum</i>	5	5	4	.
<i>Sibthorpia europaea</i>	1	2	4	2
<i>Pallavicinia lyellii</i>	2	2	1	1
<i>Wahlebergia hederácea</i>	2	1	3	1
<i>Anagallis tenella</i>	.	2	3	+

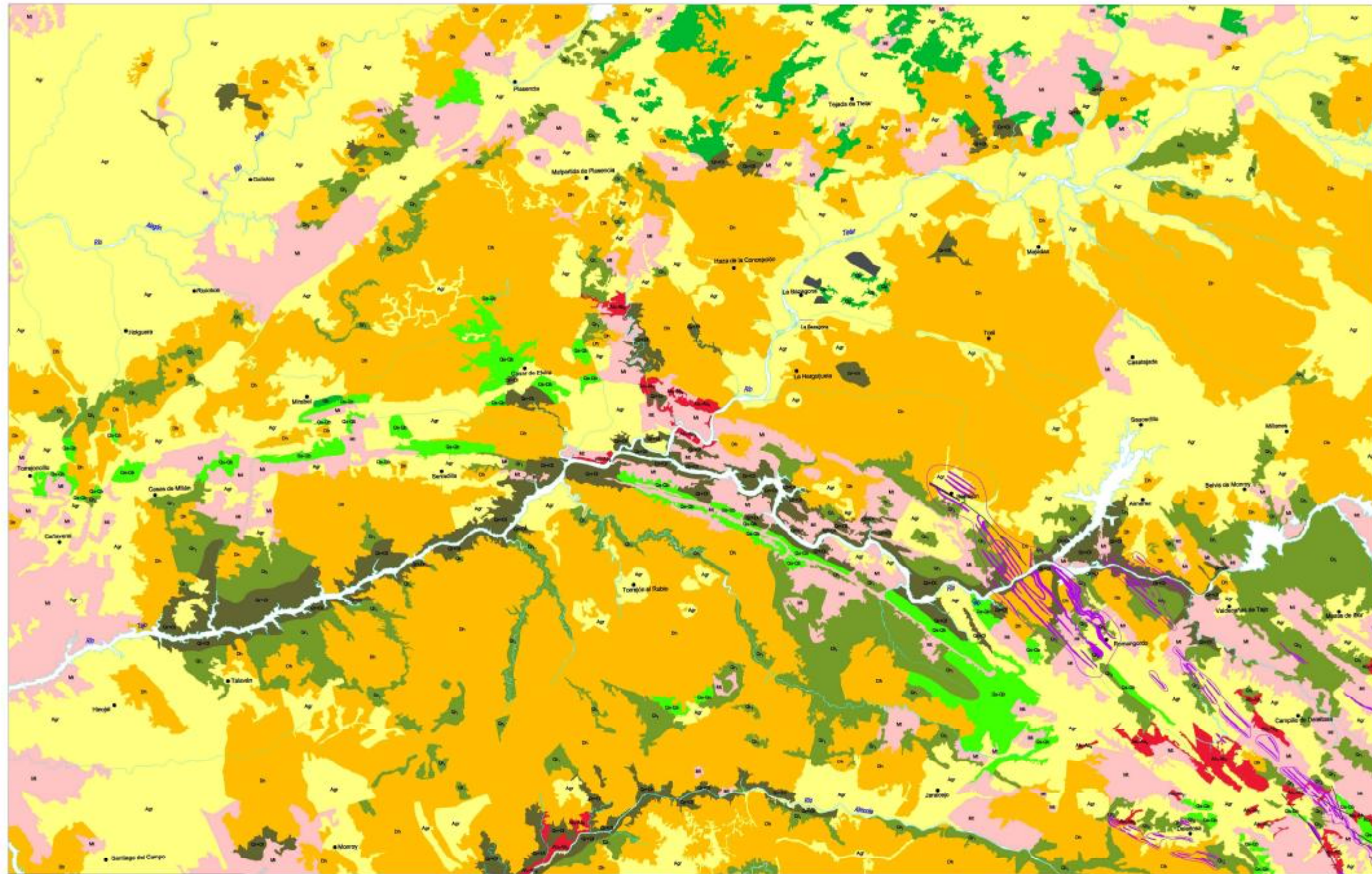
Compañeras:

<i>Aulacomnium palustre</i>	3	2	2	2
<i>Philonotis capillaris</i>	4	2	2	2
<i>Scutellaria minor</i>	2	2	1	+
<i>Viola riviniana</i>	1	+	.	1
<i>Lotus comiculatus</i>	1	+	1	.
<i>Polytrichum juniperinum</i>	1	1	2	2
<i>Calypogeia azurea</i>	2	1	+	.
<i>Pellia epiphyta</i>	2	.	+	.
<i>Juncus bulbosus</i>	.	2	+	+

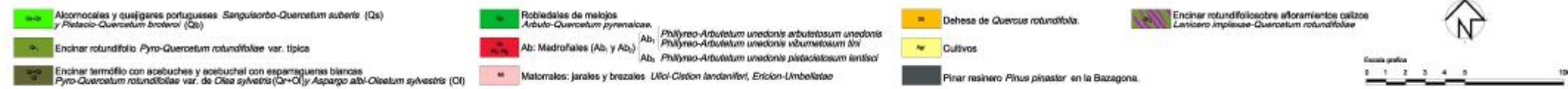
Otras especies: Compañeras: *Osmunda regalis* + en 1; *Carum verticillatum* + en 1; *Galium broterium* + en 1 y 2; *Juncus conglomeratus* + en 1 y 2; *Sagina procumbens* + en 1 y 2; *Lotus pedunculatus* + en 1; *Apium nodiflorum* + en 2; *Athyrium filix-femina* + en 2; *Molinia arundinacea* + en 2 y en 3; *Campylopus cf. introflexus* 1 en 3; *Myriophyllum alterniflorum* 2 en 3 y + en 4; *Stellaria alsine* + en 3 y 4; *Isolepis pseudo-setacea* + en 3 y 1 en 4; *Epilobium obscurum* + en 3 y 4; *Ranunculus hederaceus* + en 4; *Scirpus fluitans* + en 4.

Localidades: 1 a 3. Fuente del Castaño. Los Castaños. Jaraicejo.  
30STJ79. 0,5/0,75/0,5m<sup>2</sup>; (agua pH 5); 4. La Sartenilla (La Higuera)  
30STJ69. 1 m<sup>2</sup>.





Mapa 23. Vegetación: Superficie actual poblada por bosques climatófilos, dehesa arbolada, arbustadas y matorrales seriales.



## V. Xa. ÍNDICE DE LOS NOMBRES LATINOS DE LOS SINTÁXONES

Relación alfabética de los nombres de los sintáxones reconocidos en el territorio, hasta nivel de asociación, seguidos del número de clasificación correspondiente.

<i>Adenocarpetum argyrophylli</i> .....	65.1.1
<i>Aegilopo neglectae-Stipetum capensis</i> .....	39.13.1
<i>Agrostio castellanae-Stipion giganteae</i> .....	57.3
<i>Agrostietalia castellanae</i> .....	57a
<i>Agrostion castellanae</i> .....	57.1
<i>Agrostion pourretii</i> .....	9.3
<i>Airo praecocis-Radioletum linoidis</i> .....	50.1.1
<i>Alysso granatensis-Brassicion barrelieri</i> .....	39.14
<i>Anacyclo radiati-Hordeetum leporini</i> .....	39.16.1
<i>Androsacetalia vandellii</i> .....	27b
<i>Andryalietalia ragusinae</i> .....	33d
<i>Anogrammo leptophyllae-Parietarium lusitanicae</i> .....	41.3.1
<i>Anomodonto-Polypodieta</i> .....	30a
<i>Anomodonto-Polypodietea</i> .....	30
<i>Anthoxantho aristati-Micropyretum patentis</i> .....	50.1.2
<i>Anthoxantho ovati-Vulpietum geniculatae</i> .....	39.10.1
<i>Anthrisko caucalidis-Smyrnetum perfoliati</i> .....	40.2.15*
<i>Anthyllido hamosae-Malcolmietum patulae</i> .....	50.5.1
<i>Aperetalia spica-venti</i> .....	39b
<i>Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae</i> .....	76.7.2
<i>Artemisietea vulgaris</i> .....	34
<i>Asparago albi-Oleetum sylvestris</i> .....	75.3.2*
<i>Asparago albi-Querecetum cocciferae</i> .....	75.5.3
<i>Asparago albi-Rhamnetum fontqueri</i> .....	75.5.19*
<i>Asparago albi-Rhamnion oleoidis</i> .....	75.5
<i>Asplenietalia petrarchae</i> .....	27c
<i>Asplenion petrarchae</i> .....	27.11
<i>Asplenietea trichomanis</i> .....	27
<i>Asplenio billoti-Cheilanthesetum hispanicae</i> .....	27.8.1
<i>Asplenio billotii-Cheilanthesetum tinaei</i> .....	27.8.2
<i>Asplenio ceterach-Cheilanthesetum acrosticae</i> .....	27.11.1
<i>Astragalo sesamei-Poetum bulbosae</i> .....	54.3.1
<i>Astragalo sesamei-Poion bulbosae</i> .....	54.3
<i>Balloto-Conion maculati</i> .....	39.4
<i>Bartramio-Polypodienion cambrici</i> .....	30.1b
<i>Bidentetalia tripartitae</i> .....	8a
<i>Bidentetea tripartitae</i> .....	8
<i>Bidenti tripartitae-Polygonetum laphatifolii</i> .....	8.1.2
<i>Bidention tripartitae</i> .....	8.1
<i>Bolboschoenenion maritime</i> .....	12.1b
<i>Bolboschoenetum maritime</i> .....	12.1.2
<i>Brachypodietalia distachyi</i> .....	50c
<i>Brachypodion distachyi</i> .....	50.13
<i>Brizo-Holoschoenenion</i> .....	59.7
<i>Bromo scoparii-Hordeetum leporini</i> .....	39.16.4
<i>Bromo tectori-Stipetum capensis</i> .....	39.13.4
<i>Callitricho brutiae-Ranunculetum peltati</i> .....	3.3.3
<i>Callitricho lusitanicae-Ranunculetum penicillati</i> .....	3.4.2
<i>Callitricho brutiae-Ranunculetum pseudofluitantis</i> .....	3.4.1
<i>Callitricho stagnalis-Ranunculetum saniculifolii</i> .....	3.3.4
<i>Calluno-Ulicetea</i> .....	25
<i>Cardamino hirsutae-Geranieta</i> .....	41a
<i>Cardamino hirsutae-Geranietea purpureae</i> .....	41
<i>Carduo bourgaeani-Silybetum mariani</i> .....	34.11.2

<i>Caricion remotae</i> .....	11.4
<i>Caricion reuterianae</i> .....	12.5
<i>Carlino hispanicae-Carthametum lanati</i> .....	13.2.1
<i>Carthametalia lanati</i> .....	34d
<i>Centaureetalia cyani</i> .....	39a
<i>Ceratophyllion demersi</i> .....	3.7
<i>Chamaemelo fuscatai-Sedetum andegavensis</i> .....	50.4.3
<i>Chamaemelo mixti-Vulpietum alopecuroidis</i> .....	39.11.1
<i>Charetea fragilis</i> .....	1
<i>Charetalia hispidae</i> .....	1a
<i>Charetum fragilis</i> .....	1.1.3
<i>Charion canescentis</i> .....	1.3
<i>Charion vulgaris</i> .....	1.2
<i>Cheilanthesetalia marantho-maderensis</i> .....	27e
<i>Cheilanthion hispanicae</i> .....	27.8
<i>Chenopodion muralis</i> .....	39.8
<i>Chenopodienion muralis</i> .....	39.8a
<i>Chenopodietalia muralis</i> .....	39d
<i>Chenopodietum muralis</i> .....	39.8.4
<i>Chenopodio-Stelarienea</i> .....	39B
<i>Cicendion</i> .....	9.4
<i>Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae</i> .....	61.7.2
<i>Cisto-Lavanduletea</i> .....	62
<i>Clinopodio villosae-Origanetum virentis</i> .....	18.1.1
<i>Coicyo setigerae-Brassicetum barrelieri</i> .....	39.8.1
<i>Comunidad de Anthoxanthum aristatum-Agrostis truncatula</i> .....	50.3.19*
<i>Comunidad de Arrhenatherum fernandesii</i> .....	32.3.14*
<i>Comunidad de Carthamus lanatus-Scolymus maculatus</i> .....	34.10.2*
<i>Comunidad de Ceratophyllum demersum</i> .....	3.7.1
<i>Comunidad de Chara vulgaris</i> .....	1.2.3*
<i>Comunidad de Conopodium marianicum-Geranium purpureum</i> .....	41.2.11*
<i>Comunidad de Fimbristylis bisumbellata-Mollugo cerviana</i> .....	9.6.3*
<i>Comunidad de Lemna minor</i> .....	2.1.2*
<i>Comunidad de Ludwigia palustris-Cyperus flavescens</i> .....	9.5.7*
<i>Comunidad de Tuberaria guttata-Ornithopus pinnatus</i> .....	50.1.21*
<i>Comunidad de Smyrniolum olusatrum</i> .....	40.2.14
<i>Comunidad de Solenopsis laurentia-Juncus pygmaeus</i> .....	9.4.1*
<i>Comunidad de Verbascum haenseleri-Onopordon acanthium</i> .....	34.10.12*
<i>Comunidad de Verbascum sinuatum-Onopordon illyricum</i> .....	34.10.13*
<i>Comunidad de Utricularia vulgaris</i> .....	3.6.1*
<i>Corynephoru articulati-Malcolmion patulae</i> .....	50.5
<i>Coicyo setigerae-Brassicetum barrelieri</i> .....	39.14.2
<i>Crassulo tillaeae-Saginetum apetalae</i> .....	38.4.1
<i>Chrysanthemo myconis-Anthemidetum fuscatae</i> .....	39.4.14
<i>Crypsio-Paspaletalia distichi</i> .....	59d
<i>Ctenopsietum delicatulae</i> .....	50.3.5
<i>Cynaro humilis-Galactitium tomentosae</i> .....	34.10.2
<i>Cypero badii-Preslietum cervinae</i> .....	9.2.1
<i>Cypero micheliani-Crypsietum alopecuroidis</i> .....	9.6.1
<i>Cytisetalia scopario-striati</i> .....	65a
<i>Cytisetea scopario-sriati</i> .....	65
<i>Cytisetum multifloro-eriocarpi</i> .....	65.1.2
<i>Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarpace</i> .....	65.2.2
<i>Dauco criniti-Hyparrhenietum sinaicae</i> .....	56.7.7
<i>Digitali thapsi-Dianthetum lusitani</i> .....	30.3.7
<i>Digitario ischaemi-Setarienion viridis</i> .....	39.5b
<i>Diploaxion erucoidis</i> .....	39.6
<i>Echio plantagini-Galactition tomentosae</i> .....	39.10
<i>Ericenion arborece</i> .....	75.12a
<i>Ericion arboreae</i> .....	75.12



<i>Ericion umbellatae</i> .....	61.2
<i>Erico australis-Cistetum populioli</i> .....	61.2.9
<i>Eryngio corniculati-Preslietum cervinae</i> .....	9.2.2
<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifolie</i> .....	71.2.12
<i>Flueggeion tinctoriae</i> .....	70.5
<i>Frankenietea pulverulenta</i> .....	22b
<i>Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris</i> .....	71.2b
<i>Galio aparines-Alliarietalia petiolatae</i> .....	40a
<i>Galio-Alliarion petiolatae</i> .....	40.2
<i>Galio aparinella-Anthriscetum caucalidis</i> .....	41.2.5
<i>Galio broteriani-Caricetum reuteriana</i> .....	12.5.3
<i>Galio palustris-Caricetum lusitanicae</i> .....	12.5.4
<i>Galio aparines-Conietum maculati</i> .....	40.4.3
<i>Galio-Urticetea</i> .....	40
<i>Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae</i> .....	57.1.5
<i>Genistetum polyanthi</i> .....	65.2.4
<i>Genistion floridae</i> .....	27.1
<i>Genistion micrantho-anglica</i> .....	61.7
<i>Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi</i> .....	62.3.3
<i>Geranio puisili-Anthriscion caucalidis</i> .....	41.2
<i>Glaucion flavi</i> .....	33.12
<i>Glino lotoidis-Verbenetum supinae</i> .....	9.6.4
<i>Glycerio declinatae-Eleocheidietum palustris</i> .....	12.2.8
<i>Glycerio declinatae-Oenanthetum croccatae</i> .....	12.2.12
<i>Glycerienion fluitantis</i> .....	12.2b
<i>Glycerio-Sparganion</i> .....	12.2
<i>Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae</i> .....	61.2.15
<i>Heliotopio europaei-Amaranthesetum albi</i> .....	39.6.10
<i>Helosciadietum nodiflori</i> .....	12.3.6
<i>Holco setiglumis-Anthoxanthesetum aristati</i> .....	50.1.6
<i>Holoschoenetalia vulgaris</i> .....	59c
<i>Holoschoeno-Juncetum acuti</i> .....	59.7.13
<i>Hordeion leporini</i> .....	39.16
<i>Hordeion marini</i> .....	22.3
<i>Hymenocarpo hamosi-Malcolmietum patulae</i> .....	50.5.1
<i>Hyosciamo albi-Malvetum parviflorae</i> .....	39.8.15
<i>Hyparrhenetalia hirtae</i> .....	56b
<i>Hyparrhenion hirtae</i> .....	56.7
<i>Hyperico elodis-Sparganion</i> .....	10.2
<i>HYperico elodis-Potametum oblongi</i> .....	10.2.5
<i>Hyperico humifusi-Cicendietum filiformis</i> .....	9.4.4
<i>Hyperico undulati-Juncetum acutiflori</i> .....	59.3.6
<i>Isoetalia</i> .....	9a
<i>Isoetion</i> .....	9.1
<i>Isoeto-Littorelletea</i> .....	10
<i>Isoeto-Nanojuncetea</i> .....	9
<i>Jasiono marianae-Dianthesetum lusitani</i> .....	30.3.10
<i>Juncion acutiflori</i> .....	59.3
<i>Junco pygmaei-Isoetetum velati</i> .....	9.2.5
<i>Lactucho chondrilliflorae-Andryaletum ragusinae</i> .....	33.12.3
<i>Lamio bifidi-Anthriscetum caucalidis</i> .....	41.2.7
<i>Lavanduletalia stoechidis</i> .....	62a
<i>Lavandulo sampaioanae-Cistetum albidi</i> .....	62.3.5
<i>Lemnetalia</i> .....	2a
<i>Lemnetea</i> .....	2
<i>Lemnetum gibbae</i> .....	2.1.1
<i>Lemno-Azolletum filiculoides</i> .....	2.1.4
<i>Lemnion minoris</i> .....	2.1
<i>Linario-Vulpion alopecurooidis</i> .....	39.11
<i>Littorelletalia</i> .....	10a

<i>Lobelio urentis-Lotetum pedunculatae</i> .....	59.3.12
<i>Loeflingio hispanicae-Malcolmietum patulae</i> .....	50.5.2
<i>Lolio perennis-Plantaginetum majoris</i> .....	59.11.2
<i>Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae</i> .....	75.2.13
<i>Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii</i> .....	66.2.9
<i>Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati</i> .....	9.4.7
<i>Lunulario cruciatae-Anogrammetum leptophyllae</i> .....	30.5.1
<i>Lygeo-Stipetea</i> .....	56
<i>Lythro thymifoliae-Crassuletum vaillantii</i> .....	9.1.4
<i>Magnocaricetalia</i> .....	12c
<i>Malcolmietalia</i> .....	50b
<i>Malvenion parviflorae</i> .....	39.8c
<i>Mantisalco salmanticae-Brachypodietum phoenicoidis</i> .....	20.1.
<i>Medicagini rigidulae-Aegilopietum geniculatae</i> .....	39.13.10
<i>Melico magnolii-Stipetum giganteae</i> .....	57.3.3
<i>Menthion cervinae</i> .....	9.2
<i>Mentho suaveolentis-Juncetum inflexi</i> .....	59.15.9
<i>Mentho-Juncion inflexi</i> .....	59.15
<i>Miboro minimae-Arabidopsietum thalianae</i> .....	39.4.5
<i>Molineriellion laevis</i> .....	50.3
<i>Molinietalia coerulae</i> .....	59a
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> .....	59
<i>Molinio-Holoschoenion</i> .....	59.7
<i>Montio amporitanae-Ranunculetum hederacei</i> .....	11.5.1
<i>Montio-Cardaminetalia</i> .....	11.a
<i>Montio-Cardaminetea</i> .....	11
<i>Mucizonio hispidae-Cheilantheum maderensis</i> .....	27.18.9*
<i>Nanocyperetalia</i> .....	9b
<i>Nanocyperion</i> .....	9.5
<i>Nasturtio-Glyceretalia</i> .....	12b
<i>Nerio-Tamaricetea</i> .....	70
<i>Nerio-Tamaricetalia</i> .....	70.a
<i>Nitelletalia flexilis</i> .....	1b
<i>Nitelletum flexilis</i> .....	1.4.2
<i>Nitellion flexilis</i> .....	1.4
<i>Nymphaeion</i> .....	2.2
<i>Onopodenea acanthii</i> .....	34B
<i>Onopordion castellani</i> .....	34.10
<i>Opopanaco chironii-Ulmetum minoris</i> .....	71.2.15
<i>Origanietalia virentis</i> .....	43a
<i>Origanion virentis</i> .....	43.5
<i>Origanienion virentis</i> .....	43.5a
<i>Osmundo-Alnion</i> .....	29.2
<i>Paeonio broteroi-Quercenion rotundifoliae</i> .....	75.2b
<i>Papaveri rhoeadis-Diplotaxietum virgatae</i> .....	39.16.10
<i>Parietarietalia</i> .....	28a
<i>Parietarietea</i> .....	28
<i>Parietarietum judaicae</i> .....	28.1.9
<i>Parietario-Galion muralis</i> .....	28.1
<i>Parietaron lusitano-mauritanicae</i> .....	41.3
<i>Paronichyo cymosae-Pterocephaletum diandri</i> .....	50.1.12
<i>Paspalo -Polypogoninenion viridis</i> .....	59.10a
<i>Paspalo distichi-Polygopogonetum viridis</i> .....	59.10.6.
<i>Periballio laevis-Illecebreum verticillati</i> .....	9.3.1
<i>Periballio minutae-Airopsietum tenellae</i> .....	50.1.13
<i>Periballio-Trifolion subterranei</i> .....	54.1
<i>Phagnalo-Cheilanthealia maderensis</i> .....	27.18
<i>Phagnalo saxatilis-Rumicetalia indurati</i> .....	32a
<i>Phagnalo saxatilis-Rumicetea indurati</i> .....	32
<i>Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati</i> .....	32.3.11



<i>Phalaridenion arundinaceae</i> .....	12.2c
<i>Phragmitenion australis</i> .....	12.1a
<i>Phragmitetalia</i> .....	12a
<i>Phragmition australis</i> .....	12.1
<i>Phragmito-Magnocaricetea</i> .....	12
<i>Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis</i> .....	75.12.10
<i>Pimpinello villosae-Origanetum virentis</i> .....	43.5.7
<i>Pistacio lentisci-Rhamnietalia alaterni</i> .....	75b
<i>Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi</i> .....	75.2.6
<i>Plantaginietalia majoris</i> .....	59e
<i>Poetalia bulbosae</i> .....	54a
<i>Poetea bulbosae</i> .....	54
<i>Polycarpion tetraphylli</i> .....	38.4
<i>Polygalo microphyllae-Cistetum populifolii</i> .....	61.2.18
<i>Polygono-Chenopodion polyspermi</i> .....	39.5
<i>Polygono arenastri-Poetalia annuae</i> .....	38a
<i>Polygono-Poetea annuae</i> .....	38
<i>Polypodium cambrici</i> .....	30.1
<i>Polypogono-Hoerdeetum marini</i> .....	22.3.4.
<i>Poo bulbosae-Onobrichydetum humilis</i> .....	54.1.2
<i>Populetalia albae</i> .....	71a
<i>Populion albae</i> .....	71.2
<i>Populenion albae</i> .....	71.2a
<i>Potametalia</i> .....	3a
<i>Potametea</i> .....	3
<i>Potametum trichoidis</i> .....	3.1.9
<i>Potamion</i> .....	3.1
<i>Potentillion anserinae</i> .....	59.11
<i>Poterio agrimonioides-Quercetum suberis</i> .....	30.1.1
<i>Prunetalia spinosae</i> .....	66a
<i>Pruno-Rubion ulmifolii</i> .....	66.2
<i>Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii</i> .....	9.3.3
<i>Pyro bourgaeanae-Flueggetum tinctoriae</i> .....	70.5.1
<i>Pyro bourgaeanae-Querectum rotundifoliae</i> .....	75.2.15
<i>Quercenion broteroi</i> .....	75.2a
<i>Quercenion pyrenaicae</i> .....	76.7a
<i>Quercetalia ilicis</i> .....	75a
<i>Quercetea ilicis</i> .....	75
<i>Quercetalia roboris</i> .....	76b
<i>Quercion broteroi</i> .....	75.2
<i>Quercenion broteroi</i> .....	75.2a
<i>Quercion pyrenaicae</i> .....	76.7
<i>Querco-Oleion sylvestris</i> .....	75.3
<i>Querco-Fagetea</i> .....	76
<i>Quercenion pyrenaicae</i> .....	76.7a
<i>Raunculion aquatilis</i> .....	3.3
<i>Ranunculion fluitantis</i> .....	3.4
<i>Ranunculion omiophyllo-hederacei</i> .....	11.5
<i>Raphano raphanistri-Diplotaxietum catholicae</i> .....	39.16.15*
<i>Retamion sphaerocarphae</i> .....	27.2
<i>Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei</i> .....	65.2.6
<i>Rhamno-Prunetea</i> .....	66
<i>Rhoemerio-Hypecoetum penduli</i> .....	39.2.10
<i>Roemerion hybridae</i> .....	39.2
<i>Rorippion nasturtii-aquatici</i> .....	12.3
<i>Rosenion cariotopo-pouzinii</i> .....	66.2c
<i>Rubo ulmifolii-Rosetum corymbiferae</i> .....	66.2.12
<i>Rumici angiocarpi-Galactitetum tomentosae</i> .....	39.10.12*
<i>Rumici indurati-Dianthion lusitani</i> .....	32.3
<i>Saginetea maritimae</i> .....	22

<i>Salicetalia purpureae</i> .....	71b
<i>Salici atrocineriae-Populetum albae</i> .....	71.2.7
<i>Salicetum salviifoliae</i> .....	71.8.2
<i>Salici purpureae-Populetea nigrae</i> .....	71
<i>Salicion salviiliae</i> .....	71.8
<i>Sanguisorbo-Quercetum suberis</i> .....	75.2.7
<i>Saxifrago tridactylites-Hoernungietum petraea</i> .....	50.13.14
<i>Scirpetum maritimi</i> .....	7.1.2
<i>Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli</i> .....	10.2.13
<i>Scleranthion annui</i> .....	39.4a
<i>Scleranthion annui</i> .....	39.4
<i>Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae</i> .....	71.3.8
<i>Sedonion caespitosi</i> .....	50.1b
<i>Sedetum caespitoso-arenarii</i> .....	50.4.7.
<i>Sedion pedicellato-amdegavensis</i> .....	50.4
<i>Sedo caespitosii-Tillaeetum muscosae</i> .....	50.1.23
<i>Sedo hirsuti-Polypodietum cambrici</i> .....	30.2.8
<i>Selaginello denticulatae-Anogrammetum leptophyllae</i> .....	30.5.2
<i>Selaginello-Anogrammion leptophyllae</i> .....	30.5
<i>Setario verticillati-Echinochloetum cruris-galli</i> .....	39.5.12
<i>Sisymbrietalia oofficinalis</i> .....	39f
<i>Sisymbrio irionis-Malvetum parviflorae</i> .....	39.8.18
<i>Smyrnenion olusatri</i> .....	40.2b
<i>Solano nigri-Polygonetalia convolvuli</i> .....	39c
<i>Solivetum stoloniferae</i> .....	38.4.7
<i>Spergulario rubrae-Matricarietum aureae</i> .....	38.4.8
<i>Spergulo pentandrae-Arabidopsienion thalaitanae</i> .....	38.4c
<i>Stellarienea mediae</i> .....	39A
<i>Stellarietea mediae</i> .....	39
<i>Stellario uliginosae-Montietum variabilis</i> .....	13.3.7
<i>Stipo giganteae-Agrostietea castellanae</i> .....	57
<i>Taenainthero-Aegilopion geniculatae</i> .....	39.13
<i>Thero-Brometalia</i> .....	39e
<i>Thlaspietea rotundifolii</i> .....	33
<i>Torilido nodosae-Parietarietum mauritanicae</i> .....	41.3.13
<i>Trifolio cherleri-Plantaginetum bellardii</i> .....	50.1.19
<i>Trifolio cherleri-Taeniantheretum caput-medusae</i> .....	39.13.17
<i>Trifolio resupinati-Caricetum chaetophyllae</i> .....	59.12.9
<i>Trifolio resupinati-Cynodontion</i> .....	59.12
<i>Trifolio resupinati-Holoschoenetum</i> .....	59.7.27
<i>Trifolio subterranei-Poetum bulbosae</i> .....	54.1.3
<i>Trifolio-Geranietea</i> .....	43
<i>Trifolio-Taeniantheretum caput-medusae</i> .....	39.13.17
<i>Tuberarienion guttatae</i> .....	50.1a
<i>Tuberarietalia guttatae</i> .....	50a
<i>Tuberarietea guttatae</i> .....	50
<i>Tuberarion guttatae</i> .....	50.1
<i>Typho angustifoliae-Phragmitetum australis</i> .....	12.1.3
<i>Ulicetalia minoris</i> .....	61a
<i>Ulici argentei-Cistion ladaniferi</i> .....	62.3
<i>Urtico piluliferae-Silybion mariani</i> .....	34.11
<i>Utricalieratalia</i> .....	3b
<i>Utricularion</i> .....	3.6
<i>Velezio rigidae-Astericetum aquatici</i> .....	50.13.19
<i>Verbenion supinae</i> .....	9.6
<i>Verbena supinae-Gnaphalietum luteo-albi</i> .....	9.6.10
<i>Viburno tini-Prunetum lusitanicae</i> .....	75.13.1
<i>Vincetoxico nigri-Origanetum virentis</i> .....	43.5.9

V.Xb. ÍNDICE ALFABÉTICO DEL NOMBRE DE LAS FORMACIONES VEGETALES O POBLACIONES CITADAS EN EL TEXTO DENOMINADAS POR PLANTAS VASCULARES.

El nombre común de numerosas formaciones vegetales deriva del nombre común de los táxones vasculares que las caracterizan y dominan fisonómicamente (ej. berceal o pastizal vivaz caracterizado y presidido por el berceo *Stipa gigantea*; cerrillar o pastizal vivaz caracterizado y presidido por el cerrillo *Hyparrhenia sinaica* etc.). La mayoría de los nombres comunes utilizados en el texto han sido tomados de S.Rivas-Martinez 2008/2009 ined., a excepción de los nombres locales señalados con (\*) y los señalados con \*, algunos de los cuales se apoyan en el nombre común de los táxones empleado por G.Lopez Gonzalez (2001) en su obra Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e islas Baleares.

Abrojal bravo*	<i>Genista polyanthos</i>
Acebuchal (Olivar silvestre*)	<i>Olea sylvestris</i>
Alcornocal*	<i>Quercus suber</i>
Alameda blanca	<i>Populus alba</i>
Aliseda*	<i>Alnus glutinosa</i>
Arceda motpelleriana*	<i>Acer monspessulanum</i>
Ailagar fino*	<i>Genista tournefortii</i>
Aulagar merino	<i>Genista hirsuta</i>
Aulagar morisco*	<i>Genista triacanthos</i>
Bardal*	<i>Salix</i> spp.
Berceal	<i>Stipa gigantea</i>
Brezal de brecina	<i>Calluna vulgaris</i>
Brezal austr.	<i>Erica australis</i>
Brezal blanco	<i>Erica arborea</i>
Brezal de escobas	<i>Erica scoparia</i>
Brezal portugués	<i>Erica lusitanica</i>
Brezal umbelado (nano-brezal)	<i>Erica umbellata</i>
Cardal	<i>Carduus</i> spp.
Carrizal*	<i>Phragmites australis</i>
Cerrillar	<i>Hyparrhenia sinaica</i>
Charnecal*	<i>Pistacia lentiscus</i>
Codesar castellano	<i>Adenocarpus complicatus</i>
Codesar ceniciento	<i>Adenocarpus argyrophyllus</i>
Codesar dorado	<i>Adenocarpus aureus</i>
Codesar guadarrámico	<i>Adenocarpus hispanicus</i>
Coscojar	<i>Quercus coccifera</i>
Encinar rotundifolio	<i>Quercus rotundifolia</i>
Escobonal morisco	<i>Cytisus striatus</i> subsp. <i>eriocarpus</i>
Espadañal*	<i>Thypha</i> spp.
Espinal de Font-Quer (espinal fontquerano*)	<i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>fontqueranus</i>
Fresneda angustifolia	<i>Fraxinus angustifolia</i>
Gramal	<i>Carex chaetophylla</i>
Helechal común	<i>Pteridium aquilinum</i>
Jaral cervunno	<i>Cistus populifolius</i>
Jaral de estepa blanca*	<i>Cistus albidus</i>
Jaral negro	<i>Cistus monspeliensis</i>

Jaral pringoso.....	<i>Cistus ladanifer</i>
Juncal de bonal*.....	<i>Juncus acutiflorus</i>
Juncal espinoso.....	<i>Juncus acutus</i>
Juncal glauco.....	<i>Juncus inflexus</i>
Labiernagal angustifolio*.....	<i>Phillyrea angustifolia</i>
Labiernagal prieto.....	<i>Phillyrea latifolia</i>
Lentiscar.....	<i>Pistacia lentiscus</i>
Lorera*.....	<i>Prunus lusitanica</i>
Madroñal*.....	<i>Arbutus unedo</i>
Majadal.....	<i>Poa bulbosa</i>
Moheda(*).....	fción.de rebrotes de <i>Quercus suber</i>
Olivar silvestre (acebuchal).....	<i>Olea sylvestris</i>
Olmeda.....	<i>Ulmus minor</i>
Oxicedral arbóreo.....	<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>lagunae</i>
Pinar resinero*.....	<i>Pinus pinaster</i>
Piornal blanco.....	<i>Cytisus multiflorus</i>
Quejigal portugués.....	<i>Quercus broteroi</i>
Retamar común.....	<i>Retama sphaerocarpa</i>
Robledal melojo.....	<i>Quercus pyrenaica</i>
Sarda(*).....	fción.de rebrotes de <i>Quercus pyrenaica</i>
Sauceda atrocenicienta.....	<i>Salix atrocineria</i>
Suceda salvifolia.....	<i>Salix salviifolia</i>
Tamujar.....	<i>Flueggea tinctoria</i>
Vallicar.....	<i>Agrostis castellana</i>
Zarzal*.....	<i>Rubus ulmifolius</i>

## V.Xc. Relación alfabética de especies características

En el siguiente listado se recogen en orden alfabético el nombre y autoría de los táxones (especies y subespecies), seguidos del nombre de los sintáxones de los que son característicos o en los que tienen su óptimo, acompañados de la numeración con la que aparecen en el texto y en el esquema sintaxonómico. Los sintaxones que aparecen seguidos de un asterisco (\*), no tienen representación en el territorio o no han sido reconocidos en él.

<i>Acer monspessulanum</i> L. ....	<i>Quercetalia pubescentes</i> *
<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W.T. Aiton .....	<i>Festuco-Brometea</i> *
<i>Acinos alpinus</i> (L.) Moench. subsp. <i>alpinus</i> .....	<i>Koelerio-sesleratlia</i> *
<i>Adenocarpus argyrophyllus</i> (Rivas Goday) Caball .....	<i>Genistion floridae</i> :65.1
<i>Adenocarpus aureus</i> (Cav.) Pau subsp. <i>aureus</i> .....	<i>Retamion sphaerocarphae</i> :65.2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) Gay. subsp. <i>complicatus</i> .....	<i>Cytisetea-Scopario striati</i> :65
<i>Adenocarpus hispanicus</i> (Lam.) DC. ....	<i>Genistion floridae</i> :65.1
<i>Adenocarpus telonensis</i> (Loisel) DC. ....	<i>Cytisetea-Scopario-striati</i> :65
<i>Adiantum capillus veneris</i> L. ....	<i>Adianthetalia capillus-veneris</i> *
<i>Adonis annua</i> L. ....	<i>Ridolfion segetum</i> *
<i>Aegylops geniculata</i> Roth. ....	<i>Taenianthero-Aegylopion geniculatae</i> :39.13
<i>Aegylops neglecta</i> Req. Ex Bertol .....	<i>Taenianthero-Aegylopion geniculatae</i> :39.13
<i>Aegylops triuncialis</i> L. ....	<i>Taenianthero-Aegylopion geniculatae</i> :39.13
<i>Agrimonia eupatoria</i> L. subsp. <i>eupatoria</i> .....	<i>Trifolio-Geranietea sanguinei</i> :43
<i>Agrostema githago</i> L. ....	<i>Centaureetalia cyani</i> :39a
<i>Agrostis capillaris</i> L. ....	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :59
<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reut. ....	<i>Stipo-Agrostietea castellanae</i> :57
<i>Agrostis pourretii</i> Willd. ....	<i>Agrostion pourretii</i> :9.3
<i>Agrostis stolonifera</i> L. ....	<i>Plantaginietalia majoris</i> :59e
<i>Agrostis tenerrima</i> Trin. ....	<i>Malcolmietalia</i> :50b
<i>Agrostis truncatula</i> Parl. subsp. <i>truncatula</i> .....	<i>Hiracio-Plantaginon radicatae</i> *
<i>Aira caryophyllaea</i> Trin subsp. <i>caryophyllaea</i> .....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50.1
<i>Aira caryophyllaea</i> subsp. <i>multiculmis</i> (Dumort.) Bonnier & Layens .....	<i>Thero-Airion</i> *
<i>Aira cupaniana</i> Guss. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
<i>Aira elegantissima</i> Schur. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
<i>Aira praecox</i> L. ....	<i>Thero-Airion</i> *
<i>Airopsis tenella</i> (Cav.) Asch. & Graebn. ....	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schrh. ....	<i>Stellarietea mediae</i> :39
<i>Ajuga iva</i> (L.) Sch. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
<i>Alisma lanceolatum</i> With. ....	<i>Nasturtio-Glyceretalia</i> :12b
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L. ....	<i>Phragmito-Magnocaricetea</i> :12
<i>Allium baeticum</i> Boiss. ....	<i>Lygeo-Stipetalia</i> :56
<i>Allium massaesylum</i> Batt. & Trab. ....	<i>Quercenion pyrenaicae</i> :76.7
<i>Allium pallens</i> L. subsp. <i>pallens</i> .....	<i>Lygeo-Stipetea</i> :56
<i>Allium paniculatum</i> L. ....	<i>Brachypodietalia phoenicoidis</i> *
<i>Allium roseum</i> L. ....	<i>Brachypodietalia phoenicoidis</i> *
<i>Allium sphaerocephalon</i> L. ....	<i>Lygeo-Stipetea</i> :56
<i>Allium vineale</i> L. ....	<i>Brachypodietalia phoenicoidis</i> *
<i>Alopecurus pratensis</i> L subsp. <i>pratensis</i> .....	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :59
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner .....	<i>Salici-Populetea</i> :71
<i>Alyssum granatense</i> Boiss. & Reut. ....	<i>Alyssso-Brassicion barrelieri</i> :39.14
<i>Alyssum simplex</i> Rudolphi. ....	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
<i>Amaranthus albus</i> L. ....	<i>Solano-Polygonetalia convolvuli</i> :39c
<i>Amaranthus blitum</i> L. ....	<i>Solano-Polygonetalia convolvuli</i> :39c
<i>Amaranthus deflexus</i> L. ....	<i>Chenopodietalia muralis</i> :39d
<i>Amaranthus graecicans</i> subsp. <i>sylvestris</i> (Vill.) Brenan .....	<i>Chenopodietalia muralis</i> :39d
<i>Amaranthus hybridus</i> L. ....	<i>Solano-Polygonetalia convolvuli</i> :39c
<i>Amaranthus muricatus</i> Moq. in A.DC. ....	<i>Chenopodion muralis</i> :39.8
<i>Amaranthus retroflexus</i> L. ....	<i>Stellarietea mediae</i> :39
<i>Ammania coccinea</i> Rottb. ....	<i>Oryzo-Echinochloion oryzoidis</i> *
<i>Ammi visnaga</i> (L.) Lam. ....	<i>Solano-Polygonetalia convolvuli</i> 15.c
<i>Anacyclus clavatus</i> (Desf.) Pers. ....	<i>Hordeion leporini</i> :39.16
<i>Anagallis arvensis</i> L. ....	<i>Stellarietea mediae</i> :39



Anagallis tenella (L.) L. ....	<i>Anagadillo-Juncion bulbosi*</i>
Anchusa italica Retz. ....	<i>Roemerion hybridae</i> :39.2
Andryala arenaria (DC.) Boiss. & Reuter. ....	<i>Alyso-Brassicion barrelieri</i> :39.14
Andryala integrifolia L. var. Integrifolia ....	<i>Hyparrhenion hirtae</i> :56.7
Andryala laxiflora L. ....	<i>Hyparrhenion hirtae</i> :56.7
Andryala ragusina L. ....	<i>Andryaletalia ragusinae</i> :33d
Anemone palmata L. ....	<i>Quercetalia ilicis</i> :75a
Anogramma leptophylla (L.) Link. fil. ....	<i>Selaginello-Anogrammmion leptophyllae</i> :30.5
Anthemis arvensis L. subsp. arvensis ....	<i>Scleranthion annui</i> :39.4
Anthemis cotula L. ....	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Anthemis tuberculata Boiss. ....	<i>Sideritido-Arenarion microphyllae*</i>
Anthericum liliago L. ....	<i>Festuco-Ononidetea striatae*</i>
Anthoxanthum aristatum Boiss. subsp. aristatum var. aristatum ....	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Anthoxanthum odoratum L. ....	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :59
Anthoxantum ovatum Lag. ....	<i>Malcolmietalia</i> :50b
Anthoxanthum ovatum subsp. macranthum (Valdés)Rivas-Mart. ....	<i>Anthyllido-Malcolmion patulae</i> :50.6
Anthriscus caucalis Bieb. var caucalis ....	<i>Cardamino-Geranietea purpurei</i> :41
Antinoria agrostidea (DC) Parl. subsp.agrostidea ....	<i>Glycerio-Sparganion</i> :12.2
Antinoria agrostidea Parl. subsp. annua (Lange) Pinto da Silva ....	<i>Isoetalia</i> :9a
Antirrhinum graniticum Rotm. ....	<i>Rumici-Dianthion lusitani</i> :32.3
Antirrhinum majus L. subsp. majus ....	<i>Parietarietalia</i> :28a
Aphanes arvensis L. ....	<i>Scleranthion annui</i> :39.4
Aphanes cornucopioides Lag. ....	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Aphanes microcarpa (Boiss. & Reuter) Roth. ....	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Apium nodiflorum (L.) Lag. ....	<i>Roripion nasturtii-aquatiki</i> :12.3
Aquilegia vulgaris L.susp. vulgaris ....	<i>Querco-Fagetea</i> :76
Arabidopsis thaliana (L.) Heyn. ....	<i>Stellarienea mediae</i> :39
Arabis auriculata Lam. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Arabis nova Vill. subsp. nova ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Arabis nova subsp. iberica Rivas-Mart. & Talavera ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Arbutus unedo L. ....	<i>Ericion arboreae</i> :75.12
Arenaria leptoclados (Reichenb.) Guss. ....	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Argyrolobium zanonii (Turra) P.W. Ball. ....	<i>Rosmarinetea officinalis*</i>
Arisarum vulgare Targ.-Tozz. ....	<i>Quercetea ilicis</i> :75
Aristolochia paucinervis Pomel. ....	<i>Populetales albae</i> :71a
Aristolochia pistolochia L. ....	<i>Rosmarinetea officinalis*</i>
Arnoseris minima (L.) Schweigg. & Koerte. ....	<i>Scleranthion annui</i> :39.4
Arum italicum Miller ....	<i>Populion albae</i> :71.2
Arrhenatherum album (Vahl) W.D. Clayton. ....	<i>Lygeo-Stipetea</i> :56
Arrhenatherum elatius (L.) Beauv. subsp. elatius ....	<i>Arrhenatherion*</i>
Arrhenatherum elatius subsp. bulbosum (Willd.) Schluber & Martens ....	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :59
Arrhenatherum elatius subsp.sardoum (E, Schmidt) Gamisans.....	<i>Thlaspietea rotundifolii</i> :33
Arrhenatherum fernandesii Rivas-Mart. ....	<i>Rumici-Dianthion lusitani</i> :32.3
Asparagus arborescens Wild. ....	<i>Kleinio-Euphorbietea canariensis*</i>
Asparagus acutifolius L. ....	<i>Quercetea ilicis</i> :75a
Asparagus albus L. ....	<i>Pistacio-Rhamnetalia laterni</i> :75b
Asperula arvensis L. ....	<i>Centaureetalia cyani</i> :39a
Asphodelus albus Millar subsp. albus ....	<i>Atropetalia belladonae*</i>
Asphodelus aestivus Brot. ....	<i>Agrostion castellanae</i> :57.1
Asphodelus fistulosus L. ....	<i>Hordeion leporini</i> :39.16
Asplenium billotii F.W. Schult. ....	<i>Androsacetalia vandellii</i> :27b
Asplenium ceterach L. ....	<i>Cymbalarío-Asplenion*</i>
Asplenium onopteris L. ....	<i>Quercetalia ilicis</i> :75a
Asplenium trichomanes L. subsp. trichomanes ....	<i>Androsacetalia vandellii</i> :27b
Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens D.E. Mey ....	<i>Cymbalarío-Asplenion*</i>
Aster squamatus (Spreng.) Hieron ....	<i>Elytrigetalia repentis*</i>
Asteriscus spinosus (L.) Sch.-Bip ....	<i>Brachypodietalia phoenicoidis*</i>
Asterolinon linun-stellatum (L.) Duby ....	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Astragalus cymbaearpos Brot. ....	<i>Periballio-Trifolion subterranei</i> :54.1
Astragalus glycyphyllos L. ....	<i>Trifolio-Geranietea</i> :43

Astragalus hamosus L. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Astragalus echinatus Murria .....	<i>Astragalo-Poion bulbosae</i> :54.3
Astragalus lusitanicus Lam. ....	<i>Ulici-Cistion ladaniferi</i> :62.3
Atractyllis cancellata L. subsp. cancellata .....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Atriplex patula L. ....	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Avena barbata Pott. ex Link subsp. barbata .....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Avena barbata subsp. lusitanica (Tab. Mor.) Romero Zarco .....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Avena sterilis L. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Avenula bromoides var. straminea (Lange)O.Bolòs & Vigo.....	<i>Lygeo-Stipetalia</i> :56a
Avenula lodunensis Kerguelen subsp. lodunensis .....	<i>Calluno-Ulicetea</i> :61
Avenula lodunensis subsp. marginata (Lowe) Holub .....	<i>Festucion jubatae*</i>
Azolla filiculoides Lam. ....	<i>Lemnetalia</i> :2a
Baldellia ranunculoides (L.) Parl. ....	<i>Hyperico-Sparganion</i> :10.12
Ballota hirsuta Benth. ....	<i>Pegano-Salsotea*</i>
Ballota nigra subsp. foetida (Vis) Hayeck .....	<i>Balloto-Conion maculati</i> :40.4
Barlia robertiana (Loisel) W. Greuter. ....	<i>Pistacio-Rhamnetalia alaterni</i> :75b
Bellardia trixago (L.) All. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Bellis annua L. subsp. annua .....	<i>Poetea bulbosae</i> :54
Bellis perennis L. ....	<i>Cynosurion cristati*</i>
Bellis sylvestris Cyr. var. sylvestris .....	<i>Poetea bulbosae</i> :54
Bellis sylvestris var. pappulosa (Boiss. ex Dc.) Lange .....	<i>Poetea bulbosae</i> :54
Biarum arundanum Boiss. & Reut. ....	<i>Quercetalia ilicis</i> :75a
Bidens aurea (Aiton) Sherff. ....	<i>Bidention tripartitae</i> :8.1
Bidens frondosa L. ....	<i>Bidention tripartitae</i> :8.1
Bidens tripartita L. ....	<i>Bidentetalia tripartitae</i> :8a
Bifora testiculata (L.) Roem. & Schult. ....	<i>Roemerion hybridae</i> :39.2
Bituminaria bituminosa (L.) C.H. Stirt. ....	<i>Lygeo-Stipetea</i> :56
Blackstonia perfoliata (L.) Hudson subsp. perfoliata .....	<i>Holoschoenetalia vulgaris</i> :59c
Blechnum spicant (L.) Roth. ....	<i>Quercetalia roboris</i> :76b
Bolboschoenus maritimus (L.) Palla. ....	<i>Bolboschoenetalia maritimcompacti*</i>
Bombycilanea discolor (Pers.) M. Lainz. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Bombycilanea erecta (L.) Smolj. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Brachypodium distachyon (L.) Beauv. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Brachypodium phoenicoides (L.) Roem. & Schult. ....	<i>Brachypodietalia phoenicoides*</i>
Brachypodium sylvaticum (Huds.) Beauv. subsp. sylvaticum .....	<i>Salici-Populetea nigrae</i> :71
Brassica barrelieri (L.) Janka .....	<i>Alyso-Brassicion Bbarrelieri</i> :39.14
Brassica oleracea L. subsp. oleracea .....	<i>Brassicion oleraceae*</i>
Briza maxima L. ....	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Briza minor L. ....	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Bromus diandrus Roth. subsp. diandrus .....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Bromus hordeaceus L. subsp. hordeaceus .....	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Bromus lanceolatus Roth. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Bromus matritensis L. subsp. matritensis .....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Bromus rigidus Royh. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Bromus rubens L. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Bromus scoparius L. ....	<i>Hordeion leporini</i> :39.16
Bromus tectorum L. ....	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Bromus sterilis L. ....	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Buglossoides arvensis (L.) Johnston .....	<i>Centaureetalia cyani</i> :39a
Bupleurum tenuissimum L. ....	<i>Saginetea maritimae</i> :22
Cachris sicula L. ....	<i>Brachypodietalia phoenicoides*</i>
Calendula arvensis L. ....	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Calitriche brutia Petagna .....	<i>Potametea</i> :3
Calitriche lusitanica Schotsman .....	<i>Potametea</i> :3
Calitriche obtusangula (L.) Gall. ....	<i>Ranunculion fluitantis</i> :3.4
Calitriche palustris L. ....	<i>Potametalia</i> :3a
Calitriche stagnalis Scop .....	<i>Ranunculion aquatilis</i> :3.3
Calluna vulgaris (L.) Hull. for. vulgaris .....	<i>Calluno-Ulicetea</i> :61
Campanula erinus L. ....	<i>Brachypodion distachyi</i> :50.13
Campanula lusitanica Loefl. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a

Campanula rapunculus L. ....	Trifolio-Geranietea: 43
Capsella bursa-pastoris (L.) Medicus .....	Stellarietea mediae :39
Capsella rubella Reut. ....	Stellarietea mediae: 39
Cardamine hirsuta L. ....	Cardamino-Geranietea purpureae :41
Cardaria draba (L.) Desv. ....	Stellarietea mediae :39
Carduus bourgaeanus Boiss. & Reut. ....	Carthametalia lanati: 34d
Carduus pycnocephalus L. ....	Onopordenea acanthii : 34b
Carduus tenuiflorus Curt. ....	Onopordenea acanthii :34b
Carex binervis Sm. ....	Juncion acutiflori :59.3
Carex crupina (Sándor ex Heuffel) Neandtv. ex A. Kern. ....	Mentho-Juncion acutiflori :59.15
Carex distachya Desf. ....	Quercetalia ilicis :75.a
Carex divisa Hud.susp. divisa .....	Trifolio fragiferi-Cynodontion :59.12
Carex divulsa Stoes .subsp. divulsa .....	Trifolion medii*
Carex echinata Murray .....	Caricetalia nigrae*
Carex elata subsp. reuteriana (Boiss) Luceño & Aedo .....	Magnocaricion elatae :12.4
Carex flacca Shreb. subsp. flacca .....	Molinio arrhenatheretea :59
Carex halleriana Asso .....	Quercetea ilicis :75
Carex laevigata Sm. ....	Alnion glutinosae*
Carex leporina L. ....	Nardetalia strictae*
Carex muricata subsp. lamprocarpa Celak. ....	Trifolio-Geranietea :43
Carex muricata L. subsp. muricata .....	Atropetalia belladonae*
Carex paniculada subsp. lusitanica (Schkhur) .....	Caricion reuterianae: 12.5
Carex pendula Hud. ....	Populetales :71a
Carex pilulifera L. ....	Nardetalia strictae*
Carex reuteriana Boiss. subsp. reuteriana .....	Magnocaricion elatae*
Carlina corymbosa subsp. hispanica (Lam.) O. Bolós & Vigo .....	Onopordetea acanthii :34
Carlina racemosa L. ....	Agrostion pourretii :9.3
Carlina vulgaris L. ....	Brometalia erecti*
Carthamus lanatus L.subsp.lanatus .....	Carthametalia lanati :34d
Carum verticillatum(L.)Koch. ....	Juncion acutiflori :59.3
Catapodium rigidum(L.)Hubbard. ....	Thero-Brometalia :39e
Caucalis platycarpus L. ....	Centaureetalia cyani :39a
Celtis australis L. ....	Populion albae :71.2
Centaurea aristata subsp.langeana (Willk.) Dostál. ....	Agrosti-Stipion giganteae : 57.3
Centaurea aspera L. ....	Carthametalia lanati: 34d
Centaurea calcitrapae L. ....	Onopordenea Acanthii :34b
Centaurea cyanus L. ....	Centaureetalia cyani :39a
Centaurea melitensis L. ....	Thero-Brometalia :39e
Centaurea ornata Willd. var. macrocephala Willk. ....	Agrosti-Stipion giganteae :57.3
Centaurea paniculata subsp. castellana (Boiss. & Reut.) Dostal. ....	Agrosti.-Stipion giganteae :57.3
Centaurea pullata L. ....	Thero-Brometalia :39e
Centaureum erythraea Rafn. subsp. erythraea .....	Festuco-Brometea*
Centaureum maritimum (L.) Fritsch. ....	Isoetion :9.1
Centaureum spicatum (L.) Fritsch. ....	Saginetalia maritimi*
Centaureum tenuiflorum (Hoffm. & Link) Fritsch. ....	Juncion maritimi*
Centhranthus calcitrapae (L.) Dufresn subsp. calcitrapae .....	Cardamino-Geranietea purpureae :41
Cephalanthera longifolia (L.) Frisch. ....	Quercetalia ilicis :76
Cerastium glomeratum Thuill. ....	Stellarietea mediae :39
Cerastium brachypetalum Desportes ex Pers. subsp. brachypetalum .....	Tuberarietea guttatae :50
Cerastium gracile Dufour .....	Brachypodietalia distachyi :50c
Cerastium pumilum Curtis .....	Tuberarietea guttatae :50
Cerastium ramossissimum Boiss. ....	Molineriellion laevis :50.3
Cerastium semidecandrum L. subsp. semidecandrum .....	Tuberarietea guttatae :50
Ceterach officinarum DC. ....	Cymbalrio-Asplenion* : 28.2
Ceratophyllum demersum L. subsp. demersum .....	Ceratophyllion :3.7
Chaetopogon fasciculatus (Link) Hayek. ....	Agrostion pourretii :9.3
Chamaemelum fuscatum (Brot.) Vasc. ....	Spergulo-Arabidopsienion thalianae :39.4c
Chamaemelum mixtum (L.) All. ....	Scleranthon anuii :39.4
Chamaemelum nobile (L.) All. ....	Potentillion anserinae :59.11
Chamaesyce prostrata (Aiton) Small. ....	Chamaecysion prostratae *

Cheilanthes acrostica (Balbis) Todaro .....	<i>Asplenietalia petrarchae</i> :27c
Cheilanthes hispanica Mett. ....	<i>Cheilanthion hispanicae</i> :27.8
Cheilanthes x iberica Rasb.&Reichs. ....	<i>Cheilanthion hispanicae</i> :27.8
Cheilanthes maderensis Lowe .....	<i>Cheilanthetalia marantho-maderensis</i> :27e
Cheilanthes tinaei Todaro. ....	<i>Androsacetalia vandellii</i> :27b
Chelidonium majus L. ....	<i>Prietarietalia</i> :28a
Chenopodium album L. subsp. album .....	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Chenopodium ambrosioides L. ....	<i>Chenopodietalia muralis</i> :39d
Chenopodium multifidum .....	<i>Chenopodietalia muralis</i> :39d
Chenopodium murale L. ....	<i>Chenopodion muralis</i> :39.8
Chondrilla juncea L. ....	<i>Onopordenea acanthi</i> :34b
Chrozophora tintoria (L.) Raff. ....	<i>Diploxia erucoidis</i> :39.6
Chrysanthemum coronarium L. ....	<i>Hordeion leporini</i> :39.16
Chrysanthemum segetum L. ....	<i>Solano-Polygonetalia convolvuli</i> :39c
Cicendia filiformis (L.) Delarbre. ....	<i>Cicendion</i> :9.4
Cichorium intybus L. ....	<i>Onopordenea acanthii</i> :34b
Cistus albidus L. ....	<i>Rosmarinetea officinalis</i> *
Cistus crispus L. ....	<i>Lavanduletalia stoechidis</i> :62a
Cistus ladanifer L. ....	<i>Lavanduletalia stoechidis</i> :62a
Cistus monspeliensis L. ....	<i>Lavanduletalia stoechidis</i> :62a
Cistus populifolius L. ....	<i>Lavanduletalia stoechidis</i> :62a
Cistus psilosepalus Sweet. ....	<i>Ericion umbellatae</i> :61.2
Cistus salvifolius L. ....	<i>Cisto-Lavanduletea</i> :62
Clematis campaniflora Brot. ....	<i>Osmundo-Alnion</i> :71.3
Clematis vitalba L. ....	<i>Rhamno-Prunetea</i> :66
Clinopodium arundanum (Boiss.) Nyman. ....	<i>Origanion virentis</i> :43.5
Coincya hispida (Cav.) Greut. & Burdel subsp. hispida .....	<i>Alyso-Brassicion barrelieri</i> :39.14
Coincya setigera (J.Gay. ex Lange) Rivas-Mart. ....	<i>Linario-Senecion carpetani</i> *
Conyza bonariensis (L.) Cronq. ....	<i>Chenopodion muralis</i> :39.8
Conyza canadensis (L.) Cronq. ....	<i>Chenopodietalia muralis</i> :39d
Coleostephus myconis (L.) Reich. fil. ....	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Conium maculatum L. ....	<i>Gallio-Alliarietea petiolatae</i> :40a
Conopodium arvense (Coss.) Calest .....	<i>Geranion sanguinei</i> *
Conopodium majus (Gouan) Loret. subsp. majus .....	<i>Geranion sanguinei</i> *
Conopodium marianicum Lange. ....	<i>Origanion virentis</i> :43.5
Conringia orientalis (L.) Du. ....	<i>Centaureetalia cyani</i> :39a
Convolvulus meoanthus Hoff. & Link. ....	<i>Cerintho-Fedion cornucopiae</i> *
Convolvulus pyrenaicum (Loiss.) Miégev. ....	<i>Quercio-Fagetea</i> :76
Convolvulus althaeoides L. ....	<i>Lygeo-Stipetea</i> :56
Convolvulus arvensis L. ....	<i>Elytrigetalia repentis</i> *
Convolvulus meoanthus Hoffmanns & link. ....	<i>Cerintho-Fedion cornucopiae</i> *
Coronilla dura (Cav.) Boiss. ....	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Coronilla glauca L. ....	<i>Piatacio-Rhamnetalia alaterni</i> :75b
Coronilla juncea L. ....	<i>Pistacio-Rhamnetalia alaterni</i> :75b
Corrigiola littoralis L. subsp. littoralis .....	<i>Chenopodion rubri</i> *
Corynephorus macrantherus Boiss. & Reut .....	<i>Hymenocarpo-Malcolmion trilobae</i> *
Cosentinia vellea (Aiton) Tod. subsp. vellea .....	<i>Asplenietea petrarchae</i> :27c
Crassula tillaea Lest.-Garl .....	<i>Polycarpion tetraphylli</i> :38.4
Crassula vaillantii (Willd.) Roth. ....	<i>Isoetalia</i> :9a
Crataegus monogyna Jack. ....	<i>Rhamno prunetea</i> :66
Crepis biennis L. ....	<i>Arrhenatheretalia</i> *
Crepis capillaris (L.) Wallr. ....	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :59
Crepis foetida L. ....	<i>Chenopodio-Stellarietea</i> :39b
Crepis nicaensis Balbis .....	<i>Sisymbion officinalis</i> *
Crepis setosa Haller fil. ....	<i>Sisymbion officinalis</i> *
Crepis taraxacifolia Thuill. ....	<i>Sisymbrietalia officinalis</i> :39f
Crucianella angustifolia L. ....	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Crupina vulgaris Cass. ....	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Crypsis aculeata (L.) Aiton. ....	<i>Verbenion supinae</i> :9.6
Crypsis alopecuroides (Pill. & Mitt.) Schrader. ....	<i>Verbenion supinae</i> :9.6

Crypsis schoenoides (L.) Lam. ....	<i>Verbenion supinae</i> :9.6
Ctenopsis delicatula (Lag.) Paunero .....	<i>Mollineriellion laevis</i> :50.3
Cucubalus baccifer L. ....	<i>Calystigetalia sepium</i> *
Cynara humilis L. ....	<i>Onopordion castellanii</i> :34.10
Cynodon dactylon (L.) Pers. ....	<i>Trifolio-Cynodontion</i> :59.12
Cynoglossum cheirifolium L. ....	<i>Carthametalia lanati</i> :34d
Cynoglossum creticum Miller .....	<i>Carthametalia lanati</i> :34d
Cynosurus cristatus L. ....	<i>Cynosurion cristati</i> *
Cyperus difformis L. ....	<i>Oryzo-Echinocloion oryzoides</i> *
Cyperus eragrostis Lam. ....	<i>Holoschoenetalia vulgaris</i> :59c
Cyperus fuscus L. ....	<i>Nanocyperion</i> *
Cyperus longus subsp. badius (Desf.) Bonnier & Layens. ....	<i>Mentho-Juncion inflexi</i> :59.15
Cyperus longus L. subsp. longus .....	<i>Magnocaricion elatae</i> *
Cyperus michelianus (L.) Link. ....	<i>Nanocyperetalia</i> :9b
Cyperus rorundus L. ....	<i>Diplotaxion erucoidis</i> :39.6
Cystopteris fragilis (L.) Bernh. subsp. fragilis .....	<i>Asplenietea trichomanes</i> :27
Cytinus hypocistis (L.) L. ....	<i>Lavanduletalia stoechidis</i> :62a
Cytisus arboreus subsp. baeticus (Webb) Maire. ....	<i>Telinio monspessulano-linifoliae</i> *
Cytisus grandiflorus (Brot.) DC. subsp. grandiflorus .....	<i>Cytisetalia scopario-striati</i> :65a
Cytisus multiflorus (L'Her) Sweet. ....	<i>Cytisetalia-Scopario striati</i> :65a
Cytisus scoparius (L.) Link. subsp. scoparius .....	<i>Cytisetalia scopario striati</i> :65a
Cytisus striatus (Hill.) Rothm. subsp. striatus .....	<i>Ulici-Cytision striatae</i> *
Cytisus striatus subsp. eriocarpus (Boiss. & Reut.) Rivas-Mart. ....	<i>Genistion floridae</i> :65.1
Dactylis glomerata L. ....	<i>Molinio-arrhenatheretea</i> :59
Dactylis hispanica Roth. subsp. hispanica .....	<i>Lygeo-Stipetea</i> :56
Dactylorhiza elata subsp. sesquipedalis (Willd.) Soó. ....	<i>Molinio-arrhenatheretea</i> :59
Dactylorhiza maculata (L.) Soó. ....	<i>Molinietalia coeruleae</i> :59a
Danthonia decumbens (L.) DC. ....	<i>Nardetalia strictae</i> *
Daphne gnidium L. ....	<i>Quercetea ilicis</i> :75
Daucus carota L. subsp. carota .....	<i>Artemisietea vulgaris</i> :34
Daucus crinitus Desf. ....	<i>Hyparrhenion hirtae</i> :56.7
Daucus durieua Lang. ex Willk. & Lange .....	<i>Brachypodium distachy</i> :50.13
Daucus maximus Desf .....	<i>Onopordion castellanii</i> :34.10
Daucus muricatus (L.) L. ....	<i>Hordeion leporini</i> :39.16
Daucus setifolius Desf. ....	<i>Hyparrhenion hirtae</i> :56.7
Delphinium pentagynum Lam. ....	<i>Roemerion hybridae</i> :39.2
Dianthus laricifolius Boiss. & Reut. ....	<i>Hieracio-Plantaginion radicatae</i> *
Dianthus lusitanus Brot. ....	<i>Rumici-Dianthion lusitani</i> :32.3
Digitalis purpurea L. subsp. purpurea .....	<i>Carici-Epilobion angustifolii</i> *
Digitalis thapsi L. ....	<i>Rumici-Dianthion lusitani</i> :32.3
Digitaria sanguinalis (L.) Scop. ....	<i>Polygono-Chenopodion polyspermi</i> :39.5
Dipcadi serotinum (L.) Med. ....	<i>Lygeo-Stipetea</i> :56
Diplotaxis muralis (L.) DC. ....	<i>Diplotaxion erucoidis</i> :39.6
Diplotaxis siifolia G. Kuntze. ....	<i>Chenopodio-Stellarienea</i> :39b
Diplotaxis virgata (Cav.) Dc. ....	<i>Hordeion leporini</i> :39.16
Dipsacus fullonum L. ....	<i>Balloto-Conion maculati</i> :40.4
Dittrichia graveolens (L.) W. Greut. ....	<i>Diplotaxion erucoidis</i> :39.6
Dittrichia viscosa (L.) W. Greut. ....	<i>Bromo-Piptatherion miliacei</i> *
Dorycnium plantagineum L. ....	<i>Quercetalia ilicis</i> :75a
Draba muralis L. ....	<i>Cardamino-Geranietea purpurei</i> :41
Dryopteris filix-mas (L.) Schott. ....	<i>Querco-Fagetea</i> :76
Dryopteris affinis (Lowe) Frasser-Jenkins subsp. affinis .....	<i>Querco-Fagetea</i> :76
Dryopteris borreri (Newman) Newman. ex Oberholtzer & Travel .....	<i>Querco-Fagetea</i> :76
Ecbalium elaterium (L.) A. Rich. ....	<i>Chenopodietalia muralis</i> :39d
Echinaria capitata (L.) Desf. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Echinochloa crus-galli (L.) Beauv. ....	<i>Digitario-Setarion viridis</i> :39.5b
Echium plantagineum L. ....	<i>Echio-Galactition tomentosae</i> :39.10
Echium tuberculatum Hoff. & Link. ....	<i>Alysso-Brassiccion barrelieri</i> :39.14
Echium vulgare L. subsp. vulgare .....	<i>Artemisietea vulgaris</i> :34
Elaeoselinum gummiferum (Desf.) Tutin. ....	<i>Agrasti-Stipion giganteae</i> :57.3



Elatine alsinastrum L. ....	<i>Nanocyperion*</i>
Elatine hexandra (Lapierre) DC. ....	<i>Eleocharition acicularis*</i>
Elatine macropoda Guss. ....	<i>Isoeto-Nanojuncetea</i> :9
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult. subsp. palustris ....	<i>Glycerio-Sparganion</i> :12.2
Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv ....	<i>Hyperico-Sparganion</i> :10.2
Elymus caninus (L.) L. ....	<i>Salici-Populetea</i> :71
Elytrigia intermedia (Host) Nevski. ....	<i>Brachypodietalia phoenicoidis*</i>
Elytrigia repens (L.) Desv.ex Neuski. ....	<i>Elytrigetalia repentis*</i>
Epilobium hirsutum L. ....	<i>Calystigetalia sepium*</i>
Epilobium obscurum Schr. ....	<i>Montio-Cardaminetea</i> :11
Epilobium parviflorum Schr. ....	<i>Calystigetalia sepium*</i>
Epilobium tetragonum L. subsp. tetragonum ....	<i>Mentho-Juncion inflexi</i> :59.15
Epipactis helleborine (L.) Crantz ....	<i>Quercu-Fagetea</i> ;76
Equisetum arvense L. ....	<i>Elytrigetalia repentis*</i>
Equisetum palustre L. ....	<i>Molinietalia coerulae</i> :59a
Eragrostis barrelieri Daveau ....	<i>Diploaxion eruroidis</i> :39.6
Eragrostis minor Host. ....	<i>Matricario-Polygonion arenastri*</i>
Eragrostis pilosa (L.) Beauv. ....	<i>Matricario-Polygonion arenastri*</i>
Erica arborea L. ....	<i>Ericion arboreae</i> :75.12
Erica australis L. subsp. australis ....	<i>Ericion umbellatae</i> :61.2
Erica australis sbsp. aragonensis (Willk.) Couthino.....	<i>Ericenion aragonensis*</i>
Erica lusitanica Rudolph.....	<i>Genistion micrantho-anglicae*</i>
Erica scoparia L. subsp. scoparia ....	<i>Calluno-Ulicetea</i> :61
Erica umbellata L. ....	<i>Ericion umbellatae</i> :61.2
Erodium bipinnatum Willd. ....	<i>Malcolmietalia</i> :50b
Erodium botrys (Cav.) Bertol. ....	<i>Poetalia bulbosae</i> :54a
Erodium ciconium(L.) L'Hér. ....	<i>Hordeion leporini</i> :39.16
Erodium cicutarium subs. bipinnatum Willd. ....	<i>Malcolmietalia</i> .50.b
Erodium moschatum (L.) L'Hér. ....	<i>Chenopodio-Stellarienea</i> :39.b
Erodium mouretii P itard.....	<i>Rumici-Dianthion lusitani</i> :32.3
Erodium primulaceum Welw.ex Lange.....	<i>Plantaginion serrariae*</i>
Erophila verna subsp. spatulata (Lång) Wollm. ....	<i>Tuberarion guttatae</i> :50
Eryngium campestre L. ....	<i>Onopordetea acanthii</i> :34
Eryngium corniculatum Lam. ....	<i>Menthion cervinae</i> :9.2
Eryngium galioides Lam. ....	<i>Agrostion pourretii</i> :9.3
Eryngium tenue Lam. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Erysimum linifolium subsp. lagascae (Rivas Goday & Bellot) G. Lopez ....	<i>Rumici-Dianthion lusitani</i> :32.3
Euphorbia characias L. subsp. characias ....	<i>Pistacio Rhamnietalia alaterni</i> :75b
Euphorbia exigua L. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Euphorbia falcata L. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Euphorbia helioscopia L. ....	<i>Polygono-Chenopodion polyspermi</i> :39.5
Euphorbia hirsuta L. ....	<i>Molinio-Holoschoenion vulgaris</i> :59.7
Euphorbia lagascae Spreng. ....	<i>Resedo lanceolate-Moricandion*</i>
Euphorbia matritensis Boiss. ....	<i>Artemisia-Santolinion rosmarinifoliae*</i>
Euphorbia oxyphylla Boiss. in DC. ....	<i>Agrostio-Stipion giganteae</i> :57.3
Euphorbia peplus L. ....	<i>Polygono-Chenopodion polyspermi</i> :15.3
Euphorbia segetalis L. ....	<i>Diploaxion eruroides</i> :39.6
Evax astericiflora (Lam.) Pers. ....	<i>Malcolmietalia</i> :50b
Evax lusitanica Samp. ....	<i>Malcolmietalia</i> :50b
Evax pygmaea (L.) Brot ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Exaculum pusillum (Lam.) Caruel. ....	<i>Cicendion</i> :9.4
Fallopia convolvulus (L.) A. Löve ....	<i>Stellarienea mediae</i> :39
Ferula communis L. subsp. comunis ....	<i>Brachypodietalia phoenicoides*</i>
Festuca ampla Hack. ....	<i>Agrostion castellanae</i> :57.1
Festuca rothmaleri (Litard) Mark. Danneb. ....	<i>Campanulo-Nardion strictae*</i>
Festuca spadicea L. ....	<i>Festucion spadiceae*</i>
Filago lutescens Jordan subsp. lutescens ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Filago pyramidata L. ....	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Flueggea tinctoria (L.) G.L. Webster. ....	<i>Flueggenion tinctoriae</i> :70.5
Fimbristylis bisumbellata (Forsk.) Bubani ....	<i>Verbenion supinae</i> :9.6

Foeniculum vulgare Mill. subsp. piperitum (Curia) Coutinho	<i>Carthamethalia lanati</i> :34d
Fragaria vesca L.	<i>Atropetalia belladonae</i> *
Fraxinus angustifolia Vahl subsp. angustifolia	<i>Fraxino-Ulmenion minoris</i> :71.2b
Fumana ericoides (Cav.) Gand.	<i>Rosmarinetea officinalis</i> *
Fumaria agraria Lag.	<i>Fumarion wirtgemi-agrariae</i> *
Fumaria bastardii Boreau	<i>Solano-Polygonetalia convolvuli</i> :39c
Fumaria muralis Sonder ex Koch. subsp. muralis	<i>Stellarienea mediae</i> :39
Fumaria officinalis L.	<i>Polygono-Chenopodion polyspermi</i> : 39.5
Gagea pratensis (Pers.) Dumort.	<i>Festuco-Brometea</i> *
Gagea soleirolii F.W. Schultz.	<i>Nardetea strictae</i> *
Galactites tomentosa Moench.	<i>Echio-Galactition tomentosae</i> :39.10
Galium album L. subsp. album	<i>Arrhenatherion</i> *
Galium aparine L.	<i>Galio urticetea</i> :40
Galium aparinella Lange	<i>Geranio-Anthriscion caucalidis</i> :41.2
Galium broterianum Boiss.	<i>Caricion reuterianae</i> :12.5
Galium debile Desv.	<i>Brizo-Holoschoenion</i> :59.7b
Galium divaricatum Pourr. ex Lam.	<i>Tuberarion guttatae</i> : 50.1
Galium minutulum Jordan	<i>Parietarion lusitanico-mauritanicae</i> : 41.3
Galium murale (L.) All.	<i>Geranio-Anthriscion caucalidis</i> : 41.2
Galium palustre L.	<i>Magnocaricetalia</i> : 12c
Galium parisiense L.	<i>Tuberarietea guttatae</i> : 50
Galium spurium L.	<i>Cardamino-Geranietea purpurei</i> : 41
Galium rivulare Boiss. & Reut.	<i>Juncion acutiflori</i> :59.3
Galium tricornerutum Dandy	<i>Centaureetalia cyani</i> : 39a
Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz & Thell.	<i>Echio-Galactition tomentosae</i> :39.10
Gaudinia fragilis (L.) Beauv.	<i>Stipo-Agrostietalia castellanae</i> :57
Genista cinerascens Lange	<i>Genistion floridae</i> :65.1
Genista hirsuta Vahl.	<i>Ulici-Cistion</i> :62.3
Genista polyanthos. R. Roem.ex Willk	<i>Retamion sphaerocarphae</i> :65.2
Genista tournefortii Spach.	<i>Paeonio-Quercion rotundifoliae</i> :75.2b
Genista triacanthos Brot.	<i>Ericion umbellatae</i> . 61.2
Geranium dissectum L.	<i>Cardamino-Geranietea purpurei</i> : 41
Geranium lucidum L.	<i>Geranio-Anthriscion caucalidis</i> :41.2
Geranium molle L.	<i>Sisymbrietalia officinalis</i> . 39f
Geranium purpureum Vill.	<i>Cardamino-Geranietea purpurei</i> : 41
Geranium pussillum L.	<i>Geranio-Anthriscion caucalidis</i> :41.2
Geranium robertianum L. subsp. robertianum	<i>Galio-Alliarion petiolatae</i> *
Geranium purpureum Vill.	<i>Cardamino-Geranietea purpurei</i> : 41
Geranium rotundifolium L.	<i>Cardamino-Geranietea purpurei</i> : 41
Geranium sylvaticum L.	<i>Trifolion medii</i> *
Gladiolus illyricus Koch.	<i>Brachypodietalia phoenicoidis</i> *
Gladiolus italicus Miller.	<i>Lygeo-Stipetea</i> : 56
Glaucium corniculatum (L.) J.H. Rudolph.	<i>Stellarienea mediae</i> : 39
Glinus lotoides L.	<i>Verbenion supinae</i> : 9.6
Globularia alypum L.	<i>Rosmarinetea officinalis</i> *
Gnaphalium uliginosum L.	<i>Nanocyperetalia</i> : 9b
Glyceria declinata Bréb.	<i>Glycerenion fluitantis</i> *
Glyceria spicata (Guss.) Maire	<i>Glycerenion fluitantis</i> :12.2b
Gratiola officinalis L.	<i>Magnocaricion elatae</i> *
Gynandris sisyrinchium (L.) Parl.	<i>Poetea bulbosae</i> :54
Halimium ocymoides (Lam.) Willk.	<i>Ericion umbellatae</i> :61.2
Halimium viscosum (Willk.) P. Silva	<i>Cisto-Lavanduletea</i> : 62
Hedera helix L.	<i>Quercio-Fagetea</i> : 76
Hedypnois rhagalioides (L.)F.W.Smidt.	<i>Thero-Brometalia</i> : 39e
Helianthemum aegyptiacum (L.) Miller.	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Helianthemum angustatum Pomel.	<i>Brachypodion distachyi</i> :50.13
Helianthemum apeninum (L.) Mill.	<i>Rosmarinetalia officialis</i> *
Helianthemum ledifolium (L.) Mill.	<i>Tuberarietea guttatae</i> : 50
Helianthemum salicifolium (L.) Miller var. salicifolium	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Helianthemum sanguineum (Lag.) Lag.	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1

Helichrysum italicum subsp. serotinum (Boiss.)P.Fourn	<i>Helichryso-Santolinetalia squarrosae*</i>
Helichrysum stoechas (L.) Moench. var. stoechas	<i>Helichryso-Santlinetalia squarrosae*</i>
Heliotropium europaeum L.	<i>Diplotaxion erucoidis</i> :39.6
Heliotropium supinum L.	<i>Verbenion supinae</i> : 9.6
Heraclium spondilium L.	<i>Arrhenatherion*</i>
Herniaria glabra L.	<i>Poetalia bulbosae</i> : 54a
Herniaria scabrida Boiss.	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Hirschfeldia incana (L.) Lagreze-Fossat.	<i>Hordeion leporini</i> :39.16
Holcus lanatus L.	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> : 59
Holcus mollis L.	<i>Quercetalia roboris</i> :76b
Holosteum umbellatum L. subsp. umbellatum	<i>Stellarietea mediae</i> : 39
Hordeum marinum Hud.	<i>Hordeion marini*</i>
Hordeum murinum L. subsp. murinum	<i>Sisymbriion officinalis*</i>
Hordeum murinum subsp. glaucum (Steud.) Tzveler	<i>Hordeion leporini</i> :39.16
Hordeum murinum subsp. leporinum (Link) Arcang.	<i>Hordeion leporini</i> :39.16
Hornungia petraea (L.) Reichenb.	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50.13
Humulus lupulus L.	<i>Salici-Populetea</i> :71
Hyacinthoides hispanica (Mill.) Rothm.	<i>Quercion broteroi</i> :75.2
Hyacinthoides non-scripta.(L.) Chouard ex Rothmaler.	<i>Quercu-Fagetea</i> : 76
Hymenocarpus cornicina (L.) Vis.	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Hymenocarpus hamosus (Desf.) Vis.	<i>Malcolmietalia</i> : 50b
Hymenocarpus lotoides (L.) Vis.	<i>Tuberarietalia</i> . 50a
Hyosciamus albus L.	<i>Parietarietalia</i> : 28a
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf	<i>Hyparrhenion hirtae</i> :56.7
Hyparrhenia sinaica (Delile) Llauradó	<i>Hyparrhenion hirtae</i> :56.7
Hypericum imberbe Sibth. & Sm.	<i>Centaureetalia cyani</i> : 39a
Hypericum pendulum L.	<i>Roemerion hybridae</i> :39.2
Hypericum australe Ten.	<i>Cistion ladaniferi</i> :62.1
Hypericum elodes L.	<i>Hyperico-Sparganion</i> :10.2
Hypericum humifusum L.	<i>Isoeto-Nanojuncete.</i> : 9
Hypericum perforatum L.	<i>Brachypodietalia phoenicoides*</i>
Hypericum tetrapterum Fries	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :59
Hypericum tomentosum L.	<i>Molinio-Holoschoenenion</i> :59.7a
Hypericum undulatum Schousboe ex Willd	<i>Juncion acutiflori</i> : 59.3
Hypochoeris glabra L.	<i>Tuberarion guttatae</i> : 50.1
Hypochoeris radicata L.	<i>Plantaginetalia majoris</i> : 59e
Ilex aquifolium L.	<i>Quercu-Fagetea</i> : 76
Illecebrum verticillatum L.	<i>Cicendion</i> : 9.4
Imperata cylindrica (L.) Raeusch.	<i>Imperato-Sacharionravennae*</i>
Inula salicina L. subsp. salicina	<i>Geranion sanguinei*</i>
Ipomoea purpurea Rothm.	<i>Ipomoeo-Lycion europaei*</i>
Iris pseudacorus L.	<i>Phragmitetalia</i> : 12a
Isoetes histrix Bory.	<i>Isoetion</i> : 9.1
Isoetes setaceum Lam.	<i>Menthion cervinae</i> : 9.2
Isoetes velatum A. Braun.	<i>Menthion cervinae</i> : 9.2
Isolepis fluitans(L.)R.Br.	<i>Hyperico-Sparganion</i> :10.2
Isolepis pseudosetacea (Daveau) Vasc.	<i>Cicendion</i> : 9.4
<i>Isolepis pseudosetacea</i> (L.)R.Br.	<i>Nanocyperion</i> : 9.5
Jasione amethystina Lag. & Rodr.	<i>Nevadension purpureae*</i>
Jasione mariana Willk.	<i>Cheilanthion hispanicae</i> :27.8
Jasione montana L. subsp. montana	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Jasione montana subsp. gracilis (Lange) Rivas-Martinez	<i>Tuberarietalia guttatae</i> : 50a
Jasione sessiliflora Boiss. & Reut. subsp. sessiliflora	<i>Jasioneo-Koeleretalia crasipedis*</i>
Jasminum fruticans L.	<i>Pistacio-Rhamnietalia alaterni</i> : 75b
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffmanns subsp. acutiflorus	<i>Molinietalia coeruleae</i> : 59a
Juncus acutus L. subsp. acutus	<i>Juncetalia maritimi*</i>
Juncus articulatus L.	<i>Molinietalia coeruleae</i> : 59a
Juncus bufonius L. subsp. bufonius	<i>Littorelletalia</i> : 10a
Juncus bulbosus L.	<i>Littorelletalia</i> : 10a
Juncus capitatus Weigel.	<i>Isoetalia</i> : 9a

Juncus conglomeratus L. ....	<i>Molinetalia coeruleae</i> :49a
Juncus effusus L. subsp. effusus var. effusus .....	<i>Molinetalia coeruleae</i> :59a
Juncus heterophyllus Dufour .....	<i>Hyperico-Sparganion</i> :10.2
Juncus inflexus L. subsp. inflexus var. inflexus .....	<i>Mentho-Juncion inflexi</i> :59.15
Juncus pygmaeus Rich. ....	<i>Isoetetalia</i> : 9a
Juncus squarrosus L. ....	<i>Nardetalia strictae</i> *
Juncus tenageia L. subsp. tenageia .....	<i>Isoeto-Nanojuncetea</i> :9
Juniperus oxycedrus subsp. lagunae (Pau ex C. Vicioso) Rivas-Mart- .....	<i>Pistacio-Rhamnetalia</i> :75b
Kickxia cirrhosa (L.) Fritsch. ....	<i>Cicendion</i> : 9.4
Koeleria caudata subsp. longipes (Lange) Rivas-Mart. ....	<i>Festucetea indigestae</i> *
Lactuca saligna L. ....	<i>Trifolio fragiferi-Cynodontion</i> :59.12
Lactuca serriola L. ....	<i>Artemisieteae vulgaris</i> : 34
Lactuca chondrilliflora Boreau .....	<i>Andryaliotalia ragusinae</i> : 33d
Lamium amplexicaule L. subsp. amplexicaule .....	<i>Stellarieteae mediae</i> : 39
Lamium hybridum Vill. ....	<i>Polygono-Chenopodietalia polyspermi</i> :39.5
Lamium maculatum L. ....	<i>Galio-Urticetea</i> : 40
Lamium purpureum L. ....	<i>Stellarienea mediae</i> : 39
Lapsana communis L. subsp. communis .....	<i>Gallio-Alliaretalia petiolatae</i> : 40a
Lathyrus angulatus L. ....	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Lathyrus aphaca L. ....	<i>Stellarienea mediae</i> : 39
Lathyrus clymenum .....	<i>Hyparrhenion hirtae</i> :56.7
Lathyrus inconspicuus L. ....	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Lathyrus latifolius L. ....	<i>Trifolio Geranietea</i> :43
Lathyrus sphaericus Terz. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Lavandula pedunculata (Mill.) Samp.ex Rozeira .....	<i>Cistiom laurifolii</i> *
Lavandula sampaioana (Rozeira) Rivas-Mart. subsp. sampaioana .....	<i>Ulici-Cistion ladaniferi</i> : 62.3
Lavatera cretica L. ....	<i>Malvenion parviflorae</i> :38.8c
Leersia oryzoides (L.) Schwart .....	<i>Digitario ischaemi-Setarienion viridis</i> :39.5
Legousia hybrida (L.) Delarbre .....	<i>Centaureetalia cyani</i> : 39a
Lemna gibba L. ....	<i>Lemnon minoris</i> : 2.1
Lemna minor L. ....	<i>Lemnetalia</i> :2a
Leontodon hispidus L. subsp. hispidus .....	<i>Festuco-Brometea</i> *
Leontodon longirostris (Finch & P.D. Shell) Talavera .....	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Leontodon taraxacoides subsp. hispidus Kerguelen .....	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Leontodon tuberosus L. ....	<i>Poetea bulbosae</i> :54
Leucanthemopsis pallida (Mill.) Heywood subsp. pallida .....	<i>Hieracio-Plantaginom radicatae</i> *
Leucanthemopsis pallida subsp. flaveola (Hoff. & Link) Ladero et Velasco .....	<i>Festucetalia indigestae</i> *
Leucanthemopsis pulverulenta (Lag.) Heywood subsp. pulverulenta .....	<i>Hieracio-Plantaginion radicatae</i> *
Leucanthemum pallens (J.Gay) DC. ....	<i>Helianthemo-Aphylantion monspeliensis</i> *
Leuzea coniferaconfiara (L.) DC. ....	<i>Lygeo-Stipetalia</i> *
Leucojum tricophyllum Schousb. ....	<i>Malcolmietalia</i> :50b
Limodorum abortivum (L.) Sw. ....	<i>Quercu fagetea</i> : 76
Linaria amethystea (Lam.) Hoff. & Link subsp. amethystea .....	<i>Scleranthenionion annui</i> :39.4a
Linaria nívea .....	<i>Linarion niveae</i> *
Linaria spartea (L.) Chaz .....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Linaria saxatilis (L.) Chaz .....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Linaria viscosa (L.) Dum-Courset .....	<i>Linario-Vulpion alopecuroidis</i> *
Linum bienne Mill. ....	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> : 59
Linum stristum L. subsp. strictum .....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50.13
Linum trigynum L. subsp. tryginum .....	<i>Tuberarion guttatae</i> : 50.1
Lithodora lusitanica (S.Amp.)Holub. ....	<i>Ulici-Cistion</i> : 62.3
Lithodora prostata (Loisel.) Griseb. ....	<i>Calluno-Ulicetea</i> : 61
Loeflingia hispanica L. ....	<i>Cotynephoro-Malcolmion patulae</i> :50.5
Logfia arvensis (L.) Holub. ....	<i>Scleranthion annui</i> :39.4
Logfia gallica (L.) Coss. & Germ. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> : 50a
Logfia minima (Sm.) Dumort. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> : 50a
Lolium perenne L. ....	<i>Plantaginietalia majoris</i> : 59e
Lolium rigidum Gaudin subsp.rigidum .....	<i>Thero-Brometalia</i> : 39e
Lonicera etrusca G. Santi .....	<i>Quercetea ilicis</i> :75
Lonicera implexa Aiton subsp. implexa .....	<i>Quercetea ilicis</i> :75

Lonicera periclymenum subsp. hispanica (Boiss. & Reut.) Nyman .....	<i>Lonicerenion periclymeni</i> *
Lotus angustissimus L. ....	<i>Isoetion</i> : 9.1
Lotus castellanus Boiss. & Reut. ....	<i>Malcolmietalia</i> :50b
Lotus conimbricensis Brot. ....	<i>Tuberarietalia</i> :50a
Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus .....	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> : 59
Lotus parviflorus Desf. ....	<i>Agrostion pourretii</i> :9.3
Lotus pedunculatus Cav. var. pedunculatus .....	<i>Molinetalia coerulae</i> :59a
Lotus hispidus Desf. ex DC. ....	<i>Malcolmietalia</i> :50b
Lwdwigia palustris (L) Elliot. ....	<i>Nanocyperion</i> *
Lupinus angustifolius L. subsp. angustifolius .....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Lupinus luteus L. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Luzula campestris (L.)DC subsp. campestris.....	<i>Brometalia erecti</i> :51*
Luzula forsteri (Sm.) DC. subsp. forsteri .....	<i>Quercetalia roboris</i> :76b
Luzula forsteri (Sm.) DC. subsp. baetica P. Montserrat .....	<i>Quercion broteroi</i> :75.2
Lycopus europaeus L. ....	<i>Phragmito-Magnocaricetea</i> : 12
Lysimachia vulgaris L. ....	<i>Filipendulion ulmariae</i> *
Lythrum borysthenticum (Schrank) Litv. ....	<i>Isoetion</i> :9.1
Lythrum hyssopifolia L. ....	<i>Isoeto-Nanojuncetea</i> : 9
Lythrum junceum Banks & Sol. ....	<i>Paspalo-Polygonion viridis</i> :59.10
Lythrum portula (L.) D.A. Webb. ....	<i>Isoeto-Nanojuncetea</i> : 9
Lytrum salicaria L. ....	<i>Phragmito-Magnocaricetea</i> :12
Lythrum thymifolia L. ....	<i>Isoeto Nanojuncetea</i> :9
Magydaris panacifolia (Vahl) Lange .....	<i>Balloto-Conion macullati</i> :40.4
Malcolmia triloba subsp. patula (Lag. ex DC.) Riv.-Mart. & G.Navarro.....	<i>Corynephero-Malcolmion patulae</i> :50.5
Malcolmia triloba (L.) Spreng. subsp. triloba .....	<i>Hymenocarp-Malcolmion trilobae</i> *
Malva hispanica L. ....	<i>Thero-Brometalia</i> : 39e
Malva nicaensis All. ....	<i>Chenopion muralis</i> :39.8
Malva parviflora L. ....	<i>Malvenion parviflorae</i> :39.8c
Malva sylvestris L. ....	<i>Sissymbrietalia officinalis</i> :39f
Malva tournefortiana L. ....	<i>Stipo-Agrostietea castellanae</i> :57
Mantisalca salmantica (L.) Briq. & Carill. ....	<i>Brachypodietalia phoenicoidis</i> *
Marrubium vulgare L. ....	<i>Artemisietea vulgaris</i> :34
Marsilea batardae Launert .....	<i>Menthion cervinae</i> :9.2
Marsilea strigosa Willd. ....	<i>Isoetetalia</i> .9.1
Medicago littoralis Rohde ex Loisel var. littoralis.....	<i>Tuberarietea guttatae</i> : 50
Medicago minima (L.) L. ....	<i>Tuberarietea guttatae</i> : 50
Medicago orbicularis (L.) Bartal .....	<i>Thero-Brometalia</i> : 39e
Medicago polymorpha L. ....	<i>Sissymbrietalia officinalis</i> :39f
Medicago rigidula (L.) All. ....	<i>Thero-Brometalia</i> . :39e
Medicago sativa L. subsp. sativa .....	<i>Brachypodietalia phoenicoidis</i> *
Melica ciliata L. subsp. ciliata.....	<i>Thlaspietea rotundifollii</i> :33
Melica ciliata subsp.magnolii (Gren. & God.) K. Richt.....	<i>Brachypodietalia phoenicoidis</i> *
Melica minuta L.....	<i>Asplenietea petrarchae</i> :27c
Melilotus albus Medik. ....	<i>Dauco-Melilotion</i> *
Melilotus elegans Salzm. ex Ser. ....	<i>Echio-Galactition tomentosae</i> :39.10
Melilotus indicus (L.) All. ....	<i>Holoschoenetalia vulgaris</i> : 59c
Melilotus spicatus (Sm.) Breist. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Mentha aquatica L. ....	<i>Phragmitetalia</i> :12a
Mentha cervina L. ....	<i>Menthion cervinae</i> : 9.2
Mentha pulegium L.....	<i>Isoeto-Nanojuncetea</i> : 9
Mentha suaveolens Ehrh. ....	<i>Mentho-Juncion inflexi</i> :59.15
Mercurialis annua L. ....	<i>Stellarietea media</i> :39
Mercurialis tomentosa L. ....	<i>Salsolo-Peganetalia harmale</i> *
Mibora minima (L.) Desv. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Micropus supinus L. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Micropyrum patens (Brot) Roth. ex Plieger.....	<i>Mollinerienion laevis</i> :50.3
Micropyrum tenellum var. aristatum (Tausch) Trabut .....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> : 50
Milium effusum L. ....	<i>Fagetalia</i> *
Minuartia hybrida (Vill.) Schiischk subsp. hybrida.....	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Misopates orontium (L.) Rafia.....	<i>Salsolo-Polygonetalia convolvuli</i> *



Moenchia erecta (L.) P. Gaert., B.Mey & Scherb.....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Moehringia trinervia (L.) Clairv. ....	<i>Fagetalia</i> *
Molineriella laveis (Brot.) Rouy .....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Molineriella minuta (Brot.) subsp. minuta Rouy .....	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Molineriella minuta subsp. australis (Paunero) Riva.-Mart. ....	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Molinia coerulea subsp. arundinacea (Schrank) Soják.....	<i>Molinietalia coerulae</i> : 59a
Mollugo cerviana (L.) Serin DC. ....	<i>Diplotaxion erucoidis</i> :39.6
Montia fontana subsp amporitana Sennen .....	<i>Montio-Cardaminetalia</i> : 11a
Montia fontana subsp. chondrosperma (Fenol) Walters .....	<i>Isoeto-Nanojuncetea</i> : 9
Myosotis arvensis (L.) Hill.....	<i>Solano-Polygonetalia convolvuli</i> *
Myosotis caespitosa C.F. Schultz .....	<i>Glycerio-Sparganion</i> :12.2
Myosotis ramosissima subsp. gracillima (Loscos & Pardo) Rivas-Mart.....	<i>Geranio-Anthriscion caucalidis</i> :41.2
Myosotis ramosissima Rochel in Schoult.subsp. ramosissima.....	<i>Geranio-Anthriscion caucalidis</i> :41.a
Myosotis scorpioides L. ....	<i>Rorippion nasturtii-aquatici</i> :12.3
Myosotis stricta (Link) Roem. & Schult. ....	<i>Thero-Airion</i> *
Myriophyllum alterniflorum DC. ....	<i>Littorelletalia</i> : 10a
Myriophyllum spicatum L. ....	<i>Potametea</i> : 3
Myrtus communis L. ....	<i>Pistacio-Rhamnnetalia</i> :75b
Myrrhoides nodosa (L.) Cannon.....	<i>Gallio-Alliarion petiolatae</i> :40.2
Narcissus auricolor Rivas Mateos .....	<i>Cheilanthion hispanicae</i> :27.8
Narcissus bulbocodium subsp. graelsii (Webb. & Graells) Rivas-Mart.....	<i>Campanulo-Nardion strictae</i> *
Narcissus triandrus subsp. pallidulus (Graells) Rivas Goday ex Fern. Casas.....	<i>Lavanduletalia stoechidis</i> :62a
Narduroides salzmani (Boiss.) Rouy.....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Neotinia maculata (Desf.) Steram .....	<i>Quercetea ilicis</i> : 75
Neatostema apulum (L) I.M. Johns. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> : 50c
Najas minor L. ....	<i>Zanichellion palustris</i> :3.5*
Nigella damascaena L. ....	<i>Centaureetalia cyani</i> : 39a
Oenanthe croccata L. ....	<i>Phalaridenion arundinaceae</i> *
Oenanthe fistulosa L. ....	<i>Glycerio-Sparganion</i> :12.2
Oenanthe globulosa L. ....	<i>Glycerio-Sparganion</i> :12.2
Oenanthe lachenalii C.G. Gmel. ....	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :59
Oenanthe pimpinelloides L. ....	<i>Holoschoenetalia vulgaris</i> :59c
Olea europaea subsp .sylvestris Brot.....	<i>Quercetea ilicis</i> : 75
Omalothea sylvatica (L.) Sch.Bip.& F.W.Schultz.....	<i>Atropetalia belladonae</i> :35a
Omphalodes linifolia (L.) Moench .....	<i>Brachypodion distachyi</i> :50.13
Onobrichis humilis (Loefl.) G. Lopez .....	<i>Periballio-Trifolion subterranei</i> :54.1
Onobrichis vivifolia Scop. subsp. vicifolia.....	<i>Brometalia erecti</i> *
Ononis baetica Clemente .....	<i>Hymenocarp-Malcolmion trilobae</i> :50.6
Ononis broteriana DC. ....	<i>Hymenocarp-Malcolmion trilobae</i> :50.6
Ononis laxiflora Desf. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> : 50c
Ononis pinnata Brot. ....	<i>Linario-Vulpion alopecuroidis</i> *
Ononis pubescens L.....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :19c
Ononis reclinata L. subsp. reclinata .....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Ononis reclinata subsp. mollis (Savi) Bèg. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Onobrichis vicifolia Scop. subsp. vicifolia .....	<i>Brometalia erecti</i> *
Onopordon acanthium L. subsp. acanthium .....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Onopordon illyricum L. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Onopordon nervosum Boiss. ....	<i>Brometalia erecti</i> *
Ophioglossum lusitanicum L. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Ophrys apifera Huds. subsp. apifera .....	<i>Brometalia erecti</i> *
Ophrys dyris Maire .....	<i>Onopordenea acanthii</i> :34b
Ophrys incubacea Bianca. ....	<i>Onopordetalia acanthii</i> :34c
Ophrys laxiflora Lam. ....	<i>Onopordion castellani</i> :34.10
Ophrys lutea Cav. ....	<i>Isoetalia</i> : 9a
Ophrys sphegodes Mill. subsp. sphegodes .....	<i>Festuco-Brometea</i> *
Ophrys scolopax Cav. ....	<i>Brachypodietalia phoenicoidis</i> *
Ophrys tenthredinifera Willd. ....	<i>Thero-Brachypodietalia retusi</i> *
Ophrys vernixia Brot. ....	<i>Lygeo-Stipetalia</i> *
Orchis coryophora subsp. martrini (Timb.-Lagr.) Nyman. ....	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> : 59
Orchis italica Poir. ....	<i>Brachypodietalia phoenicoidis</i> *

Orchis mascula (L.) L. ....	<i>Festuco-Ononidetum striatae</i> *
Orchis morio L. subsp. morio .....	<i>Brometalia erecti</i> *
Orchis morio subsp. champagneuxii (Barn) Camus .....	<i>Cisto-Lavanduletea</i> : 62
Orchis morio subsp. picta (Loisel) Arcang. ....	<i>Cisto-Lavanduletea</i> : 62
Orchis papilionacea subsp. grandiflora (Boiss.) Baum. ....	<i>Thero-Brachypodion retusi</i> *
Origanum virens Hoffmanns & Link. ....	<i>Origanion virentis</i> :43.5
Ornithogalum concinum (Salisb.) Coutinho .....	<i>Jasiono-Koeleretalia crassipedis</i> *
Ornithogalum narbonense L. ....	<i>Lygeo-Stipetea</i> :56
Ornithogalum pyrenaicum L. ....	<i>Fagetalia</i> *
Ornithopus compressus L. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce .....	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Ornithopus istmocarpus (Cosson) Dösta .....	<i>Malcolmietaalia</i> : 50b
Ornithopus sativus Brot. subsp. sativus .....	<i>Malcolmietaalia</i> : 50b
Ornithopus x macrorrhinchus (Willk.) Pau (O. sativus x O. istmocarpus) .....	<i>Malcolmietaalia</i> : 50b
Orobanche gracilis Sm. ....	<i>Festuco-Brometea</i> *
Orobanche rapum-genistae Thuill. ....	<i>Cytisetalia scopario-striati</i> : 65a
Ortegia hispanica Loefl. ex L. ....	<i>Hieracio-Plantaginion radicatae</i> *
Osmunda regalis L. ....	<i>Populetaalia albae</i> :71a
Osyris alba L. ....	<i>Pistacio-Rhamnetalia alaterni</i> :75b
Oxalis corniculata L. ....	<i>Stellarietea mediae</i> : 39
Oxalis pres-capreae L. ....	<i>Fumarion wirtegenii-agrarariae</i> *
Paeonia broteroi Boiss. & Reut. ....	<i>Quercion broteroi</i> :75.2
Papaver dubium L. ....	<i>Centaureetalia cyani</i> : 39a
Papaver hybridum L. ....	<i>Stellarietalia mediae</i> : 39
Papaver rhoeas L. ....	<i>Centaureetalia cyani</i> :39a
Parapholis incurva (L.) C.E. Hubb. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Parentucellia latifolia (L.) Caruel. ....	<i>Poetalia bulbosae</i> :54a
Parietaria judaica L. ....	<i>Parietarietalia</i> :28a
Parietaria lusitanica L. subsp. lusitanica .....	<i>Parietarion lusitano-mauritanicae</i> :41.3
Parietaria mauritanica Durieu. ....	<i>Parietarion lusitanico-mauritanicae</i> :41.3
Paronichya argentea Lam. ....	<i>Poetalia bulbosae</i> : 54a
Paronychia cymosa (L.) DC. ....	<i>Tuberarion guttatae</i> : 50.1
Paronychia echinulata Chater. ....	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Paronychia polygonifolia (Vill.)DC. ....	<i>Androsacetalia alpinae</i> *
Paspalum dilatatum Poir. ....	<i>Paspalo-Polypogonion distichi</i> :59.10
Paspalum vaginatum Sw. ....	<i>Paspalo-Polygonion viridis</i> :59.10
Periballia involucreta (Cav.) Janka. ....	<i>Molinierietalia laevis</i> :50.3
Petrorhagia nanteuillii (Burnat) P.W. Ball & Heywod. ....	<i>Tuberarietea guttatae</i> :59
Phagnalon saxatile (L.) Coss. ....	<i>Lygeo-Stipetea</i> :56
Phalaris brachystachis Link. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Phalaris canariensis L. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Phalaris coerulescens Desf. ....	<i>Gaudinio-Hordeion bulbosi</i> *
Phillyrea angustifolia L. subsp. angustifolia .....	<i>Pistacio-Rhamnetalia alaterni</i> :75b
Phyllirea latifolia L. subsp. latifolia .....	<i>Quercetalia ilicis</i> :75a
Phleum pratense L. subsp. pratense .....	<i>Cynosution cristati</i> *
Phlomis lychnitis L. ....	<i>Thero-Brachypodietalia ramosi</i> *
Phragmites australis (Cav.) Trin ex Steudel. ....	<i>Phragmito-Magnocaricetea</i> :12
Picnemon acarna (L.) Cass. ....	<i>Onopordenea acanthii</i> :34b
Picris echioides L. ....	<i>Elytrigietalia repentis</i> *
Pimpinella villosa Schousb. ....	<i>Malcolmietaalia</i> :50b
Pistacia lentiscus L. ....	<i>Pistacio-Rhamnetalia alaterni</i> :75b
Pistacia terebinthus L. ....	<i>Pistacio-Rhamnetalia alaterni</i> :75b
Piptatherum miliaceum (L.) Coss. subsp. miliaceum .....	<i>Bromo-Piptatherion miliacei</i> *
Plantago afra L. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Plantago bellardii All. subsp. bellardii .....	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Plantago coronopus L. var. coronopus .....	<i>Polygono-Poetalia bulbosae</i> : 38a
Plantago lagopus L. ....	<i>Hordeion leporini</i> :39.16
Plantago lanceolata L. subsp. lanceolata .....	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :59
Plantago loeflingi L. ....	<i>Astragalo-Poion bulbosae</i> :54.3
Plantago major L. subsp. major .....	<i>Plantaginietalia majoris</i> : 59e

Platycapnos spicata (L.) Bernh. subsp. spicata .....	<i>Diploaxion eruroidis</i> :39.6
Poa annua L. ....	<i>Polygono-Poetea annuae</i> : 38
Poa bulbosa L. var bulbosa .....	<i>Poetalia bulbosae</i> :54a
Poa bulbosa var. vivipara Koeler. ....	<i>Poetalia bulbosae</i> :54a
Poa trivialis subsp.feratiana (Boiss. & Reut.) A.M. Hernández .....	<i>Montio-Cardaminetea</i> : 11
Poa infirma Humb. Bonpl. & Kunth. ....	<i>Polygono-Poetalia annuae</i> :38
Poa pratensis L. ....	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :59
Poa trivialis L. subsp. trivialis .....	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :59
Poa trivialis subsp.sylvicola (Guss.) H. Lindb .....	<i>Molinetalia coerulae</i> :59a
Plycarpon diphyllym Cav. ....	<i>Cutandietalia maritimae*</i>
Polycarpon tetraphyllum (L.) L. subsp. tetraphyllum .....	<i>Plycarpion tetraphyllii</i> :38.4
Polygala microphylla L. ....	<i>Ericenion umbellatae</i> :61.2
Polygala monspeliaca L. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Polygonum arenastrum Boreau. ....	<i>Polygono-Poetalia annuae</i> :38a
Polygonum aviculare L. subsp. aviculare .....	<i>Polygono-Poetea annuae</i> : 38
Polygonum equisetiforme Sibth. & Sm. ....	<i>Tamaricetalia*</i>
Polygonum hydropiper L. ....	<i>Bidentetalia</i> :8a
Polygonum laphatifolium L. ....	<i>Bidentetalia</i> :8a
Polygonum maritimum Willd. subsp. maritimum .....	<i>Hordeion marini</i> :22.3
Polypogon maritimum subsp. subesphataceus (Req.) K. Richt. ....	<i>Hordeion marini</i> :22.3
Polypogon viridis (Gouan) Breistr. ....	<i>Paspalo-Polygonion virididis</i> :59.10
Polygonum persicaria L. ....	<i>Solano-Polygonetalia convolvuli</i> : 39c
Polypodium cambricum L. ....	<i>Polypodion cambrici</i> :30.1
Polypodium interjectum Shivas .....	<i>Anomodonto-Polypodietalia</i> :30.a
Polypodium x shivasiae Roth . (P. cambricum x P. interjectum) .....	<i>Polypodion cambrici</i> :30.1
Polystichum setiferum (Forsskål) Woyнар .....	<i>Populetales albae</i> :71a
Populus alba L. ....	<i>Populetales albae</i> :71a
Populus nigra L. ....	<i>Salici-Populetea nigrae</i> :71
Portulaca oleracea L. ....	<i>Chenopodion muralis</i> :39.8
Potamogeton natans L. ....	<i>Nymphaeion</i> : 3.2
Potamogeton berchtoldii Fiebre .....	<i>Potametea</i> : 3
Potamogeton trichoides Cham. & Schlecht. ....	<i>Potamion</i> :3.1
Potentilla argentea L. ....	<i>Sedo-Scleranthetalia*</i>
Potentilla reptans L. ....	<i>Plantaginetalia majoris</i> :59e
Prolongoa hispanica G. Lopez & Ch.E. Jarvis .....	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Prunella laciniata (L.) L. ....	<i>Festuco-Brometea*</i>
Prunella vulgaris L. ....	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> : 59
Prunus insititia L. ....	<i>Rhamno-Prunetea</i> : 66
Prunus lusitanica L. subsp. lusitanica .....	<i>Arbuto-Laurion nobilis</i> :75.13
Prunus spinosa L. ....	<i>Rhamno-Prunetea</i> :66
Pseudognaphalium luteo-album (L.) Hilliard & Burt. ....	<i>Nanocyperion*</i>
Psilurus incurvus (Gouan) Schinz & Thell. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Pteridium aquilinum (L.) Kunt. subsp. aquilinum .....	<i>Cytisetea scopario-striati</i> : 65
Pterocephalus diandrus (Lag.) Lag. ....	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Pterospartum tridentatum (L.) Willk. ....	<i>Ericion umbellatae</i> :61.2
Pulicaria odora (L.) Reich. ....	<i>Quercetea ilicis</i> :75
Pulicaria paludosa Link. ....	<i>Agrostion pourretii</i> :9.3
Pycreus flavescens (L.) Rchb. ....	<i>Nanocyperetalia</i> : 9b
Pyrus bourgaeana Decne. ....	<i>Quercion broteroi</i> :75.2
Quercus broteroi (Cout.) Rivas-Mart. & C. Saenz. ....	<i>Quercion broteroi i</i> :75b
Quercus faginea Lam. subsp. faginea .....	<i>Aceri-Quercion fagineae*</i>
Quercus lusitánica Lam. ....	<i>Quercion lusitanicae*</i>
Quercus x marianica C. Vicioso n.m. marianica (Q.canariensis x Q. broteroi) ....	<i>Quercenion broteroi</i> :75.2a
Quercus pyrenaica Willd. ....	<i>Quercion pyrenaicae</i> :76.7
Quercus robur L. subsp. broteroana Schwartz .....	<i>Quercenionon robori-pyrenaicae*</i>
Quercus rotundifolia Lam. ....	<i>Quercetalia ilicis</i> :75 <sup>a</sup>
Quercus suber L. ....	<i>Quercetalia ilicis</i> :75a
Radiola linoides Roth. ....	<i>Cicendion</i> : 9.4
Ranunculus arvensis L. ....	<i>Centaureetalia cyani</i> :39a
Ranunculus baudotii Gordon .....	<i>Ranunculion aquatilis</i> : 3.3

Ranunculus bulbosus L. subsp. bulbosus .....	<i>Brometalia erecti</i> *
Ranunculus bulbosus subsp. aleae .....	<i>Molinio-Holoschoenin vulgaris</i> :59.7
Ranunculus bullatus L. ....	<i>Plantaginion serrariae</i> *
Ranunculus ficaria L. subsp. ficaria .....	<i>Populeitalia albae</i> :71a
Ranunculus gramineus L. ....	<i>Agrostetalia castellanae</i> :57a
Ranunculus hederaceus L. ....	<i>Ranunculion omiophyllo-hederacei</i> :11.5
Ranunculus longipes Lange ex Cutanda. ....	<i>Cicendion</i> :9.4
Ranunculus macrophyllus Desf. ....	<i>Molinio-Holoschoenin vulgaris</i> :59.7
Ranunculus muricatus L. ....	<i>Isoeto-Nanojuncetea</i> :9
Ranunculus omiophyllous Ten. ....	<i>Ranunculion omiophyllo-hederacei</i> :11.5
Ranunculus ophioglossifolius Vill. ....	<i>Glycerio-Sparganion</i> :12.2
Ranunculus parviflorus L. ....	<i>Cardamino-Geranietea purpureae</i> :41
Ranunculus penicillatus (Dumort.) Bab. ....	<i>Ranunculion fluitantis</i> :3.3
Ranunculus saniculifolius Viv. ....	<i>Ranunculion aquatilis</i> :3.4
Ranunculus sardous Crantz. ....	<i>Bidentetalia tripartitae</i> :8a
Ranunculus pseudofluitans (Syme)Newbould ex Baker & Foggitt .....	<i>Ranunculion fluitantis</i> :3.3
Raphanus raphanistrum L. subsp. raphanistrum .....	<i>Stellarienea mediae</i> :39
Reichardia intermedia (Sch. Bip.) Cout. subsp. intermedia .....	<i>Echio-Galactition tomentosae</i> :39.10
Reseda luteola L. ....	<i>Onopordenea acanthi</i> :34b
Reseda phyteuma L. subsp. phyteuma .....	<i>Solano-Polygonetalia convolvuli</i> :39c
Retama sphaerocarpa (L.) Boiss .....	<i>Cytisetea scopario-striati</i> :65
Rhagadiolus edulis Gaert. ....	<i>Cardamio-Geranietea purpurei</i> :41a
Rhagadiolus stellatus (L.) Gaert. subsp. stellatus .....	<i>Chenopodio-Stellarienea</i> :39b
Rhamnus alaternus L. ....	<i>Quercetea ilicis</i> :75
Rhamnus oleoides L. subsp. oleoides .....	<i>Asparago-Rhamnion oleoides</i> :75.5
Rhamnus oleoides subsp. angustifolia (Lange) Rivas Goday & Rivas-Martinez. ....	<i>Pistacio-Rhamnetalia alaterni</i> :75b
Roemeria híbrida (L.) DC. ....	<i>Roemerion hybridae</i> :39.2
Romulea ramiflora Ten. ....	<i>Poetalia bulbosae</i> :54a
Rorippa nasturtium-aquaticum (L.) Hayek .....	<i>Rorippion nasturtio-aquatici</i> :12.3
Rorippa sylvestris (L.) Besser subsp. sylvestris .....	<i>Agrostion stoloniferae</i> *
Rosa agrestis Savi. ....	<i>Prunetalia spinosae</i> :66a
Rosa andegavensis Bastard. ....	<i>Tamo-Viburnenion lantanae</i> *
Rosa canina L. subsp. canina .....	<i>Rhamno-Prunetea</i> :66
Rosa corymbifera Borkh. ....	<i>Prunetalia spinosae</i> :66a
Rosa desseglisei Boreau .....	<i>Rosenion cariti-pouzinii</i> :66.2c
Rosa micrantha Borrer ex Sm. ....	<i>Pruno-Rubion ulmifolii</i> :66.2
Rosa pouzinii Tratt. ....	<i>Pruno-Rubion ulmifolii</i> :66.2
Rosa squarrosa (Rau) Boreau .....	<i>Prunetalia spinosae</i> :66a
Rosmarinus officinalis L. ....	<i>Roamarinetea officinalis</i> *
Rostraria cristata (L.) Tzvelev .....	<i>Hordeion leporini</i> :39.16
Rubia peregrina L. subsp. peregrina .....	<i>Quercetea ilicis</i> :75
Rubia tinctorum L. ....	<i>Balloto-Conion maculati</i> :40.4
Rubus thyrsoideus Wimmer .....	<i>Prunetalia spinosae</i> :66a
Rubus ulmifolius Schoott. ....	<i>Pruno-Rubion ulmifolii</i> :66.6
Rumex acetosa L. ....	<i>Sedo-Scleranthetalia</i> *
Rumex acetosella subsp. angiocarpus (Murb.) Murb. ....	<i>Agrostetalia castellanae</i> :57a
Rumex boucephalophorus L. subsp. boucephalophorus .....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Rumex boucephalophorus subsp. hispanicus (Steinh.) Reich .fil. ....	<i>Malcolmietalia</i> :50b
Rumex conglomeratus Murray. ....	<i>Plantaginetalia majoris</i> :59e
Rumex crispus L. ....	<i>Plantaginetalia majoris</i> :59e
Rumex induratus Boiss. & Reut. ....	<i>Phagnalo-Rumicetalia indurati</i> :32a
Rumex obtusifolius L. ....	<i>Plantaginetalia majoris</i> :59e
Rumex papillaris Boiss. & Reut. ....	<i>Agrostetalia castellana</i> :57a
Rumex pulcher L. subsp. pulcher .....	<i>Sissymbrietalia officinalis</i> :39f
Rumex roseus L. ....	<i>Malcolmietalia</i> :50b
Ruscus aculeatus L. ....	<i>Quercetalia ilicis</i> :50a
Ruta angustifolia Pers. ....	<i>Pegano-Salsoletea</i> *
Ruta montana (L.) L. ....	<i>Helichryso-Santolinetalia squarrosae</i> *
Sagina apetala subsp. erecta F. Herman .....	<i>Polygono-Poetea annuae</i> :38a

Sagina maritima G. Don	<i>Saginetea maritima</i> :22.1
Sagina procumbens L. subsp. procumbens	<i>Saginion procumbentis</i> *
Salix atrocinerea Brot.	<i>Populetales albae</i> :71a
Salix caprea L.	<i>Betulo-Populetales tremulae</i> *
Salix fragilis L.	<i>Salicetea purpurea</i> *
Salix x rubens Schrank (S. alba x S. fragilis)	<i>Salicion albae</i> *
Salix salviifolia Brot. subsp. salviifolia	<i>Salicion salviifoliae</i> :71.8
Salix x secaliana Pau et C. Vic.	<i>Salicion salviifoliae</i> :71.8
Salvia verbenaca L.	<i>Artemisieteas vulgaris</i> :34
Sambucus nigra L.	<i>Rhamno-Prunetea</i> :66
Sanguisorba hybrida (L.) Font. Quer.	<i>Quercenion broteroi</i> :75.2a
Sanguisorba minor subsp. balearica (Bourq. ex Nyman) Muñoz Garm. & C. Navarro	<i>Brachypodietalia phoenicoidis</i> *
Sanguisorba minor subsp. magnolii (Spach) Briq	<i>Stipo-Agrostetalia castellanae</i> :57
Saponaria officinalis L.	<i>Salici-Populetales nigrae</i> :71
Saxifraga tridactylites L.	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Scabiosa stellata L.	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Scandix australis L. subsp. australis	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Scandix microcarpa (Lange) Thell.	<i>Geranio-Anthriscion caucalidis</i> :17.1
Scandix pecten-veneris L.	<i>Centaureetalia cyani</i> :39a
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla subsp. lacustris	<i>Phragmitetalia</i> :12a
Scilla monophyllos Link	<i>Quercu-Oleion sylvestris</i> :75.3
Schoenoplectus tabernaemontani (C.C. Gmelin) Palla	<i>Phragmitetalia</i> :12a
Scirpus holoschoenus (L.) Soják subsp. holoschoenus	<i>Holoschoenetalia vulgaris</i> :59c
Scleranthus delortii Green.	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Scleranthus polycarpus L.	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Scolymus hispanicus L.	<i>Carthametalia lanati</i> :39a
Scolymus maculatus L.	<i>Onopordion castellani</i> :34.10
Scorpiurus muricatus L.	<i>Stipion capensis</i> *
Scorpiurus subvillosus L.	<i>Taeniathero-Aegylopon geniculatae</i> :39.13
Scorpiurus vermiculatus Tausch.	<i>Poetalia bulbosae</i> :21a
Scorzonera angustifolia L. var. angustifolia	<i>Brachypodietalia phoenicoidis</i> :61a
Scorzonera laciniata L.	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Scrophularia auriculata Loefl. ex L. subsp. auriculata	<i>Calystigetalia saepium</i> *
Scrophularia canina L. subsp. canina	<i>Andryaetalia ragusinae</i> :33d
Scrophularia oxyrhincha Coincy	<i>Rumici-Dianthion lusitan</i> :32.3
Scrophularia scorodonia L.	<i>Osmundo-Alnion</i> :71.3
Scutellaria minor Huds.	<i>Juncion acutiflori</i> :59.3
Sedum album L.	<i>Alysso-Sedion albi</i> *
Sedum amplexicaule subsp. tenuifolium (Sm.) Greuter	<i>Alysso-Sedetalia</i> *
Sedum andegavense (DC.) Desv.	<i>Sedion pedicellato-andegavensis</i> :50.4
Sedum arenarium Brot.	<i>Sedion-Pedicellato-andegavensis</i> :50.4
Sedum brevifolium DC.	<i>Sedo-Scleranthetalia</i> *
Sedum caespitosum (Cav.) DC.	<i>Sedenion caespitosii</i> :50.1b
Sedum hirsutum All.	<i>Phagnalo-Rumicetea indurati</i> :32a
Sedum rubens L.	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Sedum sediforme (Jacq.) Pau. subsp. sediforme	<i>Sedion micrantho-sediformis</i> *
Selaginella denticulada (L.) Link.	<i>Anomodonto-Polypodietalia</i> :30a
Senecio aquaticus Hill.	<i>Molinetalia coeruleae</i> :59a
Senecio gallicus Vill.	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Senecio jacobea L.	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :59
Senecio lividus L.	<i>Chenopodio Stellarienea</i> :39.b
Senecio minutus (Cav.) DC.	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Senecio sylvaticus L.	<i>Carici-Epilobion angustifoli</i> *
Senecio vulgaris L.	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Serapias lingua L.	<i>Agrostetalia castellanae</i> :57a
Serapias parviflora Parl.	<i>Agrostetalia castellanae</i> :57a
Serapias vomeracea (Burn.) Briq.	<i>Brizo-Holoschoenenion</i> :59.7b
Serratula monardi Dufour var. abulensis (Pau) Cantó	<i>Ericenion umbellatae</i> :61.2b
Sesamoides suffruticosa (Lange) Kuntze	<i>Sesamoidion suffruticosae</i> *



Setaria pumilla (Poir) Roem. & Schultz	<i>Polygono-Chenopodion polyspermi</i> :39.5
Setaria verticillata (L.) P. Beauv.	<i>Solano-Polygonetalia convolvuli</i> :39c
Sherardia arvensis L.	<i>Centaureetalia cyani</i> :39a
Sibthorpia europaea L.	<i>Caricion remotae*</i>
Sideritis hirsuta L. subsp. hirsuta	<i>Helichriso-Santolinetalia squarrosae*</i>
Silene colorata Poir.	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Silene coutinhoi Rotm. & Pinto da Silva	<i>Linarion triornithophorae*</i>
Silene gallica L.	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Silene laeta (Aiton) Godr.	<i>Juncion acutiflori</i> :59.3
Silene latifolia Poiret.	<i>Trifolio-Geranietea</i> :43
Silene portensis L.	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Silene psammitis	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Silene scabriflora Brot.	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Silybum marianum (L.) Gaertner	<i>Urtico-Silybion marianii</i> :34.11
Sisymbrella aspera (L.) Spach.	<i>Menthion cervinae</i> :9.2
Sisymbrium contortum Cav.	<i>Alysso-Brassicion barrelieri</i> :39.14
Sisymbrium irio L.	<i>Chenopodietalia muralis</i> :39d
Sisymbrium officinale (L.) Scop.	<i>Sisymbrietalia officinalis</i> :15f
Sium latifolium L.	<i>Phragmitetalia</i> :12a
Smilax aspera L. var. aspera	<i>Quercetea ilicis</i> :75
Smyrniolum olusatrum L.	<i>Smyrnenion olusatrum</i> :40.2b
Smyrniolum perfoliatum L.	<i>Gallio-Alliarion petiolatae</i> :40
Solanum dulcamara L.	<i>Salici-Populetea</i> :71
Solanum nigrum L. subsp. nigrum	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Solanum villosum Miller.	<i>Diplotaxion eruroides</i> :39.6
Solenopsis laurentia (L.) C. Presl.	<i>Isoetion</i> :9.1
Sonchus asper (L.) Hill subsp. asper	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Sonchus oleraceus L.	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Sonchus tenerrimus L var. tenerrimus	<i>Parietarietalia</i> :28a
Sparganium erectum L. subsp. erectum	<i>Phragmito-Magnocaricetea</i> :12
Spergula arvensis L.	<i>Scleranthion annui</i> :3.9.4
Spergula morisonii Boreau	<i>Thero-Airion*</i>
Spergula pentandra L.	<i>Scleranthion annui</i> :39.4
Spergularia purpurea (Pers) G. Don f.	<i>Polycarpion tetraphylli</i> :38.4
Spergularia rubra (L.) J.C. Presl & K. Presl subsp. rubra	<i>Polygono-Poetea annuae</i> :38
Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich	<i>Caricetalia davallianae*</i>
Sporolobus indicus (L.) R.Br.	<i>Plantaginietalia majoris</i> :59
Stellaria alsine Grimm.	<i>Montio-Cardaminetalia</i> :11a
Stellaria graminea L.	<i>Nardetalia strictae*</i>
Stellaria media (L.) Vill. subsp. media	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Stachys germanica subsp. lusitanica (Hoff. & Link.) Cout.	<i>Stachio-Cheirolophenion sempervirens*</i>
Stachys officinalis (L.) Trevisan.	<i>Quercu-Fagetea</i> :76
Stipa bromoides (L.) Dorfler	<i>Brachypodietalia phoenicoides*</i>
Stipa gigantea Link.	<i>Agrosti-Stipion giganteae</i> :57.3
Taeniatherum caput-medusae (L.) Nevski	<i>Taenianthero-Aegylopon geniculatae</i> :39.13
Tamarix africana Poiret var. africana	<i>Tamaricetalia</i> :70a
Tanacetum microphyllum DC.	<i>Diplotaxion eruroidis</i> :39.6
Taraxacum obovatum (Willd.) DC.	<i>Poetalia bulbosae</i> :54a
Taraxacum officinale Weber.	<i>Arrhenatheretalia*</i>
Teesdalia coronopifolia (J. P. Bergeret) Thell.	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Teesdalia nudicaulis (L.) R. Br.	<i>Tuberarietalia</i> :50a
Teucrium fruticans L.	<i>Pistacio-Rhamnetalia alaterni</i> :75b
Teucrium scorodonia L. subsp. scorodonia	<i>Quercetalia roboris</i> :76b
Thalicttrum speciosissimum L.	<i>Molinio-Holoschoenion vulgaris</i> :59.7
Thapsia garganica L.	<i>Flueggeion tinctoriae</i> :70.5a
Thapsia dissecta (Boiss.) Arán & G. Mateo	<i>Lygeo-Stipetea</i> :56
Thapsia minor Hoff. & Link.	<i>Agrostion castellanae</i> :57.1
Thapsia nitida Lacaita subsp. nitida	<i>Quercenion broteroi</i> :75.2a
Thapsia villosa L.	<i>Agrostetalia castellanae</i> :57a
Thymelaea villosa (L.) Endl.	<i>Ericenion umbellatae</i> :61.2

Thymus mastichina (L.) L. ....	<i>Helichryso-Santolinetalia squarrosae*</i>
Thymus sylvestris Hoffmanns & Link .....	<i>Serratulo-Thymenion sylvestris*</i>
Tolpis barbata (L.) Gaertn. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Tolpis umbellata Bertol .....	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Torilis arvensis subsp. neglecta Thell. ....	<i>Cardamino-Geranietea purpurei</i> : 41
Torilis leptophylla (L.) Rchb. fil. ....	<i>Cardamino-Geranietea purpureae</i> : 17
Torilis nodosa (L.) Gaertn. ....	<i>Cardamino-Geranietea purpureae</i> :17
Trifolium angustifolium L. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :15e
Trifolium arvense L. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :19a
Trifolium bocconeii Savi .....	<i>Periballio-Trifolion</i> :54.1
Trifolium campestre L. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Trifolium cernuum Brot. ....	<i>Agrostietion castellanae</i> :57.1
Trifolium cherleri L. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Trifolium dubium Sibth. ....	<i>Arrhenatheretalia*</i>
Trifolium fragiferum L. ....	<i>Trifolio fragiferi-Cynodontion</i> :59.12
Trifolium gemellum Pourr. ex Willd. ....	<i>Periballio-Trifolion subterranei</i> :54.1
Trifolium glomeratum L. ....	<i>Periballio-Trifolion subterranei</i> :54.1
Trifolium hirtum All. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Trifolium lappaceum L. ....	<i>Deschampsion mediae*</i>
Trifolium ochroleucon Hudson .....	<i>Trifolio-Geranietea</i> :43
Trifolium patens Schreb. ....	<i>Molinietalia coeruleae</i> :59a
Trifolium phleoides subsp. willkommii (Chabert) Muñoz Rod. ....	<i>Mollineriellion laevis</i> :50.3
Trifolium pratense L. var. pratense .....	<i>Molinio-Arrenatheretea</i> :59
Trifolium repens L. subsp. repens .....	<i>Cynosurion cristati*</i>
Trifolium scabrum L. ....	<i>Astragalo-Poion bulbosae</i> :54.3
Trifolium stellatum L. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Trifolium striatum L. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Trifolium strictum L. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Trifolium sylvaticum Gerard in Loisel .....	<i>Tuberietalia guttatae</i> :50a
Trifolium subterraneum L. subsp. subterraneum .....	<i>Periballio-Trifolion subterranei</i> :54.1
Trifolium suffocatum L. ....	<i>Poetalia bulbosae</i> :54a
Trifolium sylvaticum Gérard .....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Trigonella monspeliaca L. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Trigonella polyceratia L. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Trifolium tomentosum L. ....	<i>Poetalia bulbosae</i> :54a
Trisetum paniceum (Lam.) Pers. ....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Tuberaria guttata (L.) Fourr. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Tuberaria lignosa (Sweet.) Samp. ....	<i>Calluno-Ulicetea</i> :61
Turgenia latifolia (L.) Hoff. ....	<i>Centaureetalia cyani</i> :39a
Typha latifolia L. ....	<i>Phragmition australis</i> :12.1
Typha dominguensis (Pers) Steud. ....	<i>Phragmitetalia</i> :12a
Ulex eriocladus C. Vicioso .....	<i>Ulici-Cistion</i> :62.3
Ulmus minor Mill. ....	<i>Populeetalia albae</i> :71a
Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy .....	<i>Parietarietalia</i> :38a
Urospermum picrioides (L.) Scop. ex F.W. Smidt .....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Urtica dioica L. ....	<i>Galio-Urticetea</i> :40
Urtica membranacea Poir. ....	<i>Smyrnenion olusatris</i> :40.2b
Urtica pilulifera L. ....	<i>Urtico-Sylbion marianii</i> :34.11
Urtica urens L. ....	<i>Chenopodietalia muralis</i> :39d
Utricularia vulgaris L. ....	<i>Utricularion</i> :3.6
Vaccaria hispanica (Mill.) Raush. ....	<i>Centaureetalia cyani</i> :39a
Valerianella coronata (L.) DC. ....	<i>Centaureetalia cyani</i> :39a
Valerianella dentata (L.) Pollich .....	<i>Tuberarietea guttatae</i> :50
Vallerianella discoidea (L.) Loisel .....	<i>Brachypodietalia dystachyi</i> :50c
Valerianella echinata (L.) DC. ....	<i>Roemerion hybridae</i> :39.2
Valerianilla eriocarpa Desv. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Valerianella locusta (L.) Laterr. ....	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Valerianella microcarpa Loisel .....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Velezia rigida L. ....	<i>Brachypodion distachyi</i> :50.13
Verbascum pulverulentum Vill. ....	<i>Onopordenea acanthii</i> :34b

Verbascum rotundifolium Ten susp. haenseleri (Boiss.) Murb. ....	<i>Onopordion castellani</i> :34.10
Verbascum sinuatum L. ....	<i>Carthametalia lanati</i> :34d
Verbascum thapsus L. subsp. thapsus .....	<i>Atropetalia belladonae*</i>
Verbascum virgatum Stokes .....	<i>Onopordenea acanthii</i> :34b
Verbena officinalis L. ....	<i>Plantaginetalia majoris</i> :59e
Verbena supina L. ....	<i>Verbenion supinae</i> :9.6
Veronica acinifolia L. ....	<i>Isoeto-Nanojuncetea</i> :9
Veronica anagallis-aquatica L. ....	<i>Phragmito-Magnocaricetea</i> :12
Veronica anagallioides Guss. ....	<i>Isoeto-Nanojuncetea</i> :9
Veronica arvensis L. ....	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Veronica becabunga L. ....	<i>Rorippion nasturtio-aquatici</i> :12.3
Veronica hederifolia L. subsp. hederifolia .....	<i>Polygono-Chenopodion polyspermi</i> :39.5
Veronica persica .....	<i>Solano-Polygonetalia convolvuli</i> :39a
Veronica polita Fr. ....	<i>Solano.Polygonetalia convolvuli</i> :39c
Veronica triphyllus L. ....	<i>Scleranthion annui</i> :39.4
Viburnum tinus L. ....	<i>Quercetalia ilicis</i> :75a
Vicia cracca L. ....	<i>Trifolio-Geranietea purpurei</i> :43
Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray .....	<i>Centayreetalia cyani</i> :39a
Vicia lathyroides L. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Vicia tenuifolia Roth. ....	<i>Trifolio-Geranietea</i> :43
Vicia tetrasperma (L.) Schreb. subsp. tetrasperma .....	<i>Centaureetalia cyani</i> :39a
Vinca difformis Pourr. ....	<i>Populeetalia albae</i> :71a
Vincetoxicum nigrum (L.) Moench .....	<i>Quercetea ilicis</i> :75
Viola arvensis Murray subsp. arvensis .....	<i>Stellarietea mediae</i> :39
Viola canina L. ....	<i>Viola caninae*</i>
Vitis vinifera subsp. sylvestris (C.C.Gmel.) Hegi .....	<i>Salici-Populetea</i> :71
Vulpia alopecuros (Schousb.) Dumort. ....	<i>Linario-Vulpion alopecuroidis*</i>
Vulpia bromoides (L.) S.F. Gray .....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Vulpia ciliata Dumort. subsp. ciliata .....	<i>Thero-Brometalia</i> :39e
Vulpia fasciculata (Forsk.) Fritsch. ....	<i>Cutandietalia maritimi*</i>
Vulpia geniculata (L.) Link .....	<i>Echio-Galactition tomentosae</i> :39.10
Vulpia membranacea (L.) Dumort. ....	<i>Malcolmietalia</i> :50b
Vulpia muralis (Kunth.) Nees. ....	<i>Tuberarion guttatae</i> :50.1
Vulpia myuros (L.) C.C. Gmel. ....	<i>Tuberarietalia guttatae</i> :50a
Vulpia unilaterales (L.) Stace .....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Xanthium italicum Moretti .....	<i>Bidentetalia tripartitea</i> :8a
Xanthium spinosum L. ....	<i>Chenopodion muralis</i> :39.8
Xeranthemum cylindraceum Sibth. & Sm. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Xeranthemum inapertum (L.) Willd. ....	<i>Brachypodietalia distachyi</i> :50c
Wahlebergia hederaceae (L.) Reich. fil. ....	<i>Anagallido-Juncion bulbosi*</i>
Zanichellia palustris L. ....	<i>Potametalia</i> :3a
Zanichellia peltata Bertol. ....	<i>Potametalia</i> :3 a

## V. XI. ESQUEMA SINTAXONÓMICO

Relación jerarquizada de los sintáxones reconocidos en el territorio de acuerdo con la Checklist sintaxonómica de las comunidades de plantas vasculares de España y Portugal hasta el rango de asociación Rivas-Martínez. et al.2001 (Itinera Geobot.14:5-341) y Rivas-Martínez et al. 2002 (Itinera Geobot. 15(2): 433-922.). El orden en el que aparecen, agrupados en ocho categorías mayores y doce categorías secundarias, sigue el criterio progresivo de Braun-Blanquet. La numeración de los sintáxones, desde el rango de clase al de asociación coincide con la que aparece en Rivas-Martínez et al. (op,cit.) y en el caso de aquellos que se proponen a nivel de comunidad los dos primeros dígitos responden ordenadamente a los sintáxones de mayor rango en los que se incluyen y un tercer dígito acompañado de un asterisco.

## I. VEGETACIÓN ACUÁTICA FLOTANTE, SUMERGIDA O ENRAIZADA

## Ia. VEGETACIÓN DE AGUA DULCE

1. CHARETEA FRAGILIS Fukarek ex Kraush 1964
  - 1a. Charetalia hispidae Saber ex Krausch 1964
    - 1.1. Charion fragilis Kraush 1964
      - 1.1.3. *Charetum fragilis* Corillion 1957
    - 1.2. Charion vulgaris (Krause ex Krause & Lang 1977) Krause 1981
      - 1.2.3\*. Comunidad de *Chara vulgaris*
    - 1.3. Charion canescentis Krausch 1964
  - 1b. Nitelletalia flexilis Krause 1969
    - 1.4. Nitellion flexilis Damska 1966
      - 1.4.2. *Nitelletum flexilis* Corillion 1957
2. LEMNETEA Tüxen ex O.Bolós & Masclans 1955
  - 2a. Lemnetalia Tüxen ex O.Bolós & Masclans 1995
    - 2.1. Lemnion minoris Tüxen ex O.Bolós & Masclans 1995
      - 2.1.1. *Lemnetum gibbae* Miyawaki & J.Tüxen 1960
      - 2.1.2\*. Comunidad de *Lemna minor*
      - 2.1.4. *Lemno-Azolletum filiculoides* Br.-Bl.Roussine & Nègre 1952
3. POTAMETEA Kilka in Kilka & Novák 1941
  - 3a. Potametalia Koch 1926
    - 3.1. Potamion (Koch 1926) Libbert 1931
      - 3.1.9. *Potametum trichoidis* (Freitag, Markus et Schwippl.1958) Tüxen 1974
    - 3.3. Ranunculion aquatilis Passarge 1964 (*Callitricho-Batrachion* Den Hartog & Segal 1964, art. 22, Ranunculion peltati Scaminée, Lanjouw & Schipper (art.29))
      - 3.3.3. *Callitricho brutiae-Ranunculetum peltati* Pizarro & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez et al.2002
      - 3.3.4. *Callitricho stagnalis-Ranunculetum saniculifolii* (Galán in A.V.Pérez, Galán, P. Navas, A. Navas, Gil & Cabezudo 1999) Pizarro, Melendo & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez et al.2002
    - 3.4. Ranunculion fluitantis Nuehäusl 1959
      - 3.4.1. *Callitricho brutiae-Ranunculetum pseudofluitantis* J.M.Pizarro & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez et al. 2002
      - 3.4.2. *Callitricho lusitanicae-Ranunculetum penicillati* (Pizarro 1995) Pizarro in Rivas-Martínez et al. 2002
  - 3b. Utricularietalia Den Hartog & Segal 1964
    - 3.6. Utricularion Den Hartog & Segal 1964
      - 3.6.1\*. Comunidad de *Utricularia vulgaris*
    - 3.7. Ceratophyllion demersi Den Hartog & Segal ex Passarge 1996
      - 3.7.1. Comunidad de *Ceratophyllum demersum*

## II. VEGETACIÓN ANFIBIA DE AGUAS DULCES CORRIENTES Y ESTANCADAS

## IIa. VEGETACIÓN PRIMOCOLONIZADORA EFÍMERA

8. BIDENTETEA TRIPARTITAE Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

- 8a. Bidentetalia tripartitae Br.-Bl. & Tüxen ex Kilka & Hadac 1944
- 8.1. Bidenton tripartitae Nordhagen 1940
- 8.1.2. *Bidenti tripartitae-Polygonetum laphatifolii* Rivas-Martínez, Belmonte, Fernández González & Sánchez Mata 1989.
9. ISOETO-NANOJUNCETEA Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passier 1946
- 9a. Isoetalia Br.-Bl. 1936
- 9.1. Isoetion Br.-Bl. 1936
- 9.1.4. *Lythro thymifoliae-Crassuletum vaillantii* Rivas Goday ex Ruiz & Valdés 1987
- 9.2. Menthion cervinae Br.-Bl. ex Moor 1957 nom. mut. (*Preslion cervinae* Br.-Bl. ex Moor, Prodr. Group. Vég. 4:22.1937, (art.45))
- 9.2.1. *Cypero badii-Preslietum cervinae* Rivas Goday 1956 (*Sisymbrello asperae-Preslietum cervinae* Rivas Goday 1970(art.29), ass. *Sisymbrella* et *Lythrum hyssopifolium* Rivas Goday 1964)
- 9.2.2. *Eryngio corniculati-Preslietum cervinae glycerietosum declinatae* Rivas Goday (1955) 1970 (Syn.: *Glycerio-Antinorietum agrostideae* Rivas Goday 1957)
- 9.2.5. *Junco pygmaei-Isoetetum velati* Rivas Goday 1956
- 9.3. Agrostion pourretii Rivas Goday 1958 nom. mut. (*Agrostion salmanticae* Rivas Goday in Anales Inst. Bot. Cavanilles 15: 612.1995 (art.45))
- 9.3.1. *Periballio laevis-Illecebretum verticillati* Rivas Goday (1953)1964
- 9.3.3. *Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii* Rivas Goday 1956 nom. mut. (*Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae* Rivas Goday in Anales Inst. Bot. Cavanilles 13(2)386, tb.20.1956 (art. 45))
- 9.4. Cicendion (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Br.-Bl. 1967
- 9.4.1. Comunidad de *Solenopsis laurentia-Juncus pygmaeus*
- 9.4.4. *Hyperico humifusi-Cicendietum filiformis* Rivas Goday (1964)1970
- 9.4.7. *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980 (*Hyperico humifusi-Chaetopogonetum fasciculati* Rivas Goday 1964, art. 3b)
- 9b. Nanocyperetalia Kilka 1935
- 9.5. Nanocyperion Koch ex Libbert 1933
- 9.5.7\*. Comunidad de *Ludwigia palustris-Pycreus flavescens*
- 9.6. Verbenion supinae Slavnic 1951 (Syn.: *Heleochloion* Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 (art. 3b); *Heleochloion* Br.-Bl. ex Rivas Goday 1956)
- 9.6.1. *Cypero micheliani-Crypsietum alopecuroidis* Rivas Goday & E. Valdés in Rivas Goday 1970 nom. mut. (*Cypero micheliani-Heleochloetum alopecuroidis* Rivas Goday & E. Valdés in Anales Inst. Bot. Cavanilles 27:267, tb.6. 1970 (art. 45))
- 9.6.3\*. Comunidad de *Fimbristyllis bisumbellata-Mollugo cerviana*
- 9.6.4. *Glinio lotoidis-Verbenetum supinae* Rivas Goday 1964
- 9.6.10. *Verbeno supinae-Gnaphalietum luteo albi* Rivas Goday 1970
- IIb. VEGETACIÓN DE LAGOS, MANANTIALES, PANTANOS Y CIÉNAGAS
10. ISOETO-LITORELLETEA Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937 (Syn.: *Littorelletea* Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dick & Passier 1946)
- 10a. Littorelletalia Koch 1926
- 10.2. Hyperico elodis-Sparganion Br.-Bl. & Tüxen ex Oberdorfer 1957
- 10.2.5. *Hypericum elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Br.-Bl. & Tüxen 1952
- 10.2.13. *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980
11. MONTIO-CARDAMINETEA Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1948
- 11a. Montio-Cardaminetalia Pawloski in Pawloski, Sokolowski & Wallish 1928
- 11.4. Caricion remotae Kästner 1941
- 11.3.7. *Stellario uliginosae-Montietum variabilis* De Foucault 1981
- 11.5. Ranunculion omiophyllo-hederacei Rivas-Martínez, Fernández González, Loidi, Lousa & Penas 2001
- 11.5.1. *Montio amporitanae-Ranunculetum hederacei* Rivas Martínez, T.E. Díaz, F. Fernández González, Izco, Loidi, Lousa & Penas 2002



12. PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA Kilka in Kilka & Novák 1941
- 12a. Phragmitetalia W.Koch 1926
- 12.1. *Phragmition australis* W.Koch 1926 nom. mut. (*Phragmition communis* Koch in Jb.St.Gallischen Naturwiss, Ges.61:1.1926 (art.45) 1926
- 12.1a. Phragmitenion australis Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E.Valdés 1980 (*Phragmitenion communis* Koch 1926)
- 12.1.3. *Typho angustifoliae* -*Phragmitetum australis* (R.Tüxen & Pressing 1942) Rivas-Martínez, Bascones, T.E.Díaz, F.Fernández González & Loidi 1991
- 12.1b. Bolboschoenenion maritimi Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E.Valdés 1980 nom. mut. (*Scirpenion maritimi* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980 (art. 45))
- 12.1.2. *Bolboschoenetum maritimi* Egglar 1933 (Syn.: *Scirpetum maritimi* (Christiansen 1934) R.Tüxen 1937)
- 12b. Nasturtio-Glyceretalia Pignatti 1954
- 12.2. Glycerio-Sparganion Br.-Bl. & Sissing in Boer 1942
- 12.2b. Glycerienion fluitantis (Gèhu & Géhu-Frank 1987) J.A.Molina 1996
- 12.2.8. *Glycerio declinatae-Eleoheridetum palustris* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980
- 12.2c. Phalaridenion arundinaceae (Kopecky 1961) J.A.1990
- 12.2.12. *Glycerio declinatae-Oenanthetum crocatae* Rivas-Martínez, Belmonte, Fernández, González & Sánchez-Mata in Sánchez-Mata 1989
- 12.3. Rorippion nasturtii-aquatice Géhu-Frank 1987 nom. mut. (*Nasturtion officinalis* Géhu & Géhu Frank, Publ. Univ. La Laguna Ser. Informes 22:314.1987(art.45))
- 12.3.3. *Glycerio declinatae-Apietum nodiflori* J.A.Molina 1996
- 12.3.6. *Helosciadietum nodiflori* Br.-Bl.1931
- 12c. Magnocaricetalia Pignatti 1954
- 12.5. *Caricion reuterianae* (Rivas-Martínez, Fernández González & Sánchez-Mata 1986) J.A.Molina 1996 nom. mut (*Caricion broterianae* (Rivas-Martínez, Fernández González & Sánchez-Mata 1986) J.A.Molina in Lazaroa 16:71.1996 (art.45))
- 12.5.3. *Galio broterianae-Caricetum reuterianae* Rivas-Martínez ex V.Fuente 1986 nom mut. (*Galio broterianae-Caricetum broterianae* Rivas-Martínez ex V.Fuente in Lazaroa 8:136, tb.4.1986 (art. 45))
- 12.5.4. *Galio palustris-Caricetum lusitanicae* Rivas-Martínez, Belmonte & Sánchez Mata in Sánchez Mata 1989
14. Scheuchzerio palustris-Caricetea nigrae Tüxen 1937
- 14b. Caricetalia nigrae Koch 1926
- 14.3. Anagallido-Juncion bulbosi Br.Bl.1967
- 14.3.4\*. Comunidad de *Sibthorpia europaea-Sphagnum subsecundum*

### III. VEGETACIÓN COSTERA Y CONTINENTAL HALÓFILA Y DE ARENAS DUNARES

#### IIIa. VEGETACIÓN HALÓFILA COSTERA Y CONTINENTAL

22. SAGINETEA MARITIMAE Westhoff, Van Leeuwen & Adriani 1962
- 22b. Frankenietalia pulverulentae Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976
- 22.3. Hordeion marini Ladero, F.Navarro, C.Valle, B.Marcos, Ruiz & M.T.Santos 1984
- 22.3.4. *Polypogono maritimi-Hordeetum marini* Cirujano 1981

### IV. VEGETACIÓN CASMOFÍTICA, GLERÍCOLA Y EPIFITA

#### IVa. VEGETACIÓN CASMOFÍTICA DE FISURAS DE ROCAS

27. ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Br.-Bl. In Meier & Br.-Bl. 1943) Oberdorfer 1977
- (*Asplenietea rupestris* Br.-Bl.in Meier & Br.-Bl. 1934
- 27b. Androsacetalia vandellii Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl.1934
- 27.8. Cheilanthion hispanicae Rivas Goday 1955
- 27.8.1. *Asplenio billotii-Cheilanthetum hispanicae* (Rivas Goday 1955) Rivas-Martínez in Rivas-Martínez & Sáenz 1979
- 27.8.2. *Asplenio billotii-Cheilanthetum tinaei* Rivas-Martínez & Costa 1973 corr. Sáenz & Rivas-Martínez 1979 nom. mut. (*Asplenio billotii-Cheilanthetum duriensis* Rivas-Martínez & Costa 1973 corr. Sáenz & Rivas-Martínez in Lagasalia 8(2):235.1979 (art. 45))

- 27c. *Asplenietalia petrarchae* Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934 nom. mut. (*Asplenietalia glandulosi* Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. Prodr. Group. Vég. 2. 1934, (art. 45))
- 27.11. *Asplenion petrarchae* Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934 nom. mut. Rivas-Martínez & al. 2002  
27.11.1. *Asplenio ceterach-Cheilanthetum acrosticae* M. Santos 1987
- 27e. *Cheilanthetalia marantho-maderensis* Sáenz & Rivas-Martínez 1979
- 27.18. *Phagnalo saxatilis-Cheilanthion maderensis* Loisel 1970 corr. F.J. Pérez, T.E. Díaz, P. Fernández & Salvo 1989
- 27.18.9\*. Comunidad de *Mucizonia hispida-Cheilanthes maderensis*
28. PARIETARIETEA Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964 (*Parietarietia judaicae* Oberdorfer 1977 (art. 29))
- 28a. *Parietarietalia* Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964 (Syn.: *Parietarietalia rupestris* Rivas-Martínez in Rivas Goday 1956 (art. 2b, 3c, 8, 34); *Parietarietalia muralis* Rivas-Martínez 1969 (art. 34))
- 28.1. *Parietario-Galion muralis* Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964 (Syn.: *Parietaron judaicae* Segal 1969)
- 28.1.9. *Parietarietum judaicae* K. Buchwald 1952

#### IVb. VEGETACIÓN CASMOCOMOFÍTICA, EPIFITA Y GLERÍCOLA

30. ANOMODONTO-POLYPODIETEA Rivas-Martínez 1975
- 30a. *Anomodonto-Polypodietalia* O. Bolós & Vives in O. Bolós 1957
- 30.1. *Polypodium cambrici* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 nom. mut. (*Poypodion serrati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre, Group. Vég. France Médit.: 22. 1952 (art. 45))
- 30.1b. *Bartramio-Polypodiienion cambrici* (O. Bolós & Vives 1957) Rivas-Martínez 2002  
(*Bartramio-Polypodium serrati* O. Bolós & Vives in O. Bolós 1957 nom. mut. (art. 45))
- 30.2.8. *Sedo hirsuti-Polypodieum cambrici* O. Bolós & Vives in O. Bolós 1957 nom. mut. (*Sedo-Polypodietum serrati* O. Bolós & Vives in O. Bolós Collect. Bot. (Barcelona) 5(2): 533. 1957 (art. 45))
- 30.5. *Selaginello denticulatae-Anogrammiom leptophyllae* Rivas-Martínez, Fernández González & Loidi 1999
- 30.5.1. *Lunulario cruciatae-Anogrammetum leptophyllae* F. Casas 1970
- 30.5.2. *Selaginello denticulatae-Anogrammetum leptophyllae* Moliner 1937
32. PHAGNALO-RUMICETEA INDURATI (Rivas Goday & Esteve 1972) Rivas-Martínez, Izco & Costa 1973
- 32a. *Phagnalo-Rumicetalia indurati* (Rivas Godoy 1964) Rivas Goday & Esteve 1972
- 32.3. *Rumici indurati-Dianthion lusitani* (Rivas Goday 1964) Rivas-Martínez, Izco Costa 1973 ex V. Fuente 1986
- 32.3.7. *Digitali thapsi-Dianthetum lusitani* Rivas-Martínez ex V. Fuente 1986
- 32.3.10. *Jasiono marianae-Dianthetum lusitani* Rivas Goday (1955) 1964
- 32.3.11. *Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati* Rivas-Martínez ex F. Navarro & C. Valle in Ruiz 1986
- 32.3.14\*. Comunidad de *Arrhenatherum fernandesii*
33. THLASPIETEA ROTUNDIFOLII Br.-Bl. 1948
- 33d. *Andryalietalia ragusinae* Rivas Goday ex Rivas Goday & Esteve 1972
- 33.12. *Glaucion flavi* Br.-Bl. ex Tchou 1948
- 33.12.3. *Lactuco chondrilliflorae-Andryaletum ragusinae* Penas, T.E. Díaz, López Pacheco & M.E. García 1987

#### V. VEGETACIÓN ANTROPÓGENA, DE LINDERO DE BOSQUE Y MEGAFÓRBICA

##### Va. VEGETACIÓN ANTROPÓGENA

34. ARTEMISIETEA VULGARIS Lohmeyer, Pressing & Tüxen ex von Rochow 1951 (Syn.: *Onopordenea acantho-nervosi* Rivas-Martínez 1975)
- 34b. ONOPORDENEA ACANTHII Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González. & Loidi 2002
- 34d. *Carthametalia lanati* Brullo in Brullo & Marcenó 1985 (*Onopordetalia acantho-nervosi* Rivas-Martínez 1975 (art. 25))
- 34.10. *Onopordion castellani* Br.-Bl. & O. Bolós 1958 corr. Rivas-Martínez & al. 2002

- (*Onopordion nervosi* Br.-Bl. & O.Bolós 1958 corr. Rivas-Martínez in Anales Inst. Bot. Cavanilles 32:1519.1975 (art.43))
- 34.10.2. *Cynaro humilis-Galactitetum tomentosae* Rivas Goday 1964 (*Cynaro humilis-Carthametum lanati* Rivas Goday ex Ladero, Socorro, Molero, M.López, Zafra, Martín, Hurtado & Pérez Raya 1981; *Bourgaeo humilis-Galactitetum tomentosae* Rivas Goday 1964)
- 34.10.2\*. Comunidad de *Carthamus lanatus-Scolymus maculatus*
- 34.10.12\*. Comunidad de *Verbascum haenseleri-Onopordum acanthium*
- 34.10.13\*. Comunidad de *Verbascum sinuatum-Onopordum illyricum*
- 34.11. Urtico piluliferae-Silybion mariani Sissing ex Br.-Bl.&O.Bolós 1958 nom. inv. (*Silybo-Urticion* Sissing ex Br.-Bl. & O.Bolós in Anales Estac. Exp. Aula Dei 5: 64.1 958 (art. 42))
- 34.11.2. *Carduo bourgaeani-Silybetum mariani* Rivas-Martínez ex Rivas-Martínez, Costa & Loidi 1992
38. POLYGONO-POETEA ANNUAE Rivas-Martínez 1975
- 38a. Polygono arenastri-Poetalia annuae Tüxen in J.M.Géhu, Richard & Tüxen 1972
- 38.4. Polycarpion tetraphylli Rivas-Martínez 1975
- 38.4.1. *Crassulo tillaeae-Saginetum apetalae* Rivas-Martínez 1975
- 38.4.7. *Solivetum stoloniferae* Rivas-Martínez 1975
- 38.4.8. *Spergulario rubrae-Matricarietum aureae* (Rivas Goday 1955) Rivas-Martínez 1975
39. STELLARIETEA MEDIAE Tüxen & Preissing ex von Rochew 1951
- 39A. STELLARIENEA MEDIAE
- 39a. Centaureetalia cyani Tüxen ex Von Rochow 1951
- 39.2. Roemerion hybridae Br.-Bl. ex Rivas-Martínez, Fernández González.& Loidi 1999
- 39.2.10. *Roemerio hybridae-Hypecoetum penduli* Br.-Bl. & O.Bolós 1954
- 39b. Aperetalia spica-venti J.Tüxen & Tüxen in Malato-Beliz, J.Tüxen & Tüxen 1960
- 39.4. Scleranthion annui (Kruseman & Vlieger 1939) Sissing in Westhoff, Dijk & Passhier 1946
- 39.4a. Scleranthion annui Kruseman & Vlieger 1939
- 39.4.5. *Miboro minima-Arabidopsietum thalianae* Rivas Martínez & C.Rivas-Martínez 1970
- 39.4c. Spergulo pentandrae-Arabidopsienion thalianae Rivas Goday 1964
- 39.4.14. *Crysantemo myconis-Anthemidetum fuscatae* Rivas Goday 1964
- 39c. Solano nigri-Polygonetalia convolvuli (Sissing in Westhoff, Dijk & Passhier 1946) O.Bolós 1962 (Syn.: *Polygono-Chenopodietalia* J.Tüxen in Passarge 1946)
- 39.5. Polygono-Chenopodion polyspermi Koch 1926 (Syn.: *Panico-Setarion* Sissing in Westhoff, Dijk & Passhier 1946)
- 39.5b. Digitario ischaemi-Setarienion viridis (Sissing in Westhoff, Dijk & Passhier 1946) Oberdorfer 1957
- 39.5.12. *Setario verticillati-Echinochloetum cruris-galli* Peinado, Bartolomé & Martínez Parras 1985
- 39.6. Diplotaxion erucoidis Br.-Bl.in Br.-Bl., Gagewski, Waber & Walas 1936
- 39.6.10. *Heliotropio europaei-Amarantheum albi* Rivas Goday 1964
- 39B. CHENOPODIO-STELLARIENEA Rivas Goday 1956
- 39d. Chenopodietalia muralis Br.-Bl. in Br.-Bl., Gagewski, Wraber & Walas 1936
- 39.8. Chenopodion muralis Br.-Bl. in Br.-Bl., Gagewski, Wraber & Walas 1936
- 39.8a. Chenopodiencion muralis Rivas-Martínez 1978
- 39.8.4. *Chenopodietum muralis* Br.-Bl.in Br.-Bl., Gagewski, Wraber & Walas 1936
- 39.8c. Malvenion parviflorae Rivas-Martínez 1978
- 39.8.15. *Hyosciamo albi-Malvetum parviflorae* (Rivas Goday 1964)Rivas-Martínez 1979
- 39.8.18. *Sisymbrio irionis-Malvetum parviflorae* Rivas-Martínez 1978
- 39e. Thero-Brometalia (Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Esteve 1973) O.Bolós 1975 (*Brometalia rubenti-tectori* Rivas-Martínez & Izco 1977) NOTA:(v. en el texto Pastizales terofíticos subnitrófilos)
- 39.10. Echio plantagini-Galactition tomentosae O.Bolós & Moliner 1969
- 39.10.1. *Anthoxantho ovati-Vulpietum geniculatae* Cantó in Rivas-Martínez et al.2002
- 39.10.12\*. *Rumici angiocarpi-Galactitetum tomentosae* ass. nova
- 39.11. Linario polygalifoliae-Vulpion alopecuroidis Br.-Bl., Rozeira & P.Silva in Br.-Bl., G.Braun-Blanquet, Rozeira & P.Silva 1972
- 39.11.1. *Chamaemelo mixti-Vulpietum alopecuroidis* Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo &

- Valdés J.C.Costa, Lousà, Capelo, Espiritu-Santo & Arsenio 2000
- 39.13. Taeniathero-Aegilopion geniculatae Rivas-Martínez & Izco 1977
- 39.13.1. *Aegilopo neglectae-Stipetum capensis* M.Santos ex Cano, A.García, Torres & Salazar 1998
- 39.13.4. *Bromo tectori-Stipetum capensis* Rivas-Martínez & Izco 1977
- 39.13.10. *Medicagini rigidulae-Aegilopietum geniculatae* Rivas-Martínez & Izco 1977
- 39.13.17. *Trifolio cherleri-Taeniatherum caput-medusae* Rivas-Martínez & Izco 1977
- 39.14. Alyso granatensis-Brassicion barrelieri Rivas-Martínez & Izco 1977
- 39.14.2. *Coincyo setigeriae-Brassicetum barrelieri* Rivas- Martínez, Ladero, Belmonte & Sánchez Mata in Sánchez Mata 1989
- 39f. Sisymbrietalia officinalis J.Tüxen in Lohmeyer & al.1962 em. Rivas-Martínez, Bascones, T.E.Díaz, F. Fernández González & Loidi 1991
- 39.16. Hordeion leporini Br.-Bl., Gagewski, Wraber & Walas 1936 corr. O.Bolós 1962
- 39.16.1. *Anacyclo radiati-Hordeetum leporini* O.Bolós & Rivas-Martínez in Rivas- Martínez 1978
- 39.16.4. *Bromo scoparii-Hordeetum leporini* Rivas-Martínez 1978
- 39.16.10. *Ppaveri rhoeadis-Diplotaxietum virgatae* Rivas-Martínez 1978
- 39.16.15\*. *Raphano raphanistri-Diplotaxietum catholicae* Galan & Orellana 2008

#### Vb. VEGETACIÓN DE LINDERO DE BOSQUE Y MEGAFÓRBICA

40. GALIO-URTICETEA Passarge ex Kopecky 1969
- 40a. Galio aparines-Alliarietalia petiolatae Görs & Müller 1969
- 40.2. Galio-Alliarion petiolatae Oberdorfer & Lohmeyer in Oberdorfer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi & Seibert 1967
- 40.2b. Smyrnenion olusatry Rivas Goday ex Rivas-Martínez, Fernández González & Loidi 1999
- 40.2.14\*. Comunidad de *Smyrniun olusatrum*
- 40.2.15. *Anthriscus caucalidis-Smyrniun perfoliati* Rivas Goday 1964
- 40.4. Balloto-Conion maculati Brullo in Brullo & Marcenó 1985
- 40.4.3. *Galio aparines-Conietum maculati* Rivas-Martínez ex Ginés López 1978
41. CARDAMINO HIRSUTAE-GERANIETEA PURPUREI (Rivas-Martínez, Fernández González & Loidi 1999) Rivas-Martínez & al.2002 (*Syn.: Geranio purpurei-Cardaminetea hirsutae* Rivas-Martínez, Fernández González & Loidi 1990)
- 41a. Cardamino hirsutae-Geranietalia purpurei Brullo in Brullo & Marcenó 1985 nom. inv. (*Syn.: Geranio purpurei-Cardaminetalia hirsutae* Brullo in Brullo & Marcenó 1985)
- 41.2. Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis Rivas-Martínez 1978
- 41.2.5. *Galio aparinellae-Anthriscetum caucalidis* Rivas-Martínez 1978
- 41.2.7. *Lamio bifidi-Anthriscetum caucalidis* Ladero, Fuertes & Pérez Chiscano 1980
- 41.2.11\*. Comunidad de *Conopodium marianum-Geranium purpureum*
- 41.3. Parietarion lusitanico-mauritanicae Rivas-Martínez & Cantó in Rivas-Martínez & al.2002
- 41.3.1. *Anogrammo leptophyllae-Parietarietum lusitanicae* Rivas-Martínez & Ladero in Rivas-Martínez 1978
- 41.3.13. *Torilido nodosae-Parietarietum mauritanicae* Rivas-Martínez 1978
43. TRIFOLIO-GERANIETEA Müller 1962
- 43a. Origanetalia vulgaris Müller 1962
- 43.5. Origanion virentis Rivas-Martínez & O.Bolós in Rivas-Martínez, T.E.Díaz, F.Prieto, Loidi & Penas 1984
- 43.5a. Origanienion virentis Capelo 1996
- 43.5.7. *Pimpinello villosae-Origanetum virentis* Ladero, F.Navarro, C.Valle, M.T.Santos, Ruiz, A.Valdes & F.J.González 1985
- 43.5.9. *Vincetoxico nigri-Origanetum virentis* Ladero, F.Navarro, C.Valle, M.T.Santos, Ruiz, A.Valdes & F.J.González 1985

#### VII. VEGETACIÓN PRATENSE Y PASCÍCOLA

##### VIIa. PASTIZALES TEROFÍTICOS

50. TUBERARIETEA GUTTATAE (Br. Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 nom. mut. (*Helianthemetea annuae* (Br.Bl.in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas-Martínez 1963 em. Rivas-Martínez Colloc. Phytosociol.6:59.1078(art.45)

- 50a. Tuberarietalia guttatae Br.-Bl. in Br.-Bl., Moliner & Wagner 1940 nom. mut. (*Helianthemetalia guttati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Moliner & Wagner Prodr. Group. Vèg. 1940 (art. 45))
- 50.1. Tuberarion guttatae Br.-Bl. in Br.-Bl., Moliner & Wagner 1940 nom. mut. (*Helianthemion guttati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Moliner & Wagner, Prodr. Group. Vèg. 1940 (art. 45))
- 50.1a. Tuberarion guttatae Rivas-Martínez 1978 nom. mut.
- 50.1.1. *Airo praecocis-Radioletum linoidis* Rivas Goday 1958
- 50.1.2. *Anthoxantho aristati-Micropyretum patentis* Belmonte & Sanchez-Mata in Sanchez-Mata 1989
- 50.1.6. *Holco setiglumis-Anthoxantheum aristati* Rivas Goday 1958 nom. inv. Rivas-Martínez & al. 2002
- 50.1.12. *Paronychio cymosae-Pterocephaletum diandri* Rivas Goday 1958 corr. Rivas-Martínez 1978 (ass. *Paronichya cymosa-Pterocephalus paposus* Rivas Goday 1958 (art. 43))
- 50.1.13. *Periballio minutae-Airopsietum tenellae* Rivas Goday 1956 (*Arenario conimbricensis-Airopsietum tenellae* (syntax. syn.))
- 50.1.19. *Trifolio cherleri-Plantaginetum bellardii* Rivas Goday 1958
- 50.1.21\*. Comunidad de *Tuberaria guttata-Ornithopus pinnatus*
- 50.1b. Sedenion caespitosii Rivas-Martínez 1978
- 50.1. 23. *Sedo caespitosi-Tillaeetum muscosae* Rivas Goday 1958 nom. inv.
- 50.3. Molineriellion laevis Br.-Bl., P. Silva, Rozeira & Fontes 1952 nom. mut. (*Molinerion laevis* Br.-Bl., P. Silva, Rozeira & Fontes in Agron. Lusit. 14:(4):320, tb. *Arenarieto-Cerastietum ramossisimae*. 1952 (art. 45))
- 50.3.5. *Ctenopsietum delicatulae* Sardinero, Fernandez Gonzalez & Sanchez-Mata in Rivas-Martínez & al. 2002
- 50.3.7\*. Comunidad de *Anthoxanthum aristatum-Agrostis truncatula*
- 50.4. Sedion pedicellato-andegavensis Rivas-Martínez, Fernández González & Sánchez Mata 1986
- 50.4.3. *Chamaemelo fuscati-Sedetum andegavensis* Rivas Goday ex Rivas-Martínez, Fernández González & Sánchez-Mata 1986
- 50.4.7. *Sedetum caespitoso-arenarii* Rivas-Martínez ex V. Fuente 1986
- 50b. Malcolmietalia Rivas Goday 1958
- 50.5. Corynephoro articulati-Malcolmion patulae Rivas Goday 1958
- 50.5.1. *Hymenocarpus hamosi hamosae-Malcolmietum patulae* Rivas Goday 1958 nom. mut. Rivas-Martínez et al. 2002
- 50.5.2. *Loeflingio hispanicae-Malcolmietum patulae* Rivas Goday 1958
- 50c. Brachypodietalia distachyi Rivas-Martínez 1978 (*Trachynietalia distachyae* Rivas-Martínez 1978)
- 50.13. Brachypodion distachyi Rivas-Martínez 1978 nom. mut. (*Trachynion distachyae* Rivas-Martínez in Collect. Phytosociol. 6:64.1978 (art. 45))
- 50.13.14. *Saxifrago tridactylites-Hornungietum petraeae* J. Izco 1974
- 50.13.19. *Velezio rigidiae-Astericetum aquatici* Rivas Goday 1964

#### VIIb. PASTIZALES Y PRADOS VIVACES XEROFÍTICOS Y MESOFÍTICOS

54. POETEA BULBOSAE Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978
- 54a. Poetalia bulbosae Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Godoy & Ladero 1970
- 54.1. Periballio-Trifolion subterranei Rivas Goday 1964 nom. inv. (*Periballio-Trifolion subterranei* Rivas-Goday, Veg. Fl. Guadiana: 340.1964 (art. 10c, 4))
- 54.1.2. *Poo bulbosae-Onobrychidetum humilis* Rivas Goday, Ladero & C. Rivas in Rivas Goday & Ladero 1970
- 54.1.3. *Trifolio subterranei-Poetum bulbosae* Rivas Goday 1964 nom. inv. (*Poo bulbosae-Trifolietum subterranei* Rivas Goday, Veg. Fl. Guadiana 342, tb. 48.1964 (art. 43))
- 54.3. Astragalo seamei-Poion bulbosae Rivas Goday & Ladero 1970 nom. inv. (*Poo bulbosae-Astragalion sesamei* Rivas Goday & Ladero in Anales Real Acad. Farm. 36(2) 165.1970, (art. 42))
- 54.3.1. *Astragalo sesamei-Poetum bulbosae* Rivas Goday & Ladero nom. inv. (*Poo bulbosae-Astragaletum sesamei* Rivas Goday & Ladero in Anales Real Acad. Farm. 36(2) 170, tb. 3.1970, (art. 42))



56. LYGEO- STIPETEA Rivas-Martínez 1978 nom. conserv. (*Thero-Brachypodietea* Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950 (art. 36, 52))
- 56b. Hyparrhenetalia hirtae Rivas-Martínez 1978
- 56.7. Hyparrhenion hirtae Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 (Syn.: *Dauco crinitae-Hyparrhenion hirtae* O. Bolòs)
- 56.7.7. *Dauco criniti-Hyparrhenietum sinaicae* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Fernández González. & Sánchez-Mata 1986 corr. Díez Carretas & Asensi 1999 (*Dauco criniti-Hyparrhenietum hirtae* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Fernández González. & Sánchez-Mata (art. 43))
57. STIPO GIGANTEAE-AGROSTIETEA CASTELLANAE Rivas-Martínez, Fernández González & Loidi 1999
- 57a. Agrostetalia castellanae Rivas Goday in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980
- 57.1. Agrostion castellanae Rivas Goday 1958 corr. Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 (*Agrostion castellanae tenuis* Rivas Goday 1964 (nombre original) (art. 43))
- 57.1.5. *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae* Rivas-Martínez & Belmonte 1986
- 57.3. Agrostio castellanae-Stipion giganteae Rivas Goday ex Rivas-Martínez & Fernández González 1991
- 57.3.3. *Melico magnoli-Stipetum giganteae* Rivas-Martínez ex Peinado & Martínez Parras 1985

#### VIIc. VEGETACIÓN DE PRADERAS ANTROPIZADAS POR SIEGA O PASTOREO

59. MOLINIO-ARRHENATHERETEA Tüxen 1937
- 59a. Molinietalia coerulae Koch 1926
- 59.3. Juncion acutiflori Br.-Bl. in Br.-Bl. & Tüxen 1952
- 59.3.6. *Hyperico undulati-Juncetum acutiflori* Teles 1970
- 59.3.12. *Lobelio urentis-Lotetum pedunculati* Rivas Goday 1964
- 59.3.12\*. *Molinio coerulae-Lotetum pedunculati* Rivas Goday ex A. Amor, M. Ladero & C. Valle 1992
- 59c. Holoschoenetalia vulgaris Br.-Bl. ex Chou 1948
- 59.7. Molinio-Holoschoenion vulgaris Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980
- 59.7b. Brizo-Holoschoenion (Rivas Goday 1964) Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980
- 59.7.13. *Holoschoeno-Juncetum acuti* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980
- 59.7.27. *Trifolio resupinati-Holoschoenetum* Rivas Goday 1964
- 59d. Crypsio-Paspaletalia distichi Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 nom. inv. et nom. mut. (*Paspalo-Heleochloetalia* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre Vég. France Medit.: 70.1952 (art. 45) 1952); *Heleochloa-Paspaletalia distichi* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 nom. mut. propos. (art. 42))
- 59.10. Paspalo Polypogonion viridis Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 nom. mut. (*Paspalo distichi-Agrostion verticillatae* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre Group. Veg. France Medit.: 71.1952 (art. 45))
- 59.10a. Paspalo distichi-Polypogonion viridis Rivas-Martínez, Fernández González & Loidi 1999 nom. mut. (*Paspalo-Polypogonion semiverticillatii* Rivas-Martínez, Fernández González & Loidi in Itinera Geob. 13:391. 1999) (art. 45))
- 59.10.6. *Paspalo distichi-Agrostietum semiverticillatae* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Waber & Walas 1936 (*Paspalo distichi-Polypogonion viridis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Waber & Walas 1936 nom. mut. Rivas-Martínez et al. 2002)
- 59e. Plantaginietalia majoris Tüxen & Pressing in Tüxen 1950
- 59.11. Potentillion anserinae Tüxen 1947 (Syn. *Lolio-Plantaginion majoris* Sissing 1969)
- 59.11.2. *Lolio perennis-Plantaginietum majoris* Berger 1930
- 59.12. Trifolio fragiferi-Cynodontion Br.-Bl. & O. Bolòs 1958
- 59.12.9. *Trifolio resupinati-Caricetum chaetophyllae* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980
- 59.15. Mentho-Juncion inflexi De Foucault 1984 (*Agropyro-Rumicion crispi* Nordhagen 1940 (art. 36) nom. amb. propos.)
- 59.15.9. *Mentho suaveolentis-Juncetum inflexi* Rivas-Martínez in Sánchez Mata 1989

## VIII. BREZALES, JARALES Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA

## VIIIa. BREZALES Y JARALES

61. CALLUNO-ULICETEA Br.-Bl. & Tüxen ex Kilka & Hadac 1964  
 61a. Ulicetalia minoris Quantin 1935  
 61.2. Ericion umbellatae BR.-BL., P.Silva, Rozeira & Fontes 1952  
 61.2b. Ericenion umbellatae Rivas Martínez 1979  
 61.2.9. *Erico australis-Cistetum populifolii* Rivas-Goday 1964  
 61.2.15. *Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae* Rivas Goday 1964  
 61.2.18. *Plygalo microphyllae-Cistetum populifolii* Rivas Goday 1964  
 61.7. Genistion micrantho-anglicae Rivas Martínez 1979  
 61.7.2. *Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae* Ladero ex Rivas Martínez 1979
62. CISTO-LAVANDULETEA Br.-Bl. in Br.-Bl., Moliner & Wagner 1940  
 62a. Lavanduletalia stoechadis Br.-Bl. in Br.-Bl., Moliner & Wagner 1940 em. Rivas-Martínez 1968  
 62.3. Ulici argentei-Cistion ladaniferi Br.-Bl., P.Silva & Rozeira 1965  
 62.3.3. *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi* Rivas Goday 1956  
 62.3.5. *Lavandulo sampaianae-Cistetum albidum* M.Santos ex Rivas-Martínez, Lousa, T.E.Díaz, Fernández González. & C.J. Costa 1990

## VIIIb. VEGETACIÓN ARBUSTIVA SERIAL Y DE MANTO

65. CYTISETEA SCOPARIO-STRIATI Rivas-Martínez 1975  
 65a. Cytisetalia scopario-striati Rivas-Martínez 1975 (Syn.: *Retametalia sphaerocarphae* Rivas Goday 1980)  
 65.1. Genistion floridae Rivas-Martínez 1974  
 65.1.1. *Adenocarpum argyrophylli* Rivas-Martínez, Cantó, Sánchez Mata & Belmonte in Rivas-Martínez & al.2002  
 65.1.2. *Cytisetum multifloro-eriocarpi* Rivas Goday 1964 nom. mut. (*Cytiso multiflori-Sarothamnetum eriocarpi* Rivas Goday Veg. Fl. Guadiana: 465.1964 (art. 45))  
 65.2. Retamion sphaerocarphae Rivas-Martínez 1981  
 65.2.2. *Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarphae* Rivas-Martínez ex F.Navarro, M.A.Sánchez, M.A.González, Gallego, Elena & C.Valle 1987  
 65.2.4. *Genistetum polyanthi* Belmonte ex Capelo, Lousà & Costa 1996  
 65.2.6. *Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei* Rivas-Martínez & Belmonte ex Capelo 1996.
66. RHAMNO-PRUNETEA Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962  
 66a. Prunetalia spinosae Tüxen 1952 (Syn.: *Frangulo-Prunetalia insititiae* Rivas Goday 1964)  
 66.2. Pruno-Rubion ulmifolii O.Bolós 1954 (Syn.: *Lonicerion peryclimeni* Gèhu, De Foucault & Delelis 1983)  
 66.2c. Rosenion cariotopo pouzini Arnaiz ex Loidi 1989  
 66.2.9. *Lonicero hispanicae-Rubtum ulmifolii* Rivas Martínez, Costa, Castroviejo & E.Valdés 198  
 66.2.12. *Rubo ulmifolii-Roetum corymbiferae* Rivas-Martínez & Arnaiz in Arnaiz 1979

## IX. VEGETACIÓN POTENCIAL NATURAL FORESTAL, PREFORESTAL, SEMIDESÉRTICA Y DESÉRTICA

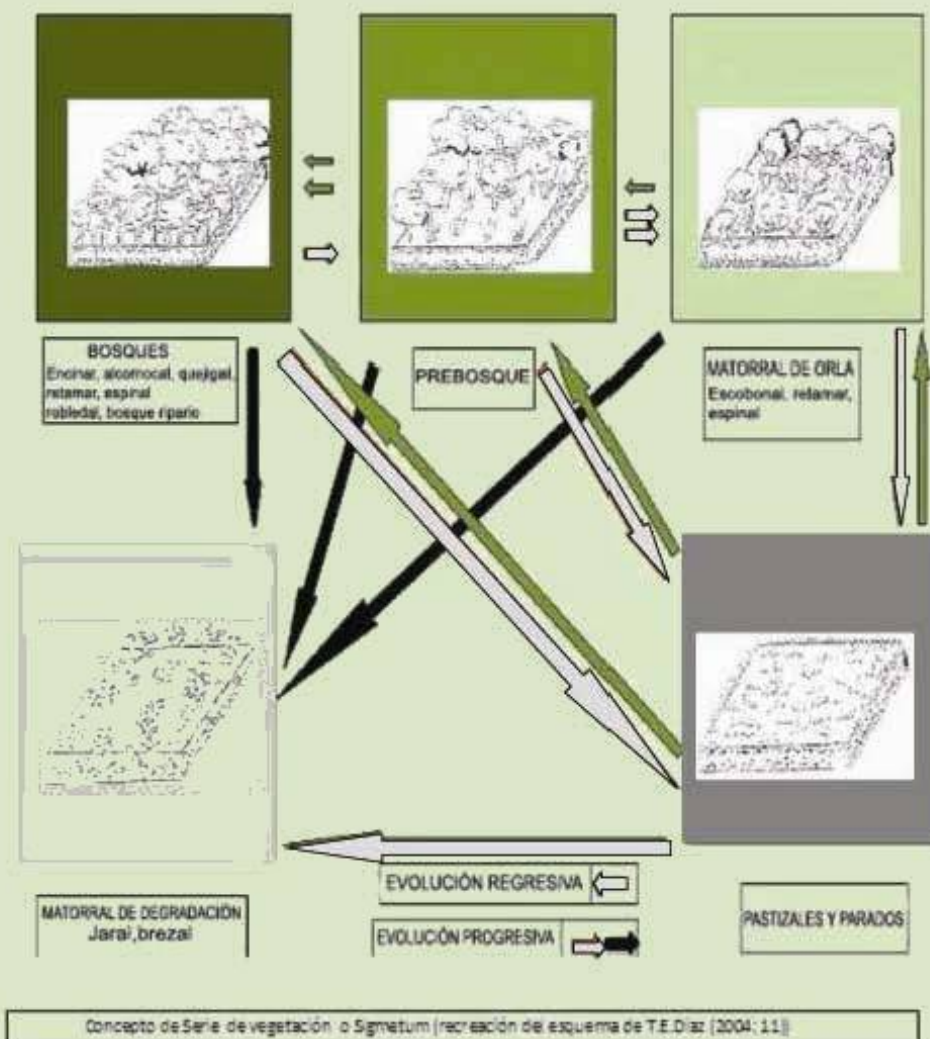
## IXa. ARBUSTEDAS Y BOSQUES PALUSTRES, QUIONÓFILOS O PRIMOCOLONIZADORES RIPARIOS

70. NERIO-TAMARICETEA Br.-Bl. & O.Bolós 1958  
 70 a. Tamaricetalia Br.-Bl. & O.Bolós 1958 em. Izco, Fernández- González & A. Molina 1984  
 70.5. Flueggeion tinctoriae Rivas Goday 1964 nom.-mut. (*Securinegion buxifoliae* Rivas Goday Veg. Fl.Guadiana:555.1964 (art.45))  
 70.5.1. *Pyro bourgaeanae-Flueggetum tinctoriae* Rivas Goday 1964 (*Securinego buxifoliae-Pyretum marianae* Rivas Goday Veg. Fl. Guadiana:560, tb.83. 1964 (art. 42, 459))

71. SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Bascones, T.E.Díaz, Fernández González. & Loidi 1991) Rivas-Martínez & Cantó in Rivas-Martínez et al.2002
- 71a. Populetalia albae Br.-Bl. ex Tchou 1948
- 71.2. Populion albae Br.-Bl.ex Tchou 1948
- 71.2a. Populenion albae
- 71.2.7. *Salici atrocinereae-Populetum albae* Rivas Goday 1964
- 71.2b. Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris Rivas-Martínez 1975
- 71.2.12. *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980
- 71.2.15. *Opoponaco chironii-Ulmetum minoris* Bellot & Ron in Bellot, Ron & Carvallal 1979
- 71.3. Osmundo-Alnion (Br.-Bl., Silva & Rozeira 1956) Dierschke & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1975
- 71.3.8. *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* Br.-Bl., P.Silva & Rozeira 1956
- 71b. Salicetalia purpureae Moor 1958
- 71.8. Salicion salvifoliae Rivas-Martínez, T.E.Díaz, F.Prieto, Loidi & Penas 1984
- 71.8.2. *Salicetum savifoliae* Oberdorfer & Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958

#### IXb. VEGETACIÓN POTENCIAL NATURAL CLIMÁTICA Y ZONAL MEDITERRÁNEA Y EUROSIBERIANA

75. QUERCETEA ILICIS Br.-Bl.1947 ex A. & O.Bolós 1950
- 75a. Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex Moliner 1934 em. Rivas-Martínez 1975
- 75.2. Quercion broteroi Br.-Bl., P.Silva & Rozeira 1956 em. Rivas-Martínez 1875 corr. Ladero 1974
- 75.2a. Quercenion broteroi Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986 corr. Rivas-Martínez 1987
- 75.2.6. *Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi* Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigüal & Rivas-Martínez 1960
- 75.2.7. *Sanguidosrbo hybridae-Quercetum suberis* Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigüal & Rivas-Martínez 1960 nom.mut. (*Poterio agrimonioidis-Quercetum suberis* Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigüal & Rivas-Martínez in Anales Inst. Bot. Cavanilles 17(2):362, tb.12.1960 (art. 45)
- 75.2b. Paeonio broteroi-Quercenion rotundifoliae Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986
- 75.2.13. *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae* Lousa, Espiritu Santo & J.C.Costa 1994
- 75.2.15. *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1987
- 75.3. Querco-Oleion sylvestris Barbero, Quézel & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986
- 75.3.2\*. *Asparago albi-Oleetum sylvestris* Rivas-Martínez, Ladero & Cantó inéd.
- 75b. Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni Rivas-Martínez 1975
- 75.5. Asparago albi-Rhamnion oleoidis Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1975
- 75.5.3. *Asparago albi-Quercetum cocciferae* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez & al.2002
- 75.5.19\*. *Asparago albi-Rhamnetum fontqueri* Rivas-Martínez inéd.
- 75.12. Ericion arboreae (Rivas-Martínez ex Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986) Rivas-Martínez 1987
- 75.12a. Ericenion arboreae Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986
- 75.12.10. *Phyllireo angustifoliae-Arbutetum unedonis* Rivas-Goday & Galiano in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigüal & Rivas-Martínez 1960
76. QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937
- 76.b. Quercetalia roboris Tüxen 1931
- 76.7. Quercion pyrenaicae Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1965
- 76.7a. Quercenion pyrenaicae Rivas-Martínez 1975
- 76.7.2. *Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae* (Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigüal & Rivas-Martínez 1960) Rivas-Martínez 1975



## VI.SERIES DE VEGETACIÓN O SIGMETUM

## VI. SERIES DE VEGETACIÓN

En el capítulo V se han analizado, aplicando la metodología fitosociológica clásica o braunblanquetista, las asociaciones o comunidades vegetales y sus relaciones con el medio en el área de estudio. En un paso más avanzado que pretende analizar, definir y sistematizar el paisaje vegetal se aborda en el presente capítulo el estudio de los complejos de comunidades vegetales relacionados entre sí por el proceso temporal de sucesión o lo que es lo mismo de la serie de vegetación o sigmetum, unidad básica de la Fitosociología dinámica o sinfitosociología que incluye tanto las asociaciones que representan las etapas maduras como las asociaciones iniciales o subseriales que pueden reemplazarla dentro de un espacio ecológicamente homogéneo ( tesela, mosaico teselar, distrito, etc.). Para ello adoptamos los criterios de Tüxen (1956, 1973,1979), Géhu 1978, Géhu & Rivas-Martínez (1981), Rivas-Martínez (1976, 1978,1994, 2005) Rivas-Martínez & al.1999 y a los establecidos en la reciente publicación de Rivas-Martínez (2007 y 2008-2010) Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación (Memoria del mapa de vegetación potencial de España I y II) se realiza el estudio de las series de vegetación en área de estudio. La nomenclatura y numeración adoptada se corresponde con la establecida por Rivas-Martínez (2008-2009 op.cit.).

Se describen brevemente las peculiaridades territoriales de las series de vegetación reconocidas en el área de estudio acompañadas de las figuras (nº 21 a 32) en las que se pretende reflejar la disposición catenal de las comunidades vegetales que integran cada serie, ordenadas en función de algún factor ecológico cambiante (temperatura, humedad, topografía, etc.). En las tablas sintéticas X y XI se reagrupan los sininventarios o sigmainventarios correspondientes a las series de vegetación climatófilas y edafohigrófilas respectivamente. En el mapa (nº 25) de series de vegetación - basado en el mapa de series de vegetación de España (1987) y en el que se incorporan las series (25a y 28d) - se representa la superficie geográfica territorial correspondiente a la asociación que ejerce real o virtualmente la función de climax y que constituye la cabeza de cada serie climatófila o zonal reconocida en el área de estudio. En el apartado VIc.1 a VIc.4 se recogen en orden alfabético los nombres latinos y comunes de las series de vegetación así como el nombre de las asociaciones y alianzas de referencia de las etapas maduras de cada serie de vegetación

Las series de vegetación climatófilas de suelos maduros acordes con el mesoclima y que solo reciben el agua de lluvia y series edafoxerófilas de suelos o biotopos especialmente secos o xerofíticos así como sus faciaciones reconocidas en el área de estudio son propias y definen las unidades biogeográficas en las que ésta se encuadra y, lógicamente, son aquellas que señalamos como bioindicadoras fitogeográficas en la Tabla VI (aptdo.IIIb, cptlo.deBiogeografía). Por su parte las series edafohigrófilas, fluviales, fluvio-alveares y rivulares que ocupan suelos y biotopos especialmente húmedos de cauces fluviales, zonas palustres, etc. con presencia en el área de estudio son propias de la subprovincia Luso-Extremadurensis y/o del territorio biogeográfico Mediterráneo Iberolusitano:

### VIa.1 SERIES CLIMATÓFILAS Y/O EDAFOXERÓFILAS

**24c. Serie climatófila y edafoxerófila luso-extremadurensis silicícola mesomediterránea seco-subhúmeda de los bosques de encina rotundifolia *Quercus rotundifolia* con *Pyrus bourgaeana*. *Pyrus bourgaeanae-Quercus rotundifoliae* sigmetum.**

Cabeza de serie: *Pyrus bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*

Especies bioindicadoras de las asociaciones que integran la serie: *Quercus rotundifolia*, *Pyrus bourgaeana*, *Paeonia broteroi*, *Doronicum plantaginum*, *Phillyrea angustifolia*, *Retama sphaerocarpa*, *Cytisus multiflorus*, *Genista hirsuta*, *Cistus ladanifer*, *Lavandula sampaioana*, *Halimium viscosum*, *Agrostis castellana*, *Poa bulbosa*.



Serie endémica luso-extremadurensis cuyo dominio climático se extiende en el área de estudio en cotas altitudinales comprendidas entre los 200 y 841 m.s.m., tanto en solanas de las serranías, ciertas umbrías, zonas de relieve suave y alomado como en zonas bajas de Penillanura, en los distritos Cáceres, Coriano, Vereño, Villuerquino y Talaverano. En las áreas territoriales encuadrables en los distritos Talaverano y Cáceres es la serie de vegetación dominante cuya tradicional explotación en forma de dehesa ha originado el paisaje típicamente extremeño. En la tabla nº X, se agrupan los sininventarios levantados en las zonas del área de estudio mejor conservadas. A través de los índices que figuran en dicha tabla obtenemos una idea bastante precisa del estado de este ecosistema y su aspecto paisajístico. Existe un claro predominio de las etapas seriales de retamar y pastizal en zonas de penillanura y de jaral en zonas serranas, en lugar del bosque climático. La causa de esta situación hay que buscarla en la práctica durante muchos años y su posterior abandono de tareas de tala, roza, limpia e incendio de matorral para la obtención de pastos. La vocación del territorio, en áreas serranas, es forestal desaconsejándose su cultivo con especies forestales foráneas (*Eucalyptus* sp.pl. o *Pinus pinaster*), vigilancia de la erosión del suelo y recuperación del bosque autóctono.

En áreas de relieve suave se aconseja su conservación y mejora (renovación de arbolado añejo, ampliación de la montanera, mantenimiento de pastos y cabaña ganadera etc.) desaconsejándose la tala de arbolado con fines agrícolas. En áreas de penillanura la vocación del territorio es fundamentalmente ganadera y agrícola y tiene en la dehesa su mejor forma de explotación; el manejo del ganado lanar ha procurado la extensión de pastizales vivaces como el majadal de *Trifolium subterranei-Poetum bulbosae* y vallicar *Gaudinio-Agrostietum castellanae*, asociación que tiene su óptimo en el ecosistema ripario de la fresneda pero que de forma secundaria se establece en el ecosistema tanto del encinar como de los demás bosques climatofolios integrados en la alianza *Quercion broteroi* en el territorio. En los suelos removidos y campos de cultivo abandonados se establecen un buen número de herbazales subnitrofilos: *Trifolium cherleri-Taeniantherum caput-medusae*, jaramagales como *Coincyo setigeriae-Brassicetum barrelieri*, *Raphano raphanistri-Diplotaxietum catholicae*, cardales estivales del *Cynaro humilis-Galactietum tomentosae*, *Verbasco-Onopordetum illyrici* y las comunidades arvenses-mesegueras *Chrysanthemum-Anthemidetum fuscatae*, *Miboro-Arabidopsietum thalianae*. En medios antropozoógenos pisoteados la comunidad pionera de *Solivetum stoloniferae*. Se reconocen en el territorio las siguientes faciasiones y variantes:

#### **24ca.** Faciación típica mesomediterránea superior de *Pyrus bourgaeana*.

La etapa madura o cabeza de serie corresponde al encinar rotundifolio silicícola con piruetanos *Pyrus bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* que tiene como orla o manto natural el retamar común con piorno blanco *Cytisus multiflori-Retametum sphaerocarphae* y en áreas de ombroclima seco al *Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*; en claros del encinar, mientras se conserven los horizontes superiores orgánicos del suelo son frecuentes los berceales y cerrillares vivaces *Melico-Stipetum giganteae* y *Dauco-Hyparrietum sinaicae*. La vegetación de lindero corresponde a la asociación *Pimpinello villosae-Origanetum virentis* y las comunidades escionitrófilas anuales *Anogrammo-Parietarietum lusitanicae*, *Galio aparinellae-Anthriscetum caucalidis* o más puntualmente a la comunidad de apio caballuno *Galio-Smyrnetum perfoliati* propia de lugares intensamente pastoreados.

Como consecuencia de la destrucción y erosión de los suelos se establece como etapas seriales del bosque maduro el jaral pringoso *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi* o en zonas altas de laderas de umbrías el brezal con jara cervuna *Erico australis-Cistetum populifolii*, etapas sumamente empobrecedoras y acidificantes del suelo y que actualmente se encuentran muy extendidas. En los claros del bosque, retamar y jaral se desarrolla el pastizal terofítico oligotrofo *Trifolium cherleri-Plantaginetum bellardii*. En el ámbito de esta serie, en áreas de ombroclima subhúmedo, se desarrolla el codesal cenizo *Adenocarpetum argyrophylli*, comunidad permanente de litoles rupestres. La vegetación rupícola por las asociaciones *Digitali-Dianthetum lusitani*, comunidad rupícola *Jasiono marianae-Dianthetum lusitani*, *Arrhenatherum fernandesii*, *Phagnalo-Rumicetum indurati*, *Asplenio-Cheilanthesetum hispanicae*, *Asplenio-Cheilanthesetum tinaei* y la vegetación líqué-

nica por la comunidad liquénica saxícola y acidófila *Acarosporetum epithalino hilaris* y la y heliófila *Cladanieturn nylanderi* desarrollada en los claros del jaral. En el seno de la faciación típica, observamos en el área de estudio dos situaciones particulares que representan sendas variantes:

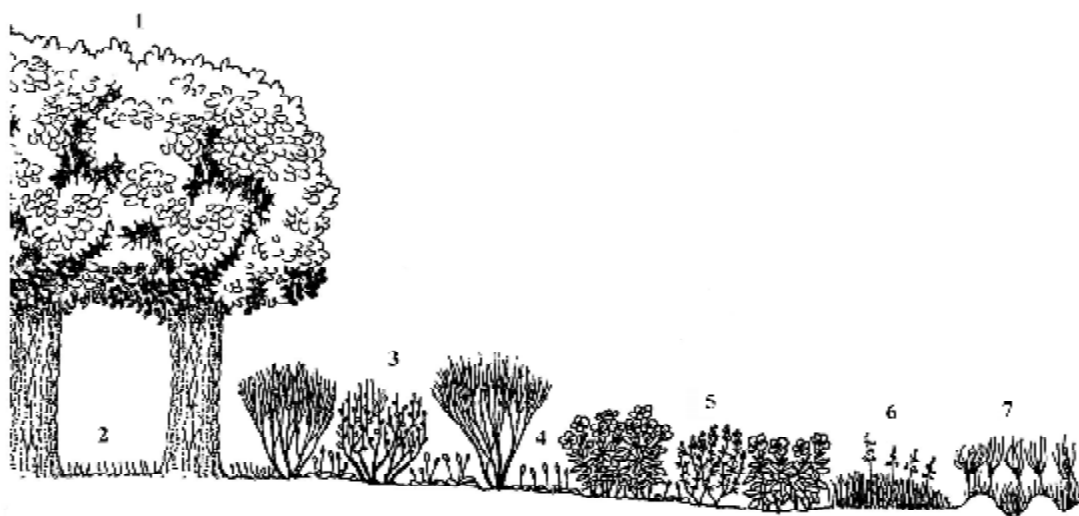


Figura 21. Disposición catenal de las comunidades en la faciación típica de la serie (24ca): 1. Encinar rotundifolio con piruétanos *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*; 2. Majadal *Trifolio subterranei-Poetum bulbosae*; 3. Retamar común *Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarphae*; 4. Pastizal terofítico *Trifolio cherleri Plantaginetum bellardi*; 5. Jaral pringoso *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferii*; 6. Vallicar vivaz *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae*; 7. Pastizal subnitrofilo *Trifolio cherleri-Taeniatheretum caput-medusae*.

**24ca.1.** Variante subhúmeda de *Quercus suber*, propia de vaguadas y depresiones en las que existe una mayor acumulación de humedad en el suelo y las tierras pardas son algo más profundas y de textura limo-arenosa en superficie. Es frecuente en la comarca de la Vera (distrito Vereño: término de Toril) y en la comarca del Campo Arañuelo (distrito Talverano). La encina va cediendo progresivamente su sitio al alcornoque y la etapa madura corresponde a un encinar con alcornoques *Pyro- Quercetum rotundifoliae* variante de *Quercus suber*. En ciertas parcelas se ha favorecido al alcornoque con lo que fisonómicamente la variante parece un alcornocal. En el retamar de orla se observa cómo *Retama sphaerocarpa*, que parece rehuir estos suelos más húmedos, desaparece al tiempo que, junto a *Cytisus multiflorus*, se incorpora el escobón morisco *Cytisus eriocarpus* cediendo paso al ecobonal de *Cytisetum multiflori- eriocarpi* por su parte, la etapa de jaral se va modificando con la entrada de *Erica australis* (*Genisto-Cistetum ladaniferi ericetosum australis*). El pastizal terofítico en los claros del jaral evoluciona del *Trifolio- Plantaginetum bellardii* a la comunidad más pobre y de estructura abierta de *Tuberaria guttata-Ornithopus pinnatus* que veremos, así mismo, instalada en la serie *Sanguisorbo-Quercus suberis* sigmetum (23c). El majadal se empobrece y adquieren predominio los vallicares vivaces del *Gaudinio-Agrostietum castellanae* y anuales del *Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii*.

**24ca.2.** Variante psamófila propia de suelos de textura francamente arenosa en la margen izquierda del río Tíetar (distrito Talaverano, comarca del Campo-Arañuelo en su límite con el distrito Vereño). Explotado en forma de dehesa el encinar maduro se encuentra muy degradado y abierto. Apenas se conservan fragmentos de la orla retamoide a la que se incorpora el codeso dorado o rascavieja *Adenocarpus aureus* dando lugar al *Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarphae* variante de *Adenocarpus aureus*; la etapa serial de jaral es prácticamente inexistente debido a la limpia continúa, quedando algunos rodales dispersos en facies de *Halimium umbellatum* acompañado por algún *Cistus salvifolius*, *Lavandula sampaioana* y *Cistus ladanifer*. El pastizal terofítico corresponde aquí a la comunidad

sabulícola *Loeflingio-Malcolmietum patulae* y al pastizal sunbnitrófilo de *Chamaemelo-Vulpium olopecuroides*. En el término de Toril es frecuente la introgresión de esta variante con la variante anterior de *Quercus suber*.

**24cc.** Faciación edafoixerófila litosólica de *Juniperus lagunae*.

Cabeza de serie: *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* variante de *Juniperus laguna*.

Se ubica en los litosoles, suelos poco profundos, descarnados y más xéricos de los cresteríos cuarcíticos serranos. La cabeza de serie corresponde al encinar con enebros *Pyro-Quercetum rotundifoliae* variante de *Juniperus lagunae*, Las etapas de orla arbustiva y jaral coinciden con las de la faciación típica si bien, la primera de ellas el retamar con piorno blanco, tiene escaso desarrollo ya que, al menos, *Cytisus multiflorus* requiere suelos más profundos. El codesal cenizo *Adenocarpum argyrophylli*, es frecuente en el ambiente de esta faciación bajo ombroclima subhúmedo y se comporta como comunidad permanente en estos biotopos tan poco aptos para la acumulación de suelos y retención de humedad. En los claros rocosos con cierta acumulación de suelo es frecuente la comunidad subrupícola graminoide de *Arrhenatherum fernandesii*. Las comunidades rupícolas señaladas en la faciación típica son particularmente frecuentes en esta faciación carente de interés agrícola y ganadero pero de gran interés botánico ya que alberga una vegetación sumamente especializada por lo que se recomienda su conservación integral.

**24 cd.** Faciación termófila toledano-tagana de *Olea sylvestris*.

Cabeza de serie: *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* variante de *Olea sylvestris*.

La etapa madura corresponde al encinar termófilo con acebuches *Pyro-Quercetum rotundifoliae* variante de *Olea sylvestris*, que aprovecha los derrubios de ladera de las solanas más resguardadas de las serranías. A diferencia con la faciación típica, aparece en el manto u orla, sobre tierras pardas meridionales, el espinal termófilo con esparragueras blancas *Asparago-Rhamnetum fontqueri* que como veremos se hará dominante en los suelos más superficiales y secos sobre los que se ubica la serie luso-extremadurese edafoixerófila *Asparago albi-Oleo sylvestris* sigmetum (28d). La presencia del cerrillar sabanoide y termófilo *Dauco-Hyparrhenietm hirtae* se incrementa, acompañado del herbazal subnitrófilo *Bromo tectori-Stipetum capensis*. En la vegetación comofítica se incorpora la comunidad peridofítica fugaz *Selaginello-Anogrammetum leptophyllae* y la orla herbácea escionitrófila se amplía con la presencia de la comunidad termófila *Torilido nodosae-Parietarium mauritanicae*.

**28d. Serie edafoixerófila luso-extremadurese silicícola termo-mesomediterránea seco- subhúmeda de los microbosques de *Olea sylvestris* con *Asparagus albus*. *Asparago albi-Oleo sylvestris* sigmetum.**

Cabeza de serie: *Asparago albi-Oleetum sylvestris*.

Especies bioindicadoras de las asociaciones que integran la serie: *Olea sylvestris*, *Rhamnus fontqueranus*, *Arisarum vulgare*, *Myrtus communis*, *Asparagus albus*, *Cistus monspeliensis*, *Pistacia lentiscus*, *Onobrichs humilis*, *Stipa capensis*.

La etapa madura de esta serie endémica luso-extremadurese corresponde al acebuchal termófilo y xerófilo *Asparago albi-Oleetum sylvestris* desarrollado sobre cambisoles dístricos en fase de litosol, asentados sobre pizarras, en las solanas mas térmicas y resguardadas de los riberos del Tajo en el horizonte inferior del piso mesomediterráneo. Ocupan zonas de baja altitud oscilando entre los 200 y 450 m.s.m. de altitud. La topografía abrupta de estas solanas favorece que se alcancen temperaturas típicas del piso termomediterráneo (termo topográfico). Los suelos duros y secos, una vez recalentados favorecen que el agua escurra ladera abajo sin poder retenerla razón por la que resultan particularmente xéricos. El

manto u orla corresponde al espinal fontquerano *Asparago albi-Rhamnetum fontqueri* con elementos termófilos como *Asparagus albus*, *Myrtus communis*, *Arisarum vulgare* e incluso *Pistacia lentiscus* y en las partes altas de las solanas de la Parrilla, la Extranjera, la Canaleja y la Urraca incorpora la coscoja *Quercus coccifera* (*Asparago-Rhamnetum fontqueri* variante de *Quercus coccifera*). La orla herbácea escionitrófila corresponde al *Torilido nodosae-Parietarietum lusitanicae*. La etapa de jaral corresponde a la subasociación *Genisto hirsutae-Cistetum ladaiferi cistosum monspeliensis*, jaral pringoso modificado por la presencia de elementos termófilos como *Rosmarinus officinalis*, *Cistus crispus* o la jara negra *Cistus monspeliensis*.

En cuanto a los pastizales vivaces destacan los cerrillares hemicriptofíticos de *Dauco-Hyparrhenietum sinaicae* y el majadal de *Poo bulbosae Onobrichidetum humilis*; los pastizales terofíticos de los claros del bosque y sus etapas seriales corresponden al *Trifolio-Plantaginetum bellardii* en su variante litosólica de *Paronychia echinulata* y los pastizales subnitrófilos *Bromo-Stipetum capensis*. La vegetación casmocomofítica corresponde a las asociaciones *Anogrammo-Selaginelletum denticulatae* y *Asplenio-Cheilanthesetum maderensis*. Buena parte del territorio ocupado por la serie se encuentra deforestado y en fase de pastizal con retamas dispersas. En solanas muy abruptas con pizarras aflorantes, como ocurre en el Boquerón de Valero y Charco de La Torre, se observan formaciones densas de lentisquillas *Phillyrea angustifolia*, acebuche *Olea sylvestris* y *Cistus ladanifer* con alguna que otra encina dispersa. En algunas fincas al Tajo y arroyo Barbaón se cultivan pequeñas parcelas de olivo, e incluso vid. La vocación del territorio es forestal y ganadera mejorando los pastos (evolución hacia el majadal de *Poa bulbosa*) con el pastoreo de oveja. Se desaconseja el labrado de estos suelos superficiales y/o pedregosos siendo una alternativa agrícola el cultivo de olivo mediante injertado en el olivo sivestre o acebuche.

OBSERVACIONES: La serie, termófila y xerófila, está integrada por comunidades vegetales propias de territorios más cálidos y secos que los del entorno mesomediterráneo del área de estudio, de ahí que busque siempre lugares topográficamente favorables a la termicidad como son los citados riberos abruptos de solana al Tajo. Su presencia tal vez revele la existencia anterior de periodos climáticos más cálidos que el actual en los que este tipo de vegetación, hoy edafoxerófila, pudo representar la vegetación climatófila en el área de estudio. En este sentido, sería previsible que, de tornarse el clima más cálido, esta serie de vegetación ocupara una extensión mucho mayor.

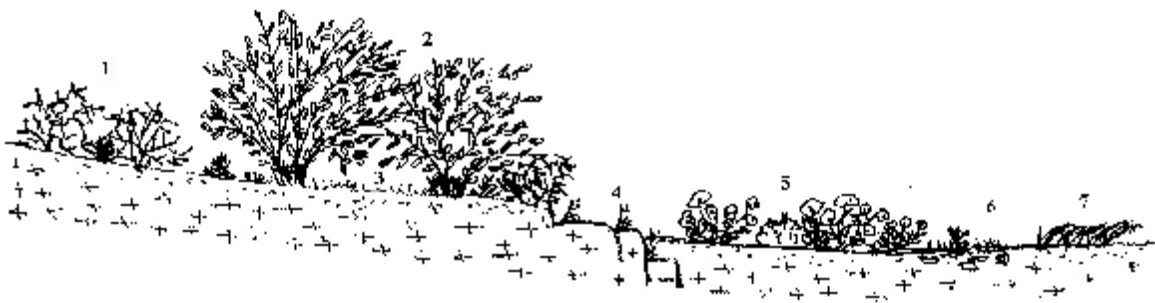


Figura 22. Disposición catenal de las comunidades de la serie (28d) en sierra de la La Parrilla (Serrejón): 1. Acebuchal termófilo *Asparago albi-Oleetum sylvestris*. 2. espinal termófilo *Asparago albi-Rhamnetum fontqueri*. 3. Majadal *Poo bulbosae-Onobrichidetum humilis*. 4. Cerrillar *Dauco-Hyparrhenietum sinaicae*. 5. Jaral termófilo *Genisto-Cistetum ladaniferi cistosum monspeliensis*. 6. Pastizal xerofítico *Trifolio cherleri-Plantaginetum bellardii* var. de *Paronychia echinulata*. 7. Pastizal subnitrófilo *Bromo-Stipetum capensis*.

**23c. Serie climatofila luso-extremadurensis silicícola y calcófila mesomediterránea seca superior-subhúmeda de los bosques de *Quercus suber* con *Sanguisorba hybrida*. *Sanguisorbo hybridae-Quercus suberis* sigmetum.**

Cabeza de serie: *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis*

Especies bioindicadoras de la serie: *Quercus suber*, *Sanguisorba hybrida*, *Paeonia broteroi*, *Luzula forsteri*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *Adenocarpus telonensis*, *Erica arborea*, *Cytisus eriocarpus*, *Erica umbellata*, *Halimium ocymoides*, *Calluna vulgaris*, *Lavandula luisieri*, *Agrostis castellan*, *Festuca ampla*, *Airopsis tenella*.

Se extiende esta serie en las serranías silúricas del territorio ocupando zonas altas y medias de laderas de solana y también zonas bajas de laderas serranas de umbría, con una altitud comprendida entre los 240 m.s.m. en la falda de la sierra de la Extranjera en Torrejón el Rubio hasta los 600 m.s.m. en Casas Helechosas en el término de Deleitosa. En zonas medias de laderas de umbría donde existe una mayor acumulación de humedad por escorrentía o bien en zonas en las que el ombroclima se torna húmedo cambiamos de dominio climático para entrar en el de las series del quejigo portugués y del roble melojo respectivamente. Así mismo, el alcornoque se extiende por zonas de relieve suave alomado y en zonas de Penillanura en las que tiene preferencia por vaguadas y depresiones, lugares de suelos profundos y frescos, que no húmedos, en los que desplaza al encinar rotundifolio, tanto las laderas altas y medias de solana como partes bajas de laderas de umbría. Igualmente, se ubica en zonas llanas de pie de monte y depresiones de zonas bajas. Se reconocen en el territorio las siguientes faciaciones:

**23ca. Faciación típica silicícola mesomediterránea superior de *Quercus suber*.**

Cabeza de serie: *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis*.

La etapa madura o cabeza de serie corresponde al bosque de alcornoques rico en arbustos y lianas perennifolios representado por la asociación *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* y en el que, junto con la especie dominante *Quercus suber*, pueden aparecer algún quejigo, roble o encina. Se localizan entre los 450 y 650 m.s.n.m. en la alineación serrana Cañaveral-Sierra de Santa Catalina-Corchuelas además de al sureste de Malpartida de Plasencia y valle del Tiétar. Sobre suelos profundos, aún bien conservados se establecen como orla y manto fruticoso el escobonal morisco *Cytisetum multifloro-eriocarpi* y un madroñal denso e impenetrable *Phillyreo-Arbutetum unedonis*, siendo frecuente además el berceal *Melico-Stipetum giganteae*. La serie contacta con los ecosistemas riparios a través del zarzal espinoso con rosa agreste *Lonicero-Rubetum ulmifolii rosetosum agrestis*. En función del estado de degradación o erosión de los suelos, sus etapas de sustitución corresponden a nanobrezales de brezo umbelado con y sin brezo austral del *Halimio-Ericetum umbellatae ericetosum australis* y *Halimio-Ericetum umbellatae ericetosum umbellatae*. La orla herbácea vivaz, tanto del bosque como del madroñal, corresponde al *Pimpinello villosae-Origanietum virentis*. Las comunidades escionitrófilas de fenología primaveral *Anogrammo-Parietarietum lusitanicae*, *Galio-Anthriscetum caucalidis geranietosum lucidi* se establecen en zonas umbrosas y nitrificadas, visitadas por el hombre o el ganado. Los pastizales terofíticos desarrollados en los claros del madroñal y brezal corresponden a las asociaciones *Airo praecocis-Radioletum linoidis* y *Periballio minutae-Airopsietum tenellae*. La vegetación rupícola y liquénica es similar a la de la serie de la encina ampliada con la presencia de la comunidad comofítica sombría y umbrosa *Sedo-Polypodietum cambrii* y un mayor desarrollo de la comunidad liquénica terrícola y heliófila *Cladonietum nylanderii* que se establece en los claros de brezales y nano-brezales. Entre las comunidades pioneras crasicaules propias de suelos superficiales es particularmente frecuente la asociación *Crasulo-Sedetum caespitosi*.

Cuando la serie se establece en zonas llanas o de relieve suave, zonas en las que el bosque de alcornoques se explota, de forma minoritaria en forma de dehesa, proliferan los pastizales, que representan una etapa avanzada en la degradación de este ecosistema: el majadal tiene escaso



desarrollo y es mucho menos productivo que en la serie de la encina rotundifolia, en cambio preponderan los vallicares vivaces de *Gaudinio-Agrostietum castellanæ* y anuales del *Pulmario-Agostietum pourretii*. En suelos roturados para el cultivo rotatorio cerealista de avena y/o cebada es muy frecuente la comunidad terofítica de *Tuberaria guttata-Ornithopus pinnatus*. El aporte de sustancias nitrogenadas provenientes de estas actividades favorece la aparición de comunidades nitrófilas y subnitrófilas tales como la comunidad nitrófila meseguera *Chrysantemo-Anthemidetum fuscatae* típica de los barbechos cerealistas o los herbazales terofíticos subnitrófilos de fenología primaveral *Crepido taraxacifoliae-Galactitetum tomentosae*; cuando el majadal se descuida o es abandonado, jaramagales nitrófilos de *Raphanus raphanistrum-Diplotaxis católica* y *Coincyo-Brassicetum barrelieri* cuando los suelos son de textura arenosa.

El grado de conservación de este ecosistema, en particular de la etapa climácica de bosque es bastante bajo como consecuencia de la tradicional explotación del alcornoque mediante clareos, talas y guiado del alcornoque para la obtención de corcho, bellota y leña y aparece representado, en la mayor parte del territorio, por sus etapas seriales: madroñales y brezales salpicados de tanto en tanto por alcornoques y algún quejigo disperso, hecho que queda reflejado en los índices de la tabla nº III de sininventarios de la serie. Únicamente en las zonas altas de algunas umbrías serranas como Valero, El Espejo, Río Frío y Guijo de los Frailes encontramos un buen grado de conservación de la cabeza de serie. La etapa de madroñal es la etapa, hoy día, dominante en las umbrías serranas menos accesibles y es el componente paisajístico de primer orden de este ecosistema a cuya estabilidad ha contribuido el uso cinegético de la mayor parte de las fincas de la zona. Recordemos que en la altifruticada de madroños se refugian venados, jabalíes y predadores como meloncillo, jineta, gato montés, garduña, etc y que, en la copa de los alcornoques, anidan águilas imperiales, cigüeña negra o el buitre negro. En otras sierras de los términos de Serrejón, Serradilla y Casas de Miravete el alcornoque ha sufrido talas masivas encontrándose suplantado por cultivos forestales de *Pinus pinaster* o *Eucalyptus camaldulensis*, utilizando el sistema de aterrazamiento, ocasionando graves alteraciones ecológicas. Comparado con el ecosistema del encinar rotundifolio, el grado de conservación de este ecosistema es, no obstante, bastante bueno debido probablemente a lo abrupto de la topografía en la que se asienta junto con la pobreza de los suelos rojos silíceos que mayoritariamente lo sustentan y, cuya extrema acidez, parece incapaz de sostener un ecosistema tan rico y complejo. Su degradación origina suelos extremadamente pobres que, poblados de brezal-jarales y nano-brezales, son inútiles para cualquier aprovechamiento agropecuario. El rendimiento para pastos en las áreas serranas es escaso, no siendo aconsejable la explotación del bosque en este sentido. Se aconseja su conservación y explotación para obtención de corcho y bellota y el denso madroñal para aprovechamiento cinegético. El cultivo con *Pinus pinaster* debe emplearse únicamente en áreas marginales y orientado exclusivamente a evitar la erosión de los suelos.

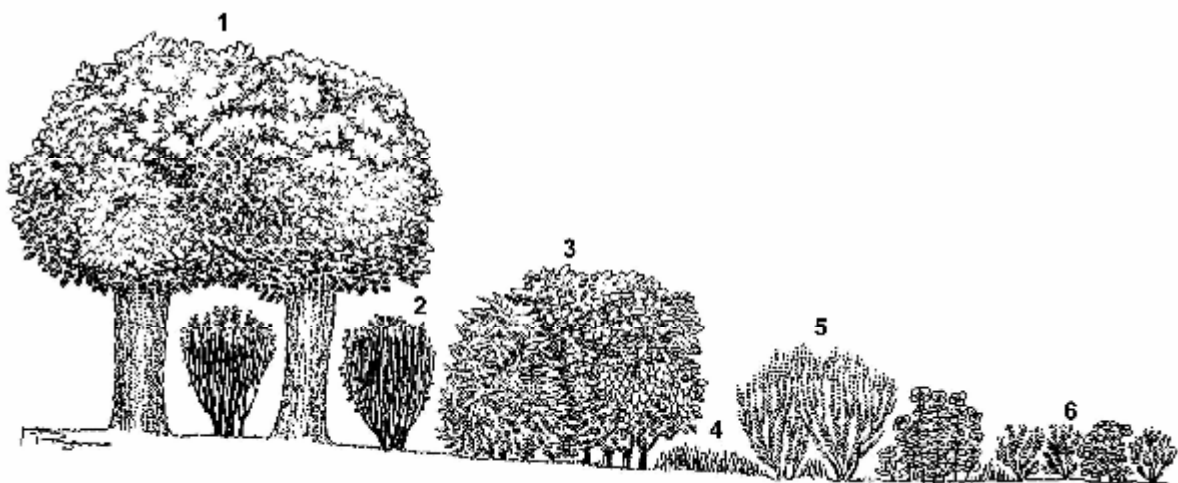


Figura 23. Disposición catenal de las comunidades en la faciación típica de la serie s (23c): 1. Alcornocal *Sanguisorbo hybridæ-Quercetum subreris*; 2. Piornal-escobonal *Cytisetum multifloro-eriacarpi*; 3. Madroñal *Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis*; 4. Pastizal terofítico *Airo praecocis-Radioletu linoidis*; 5. Nanobrezal con brezo austral *Halimio ocyroidis-Ericetum umbellatae ericetosum australis*; 6. Nanobrezal de brezo umbelado *Halimio ocyroidis-Ericetum umbellatae*.

**23cb.** Faciación termófila silicícola de *Olea sylvestris*.

Cabeza de serie: *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* variante de *Olea sylvestris*.

Ocupa las zonas medias de laderas de solana térmicas y subhúmedas, con suelos relativamente profundos como en las sierras del Espejo y Garganta del Cubo, ambas en el término de Jaraicejo así como en la solana de la sierra del Cancho de la Cueva en Serradilla y sierra de la Parrilla en Serrejón siendo en esta última donde la termicidad es más acusada. La etapa madura o cabeza de serie corresponde a un bosque de alcornoques con acebuches *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* variante de *Olea sylvestris* rica en elementos termófilos como *Phillyrea latifolia*, *Myrtus communis*, *Arisarum vulgare*, *Rhamnus fontqueranus*, *Asparagus albus* y *Pistacia lentiscus*. El manto corresponde a un madroñal termófilo con lentisco y labiérnago prieto *Phillyrea latifolia* y en el caso de la sierra de la Parrilla con *Pistacia lentiscus* correspondiendo el madroñal a la subasociación *Phillyreo-Arbutetum unedonis pistacitosum lentisci*. Como etapa serial de suelos degradados se desarrolla la subasociación termófila *Erico australis-Cistetum populifolii cistetosum monspeliensis* seguido de un nanobrezal de *Halimio-Ericetum umbellatae*.

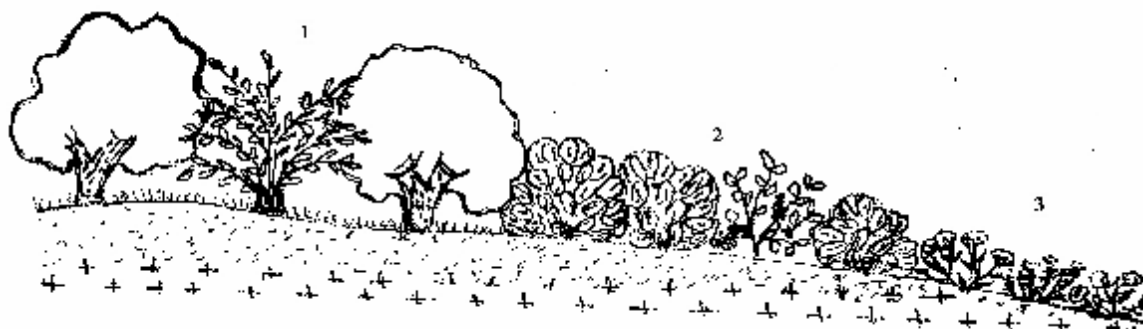


Figura 24. Disposición catenal de las comunidades en la faciación termófila silicícola de la serie (23c) en la sierra de la Parrilla (Serrejón): 1. Alcornocal termófilo con acebuche *Sanguisorbo-Quercetum suberis* var. de *Olea sylvestris*. 2. Madroñal termófilo con lentisco *Phillyreo-Arbutetum unedonis pistacitosum lentisci*. 3. *Erico Australis-Cistetum populifolii cistetosum monspeliensis*.

**25a. Serie climatófila luso-extremadurensis silicícola y calcófila mesomediterránea subhúmeda de los bosques de *Quercus broteroi* con *Pistacia terebinthus*. *Pistacio terebinthi-Quercus broteroi* sigmetum.**

Cabeza de serie: *Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi*

Especies bioindicadoras: *Quercus broteroi*, *Lonicera periclymenum*, *Viburnum tinus*, *Cytisus eriocarpus*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Erica scoparia*, *Pistacia terebinthus*, *Polygala microphylla*, *Cistus populifolius*, *Genista triacanthos*, *Genista tournefortii*, *Pterospartum lasianthum*, *Halimium ocymoides*, *Erica umbellata*, *Erica lusitánica*, *Rubus ulmifolius*, *Agrostis castellana*, *Gaudinia fragilis*.

Serie endémica de la Península Ibérica representada en el territorio por su faciación típica silicícola de *Pistacia terebinthus* (25aa). Se ubica entre los 250-650 m.s.n.m. en las zonas medias y altas de las

umbrías serranas del área de estudio, zonas favorables a la acumulación de humedad en el suelo, en los distritos Vereño, Villuerquino y Coriano. Prefiere suelos de gran acidez como son los suelos rojos silíceos (rothlem) y tierras pardas subhúmedas (cambisoles húmicos). Constituye la vegetación caducifolia marcescente más representativa de la comarca de Monfragüe. La altitud de estas serranías, de abrupto relieve y fuerte inclinación, oscila entre los 400 y 800 m.s.m., descendiendo el quejigal, en ocasiones, hasta el nivel de las aguas embalsadas del río Tajo. La etapa madura de esta serie climatófila, ombrófila y, en ocasiones, ligeramente edafohigrófila corresponde al bosque maduro de quejigo portugués *Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi*. En el sotobosque y en sus márgenes, claros y áreas de canchales cuarcíticos, se entremezclan arbustos propios del manto u orla de madroñal umbroso con durillo *Phillyreo-Arbutetum unedonis viburnetosum tini* con los del espinal *Lonicero-Rubetum ulmifolii* variante de *Rosa agrestis* y los elementos del escobonal de orla *Cytisetum multifloro-eriocarpi*. La vegetación de lindero es variada y corresponde a las asociaciones *Vincetoxico nigri-Origanetum virentis*, *Lamio bifidi-Anthriscetum caucalidis* y de forma característica a la comunidad de *Smyrniolum olusatrum*. Es característico de la serie sobre suelos de rothlem aún medianamente conservados, el desarrollo del jaral-brezal mesótrofo fresco y umbroso de *Polygalo microphyllae-Cistetum populifolii* que, cuando la erosión de los suelos se hace patente, es reemplazado por el nano-brezal de brezo umbelado con brezo austral *Halimio-Ericetum umbellatae ericetosum australis*. En zonas angostas de las serranías, pequeñas vallonadas y barrancos así como en zonas de ecotono o tránsito hacia los ecosistemas riparios se desarrolla un brezal higrófilo de *Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae* que se entremezcla con las especies del madroñal de manto. El pastizal vivaz en los claros de las etapas anteriores corresponde al vallicar de *Gaudinio-Agrostietum castellanae* que dada la densidad alcanzada por madroñales y brezales tiene escaso desarrollo. El pastizal terofítico de los claros de estas formaciones coincide con el descrito para el alcornocal y corresponde a las asociaciones *Airo precocis-Radioletum linoidis* y *Periballio minutae-Airopsietum tenellae*. En el ambiente de este ecosistema tiene un óptimo desarrollo la comunidad permanente *Adenocarpetum argyrophylli*. La vegetación casmo y cosmofítica es abundante y reúne las comunidades descritas de las alianzas *Cheilanthion hispanicae*, *Polypodium cambrici* y *Rumici-Diantion lusitani*. En los canchales cuarcíticos se desarrolla una comunidad esciófila y subrupícola de *Conopodium marianum-Geranium purpureum*.

En fase llana posiblemente la serie del quejigal portugués debió contar con su propio territorio al norte y noreste del área de estudio donde, hoy en día, existe en la parte occidental del término de Majadas incluíble en la comarca de la Vera (Distrito Vereño), a 240 m de altitud y bajo ombroclima subhúmedo, la única y magnífica dehesa de quejigos existente en el territorio, con ejemplares añejos (algunos de más de un siglo), rozada y pastoreada para su aprovechamiento pascícola y en la que se desarrolla los vallicares *Gaudinio-Agrostietum castellanae* y *Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii* e incluso el majadal de *Trifolio-Poetum bulbosae*. En áreas serranas la vocación del territorio es forestal y cinegética. Dado lo abrupto del relieve y el riesgo de erosión se desaconseja el cultivo de especies foráneas. En algunos enclaves de la sierra de Piatones como en la ladera Norte del Cerro Caganido y Cantaelgallo y en serranías pertenecientes al término de Serradilla se aconseja la recuperación del bosque mediante eliminación selectiva de pinares resineros y eucaliptales.

Figura 25. Disposición catenal de las comunidades de la serie (25a) en Umbría de Monfragüe (Torrejón el Rubio):

1. Quejigal portugués *Pistacio-Quercetum broteroi*.
2. Madroñal umbroso con durillos *Phillyreo-Arbutetum unedonis viburnetosum tini*.
3. Escobonal *Cytisetum multifloro-eriacarpis*; 4. Jaral-breza umbroso *Polygalo-Cistetum populifolii*.
5. Brezal umbelado con brezo austral *Halimio-Ericetum umbellatae ericetosum australis*.
6. Madroñal umbroso con durillos y con acebuches.



**18h. Serie climatófila luso-extremadurenses silicícola mesomediterránea subhúmedo-húmeda de los bosques de *Quercus pyrenaica* con *Arbutus unedo*. *Arbutus unedo-Quercus pyrenaicae* sigmetum.**

Cabeza de serie: *Arbutus unedo-Quercetum pyrenaicae*.

Especies bioindicadoras de la serie: *Quercus pyrenaica*, *Arbutus unedo*, *Daphne gnidium*, *Teucrium scorodonia*, *Arbutus unedo*, *Viburnum tinus*, *Erica arborea*, *Rubus ulmifolius*, *Erica umbellata*, *Halimium ocymoides*, *Pterospartum lasianthum*, *Polygala microphylla*, *Cistus populifolius*, *Avenula sulcata*, *Stipa gigantea*, *Agrostis castellana*.

Representa la vegetación forestal mesomediterránea bajo ombroclima subhúmedo superior a húmedo y de influencia atlántica más marcada del territorio. De extensión actual muy restringida, se ubica entre los 250 m (en la Bazagona) y los 700 m.s.n.m. en laderas serranas de umbría frescas y húmedas, tanto altas como medias y bajas en la parte noroccidental del territorio en los términos de Mirabel y Serradilla y puntualmente, en su zona oriental, en los términos de Casas de Miravete y Campillo de Deleitosa, áreas encuadrables en los distritos Villuerquino Vereño y Coriano. La altitud media en áreas serranas oscila entre los 500 y 700 m.s.n.m. para descender a los 300 m en sus cotas más bajas. La etapa madura o cabeza de serie corresponde al bosque marcescente denso de robles melojos con madroños *Arbutus unedo-Quercetum pyrenaicae* desarrollada sobre suelos, profundos y ricos en materia orgánica, de tipo cambisol húmico. El estrato arbustivo de manto u orla fruticosa y de sustitución tiene un estructura abierta y poco densa y está integrado por las mismas comunidades descritas en la serie del precedente (25a) con las que también comparte esta serie las mismas comunidades de orla herbácea y escionitrófila.

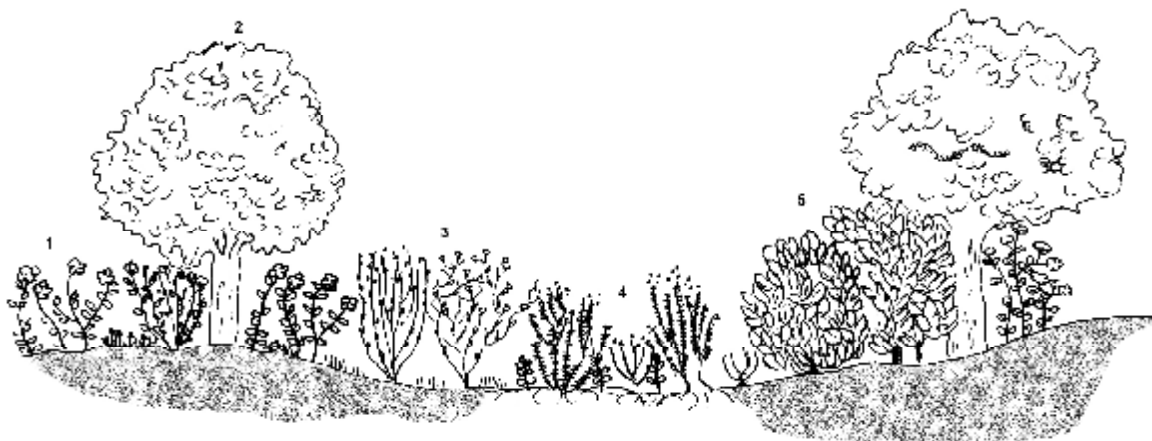


Figura 26. Disposición catenal de las comunidades en la serie (18h) en la Perdiguera Baja (Mirabel): 1. Brezal umbroso *Polygalo microphyllae-Cistetum populifolii*; 2. Robledal melojo *Arbutum unedonis-Quercetum pyrenaicae*; 3. Piornal-escobonal *Cytisetum multifloro-eriacarpum*; 4. Pastizal terofítico *Alopecurus praecox-Radioletum linoidis*; 5. Nanobrezal con brezo austral *Halimium ocymoides-Ericetum umbellatae ericetosum australe*; 6. Madroñal *Phillyrea angustifoliae-Arbutetum unedonis*.

En áreas de pié de monte y de valle del término de Malpartida de Plasencia y Mirabel el robledal de melojos se explota en algunas fincas en forma de dehesa para uso de pastos siendo los más frecuentes el vallicar vivaz *Gaudinio-Agrostietum castellanae*, los prados juncales del orden *Holoschoenetalia* y vallicares anuales de *Pulicario-Agrostietum pourretii*. El majadal tiene dificultades para su desarrollo en este ecosistema en el que se le intenta ayudar mediante drenaje e intenso pastoreo de oveja y corresponde a la subasociación *Trifolium-Poetum bulbosae isoetetosum histricis*. En la zona suroriental del área de estudio encuadrable en el distrito Villuerquino, en zonas medias de ladera de exposición noreste de El Risco Gordo de Campillo de Deleitosa, el robledal de melojos contacta con el bosque ripario de alisos en su variante villuerquina de *Prunus lusitanica* desarrollándose entre ambos el brezal higrófilo *Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae*. En algunas sierras occidentales del territorio (Mirabel, Serradilla) y orientales (Miravete, Campillo de Deleitosa) se les ha dado un uso agrícola: cultivo de castaños y/o pinos resineros e incluso de eucaliptus. En estas reforestaciones y cultivares se observa el continuo rebrote de *Quercus pyrenaica* así como la persistencia de arbustos propios del manto u orla del primitivo bosque de roble melojo, que caso de ser potenciados con la eliminación selectiva y progresiva de dichas especies foráneas permitirían la regeneración del bosque natural, sobre todo en la citada parte occidental en la que los suelos no aparecen erosionados en demasía. En los pié de monte de las umbrías del término de Mirabel se encuentra el robledal explotado en forma de dehesa para uso de pastos siendo los más frecuentes el vallicar vivaz *Gaudinio-Agrostietum castellanae* en su variante de *Holoschoenetalia*, los prados juncales del orden *Holoschoenetalia* y vallicares anuales de *Pulicario-Agrostietum pourretii*.

En el término de Toril-Malpartida de Plasencia, la serie debió ocupar mayores extensiones en zonas alomadas y llanas, ocupadas hoy día por el pinar de la Bazagona, bajo el que igualmente *Quercus pyrenaica* rebrota de forma persistente acompañado de un denso helechal de *Pteridium aquilinum*. La vocación del territorio es forestal y ganadera; de forma secundaria cabe la alternativa de cultivo frutícola (cerezo, olivo, castaño) si bien, dada la poca extensión que ocupan en el territorio se recomienda la total rehabilitación del bosque aunque ésta ha de ser por fuerza lenta y suponga más de un centenar de años. En la sierra del Pico de Miravete (horizonte superior del piso mesomediterráneo) la reconstrucción de la serie, en ausencia de la etapa madura suplantada por el pinar de reforestación, hemos observado en el brezal serial *Halimio-ericetum umbellatae* la presencia de una variante de *Erica aragonensis* y *Luzula lactea*, táxones frecuentes en los brezales supramediterráneos de las Villuercas.



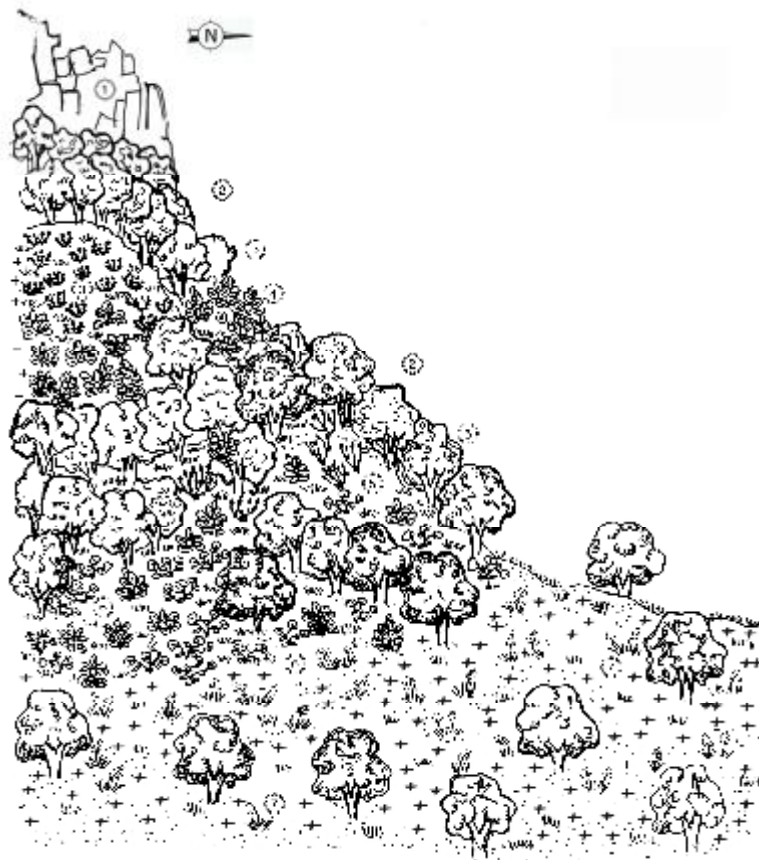


Figura 27. Disociación catenal de la vegetación en la sierra de la Perdiguera Alta (Mirabel):

1. Vegetación rupícola y líquénica.
2. Robledal melojo *Arbutum unedonis-Quercetum pyrenaicae*
3. Nanobrezal con brezo austral *Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae ericetosum australis*.
4. Madroñal umbroso con durillos *Phillyreo angustifoliae- Arbutetum unedonis viburnetosum tini*.
5. Piornal-escobonal *Cytisetum multifloro eriocarpi*.
6. Poligalo *microphyllae-Cistetum populifolii*.
7. Dehesa de *Quercus pireaica* y valcar vivaz *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae*.

**24g. Serie climatófila y dolomíticola luso-extremadurensis calcícola termo- mesomediterránea seco-subhúmeda de los bosques de *Quercus rotundifolia* con *Rhamnus fontqueranus*. *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae* sigmetum**

Cabeza de serie: *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*.

Especies bioindicadoras de la serie: *Quercus rotundifolia*, *Paeonia broteroi*, *Quercus coccifera*, *Rhamnus fontqueranus*, *Retama sphaerocarpa*, *Asparagus albus*, *Lonicera implexa*, *Cistus albidus*, *Lavandula sampaioana*, *Astragalus sesameus*, *Poa bulbosa*, *Asteriscus aquaticus*, *Stipa bromoides*.

La serie se encuentra representada en el territorio por la faciación típica toledano-tagana de *Rhamnus fontqueranus* (24ga). Se ubica en los afloramientos básicos de calizas proterozoicas y caliches miocenos, localizados en el área de estudio, en zonas de altitudes comprendidas entre 370 y 780 m.s.m., abarcando zonas de relieve suave y llano como ocurre al sur del término de Torrejón el Rubio y áreas serranas de los términos de Almaraz, Valdecañas de Tajo o Campillo de Deleitosa, pertenecientes a los distritos Cacereno, Talverano y Villuerquino. Respecto a los sustratos silíceos colindantes, las calizas son sustratos particularmente permeables y térmicos y los suelos asentados sobre ellas, preferentemente de tipo luvisol crómico y regosol calcáreo resultan particularmente fértiles desde el punto de vista agrícola, razón por la que este ecosistema se encuentra bastante degradado. La cabeza de serie corresponde al encinar rotundifolio de la asociación *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae* en su variante de *Rhamnus fontqueranus*, cuyo manto u orla es un coscojar de *Asparago albi-Quercetum cocciferae* en el que resulta

frecuente la presencia del espino de Font Quer *Rhamnus fontqueranus* y diversos elementos termófilos del orden *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. La orla de retamar, con escasa presencia del piorno blanco *Cytisus multiflorus*, corresponde bajo ombroclima seco al *Retamo-Cytisetum bourgaei* y la orla espinosa al zarzal *Rubus ulmifolii-Rosetum corymbiferae*; el cerrillar del *Dauco-Hyparrhenietum sinaicae* adquiere un buen desarrollo en laderas de solana. La vegetación de lindero está representada por las asociaciones *Torilido nodosae-Parietarietum mauritanicae* y *Galio aparinella-Anthriscetum caucalidis*. Por erosión de los suelos se instala un jaral serial correspondiente a *Lavandulo sampaioana-Cistetum albidum* en el que no es raro encontrar jara negra *Cistus monspeliensis*. La etapa de pastizal vivaz corresponde al majadal basifilo de *Astragalo-Poetum bulbosae* y vallicar de *Gaudinio-Agrostietum castellanae* en su variante de *Stipa bromoides* gramínea dura y poco apetecible por el ganado. La etapa de pastizal terofítico está representado por la asociación basifila *Velezio rigidae-Astericetum aquatici* que, mediante pastoreo, evoluciona a un majadal basifilo de *Astragalo-Poetum bulbosae*. En los pequeños rellanos terrosos entre roquedos serranos se desarrolla la asociación *Saxifrago tridactylites-Hornungietum petraeae* y la vegetación casmofítica está representada en la serie por las comunidades casmofíticas *Asplenio-Cheilanthesetum acrosticae* y *Parietarietum judaicae*.

El uso del territorio es eminentemente agrícola y alternan los cultivos de olivo, vid, leguminosas, cereal e higueras. El uso agrícola cerealista, principalmente para cultivo de trigo y/o avena, recarbonata los suelos calizos al remover con el arado los horizontes menos superficiales donde se encuentran las reservas de calcio y magnesio. En algunas fincas como en el Sierro de Almaraz se ha abandonado el olivar y el encinar muestra señas de recuperación que habría que potenciar ya que este tipo de vegetación representa auténticas islas, sumamente interesantes desde el punto de vista botánico, en el contexto silíceo general del territorio. En otras áreas como en el cerro Calero se han practicado caleras para obtención de cal, lo que ha supuesto una importante degradación de este ecosistema así como un fuerte impacto ambiental que requiere tratamiento.

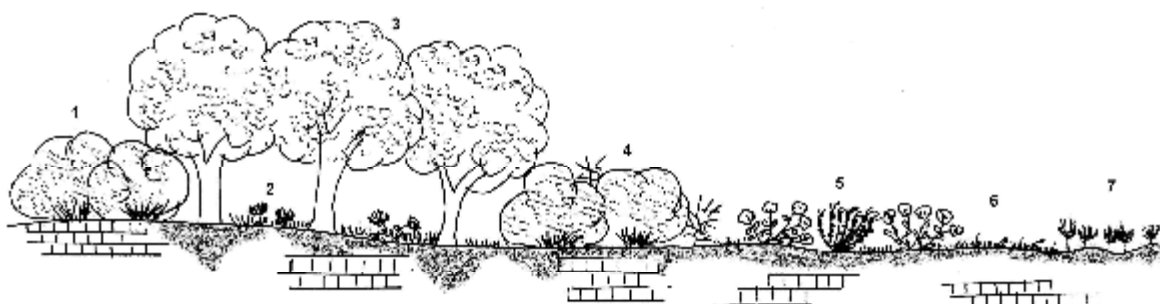


Figura 28. Disposición catenal de las comunidades en la serie (24g) en áreas territoriales pertenecientes a los distritos Talverano y Vereño: 1. Coscojar *Asparago albi-Quercetum cocciferae*. 2. Pastizal terofítico *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*. 3. Encinar rotundifolio *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*. 4. Coscoja con espinos de Font Quer *Asparago albi-Quercetum cocciferae* var. de *Rhamnus fontqueranus*. 5. Jaral álbido *Lavandulo sampaioanae-Cistetum albidum*. 6. Majadal *Astragalo sesamei-Poetum bulbosae*. 7. Pastizal subnitrófilo *Medicagini rigidulae-Aegilopietum geniculatae*.

En la tabla sintética nº X se agrupan los sininventarios de las series de vegetación climatófilas y edafoxerófilas mesomediterráneas anteriormente descritas y levantados en el Parque Nacional de Monfragüe y su área de influencia. Se establecen dos grandes grupos: I series silíceolas y II serie dolomíticola y caliza. A su vez, el grupo I se subdivide en función del ombroclima, en dos subgrupos: A seco-subhúmedo: encinares rotundifolios y acebuchales xerófilos y B subhúmedo-húmedo bosques luso-extremadurenses de alcornoque *Quercus suber*, quejigo portugués *Quercus broteroi* y roble melojo *Quercus pyrenaica*.

Tabla X

	I					II
	A		B			
Serie de vegetación o Sigmetum	24c	28d	23c	18h	25a	24g
Nº de sininventarios	23	6	11	6	9	9
Nº de asociaciones	26	26	22	21	18	16
<b><i>Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae</i></b>	V	.	.	.	.	.
<i>Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarphae</i>	III	.	.	.	.	.
<i>Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei</i>	I	I	.	.	.	II
<i>Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi</i>	IV	III	.	.	.	.
<i>Erico australis-Cistetum populifolii</i>	II	.	II	.	.	.
<i>Pimpinello villosae-Origanetum virentis</i>	IV	I	III	.	.	.
<i>Galio aparinella-Anthriscetum caucalidis</i>	II	.	.	.	.	II
<i>Anogrammo leptophyllae-Parietarietum lusitanicae</i>	III	II	II	.	.	.
<i>Trifolio subterranei-Poetum bulbosae</i>	IV	II	I	.	.	.
<i>Dauco criniti-Hyporrhenietum sinaicae</i>	I	IV	.	.	.	III
<i>Melico magnolii-Stipetum giganteae</i>	II	III	.	.	.	II
<i>Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae</i>	IV	I	III	.	.	.
<i>Pulicario paludosae-Agrostietum pounretii</i>	II	.	III	.	.	.
<i>Lythro thymifoliae-Crassuletum vaillantii</i>	II	.	II	.	.	.
<i>Trifolio cherleri-Plantaginetum bellardii</i>	III	II	.	.	.	.
<i>Chamaemelo fuscatai-Sedetum andegavensis</i>	I	.	II	III	.	.
<i>Solivetum stoloniferae</i>	I	I	.	.	.	.
<i>Galactito tomentosae-Cynaretum humilis</i>	II	I	.	I	.	.
<i>Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati</i>	III	III	I	III	.	.
<i>Digitali thapsi-Dianthetum lusitani</i>	IV	III	II	III	I	I
<i>Asplenio billotii-Cheilanthesetum hispanicae</i>	III	III	II	I	I	.
<i>Asplenio billotii-Cheilanthesetum tinaei</i>	II	.	III	III	III	.
Com. de <i>Arrhenathetum fernandesii</i>	II	I	.	III	II	.
<i>Adenocarpetum argyrophylli</i>	I	I	.	I	II	.
<i>Jasiono marianae-Dianthetum lusitani</i>	I	I	.	.	.	.
<b><i>Asparago albi-Oleetum sylvestris</i></b>	.	V	.	.	.	.
<i>Asparago-Rhamnetum fontqueri</i> var típica	.	III	.	.	.	.
<i>Asparago-Rhamnetum fontqueri</i> var de <i>Quercus coccifera</i>	.	I	.	.	.	.
<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i> var de <i>Rhamnus fontqueranus</i>	.	I	.	.	.	.
<i>Genistetum polyanthi</i>	I	I	.	.	.	.
<i>Genisto-Cistetum ladaniferi cistosum monspeliensis</i>	.	II	.	.	.	.
<i>Poo bulbosae-Onobrichydetum humilis</i>	.	II	.	.	.	.
<i>Selaginello denticulatae-Anogrammetum leptophyllae</i>	.	IV	.	.	.	.
<i>Mucizonio hispidae-Cheilanthesetum maderensis</i>	.	I	.	.	.	.
<i>Trifolio cherleri-Plantaginetum bellardii</i> var de <i>Paronychia echinulata</i>	.	III	.	.	.	.
<b><i>Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis</i></b>	.	.	V	.	.	.
<i>Cytisetum multifloro-eriocarpi</i>	.	.	II	II	.	.
<i>Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis</i>	.	.	IV	.	.	.
<i>Halimio-Ericetum umbellatae</i> var de <i>Erica australis</i>	.	.	IV	II	IV	.
<i>Airo praecocis-Radioletum linoidis</i>	.	.	IV	II	II	.
<i>Periballio minutae-Airopsietum tenellae</i>	.	.	II	I	I	.
<i>Sedo hirsuti-Polypodietum cambrici</i>	.	.	III	III	III	.
Com de <i>Tuberaria guttata-Ornithopus pinnatus</i>	.	.	II	.	.	.
<i>Galio-Anthriscetum caucalidis</i> var de <i>Garanium lucidum</i>	.	.	IV	IV	I	.
<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i> var. de <i>Rosa agrestis</i>	.	.	I	III	II	.
<b><i>Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae</i></b>	.	.	.	V	.	.
<i>Phillyreo-Arbutetum unedonis vilarnetosum tini</i>	.	.	.	III	IV	.
<i>Polygalo microphyllae-Cistetum populifolii</i>	.	.	.	IV	III	.
<i>Vincetoxico nigri-Origanetum virentis</i>	.	.	.	III	III	.
<i>Launio bifidi-Anthriscetum caucalidis</i>	.	.	.	II	I	.
<b><i>Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi</i></b>	.	.	.	.	V	.
Com de <i>Conopodium marianum-Geranium purpureum</i>	.	.	.	I	III	.
Comunidad de <i>Smyrnum olusatrum</i>	.	.	.	.	I	.
<b><i>Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae</i> var de <i>Rhamnus fontqueranus</i></b>	.	.	.	.	.	V
<i>Asparago albi-Quercetum cocciferae</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Torilido nodosae-Parietarietum mauritanicae</i>	.	.	.	.	.	III
<i>Lavandulo sampaioanae-Cistetum albidu</i>	.	.	.	.	.	IV
<i>Rubo ulmifolii-Rosetum corymbiferae</i>	.	.	.	.	.	I
<i>Astragalo sesamei-Poetum bulbosae</i>	.	.	.	.	.	IV
<i>Velezio rigidae-Astericetum aquaticae</i>	.	.	.	.	.	I
<i>Grandinio-Agrostietum castellanae</i> var de <i>Stipa bormoides</i>	.	.	.	.	.	III
<i>Asplenio-Cheilanthesetum acrosticae</i>	.	.	.	.	.	II
Com de <i>Carthamus lanatus-Scolymus hispanicus</i>	.	.	.	.	.	III
<i>Perietarietum judaicae</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Saxifrago tridactylites-Hornungietum petraeae</i>	.	.	.	.	.	I
Localidades:	.	.	.	.	.	.

(v.Loc.Apéndice al final del presente cptlo.)

La tabla refleja un paisaje bastante homogéneo en el que la mayor diferencia puede apreciarse en función de la naturaleza química del sustrato (series 23c, 24c, 25a, 18h y 28d) cuya cabeza corresponde a bosques silicícolas de *Quercus rotundifolia*, *Q. suber*, *Q. broteroi*, *Q. pyrenaica* y xerófilos de *Olea sylvestris*, frente a la serie (24g) cuya cabeza corresponde al bosque basífilo de *Quercus rotundifolia* y espinos de Font-Quer. El grupo de series silicícolas, más homogéneo, se separan en función del ombroclima (series seco-subhúmedas 24c y 28d cuya cabeza son bosques de *Quercus rotundifolia* u *Olea sylvestris*) frente a las series subhúmedo-húmedas 18h y 25a); la serie 23c seco superior-subhúmeda (bosques de *Quercus suber*), más próxima a las series seco-subhúmedas que a las subhúmedo-húmedas citadas, ocupa una posición intermedia entre ambos grupos. Las series 36g, 36p y 36m son endémicas de España y las series 37g, 38m y 39l lo son de la Península Ibérica (España y Portugal). En cuanto a la distribución de las series de vegetación en los distritos corológicos del área de estudio, la mayor parte de las series de vegetación climatófilas y sus faciaciones cuentan con representación en todos los distritos corológicos en los que se encuadra el territorio con excepción de las series *Arbuto ubedonis-Quercus pyrenaicae* sigmetum (18h) que se restringe a los distritos Vereño, Coriano y Villuerquino y la serie *Lonicero implexae-Quercus rotundifoliae* sigmetum (24g) ausente en las áreas incluíbles en los distritos Vereño y Coriano.

La serie *Pistacio-Quercus broteroi* sigmetum (25a) no cuenta con representación en los distritos Talverano y Cacereño; la faciación edafoxerófila litosólica de *Juniperus lagunae* de la serie *Pyro-Quercus rotundifoliae* sigmetum (24c) falta en el distrito Cacereño y la faciación termófila de *Olea sylvestris* de la serie *Sanguisorbo-Quercus suberis* sigmetum (23c) únicamente la hemos reconocido en el distrito Vereño (comarca del Monfragüe). El predominio de uno u otro tipo de serie de vegetación varía tanto a nivel distrital como comarcal así, en el distrito Cacereño o en la comarca del Campo Arañuelo (distrito Talaverano) existe un claro predominio de la serie *Pyro-Quercus rotundifoliae* sigmetum (24c) mientras que dentro del distrito Vereño, en la comarca del Monfragüe dicha serie predomina en las áreas de penillanura y solana de las serranías y, en las umbrías de las áreas serranas, predomina la serie *Pistacio-Quercus broteroi* sigmetum (25a); a diferencia de la comarca de la Vera, la serie *Arbuto ubedonis-Quercus pyrenaicae* sigmetum (18h) tiene una presencia puntual en la comarca del Monfragüe restringida a las umbrías húmedas de la sierras de las Perdigueras (Mirabel) y de Santa Catalina (Serradilla) situadas en el área occidental de la comarca en su límite con el distrito Coriano.





1



2



3



4



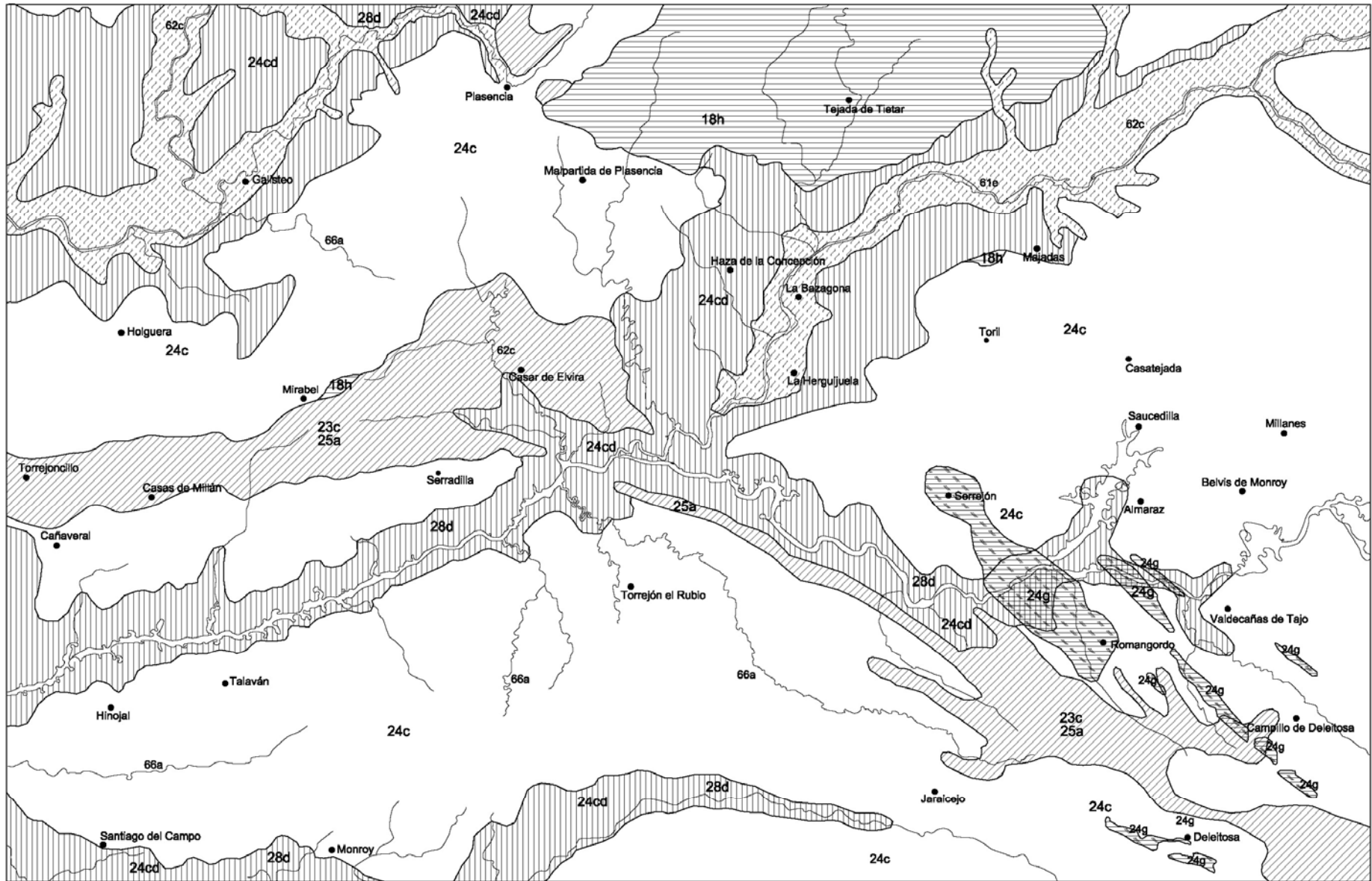
5



6

LÁMINA XIX. Solana en El Boquerón de Valero: Series climatófilas de la encina rotundifolia (24c), facieiones 24 cc y 24 cd y del alcornoque (23c), facieión 23 cb. Serie fluvio-riberena del fresno angustifolio (36m) y fluvio-alvear del aliso (37g): 1. Alcornoque con encina y acebuche en la ladera SE y Madroñal y jaral en la SW; 2. a media ladera serie del alcornoque en su facieión con *Olea sylvestris* y en la parte alta de la ladera en verde-grisáceo y señalado con flechas blancas serie de la encina rotundifolia en su facieión con *Juniperus lagunae* y parte media- baja y baja de la ladera serie de la encina rotundifolia en su facieión típica (fot. A.Toboso). 3. Encianr con *Olea sylvestris* (facieión 24cd) 4. En la cumbre encinar con acebuche y encinar con *oxycedros* arbóreos y comunidad permanente de codeso cenizo(facieiones 24cc y 24 cd). 5 y 6. Fresneda sin hoja en el lecho del Boquerón con bosque de fresno angustifolio.





Mapa 24. SERIES DE VEGETACIÓN. (Base tomada del mapa de series de vegetación de España de S. Rivas-Martínez 1987, con las modificaciones nomenclaturales de 2008 e incorporación de las series 25a y 28d).

Piso bioclimático mesomediterráneo

**SERIES CLIMATÓFILAS Y EDAFOXERÓFILAS**

- 23c  
25a Serie climatofila luso-extremadurenses silicícola y calcícola mesomediterránea de los alcornoques (23c).  
Serie climatofila luso-extremadurenses silicícola y calcícola mesomediterránea de los quejigales portugueses con cornicabras (25a).
- 24cd  
28d Serie climatofila y edafoxerofila luso-extremadurenses silicícola mesomediterránea de los encinares rotundifolios con pinéfitas en su faciación térmofila toledana-tagana de *Olea sylvestris* (24cd).  
Serie edafoxerofila luso-extremadurenses silicícola de los acebuchales con esparraqueras blancas (28d).
- 18h Serie climatofila luso-extremadurenses silicícola mesomediterránea de los robledales de melojos con madroños (18h).

- 24ca Serie climatofila luso-extremadurenses silicícola mesomediterránea de los encinares rotundifolios con pinéfitas en su faciación típica de *Pyrus bourgaeana* (24ca).

**GEOSERIES FLUVIALES**

- 62c/61j  
61e/66a Geoserie fluvial mediterránea iberolusitánica de las alisedas con escrufularias escordónicas (62c).  
Geoserie fluvial mediterránea iberolusitánica de las fresnedas angustifolias con caledonias (61j).  
Geoserie fluvial-alvear y fluvial luso-extremadurenses de las alamedas blancas con sauces atrocanientos (61e).  
Geoserie fluvial y rivular luso-extremadurenses de los tamujares con pinéfitas (66a).
- 24g Serie climatofila y dolomítica luso-extremadurenses calcícola termo-mesomediterránea de los encinares rotundifolios con espinos de Font Quer (24g).

## Via.2. SERIES EDAFOHIGRÓFILAS

La vegetación fluvial, ribereña y rivular del territorio, pobladora de las riberas y orillas de las aguas corrientes y suelos con hidromorfismo temporal o permanente debido a escorrentías o nivel freático elevado cuenta con la representación de seis series edafohigrófilas de vegetación que, ordenadas en una secuencia espacial continua y en función del gradiente de humedad en el suelo, constituyen su geoserie riparia o edafohigrófila mesomediterránea. La catena silicícola habitual en cauces cuyas aguas no se desecan en verano en el piso mesomediterráneo del área de estudio incluye las series del aliso, sauce atroceniciento, fresno angustifolio y sauce salvifolio junto con los juncales, comunidades de grandes cárices y otras comunidades acuáticas permanentes.

Las series mesomediterráneas del aliso, sauce salvifolio y tamujo son endémicas de España y Portugal peninsulares mientras que la del fresno angustifolio, sauce atroceniciento y olmo son series endémicas de España. En cuanto a su distribución solo las series del sauce atroceniciento y la del tamujo son series propias de la subprovincia Luso-Extremadurensis mientras que las del aliso y fresno angustifolio son series iberolusitanas, de más amplia distribución en el territorio biogeográfico que abarca las subprovincias Luso-extremadurensis y Lusitano-Andaluza litoral, sector Lusitano-Duriense y los territorios mesomediterráneos del sector Guadarrámico (Rivas-Martínez 2007: 58). Por su parte la serie del sauce salvifolio es una serie tanto meso como supramediterránea y distribución carpetana y toledano-tagana. La serie del olmo de distribución mediterránea ibérica central meso-supramediterránea inferior es endémica de España y alcanza el territorio de forma puntual en el distrito Talaverano.

La cabeza de serie o etapa madura de las series edafohigrófilas corresponden a bosques planifolios maduros de fresno angustifolio *Fraxinus angustifolia*, aliso *Alnus glutinosa* o sauce atroceniciento *Salix atrocinerea* y a las altifruticadas de sauce salvifolio *Salix salviifolia* tamujo *Flueggea tinctoria*; de forma muy puntual en la zona oriental del área de influencia del Parque de Monfragüe se encuentra también la olmeda de *Ulmus minor*. Las etapas seriales más frecuentes corresponden a zarzal-espinales, brezales higrófilos y juncales. En estas series confluyen comunidades de grandes cárices, cañaverales, espadañares, juncales de glicerías y otras comunidades acuáticas permanentes.



Figura 29. Disposición catenal de la vegetación riparia silicícola luso-extremadurensis mesomediterránea sobre suelos arenososilíceos: 1. (Vallicar vivaz *Gaudinio-Agrostietum castellanae*); 2. Juncal churrero *Trifolio-Holoschoenetum*; 3. Fresneda angustifolia *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*; 4. Zarzal con clemátides *Lonicero-Rubetum ulmifolii clematidosum campaniflorae*; 5 y 6. Praderas juncales de *Juncion acutiflori*; 7. Comunidad de cárices *Galio-Caricetum lusitanicae* y 8. *Galio-Caricetum reuteriana*; 9. Aliseda *Scrophulario scorodoniae-Alnetium glutinosae*; 10. Saucedada salvifolia *Salicetum salviifoliae*; 11. Brezal higrófilo *Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae*.

En nuestros cauces y riberas contamos con pocos casos en los que podamos observar la geoserie riparia completa. Por un lado los dos únicos grandes cauces de aguas permanentes, los ríos Tajo y Tiétar se encuentran embalsados afectando a los tramos bajos de sus afluentes principales (arroyos Barbaón, Malvecino, La Trasierra, de la Vid, Garganta del Cubo, etc. en la cuenca del Tajo) en la cuenca del Tajo habiendo desaparecido la vegetación riparia. Los tramos altos y medios de estos mismos arroyos transitan por parajes serranos angostos de escasa amplitud en los que se ubica una única serie de vegetación, normalmente la serie mesomediterránea del aliso y en algunos tramos la del aliso en vecindad con la del sauce salviifolio o bien, en las zonas más abiertas y/o espaciales la del aliso y fresno angustifolio. En la cuenca del Tiétar cuya geomorfología y régimen de avenidas proporciona buenos suelos de vega los cultivos de regadío se han extendido casi hasta la misma orilla del río lo que ha supuesto la merma o desaparición de la serie riparia del fresno y solo en los tramos medios a altos de los arroyos Porquerizos, Fresneda, Valbuena y Calzones, que transitan por zonas de penillanura adhesionadas, cuentan con las series del sauce atroceniciento, sauce salvifolio, aliso y fresno angustifolio en vecindad. En la zona noroccidental del territorio (distrito Coriano), en la cuenca del río Alagón, los arroyos del Ribero, Pizarroso y de Las Monjas que discurren por zonas adhesionadas y cuyas aguas se desecan en verano cuentan fundamentalmente con la serie edafohigrófila del tamujo o bien con ésta y la del sauce salvifolio, habiendo desaparecido prácticamente la del fresno angustifolio. Los sininventarios de las series edafohigrófilas reconocidas en el territorio se han agrupado directamente en tabla sintética nº VIII.

**37g. Serie fluvio-alvear mediterránea iberolusitana mesomediterránea dulceacuícola blanda de los bosques de *Alnus glutinosa* con *Scrophularia scorodonia*. *Scrophulario scoroniae-Alno glutinosae* sigmetum.**

Cabeza de serie: *Scrophulario scoroniae-Alnetum glutinosae*.

Especies bioindicadoras de la serie: *Alnus glutinosa*, *Rubus ulmifolius*, *Clematis campaniflora*, *Erica lusitánica*, *Erica scoparia*, *Cistus psilosepalus*, *Brachypodium sylvaticum*, *Osmunda regalis*, *Polystichum setiferum*, *Lotus pedunculatus*, *Juncus acutiflorus*, etc.

La serie, endémica de la Península Ibérica, se establece sobre los fluvisoles gleiformes (gleisoles) del lecho menor y tramos altos y medios de cauces de curso continuo y aguas oligotrofas. La serie del aliso, es la serie edafófila más sensible a la sequía estival del territorio, en cuya hidrosSerie, ocupa un escalón inferior al de la fresneda en la orilla de arroyos y ríos caudalosos de aguas finas, que no se desecan en verano. La etapa madura o cabeza de serie corresponde a un bosque denso y sombrío de alisos con escorodonia *Scrophulario scoroniae-Alnetum glutinosae*, que ocupa una buena parte del lecho y borde de los cauces, alternando con las etapas herbáceas vivaces correspondientes a las comunidades de grandes cárcices *Galio broteriani-Caricetum broterianae* y *Galio-Caricetum lusitanicae*. En medios con aporte de materia orgánica la orla herbácea escionitrófila y perenne corresponde a la comunidad de apio caballuno *Galio-Smyrniacum olusatrum* en su variante de *Digitalis purpurea*. En los suelos gleyformes de las orillas de estos cauces se desarrollan los juncales higrófilos *Lobelio-Lotetum pedunculati* e *Hyperico-Juncetum acutiflori hypericetosum elodes*. La orla espinosa de la aliseda corresponde al zarzal con madreSelvas y clemátides acampanadas *Lonicero-Rubetum ulmifolii clematidetosum campaniflorae*. Cuando la aliseda ha sido alterada puede estar sustituida por altifruticadas de *Salix salviifolia*. En el ambiente de este ecosistema es frecuente la presencia de comunidades de nabos del diablo y glicerías *Glycerio-Oenanthetum crocatae* propia de las aguas fluyentes de pequeños regatos y zonas altas de estos cauces se desarrolla; cespadales anfibios vivaces de junquillos enanos *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli* y comunidad de mariquitas y pamplina de agua *Stellario-Montietum variabilis*.

VARIABILIDAD: además de la faciación luso-extremadurensis de *Flueggea tinctoria* (37gb) reconocemos en la zona suroccidental del territorio incluíble en el distrito Villuerquina (término de Campillo de Deleitosa) la faciación villuerquina de *Prunus lusitánica* (37gc) cuya cabeza de serie corresponde a una aliseda con loros *Scrophulario-Alnetum glutinosae* variante de *Prunus lusitánica* y es propia de los tramos altos de los cauces, gargantas angostas y barrancos como los del arroyo Bodegas. Como orla además del zarzal del *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii clematidetosum campaniflorae* presenta el brezal mesótrofo e higrófilo *Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae*.



Figura 30. Serie fluvio-alvear mediterráneo iberolusitana mesomediterránea dulceacuícola blanda de los bosques de aliso con escrofularia escorodonia (Aliseda en el arroyo Barbaón): 1. Zarzal con clemátide acampanada *Lonicero-Rubetum ulmifolii* var. de *Clematis campaniflora*; 2. Brezal portugués *Cisto psilisePALI-Ericetum lusitanicae*; 3. Aliseda *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae*; 4. Comunidad de grandes cárices *Galio broterianaE-Caricetum reuterianaE* y 5. *Galio palustris-Caricetum lusitanicae*; 6 y 7. Juncales *Lobelio urentis-Lotetum pedunculati* (6) e *Hyperico undulati-Juncetum acutiflori Hypericetosum elodes* (7).

El estado de conservación de la aliseda es bastante bueno debido a la nula utilidad de los suelos gleyformes y oligotrofos sobre los que se asienta para cualquier práctica agrícola a ganadera; no obstante en algunos parajes (arroyo Helechos en Cansinas) se poda y “limpia” la aliseda utilizandola como sesteadero de ganado; en otros se utilizan como pasto las praderas juncales de *Hyperico-Juncetum acutiflori hypericetosum elodes* muy apetecidas por el ganado durante el verano cuando el resto de los pastos del territorio se encuentran agostados. La mejor representación de este ecosistema se encuentra en los arroyos Barbaón y Malvecino (Serradilla), Garganta del Cubo (Jaraicejo), Arroyo de las Huertas (Serrejón) y Calzones (Malpartida de Plasencia). Se encuentra de forma más abundante en los distritos Vereño y Villuerquino y falta en el distrito Talverano.

**36m. Serie fluvio-riberaña mediterránea iberolusitana termo-mesomediterránea dulceacuícola blanda o ligeramente dura de los bosques de *Fraxinus angustifolia* con *Ranunculus ficariformis*, *Ranunculo ficariae-Fraxino angustifolie sigmetum***

Cabeza de serie: *Ranunculo ficariae-Fraxinetum angustifoliae*

Especies bioindicadoras de la serie: *Fraxinus angustifolia*, *Ranunculus ficaria*, *Rubus ulmifolius*, *Clematis campaniflora*, *Arum italicum*, *Flueggea tinctoria*, *Scirpus holoschoenus*, *Carex chaetophylla*, *Agrostis castellana*, etc.

La serie, endémica de Esapaña, está representada en el área de estudio por la faciación luso-extremadurensE mesomediterránea de *Flueggea tinctoria* (36mb). Se ubica sobre los suelos de vega, fluvisoles arenoso-silíceos de pseudogley del lecho mayor y tramos medios y bajos de cauces de aguas oligótrofás, con pocas sustancias nutritivas disueltas y con baja tasa de mineralización. La etapa madura corresponde al bosque de fresnos angustifolios y celidonias de la asociación *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*. Su orla espinosa es un zarzal con madreSelvas *Lonicero-Rubetum ulmifolii* variante de *Clematis campaniflora* y la orla herbácea bajo el bosque de fresnos es la comunidad

escionitrófila *Galio-Anthriscetum caucalidis geranietosum lucidi*. En cauces que sufren un acusado estiaje y en particular, en las áreas pertenecientes a los distritos Coriano y Cacereño, la fresneda aparece sustituida por la altifruticada espinosa de tamujos *Pyro-Securinegetum tinctoriae*. Como etapas seriales secundarias se establecen el juncal churrero *Trifolio resupinati-Holoschoenetum*, comunidades, que por un intenso pastoreo evolucionan hacia un gramal *Trifolio resupinati-Caricetum chaetophyllae* o más puntualmente hacia el vallicar vivaz *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae* en su variante higrófila de *Holoschoenetalia*; gramales y vallicares vivaces, son aprovechados por el ganado durante el verano, época en la que el resto de los pastizales del territorio se han agostado. En estos ambientes frescos y relativamente sombríos se desarrollan diversas comunidades nitrófilas tales como la comunidad vernal de cicutas *Galio-Conietum maculati*, comunidad vivaz del apio caballuno *Smyrniolum olusatrum* y en áreas más alteradas y nitrificadas el cardal de María *Carduo-Silybetum mariani*. Hacia suelos más húmedos y próximos a los cauces, ya en tránsito hacia los ecosistemas riparios de la aliseda o de la saucedá, se desarrollan los juncales higrófilos *Lobelio-Lotetum pedunculati* e *Hyperico-Juncetum acutiflori*.



Figura 31. Serie fluvio-riberaña mediterránea iberolusitana de las fresnedas angustifolias con celedonias: 1. Gramal *Trifolio resupinati-Caricetum chaetophyllae*; 2. Juncal churrero *Trifolio resupinati-Holoschoenetum*; 3. Zarzal con clemátides acampanadas *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifoliae* var. de *Clematis campaniflora*; 4. Fresneda angustifolia *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*; 5. Vallicar vivaz *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae*.

En la geoserie riparia mesomediterránea de aguas dulces blandas a ligeramente duras del territorio, la serie del fresno es la que catenalmente ocupa los suelos más alejados de los cauces, más elevados y productivos siendo aprovechados en la zona, para establecer cultivos tanto de secano (melonares, sandiales, calabaza y otros productos hortícolas), como de regadío (tabaco, maíz, frutales, choperas, etc.); en ellos se desarrollan comunidades de malas hierbas *Heliotropio-Amaranthetum albi*, *Setario-Echinochloetum cruris-galli* y *Chenopodietum muralis*. Las fresnedas mejor conservadas del territorio se encuentran en los arroyos Porquerizos y Fresneda (Toril) y Puente de El Cardenal (Torrejón el Rubio); con menor extensión y ocupando una banda más alejada del cauce respecto a la aliseda, en los arroyos Calzones (Malpartida de Plasencia), Barbaón y Trasierra (Serradilla). Se encuentra, por tanto, representada en todos los distritos biogeográficos del área de estudio si bien es más frecuente en el distrito Vereño y Talverano.



**38m. Serie fluvio-alvear interna y rivular carpetana y toledano-tagana meso-supramediterránea dulceacuícola blanda de las altifruticadas de *Salix salviifolia* con *Salix lambertiana*. *Salicetum salviifoliae* sigmetum.**

Cabeza de serie: *Salicetum lambertiano-salviifoliae*.

Especies bioindicadoras: *Salix salviifolia*, *Rubus ulmifolius*, *Clematis campaniflora*, *Salix x secaliana*, *Salix x matritensis*.

La serie, endémica de la Península Ibérica, se ubica en los suelos inestables areno-guijarrosos de arroyos y ríos en los que el microbosque o altifruticada de *Salix salviifolia*, coloniza los aluviones arenosos y pedregosos del cauce. La cabeza de serie corresponde a una saucedada salvifolia en la que domina *Salix salviifolia* a diferencia con el área del valle del Tiétar en donde predomina *Salix lambertiana*. Las comunidades acuáticas helofíticas permanentes que convergen o alternan en la saucedada son: los cañaverales *Typho-Phragmitetum australis*, el juncal de glicerías *Glycerio-Eleocharidetum palustris* y las berreras *Helosciadieturn nodiflori*; son frecuentes además las comunidades de batrachidos *Callitricho stagnalis-Ranunculetum saniculifolii*, *Callitricho lusitanicae-Ranunculetum penicillati*, comunidad pleustofítica primaveral de *Lemno-Azolletum filiculoides* o la asociación *Sisymbrello-Preslietum cervinae* que se instala sobre los suelos aluviales arenosos de los cauces de aguas finas, al descender el nivel del agua durante el estío. En ciertos tramos del río Tiétar, antes de su entrada en el Parque de Monfragüe, en suelos arenosos sueltos y gravosos, que tapiza taludes y terraplenes de arenas gruesas de origen aluvial se instala la comunidad pionera *Lactucho chondrilliflorae-Andryaletum ragusinae* de amplio desarrollo y primocolonizadora en las márgenes del río Tiétar (Toril) y en el lecho gravoso-guijarroso del mismo, al descender el nivel del agua durante el verano.

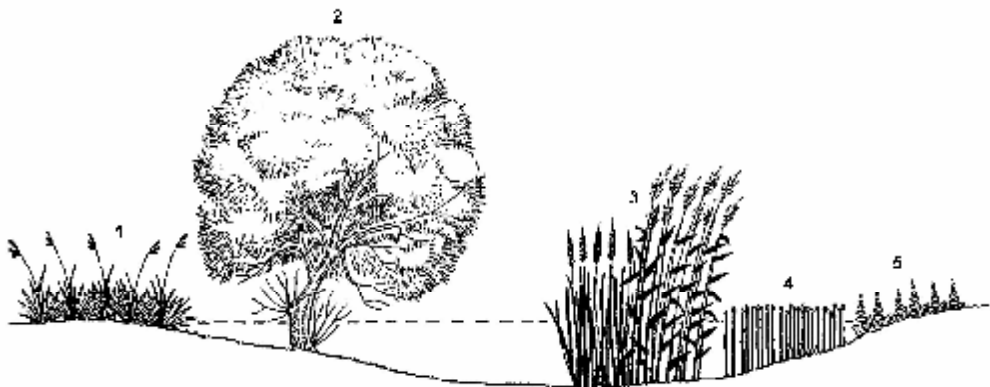


Figura 32. Saucedada salvifolia y comunidades helofíticas permanentes en el arroyo Porquerizos. Toril: 1. *Galio palustris-Caricetum lusitánicae*; 2. *Salicetum salviifoliae*; 3. *Typho angustifoliae-Phragmitetum Australis*; 4. *Glycerio declinatae-Eleocharidetum palustres*; 5. *Cypero badii-Preslietum cervinae*

Las saucedadas mejor conservadas del territorio, las encontramos en los arroyos Fresneda y Porquerizos (Toril) y arroyo Trasierra (Serradilla). Su distribución en el área de estudio abarca todos los distritos estudiados. Al igual que en la serie del aliso, los suelos sobre los que se asienta la saucedada no son aprovechables con fines agrícolas; su gran valor ecológico, tanto por ser el nicho de numerosos vegetales y animales acuáticos, base de la pesca fluvial como por su acción depuradora natural de las aguas aconsejan su conservación.

**36g. Serie fluvio-alvear luso-extremadurensis mesomediterránea dulceacuícola ligeramente dura o dura de los bosques de *Populus alba* con *Salix atrocinerea*. *Salici atrocinereae-Populetum albae* sigmetum**

Cabeza de serie: *Salici atrocinereae-Populetum albae*.

Especies bioindicadoras: *Salix atrocinerea*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Humulus lupulus*, *Saponaria officinalis*, *Vitis sylvestris*, *Solanum dulcamara*, *Aristolochia paucinervis*, *Celtis australis*, *Arum italicum*, *Iris foetidissima*, etc.

Serie, endémica de España, representada en el territorio por la faciación típica mesomediterránea superior de *Salix salviifolia* (36ga). Se ubica en los suelos gleiformes de los tramos medios y bajos de cauces con una mayor permanencia de agua con respecto a la serie del sauce salvifolio anteriormente descrita. Se trata de cauces de curso continuo que no llegan a desescarse y cuyas aguas profundas son ricas en materias nutritivas disueltas (iones alcalinotérreos). La cabeza de serie corresponde a la asociación *Salici atrocinereae-Populetum albae*. La orla espinosa y etapa serial corresponde al zarzal con madre selvas *Lonicero-Rubetum ulmifolii* en su variante de *Clematis campaniflora*. Hacia el interior del río la saucedada atrocenicenta (o alameda blanca con sauce atrocenicento) es sustituida por altifruticedas de *Salicetum salviifoliae*. En el ecosistema de la saucedada atrocenicenta confluyen comunidades pertenecientes a la clase *Phragmito-Magnocaricetea* tales como la comunidad de grandes cárices *Galio palustris-Caricetum lusitanicae* y comunidades helofíticas permanentes en zonas de remansos o corrientes lentas como cañaverales *Typho-Pragmitetum australis*, berreras *Helosciadietum nodiflori* y juncales de glicerías *Glicerio-Eleocharidetum palustris*. Como compañeras nitrófilas se establecen el cespedal hemicriptofítico *Paspalo-Agrostietum semiverticillati* y en zonas alteradas e influenciadas por la presencia del hombre y el ganado sobre suelos lodosos que quedan al descubierto al descender el nivel del agua en verano se desarrolla la comunidad *Bidenti tripartitae-Polygonetum lapathifolii*.

La serie tiene escasa representación actual en el territorio debido a la construcción de grandes presas en los ríos Tajo y Tiétar que han sepultado bajo sus aguas los mejores ejemplos de este tipo de vegetación riparia. Se conservan algunos fragmentos en los tramos bajos del río Tiétar y su afluente el Porquerizos. Su vocación es forestal y tiene un alto valor ecológico tanto por ser nicho de numerosas especies vegetales y animales acuáticos, base de la pesca fluvial, como por su acción depuradora natural de las aguas. Los suelos que ocupa esta serie no son aprovechables agrícolamente, si bien, los suelos que la circundan están aprovechados al máximo hasta el mismo límite del bosque con diversos tipos de cultivos.

**39l. Serie fluvial y rivular luso-extremadurensis termo-mesomediterránea dulceacuícola blanda o ligeramente dura de las altifruticedas de *Flueggea tinctoria* con *Pyrus bourgaeana*. *Pyro bourgaeanae-Flueggeo tinctoriae* sigmetum.**

Cabeza de serie: *Pyro bourgaeanae-Flueggeo tinctoriae*.

Especies bioindicadoras: *Flueggea tinctoria*, *Polygonum equisetiforme*, *Rubus ulmifolius*, *Clematis campaniflora*

Serie, endémica de la Península Ibérica, representada en el territorio por la faciación típica de *Salix salviifolia* (39la). Ocupa el lecho menor y margen exterior de ríos y arroyos de curso irregular que sufren un fuerte estiaje. La cabeza de serie corresponde a una altifruticeda espinosa y densa de tamujo *Flueggea tinctoria* de la asociación *Pyro bourgaeanae-Flueggeo tinctoriae*. Como etapa serial arbustiva y leñosa se desarrolla el zarzal *Lonicero-Rubetum ulmifolii* variante de *Clematis campaniflora* y como etapa herbácea vivaz un vallicar de *Gaudinio-Agrostietum castellanae* en su variante de *Holoschoenetalia*; como orla herbácea escionitófila el *Galio-Anthriscetum caucalidis* variante de *geranium lucidum*. En el contacto o tránsito entre el ecosistema del tamujar con los ecosistemas del

encinar rotundifolio en su variante termófila de *Olea sylvestris* o del acebuchal *Asparago albi-Oleetum sylvestris* se entremezclan las orla espinosas de ambos tipos de formaciones: el zarzal de *Lonicero Rubetum ulmifolii* con el espinal de Font Quer *Asparago albi-Rhamnetum fontqueri* (v. capítulo V, 66.2.9).

**36p. Serie fluvio-riberaña mediterránea ibérica central meso-supramediterránea inferior dulceacuícola dura o muy dura de los bosques de *Ulmus minor* con *Opopánax chironium*. *Opopanaco chironii-Ulmo minoris sigmetum*.**

Cabeza de serie: *Opopanaco chironii-Ulmetum minoris*.

Especie bioindicadoras: *Arum italicum*, *Ulmus minor*, *Rubus ulmifolius*, *Rosa corymbifera*, *Scirpus holoschoenus*, *Trifolium fragiferum*, *Agrostis castellana*, *Brachypodium phoenicoides*, etc.

Serie endémica de España, de presencia puntual en la parte oriental del territorio, en los términos de Almaraz, Casatejada y Saucedilla, encuadrable en el distrito Talaverano (comarca del Campo Arañuelo). Se establece sobre suelos arcillosos en profundidad de tipo cambisol eútrico y gleisoles calcáreos, de pH neutro-básico. De la cabeza de serie correspondiente a un bosque fluvio ribereño maduro de olmos *Ulmus minor* de la asociación *Opopanaco-Ulmetum minoris* no se conservan restos significativos, pues los enclaves favorables para su asentamiento se encuentran aprovechados para cultivos de regadío; apenas restan olmos dispersos junto a algún fresno y sauce atroceniciento rodeados de una densa orla arbustiva leñosa y etapa serial, el zarzal *Rubus ulmifolii-Rosetum corymbiferae*. Como etapas herbáceas avanzadas de degradación se desarrolla el gramal basifilo *Trifolio-Caricetum chaetophyllae trifolietosum fragiferi* que en zonas pastoreadas evoluciona a un vallicar particular en la zona ya que junto a *Agrostis castellana*, *Festuca ampla* incorpora *Brachypodium phoenicoides*, *Serapias vomeracea* y *Backstonia perfoliata*. Como sincompañera nitrófila, en zonas fuertemente nitrificadas se desarrolla el juncal glauco *Mentha suaveolentis-Junetu inflexi*. En los cultivos de regadío son frecuentes comunidades nitrófilas tales como *Galio-Conietum maculati*, *Carduo-Silybetum mariani*, *Chenopodietum muralis* y *Setario-Echinochloetum cruris-galli*.

Tabla sintética XI en la que se agrupan los sininventarios de las series riparias mesomediterráneas presentes en el área de estudio subdivididas en dos grandes grupos [I] series de cauces que discurren por sustratos silíceos y [II] serie de cauces que discurren por sustratos básicos. El primer grupo consta de tres subgrupos en función de la naturaleza química de las aguas: [A] Cauces de aguas blandas, [B] cauces de aguas blandas a ligeramente duras y [C], cauces de aguas ligeramente duras a duras y [D] Cauces de aguas duras o muy duras.

Tabla XI

	I					II
	A		B	C		
Serie de vegetación o sigmetum	37g	38m	36m	36g	39l	36p
Nº de sigma-inventarios	12	7	10	4	7	1
Nº de asociaciones:	13	8	8	9	6	6
<i>Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae</i>	V	.	.	.	II	.
<i>Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae</i>	III	.	.	.	.	.
<i>Lobelio urentis-Lotetum pedunculatae</i>	III	.	.	.	.	.
Comunidad de <i>Smyrnum olusatrum</i> var. de <i>Digitalis purpurea</i>	II	.	.	.	.	.
<i>Hyperico undulati-Juncetum acutiflori</i> var. de <i>Hypericum elodes</i>	IV	.	.	.	.	.
<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i> var. de <i>Clematis campaniflora</i>	IV	III	IV	III	IV	.
<i>Galio-Anthriscetum caucalidis</i> var. de <i>Geranium lucidum</i>	IV	II	IV	IV	IV	.
<i>Salicetum lambertiano-salviifoliae</i>	III	V	.	.	III	.
<i>Lactuco chondrilliflorae-Andryaetum ragusinae</i>	.	II	.	.	.	.
<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i>	.	.	V	.	.	.
<i>Trifolio resupinati-Holoschoenetum</i>	.	.	IV	.	.	IV
<i>Trifolio resupinati-Caricetum chaetophyllae</i>	.	.	IV	.	.	.
<i>Gaudinio-Agrostietum castellanae</i> var. de <i>Holoschoenetalia</i>	.	.	IV	.	.	.
<i>Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae</i>	.	III	II	V	.	.
<i>Salici atrocineriae-Populetum albae</i>	.	.	.	.	III	.
<i>Paspalo distichi-Polypogonetum viridis</i>	.	.	.	.	II	.
<i>Opopanaco chironii-Ulmetum minoris</i>	.	.	.	.	.	I
<i>Trifolio-Carieetum chaetophyllae</i> var. de <i>Trifolium fragiferum</i>	.	.	.	.	.	IV
<i>Gaudinio-Agrostietum castellanae</i> var. de <i>Brachypodium phoenicoides</i>	.	.	.	.	.	IV
<i>Rubo ulmifolii-Rosetum corymbiferae</i>	.	.	.	.	.	III
Comunidades acuáticas permanentes:						
<i>Galio palustris Caricetum lusitanicae</i>	V	I	I	III	.	.
<i>Galio broteriani-Caricetum reuteriana</i>	V	II	.	.	.	.
<i>Miriophyllo alterniflori-Potametum natantis</i>	II	II	.	.	.	.
<i>Typho angustifoliae-Phragmitetum australis</i>	.	III	.	IV	.	.
<i>Glycerio declinatae-Eleocharidetum palustris</i>	.	IV	.	IV	.	.
<i>Helosciadietum nodiflori</i>	.	III	.	III	.	.
<i>Callitricho palustris-Ranunculetum saniculifolii</i>	.	II	.	III	.	.
<i>Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli</i>	II	.	.	.	.	.
<i>Stellario uliginosae-Montietum variabilis</i>	III	.	.	.	.	.
<i>Lemno-Azolletum filiculoides</i>	.	I	.	.	.	.
<i>Potametum trichoidis</i>	.	.	.	.	.	II

Reunidas en una secuencia espacial contigua las series de vegetación climatófilas, edafoxerófilas y edafohigrófilas reconocidas en el área de estudio y que se hallan en vecindad en el piso bioclimático mesomediterráneo y distritos biogeográficos Talaverano, Vereño, Coriano, Villuerquino y Cacereno, y que alternan entre sí en función de gradientes de factores ecológicos que los condicionan se llega a la **GEOSERIE DE VEGETACIÓN O GEOSIGMETUM**. Como dicha secuencia se produce en un único piso de vegetación hablamos concretamente de Geoserie o geosigmetum geomorfológico o topográfico que expresa el modelo universal cresta-ladera-valle, según el cual, la vegetación más xérica (series edafoxerófilas) se ubicarían en las estaciones más secas en las que los suelos son más superficiales y secos y sufren mayor erosión (crestas); la vegetación más mesofítica (series climatófilas) se ubicaría en las laderas o llanos, donde los suelos son más evolucionados y la erosión se ve compensada por los aportes y la vegetación más higrófila (series edafohigrófilas) en el valle, donde los suelos son más jóvenes, profundos y húmedos. Por tanto en la geoserie, al aspecto dinámico de la serie de vegetación se suma el espacial. En las figuras nº 33 a 39, se representa gráficamente la disposición catenal (geocatenas) de cabezas de series de vegetación contiguas en unidades geomorfológicas territoriales cuya localización precisa se indica en el mapa adjunto (nº 26).

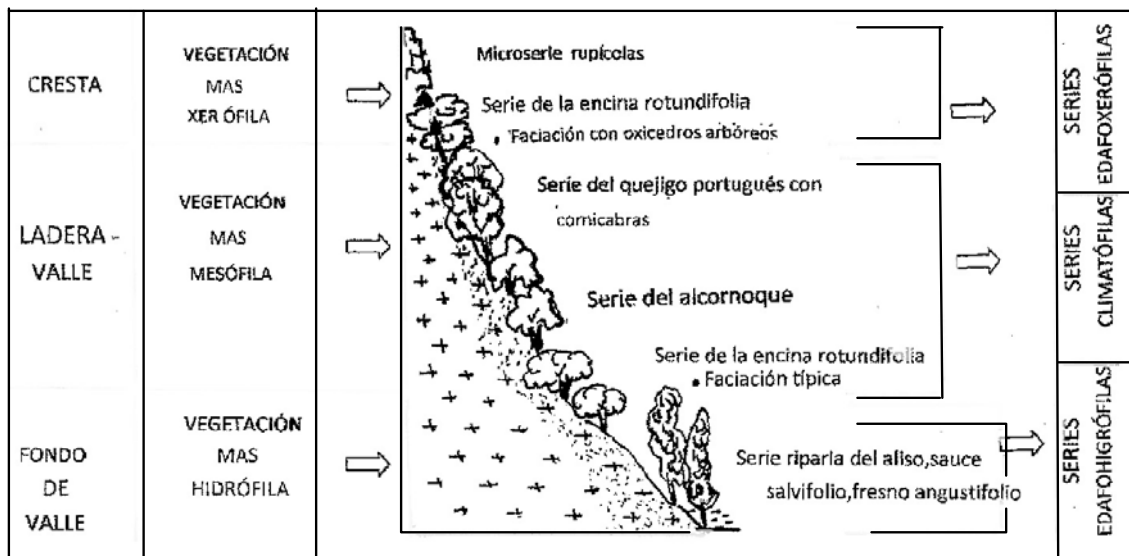
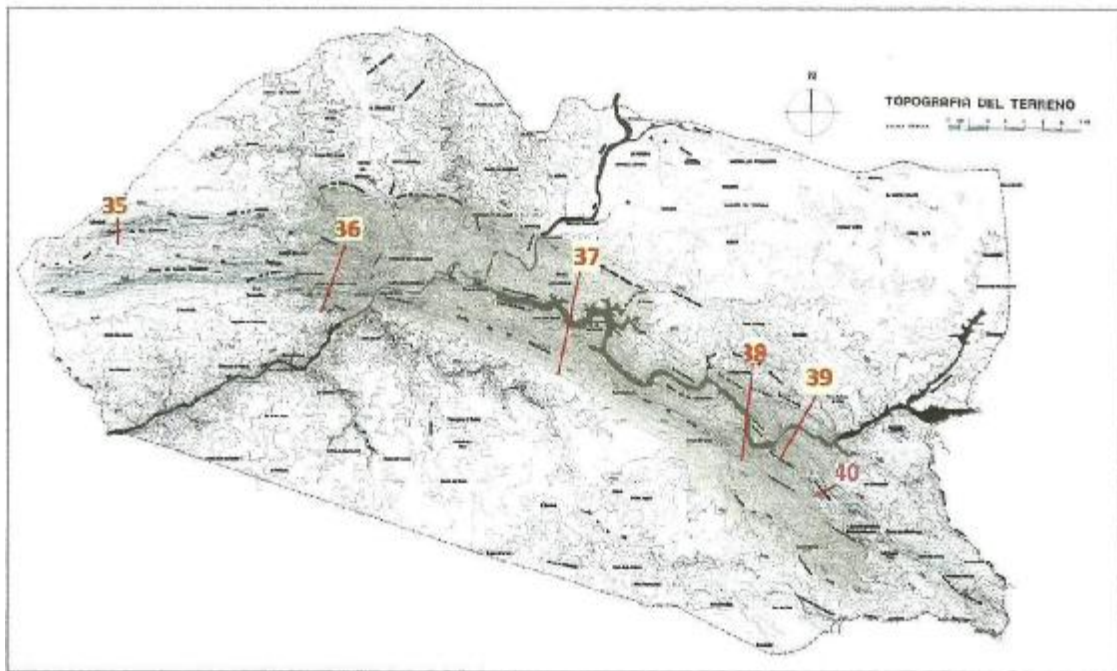


Figura 33. Geosigmetum topográfico: modelo cresta-ladera-valle (adaptación del esquema gráfico de T.E.Díaz 2004)





Mapa 26. Localización topográfica de los cortes correspondientes a las catenas representadas

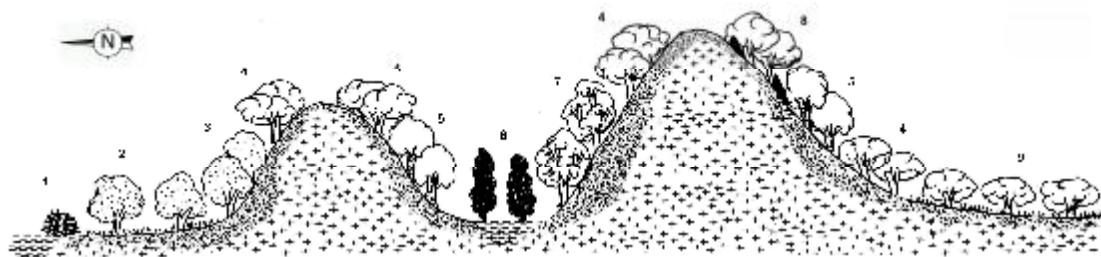


Figura 34. Disposición catenal de la vegetación forestal en Ayº Tamujas- la sierra de la Perdiguera Alta (Mirabel- Sierra de Santa Catalina (Serradilla)): 1. Tamujar, cabeza de la serie serie *Pyro bourgaeanae-Fluegeo tinctoriae* S.; 2. Dehesa de *Quercus pyrenaica*; 3. Robledal melojo cabeza de la serie *Arbuto unedonis-Quercus pyrenaicae* S. 4. Encinar rotundifolio, cabeza de la serie *Pyro bourgaeanae- Quercus rotundifoliae*, 5. Alcornocal, cabeza de la serie *Sanguisorbo-Quercus suberis* S.; 6. Aliseda, cabeza de la serie *Scrophulario scorodoniae-Alno glutinosae* S; 7. Quejigal portugués, cabeza de la serie *Pistacio terebinthi- Quercus broteroi* S; 8. Encinar rotundifolio *Pyro bourgaeanae-Quercus rotundifoliae* S. faciación edafoxerófila litosólica de *Juniperus lagunae*; 9. Dehesa de *Quercus rotundifolia*.



Figura 35. Disposición catenal de la vegetación forestal y arbustiva en la solana de Peña Falcón. Serradilla:

Serie 24 (1. Encinar con oxycedros arbóreos *Pyro-Quercetum rotundifoliae* variante de *Juniperus laguna*.

5. Retamar con piorno blanco *Cytiso-Retametum sphaerocarphae*.

6. Jaral pringoso con aulaga merina (*Genisto-Cistetum ladaniferi*). Serie 2. Alcornocal *Sanguisorbo-Quercetum suberis*.

3. Acebuchal *Asparago-Oleetum sylvestrisis*;  
4. Encinar rotundifolio con acebuche *Pyro-Quercetum rotundifoliae* variante de *Olea sylvestrisis*.

7. Dehesa de *Quercus rotundifolia*.

8. Majadal *Trifolio subterranei-Poetum bulbosae*

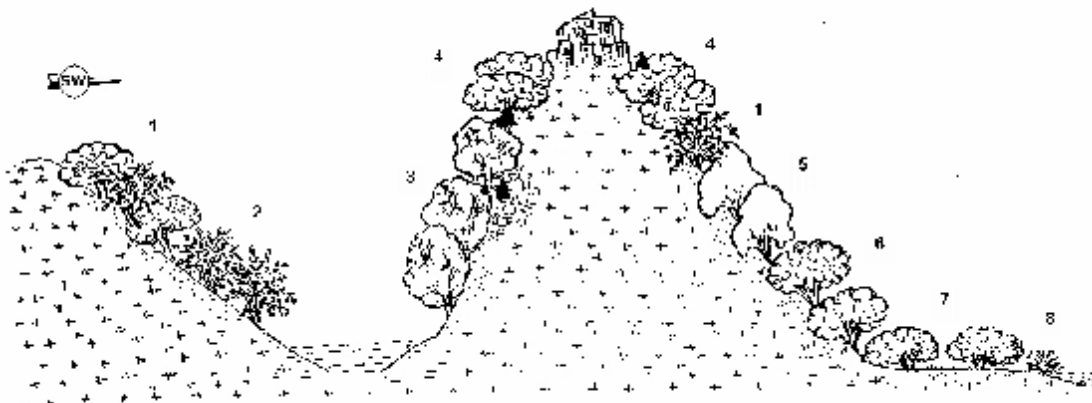


Figura 36. Disposición catenal de la vegetación en el transepto Solana de Las Cansinas-Umbria de Las Corchuelas: 1 Encinar rotundifolio con acebuches (24cd). 2. Acebuchal con esparragueras blancas (24d) (río Tajo embalsado). 3. Quejigal portugués (25a). 4. Encinar rotundifolio con oxycedros arbóreos (24cc). 5. Alcornocal (23c). 6 Encinar rotundifolio (24c). 7. Dehesa de *Quercus rotundifolia*. 8. Tamujar (arroyo de la Vid).

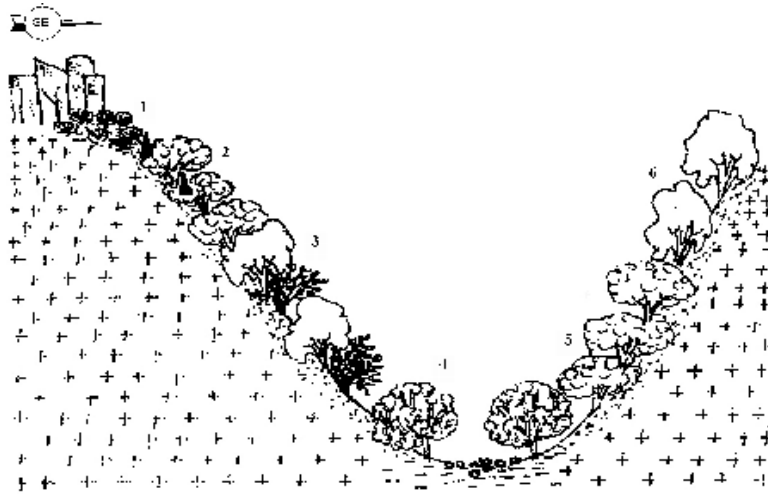


Figura 37. Disposición catenal de la vegetación en la Garganta del Boquerón: 1. Codesal cenizo *Adenocarpetus argyrophylli*; 2. Encinar rotundifolio con oxycedros arbóreos (cabeza de la faciación 24 cc); 3. Alcornocal termófilo con acebuches (cabeza de la faciación 23cb); 4. Fresneda angustifolia (cabeza de la serie 36m); 5. Encinar rotundifolio (cabeza de la serie 24c); 6. Alcornocal (cabeza de la serie 32c).

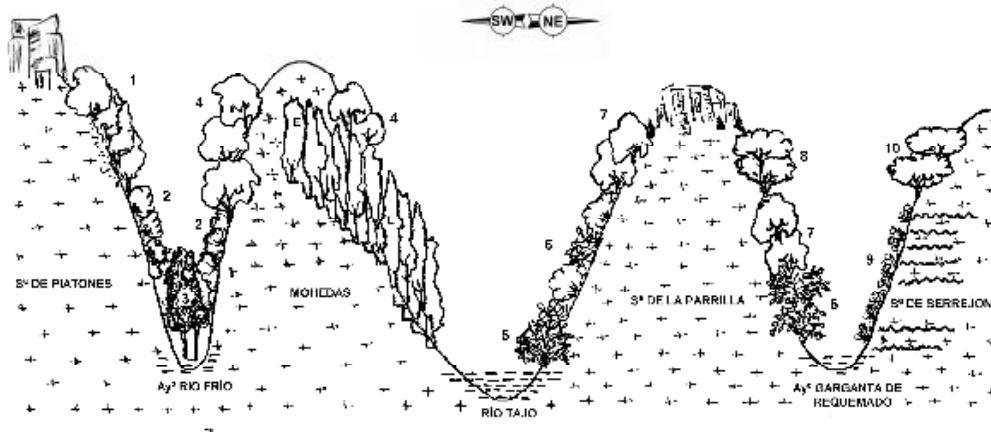


Figura 38. Disposición catenal de la vegetación en el transecto Sierra de Piatones (634 m.s.n.m)-Mohedas (560 m)-La Parrilla (541 m)-Sierra de Serrejón (538m): 1. Quejigal portugués con acebuche y encina (serie 25a); 2. Madroñal umbroso con durillos (serie 25a); 3. Serie riparia del aliso (27g); 4. Alcornocal (serie 23c); E. Reforestación con *Eucalyptus rostrata*; 5. Acebuchal (serie 28d); 6. Madroñal termófilo con lentisco (serie 23cb); 7. Alcornocal termófilo con acebuches (faciación 23 cb); 8. Encinar rotundifolio con oxycedros arbóreos (faciación 24cc); 9. Jaral pringoso con romero y lentisquilla (faciación 24cb) en ladera roturada (antiguos cultivos de cereal); 10. Encinar rotundifolio (serie 24c).

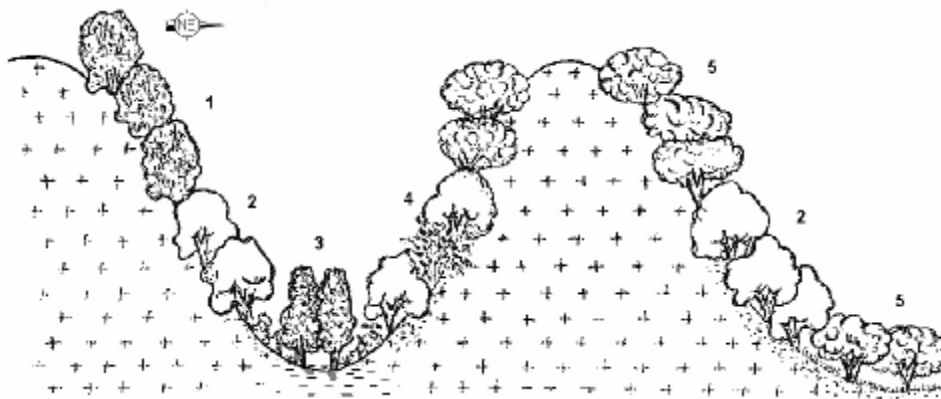


Figura 39. Disposición catenal de la vegetación en la sierra de Río Frío (Jaraicejo-Casas de Miravete): 1. Quejigal portugués *Pistacio-Quercetum broteroi* (25a); 2. Alcornocal *Sanguisorbo-Quercetum suberis* S. (23c); 3. Bosque ripario *Galio-Alnetum glutinosae* (37g); 4. Alcornocal termófilo con acebuches *Sanguisorbo-Quercetum suberis oleetosum sylvestris* (23cb); 5. Encinar rotundifolio *Pyro-Quercetum rotundifoliae* (24c).

#### APÉNDICE:

Localidades correspondientes a la tabla X: Serie 24c.: 1. Corchuelas de Monfragüe, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 2000 m<sup>2</sup>; 2. Cerro de la Casa del Monje, Serrejón, 30TTK50, 3000 m<sup>2</sup>; 3. Coto Cristina, Serrejón, 30TTK51, 3000 m<sup>2</sup>; 4. Canchal del Agujero, Casas de Miravete, 30TTK60, 2000 m<sup>2</sup>; 5. Llanos de Machorrilla, Jaraicejo, 30STJ59, 2000 m<sup>2</sup>; 6. Rincón de Valladolid, Torrejón el Rubio, 30TTK50, 3000 m<sup>2</sup>; 7. Cruz del Cancho, Serradilla, 29TQE41, 1000 m<sup>2</sup>; 8. Toril, 30TTK62, 3000 m<sup>2</sup>; 9. Canchal del Yerbero, Casas de Miravete, 30TTK60, 500m<sup>2</sup>; 10. Sierra del Pico de Miravete, Casas de Miravete, 30TTK60, 500 m<sup>2</sup>; 11. Barbaón, Serradilla, 29TQE51, 500 m<sup>2</sup>; 12. Sierra de Río Frío, Casas de Miravete, 30TTK60, 500 m<sup>2</sup>; 13. Riberos del Tajo, Serradilla-Torrejón el Rubio, 29TQE51, 2000 m<sup>2</sup>; 14. Arroyo de la Vid, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 1500 m<sup>2</sup>; 15. Charco de la Torre, Serradilla, 29TQE51, 1000 m<sup>2</sup>; 16. Sierra de la Canaleja, Serrejón, 30TTK50, 2000 m<sup>2</sup>; 17. Solana de la Parrilla, Jaraicejo, 30TTK51, 3000 m<sup>2</sup>; 18. Sierra de la Urraca, Serrejón, 30TTK50, 2000 m<sup>2</sup>; 19. Torrejón el Rubio, 29TQE50, 1000 m<sup>2</sup>; 20. Cerro Alto, Serrejón, 30TTK50, 2000 m<sup>2</sup>; 21. Casatejada, 30TTK71, 2000 m<sup>2</sup>; 22. La Fresnera, Toril, 30TTK61, 1000 m<sup>2</sup>; 23. Porquerizos, Toril, 30TTK62, 1000 m<sup>2</sup>. **Serie 28d**: 24. Salto del Gitano, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 2000 m<sup>2</sup>; 25. Arroyo de la Vid, Torrejón el Rubio, 30TTK40, 1500 m<sup>2</sup>; 26. Charco de la Torre, Serradilla, 29TQE51, 1000 m<sup>2</sup>; 27. Sierra de la Canaleja, Serrejón, 30TTK50, 2000 m<sup>2</sup>; 28. Solana de la Parrilla, Jaraicejo, 30TTK51, 3000 m<sup>2</sup>; 29. Sierra de la Urraca, Serrejón 30TTK50, 2000 m<sup>2</sup>. **Serie 23c**: 30. Sierra de la Cueva, Serradilla, 29TQE41, 4000 m<sup>2</sup>; 31. Casas Helechosas, 30STJ79, 3000 m<sup>2</sup>; 32. Sierra de la Serrana, Serradilla, 29TQE51, 2000 m<sup>2</sup>; 33. Sierra del Espejo, Jaraicejo, 30TTK50, 3000 m<sup>2</sup>; 34. Sierra de la Fresneda, Toril, 30TTK61, 3000 m<sup>2</sup>; 35. Portillo Calzones, Malpartida de Plasencia, 29TQE52, 2000 m<sup>2</sup>; 36. Puerto de los Castaños, Mirabel, 29TQE31, 3000 m<sup>2</sup>; 37. Sierra de Santa Catalina, Serradilla, 29TQE41, 3000 m<sup>2</sup>; 38. Sierra de la Perdiguera, Mirabel, 29TQE31, 2000 m<sup>2</sup>; 39. Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE52, 2000 m<sup>2</sup>; 40. Garganta del Cubo, Jaraicejo, 30STJ69, 1000 m<sup>2</sup>; 41. Cancho de la Cueva, Serradilla, 29TQE41, 1000 m<sup>2</sup>; 42. Garganta de la Trasierra, Serradilla, 29TQE41, 1000 m<sup>2</sup>; 43. Sierra de la Extrangera, Torrejón el Rubio, 29TQE41, 2000 m<sup>2</sup>; 44. Coto Valero, Torrejón el Rubio-Jaraicejo, 30TTK41, 2000 m<sup>2</sup>; 45. Casolilla, Casas de Millán, 29TQE31, 2000 m<sup>2</sup>; 46. Vega del Chiquero, Toril, 30TTK52, 500 m<sup>2</sup>; 47. Porquerizos-S<sup>a</sup> de la Fresneda, Toril, 30TTK52, 500 m<sup>2</sup>. **Serie 18h**: 48. La Perdiguera Alta, Mirabel-Malpartida de Plasencia, 29TQE31, 1000 m<sup>2</sup>; 49. Sierra de los Canchos, Mirabel, 29TQE31, 500 m<sup>2</sup>; 50. Sierra de Santa Catalina, Serradilla, 29TQE41, 1000 m<sup>2</sup>; 51. La Bazagona, Malpartida de Plasencia-Toril, 30TTK52, 200 m<sup>2</sup>; 52. Sierra del Pico de Miravete, 30TTK60, 800 m<sup>2</sup>; 53. Risco Gordo, Campillo de Deleitosa, 30STJ79, 1000 m<sup>2</sup>. **Serie 25a**: 54. El Novatual, Malpartida de Plasencia, 29TQE52, 4000 m<sup>2</sup>; 55. La Herguijuela, Toril, 30TTK51, 2000 m<sup>2</sup>; 56. Sierra de la Venta, Serradilla, 29TQE41, 4000 m<sup>2</sup>; 57. Canchal de la Cierva, Casas de Miravete, 30TTK60, 2000m<sup>2</sup>; 58. Sierra de Lanchueba, Casas de Miravete, 30TTK60, 2000 m<sup>2</sup>; 59. Monfragüe, Torrejón el Rubio, 29TQE51, 4000m<sup>2</sup>; 60. Río Frío,

Jaraicejo, 30TTK50, 4000 m<sup>2</sup>; 61. Sierra de los Canchos, Mirabel, 29TQE31, 2000 m<sup>2</sup>; 62. Peña Falcón, Serradilla, 30TQE51, 3000 m<sup>2</sup>. **Serie 24g:** 63. Cerro Molinillos, Almaraz 30TTK71, 500 m<sup>2</sup>; 64. Risco Gordo, Campillo de Deleitosa, 30TSJ69, 1000 m<sup>2</sup>; 65. El Sierro, Almaraz, 30TTK70, 700 m<sup>2</sup>; 66. El Milanillo, Valdecañas de Tajo, 30TTK70, 1000 m<sup>2</sup>; 67. Cerro Jabalí, Valdecañas de Tajo, 30TTK70, 1000 m<sup>2</sup>; 68. Cerro Gordo, Campillo de Deleitosa, 30STJ79, 500 m<sup>2</sup>; 69. Campillo de Deleitosa, 30STJ79, 800 m<sup>2</sup>; 70. Romangordo, 30TTK60, 600 m<sup>2</sup>; 71. Torrejón el Rubio, 29TQE40, 50 m<sup>2</sup>.

Localidades correspondientes ala tabla nº XI: **Serie 37g:** 1. Serradilla: Arroyo Barbaón, 29TQE41; 2. Arroyo Malvecino, 29TQE41; 3. Arroyo Garganta de la Trasierra, 29TQE41; 4. Malpartida de Plasencia: Arroyo Calzones, 29TQE52; 5. Río Tiétar, 30TTK52; 6. Casas de Miravete: 7. Arroyo Río Frío, 30TTK60; 8. Jaraicejo: Arroyo Garganta del Cubo, 30TTK50. 9. Serrejón: Arroyo de las Huertas, 30TTK61; 10. Torrejón el Rubio: Arroyo Helechas, 30TTK41; 11. Campillo de Deleitosa: Arroyo Bodegas, 30STJ69. **Serie 38m:** 12. Toril: La Regerta, Río Tietar, 30TTK62; 13. Arroyo Fresneda, 30TTK61; 14. Arroyo Porquerizos, 30TTK61; 15. Arroyo Valbuena, 30TTK51; 16. Torrejón el Rubio: Arroyo de la Vid, 30TTK40; 17. Belvis de Monroy: Arroyo del Pino, 30TTK71; 18. Casas de Millán: Ribera del Castaño, 29TQE30. **Serie 36m:** 19. Serradilla: Arroyo Barbaón, 29TQE41; 20. Arroyo Garganta de la Trasierra, 29TQE41; 21. Toril: Arroyo Porquerizos, 30TTK61; 22. Arroyo Fresneda, 30TTK61; 23. Torrejón el Rubio: Río Tajo, Puente de El Cardenal, 30TTK4; 24. Belvis de Monroy: 25. Arroyo Santa Rosa, 30TTK71; 26. Almaraz: Río Tajo, Cuarto de las Vueltas, 30TTK71; 27. Casatejada: Arroyo Velloso, 30TTK71. **Serie 36g:** 28. Toril: Arroyo Porquerizos, 30TTK61; 29. Río Tiétar, La Bazagona 30TTK52. **Serie 39l:** 30. Mirabel: Arroyo del Ribero, 29TQE31; 31. Torrejón el Rubio: Arroyo de la Vid, 30TTK40; 32. Serradilla: Arroyo Barbaoncillo, 29TQE41; 33. Malpartida de Plasencia: Arroyo de las Monjas 29TQE42; 34. Arroyo Calzones, 29TQE52; 35. Jaraicejo: Arroyo Garganta del Cubo, 30TTK50. 36. Serrejón: Arroyo en la Dehesa de la Anguila, 30TTK61. **Serie 36p:** 37. Belvis de Monroy: Arroyo Santa Rosa, 30TTK71.



## Vic. ÍNDICES

### Vc1. CATÁLOGO DE LAS SERIES DE VEGETACIÓN

Se relacionan en orden numérico las series climatófilas, edafojerófilas y edafohigrófilas así como sus correspondientes faciasiones, reconocidas en el área de estudio. La numeración, nomenclatura nombre, nombre común NC, nombre latino NL y carácter endémico de España (.) o bien de España y Portugal peninsulares (..) son las propuestas por S.Rivas-Martínez en el Mapa de Vegetación Potencial de España (2008- Para cada serie se indica la asociación que constituye la etapa final madura o clímax (cabeza de serie) y su alianza de referencia acorde con la que aparece en el esquema sintaxonómico (v. cplo.V.XI) y en el texto.

#### SERIES CLIMATOFILAS Y/O EDAFOXERÓFILAS

**18h.** Serie climatófila luso-extremadurensis silicícola mesomediterránea subhúmedo-húmeda de los bosques de *Quercus pyrenaica* con *Arbutus unedo* (..)

NL: *Arbutus unedo*-*Quercus pyrenaica* sigmetum

NC: Serie climatófila luso-extremadurensis silicícola de los robledales de melojos con madroños.

Cabeza de serie: *Arbutus unedo*-*Quercus pyrenaica* (76.7.2)

Alianza integradora: *Quercion pyrenaica* (*Quercenion pyrenaica* (76.77a)

**23c.** Serie climatófila luso-extremadurensis silicícola y calcófila mesomediterránea seca superior-subhúmeda de los bosques de *Quercus suber* con *Sanguisorba hybrida* (..)

NL: *Sanguisorba hybrida*-*Quercus suber* sigmetum

NC: Serie climatófila y edafojerófila luso-extremadurensis silicícola mesomediterránea de los encinares rotundifolios con piruetanos.

Cabeza de serie: *Sanguisorba hybrida*-*Quercus suber* (75.2.7)

Alianza integradora: *Quercion broteroi* (*Quercenion broteroi* 75.2a)

**23ca.** Faciación típica silicícola mesomediterránea superior de *Quercus suber*

**23cb.** Faciación termófila silicícola de *Quercus suber*

**25a.** Serie climatófila luso-extremadurensis silicícola y calcófila mesomediterránea subhúmeda de los bosques de *Quercus broteroi* con *Pistacia terebinthus* (..)

Cabeza de serie: *Pistacia terebinthus*-*Quercus suber* (75.2.6)

Alianza integradora: *Quercion broteroi* (*Quercenion broteroi* 75.2a)

NL: *Pistacia terebinthus*-*Quercus broteroi* sigmetum

NC: Serie climatófila luso-extremadurensis silicícola y calcófila de los quejigares portugueses con cornicabras.

**25aa.** Faciación típica silicícola de *Pistacia terebinthus*

**24g.** Serie climatófila y dolomítica luso-extremadurensis calcícola termomediterránea de los bosques de *Quercus rotundifolia* con *Rhamnus fontquerianus*(..)

NL: *Lonicero implexae-Quercu rotundifoliae* sigmetum

NC: Serie climatofila y dolomiticola luso.extremadurensis calcicola de los encinares rotundifolios con espinos de Font-Quer

Cabeza de serie: *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae* (75.2.13)

Alianza integradora: *Quercion broteroi* (*Paeonio-Quercenion rotundifoliae* 75.2)

**24ga.** Faciación típica toledano-tagana de *Rhamnus fpntqueranus*

**24c.** Serie climatofila y edafoixerofila luso-extremadurensis silicicola mesomediterránea seco-subhúmeda de los bosques de *Quercus rotundifolia* con *Pyrus bourgaeana* (..)

NL: *Pyro bourgaeanae-Quercu rotundifoliae* sigmetum

NC: Serie climatofila y edafoixerofila luso-extremadurensis silicicola mesomediterránea de los encinares rotundifolios con piruétanos.

Cabeza de serie: *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* (75.2.15)

Alianza integradora: *Quercion broteroi* (*Paeonio-Quercenion rotundifoliae* 75.2b)

**24ca.** Faciación típica mesomediterránea superior de *Pyrus bourgaeana*

**24cc.** Faciación edafoixerofila litosólica de *Juniperus lagunae*

**24cd.** Faciación termofila toledano-tagana de *Olea sylvestris*

**28d** Serie edafoixerofila luso-extremadurensis silicicola termo-mesomediterránea seco-subhúmeda-media de los microbosques de *Olea sylvestris* con *Asparagus albus* (..)

NL: *Asparago albi-Oleo sylvestris* sigmetum

NC: Serie edafoixerofila luso-extremadurensis silicicola de los acebuchales con esparragueras blancas.

Cabeza de serie: *Asparago albi-Oleetum sylvestris* (75.3.15)

Alianza integradora: *Quercu rotundifoliae-Oleion sylvestris* ( 75.3)

#### SERIES EDAFOHIGRÓFILAS

**36g.** Serie fluvio-alvear luso-extremadurensis mesomediterránea dulceacuícola ligeramente dura o dura de los bosques de *Populus alba* con *Salix atrocinerea* (.)

NL: *Salici atrocinereae-Populo albae* sigmetum

NC: Serie fluvial-alvear y fluvial luso-extremadurensis de las alamedas blancas con sauces atrocenicientos.

Cabeza de serie: *Salici atrocinereae – Populetum albae* (71.2.7)

Alianza integradora: *Populion albae* (*Populenion albae* 71.2a)

**36ga.** Faciación mesomediterránea superior de *Salix salviifolia*

**36m.** Serie fluvio-riberena mediterránea iberolusitana termo-mesomediterránea dulceacuícola blanda o ligeramente dura de los bosques de *Fraxinus angustifolia* con *Ranunculus ficarifformis* (.)

NL: *Ranunculo ficariae-Fraxino angustifoliae* sigmetum

NC: Serie fluvial mediterráneo iberolusitana de las fresnedas angustifolias con celedonias

Cabeza de serie: *Ranunculo ficariae-Fraxino angustifoliae* (71.2.12)

Alianza integradora: *Populion albae* (*Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris* 71.2b)

**39l.** Serie fluvial y rivular luso-extremadurensis termo-mesomediterránea dulceacuícola blanda o ligeramente dura de las altifruticedas de *Flueggea tinctoria* con *Pyrus bourgaeana* (..)

NL: *Pyro bourgaeanae-Flueggea tinctoriae* sigmetum

NC: Serie fluvial y rivular luso-extremadurensis de los tamujares con piruétanos.

Cabeza de serie: *Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae* (70.5.1)

Alianza integradora: *Flueggeion tinctoriae* (70.5)

**39la.** Faciación típica de *Salix salviifolia*

**38m.** Serie fluvio-alvear interna y rivular carpetana y toledano-tagana meso-supramediterránea dulceacuícola blanda de las altifruticedas de *Salix salviifolia* con *Salix lambertiana* (..)

NL: *Salici lambertiano-salviifoliae* sigmetum

NC: Serie fluvio-alvear interna y rivular carpetana y toledano-tagana de las saucedas salvifolias y lambertianas.

Cabeza de serie: *Salicetum lambertiano-salviifoliae* (71.8.1)

Alianza integradora: *Salicion salviifoliae* (71.8)

**37g.** Serie fluvio-alvear mediterránea iberolusitana mesomediterránea dulceacuícola blanda de los bosques de *Alnus glutinosa* con *Scrophularia scorodonia* (..)

NL: *Scrophulario scorodoniae-Alno glutinosae* sigmetum

NC: Serie fluvial mediterránea iberolusitana de las alisedas con escrofularias escorodonias.

Cabeza de serie: *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* (71.3).

Alianza integradora: *Osmundo-Alnion glutinosae* (71.3)

**37gb.** Faciación luso-extremadurensis de *Flueggea tinctoria*

**37gc.** Faciación villuerquina de *Prunus lusitanica*

**36p.** Serie fluvio-riberaña mediterránea ibérica central meso-supramediterránea inferior dulceacuícola dura o muy dura de los bosques de *Ulmus minor* con *Opopanax chironium* (.)

NL: *Opopanaco chironii-Ulmo minoris* sigmetum

NC: Serie fluvio-riberaña mediterránea ibérica central de las olmedas con opopanacos.

Cabeza de serie: *Opopanaco chironii-Ulmetum minoris* (71.2.15)

Alianza integradora: *Populion albae (Fraxino-Ulmenion minoris* 71.2b)

## Vic.2. LISTA ALFABÉTICA DE LOS NOMBRES LATINOS DE LAS SERIES DE VEGETACIÓN

En orden alfabético se relacionan los nombres latinos de los sigmetos (series) que conforman la vegetación potencial del área de estudio.

<i>Arbuto unedonis-Quercu pyrenaicae</i> sigmetum.....	18h
<i>Asparago albi-Oleo sylvestris</i> sigmetum.....	28d
<i>Opopanaco chironii-Ulmo minoris</i> sigmetum.....	36p
<i>Pistacio terebinthi-Quercu broteroi</i> sigmetum.....	25a
<i>Pyro bourgaeanae-Flueggeo tinctoriae</i> sigmetum.....	39l
<i>Pyro bourgaeanae-Quercu rotundifoliae</i> sigmetum.....	24c
<i>Ranunculo ficariae-Fraxino angustifoliae</i> sigmetum.....	36m
<i>Lonicero implexae -Quercu rotundifoliae</i> sigmetum.....	24g
<i>Salici atrocinereae -Populo albae</i> sigmetum.....	36g
<i>Salici lambertiano-salviifoliae</i> sigmetum.....	38m
<i>Sanguisorbo hybridae-Quercu suberis</i> sigmetum.....	23c
<i>Scrophulario scorodoniae-Alno glutinosae</i> sigmetum.....	27g

### Vic.3. LISTADO DE LOS NOMBRES COMUNES DE LAS SERIES DE VEGETACIÓN

Se relacionan en orden numérico los nombres comunes de las series identificadas en el territorio (nomenclatura y numeración tomada de S.Rivas-Martínez (2008-2009)):

18h. Serie climatófila luso-extremadurensis silicícola de los robledales de melojos con madroños.

23c. Serie climatófila luso-extremadurensis silicícola y calcóade mesomediterránea de los alcornocales.

24c. Serie climatófila y edafoxerófila luso-extremadurensis silicícola mesomediterránea de los encinares rotundifolios con piruétanos.

24g. Serie climatófila y dolomítica luso-extremadurensis calcícola de los encinares rotundifolios con espinos de Font-Quer.

25a. Serie climatófila luso-extremadurensis silicícola y calcóade de los quejigares portugueses con cornicabras.

28d. Serie edafoxerófila luso-extremadurensis silicícola de los acebuchales con esparragueras blancas.

36g. Serie fluvial-alvear y fluvial luso-extremadurensis de las alamedas blancas con sauces atrocenicientos.

36m. Serie fluvial mediterráneo iberolusitana de las fresnedas angustifolias con celedonias.

36p. Serie fluvio-riberena mediterránea ibérica central de las olmedas con opopanacos.

37g. Serie fluvial mediterránea iberolusitana de las alisedas con escrofularias escorodonias.

38m. Serie fluvio-alvear interna y rivular carpetana y toledano-tagana de las saucedas salvifolias y lambertianas.

39l. Serie fluvial y rivular luso-extremadurensis de los tamujares con piruétanos.



VIc.3. LISTA ALFABÉTICA DE LAS ASOCIACIONES CABEZA DE SERIE Y ALIANZAS DE REFERENCIA

En orden alfabético se relacionan las asociaciones que constituyen la etapa final madura o clímax (cabeza de serie), de las series de vegetación (sigmetum). Entre paréntesis se indican las alianzas que integran las asociaciones de referencia de las series.

<i>Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae</i> (76.7.2).....	18h
<i>Asparago albi-Oleetum sylvestris</i> (75.3.15).....	28d
<i>Flueggeion tinctoriae</i> (70.5).....	39l
<i>Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae</i> (75.2.13).....	24g
<i>Opopanaco chironii-Ulmetum minoris</i> (71.2.15).....	36p
<i>Osmundo-Alnion glutinosae</i> (71.3).....	37g
<i>Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi</i> (75.2.6).....	25a
<i>Populion albae</i> (71.2).....	36g,
<i>Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae</i> (70.5.1).....	30j
<i>Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae</i> (75.2.15).....	24c
<i>Quercion broteroi</i> (75.2).....	25a
<i>Quercu rotundifoliae-Oleion sylvestris</i> (75.3).....	28d
<i>Quercion pyrenaicae</i> (76.7).....	18h
<i>Ranunculo ficariae-Fraxinetum angustifoliae</i> (71.2.12).....	36m
<i>Salicetum lambertiano salviifoliae</i> (71.8.1).....	38m
<i>Salici atrocinereae-Populetum albae</i> (71.2.7).....	36g
<i>Salicion salviifoliae</i> (71.8).....	38m
<i>Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis</i> (75.2.7).....	23c
<i>Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinose</i> (71.3.8).....	37g

## LISTA ALFABÉTICA DE LAS SERIES DE VEGETACIÓN

En orden alfabético se relacionan las series de vegetación o sigmetum reconocidas en el área de estudio de acuerdo con la nomenclatura y numeración de S.Rivas-Martínez en el Mapa de Vegetación Potencial de España (2008).

- Serie climatófila luso-extremadurensis silicícola mesomediterránea subhúmedo-húmeda de los bosques de *Quercus pirenaica* con *Arbutus unedo* ..... **18h**
- Serie climatófila luso-extremadurensis silicícola y calcóade mesomediterránea seca superior-subhúmeda de los bosques de *Quercus suber* con *Sanguisorba hybrida* ..... **23c**
- Serie climatófila luso-extremadurensis silicícola y calcóade mesomediterránea subhúmeda de los bosques de *Quercus broteroi* con *Pistacia terebinthus* ..... **25a**
- Serie climatófila y dolomíticola luso-extremadurensis calcícola termo-mesomediterránea de los bosques de *Quercus rotundifolia* con *Rhamnus fontquerianus* ..... **24g**
- Serie climatófila y edafoxerófila luso-extremadurensis silicícola mesomediterránea seco-subhúmeda de los bosques de *Quercus rotundifolia* con *Pyrus bourgaeana* ..... **24c**
- Serie edafoxerófila luso-extremadurensis silicícola termo-mesomediterránea seco-subhúmeda-media de los microbosques de *Olea sylvestris* con *Asparagus albus* ..... **28d**
- Serie fluvio-alvear luso-extremadurensis mesomediterránea dulceacuícola ligeramente dura o dura de los bosques de *Populus alba* con *Salix atrocinerea* ..... **36g**
- Serie fluvio-riberaña mediterránea iberolusitana termo-mesomediterránea dulceacuícola blanda o ligeramente dura de los bosques de *Fraxinus angustifolia* con *Ranunculus ficariformis* ..... **36m**
- Serie fluvial y rivular luso-extremadurensis termo-mesomediterránea dulceacuícola blanda o ligeramente dura de las altifruticedas de *Flueggea tinctoria* con *Pyrus bourgaeana* ..... **39l**
- Serie fluvio-alvear interna y rivular carpetana y toledano-tagana meso-supramediterránea dulceacuícola blanda de las altifruticedas de *Salix salviifolia* con *Salix lambertiana* ..... **38m**
- Serie fluvio-alvear mediterránea iberolusitana mesomediterránea dulceacuícola blanda de los bosques de *Alnus glutinosa* con *Scrophularia scorodonia* ..... **37g**
- Serie fluvio-riberaña mediterránea ibérica central meso-supramediterránea inferior dulceacuícola dura o muy dura de los bosques de *Ulmus minor* con *Opopanax chironium* ..... **36p**



## VIIa. FLORA VASCULAR

La flora del Monfragüe y su área de influencia es una flora típicamente mediterránea y cuenta como tal con la presencia de elementos de origen diverso. Los primeros ancestros de las plantas esclerófilas, las más genuinamente mediterráneas, se diferenciaron a mediados del Terciario (45-30 Ma BP) a partir de contingentes florísticos tropicales y templados dominantes hasta entonces. A finales del Mioceno (15-10 Ma BP), periodo en el que eran dominantes los elementos lauroides subtropicales, surgen los predecesores directos de la flora actual. Las afinidades florísticas ibero-norteafricanas tienen su origen en las intensas migraciones que se produjeron entre África y Europa y entre la cuenca tirrénica y el oeste asiático durante el Mioceno superior - Plioceno, concretamente durante el Messiniense (6,5-5 Ma BP) cuando Europa y África se unieron para posteriormente separarse hace menos de 5 Ma BP (F. Fernández Gonzales 1986) (v. tabla IV, captlo.V). Se trata en suma de una flora joven modelada durante el periodo climático seco de finales del Terciario y que tiene un doble origen: en el elemento Holártico extratropical, de aparición durante el Pleistoceno y en el elemento Peleotropical africano, preexistente a la aparición del clima mediterráneo y algunos de cuyos componentes se adaptaron posteriormente a las nuevas condiciones climáticas (clima mediterráneo). Al primero corresponden géneros ampliamente representados en la flora territorial tales como *Cistus*, *Coronilla*, *Cytisus*, *Erica*, *Genista*, *Halimium*, *Helianthemum*, *Lavandula*, *Rosmarinus*, *Teucrium*, *Thymus* o raramente *Ulex* y al segundo géneros como *Ilex*, *Juniperus*, *Laurus*, *Olea*, *Osyris*, *Phillyrea*, *Pinus*, *Pistacia*, *Quercus*, *Rhamnus* o *Flueggea* (Rivas-Martínez & Loidi 1999). Relicto de los periodos cálidos y lluviosos del Terciario se encuentra el loro *Prunus lusitánica* (Plioceno) que convive en el territorio con otros elementos lauroides tales como *Arbutus unedo*, *Hedera hélix* y *Viburnum tinus*. La presencia en nuestra flora de táxones adaptados a un clima templado es resultado de los cambios climáticos acaecidos durante el Cuaternario y que como ocurre en otras áreas de la región mediterránea se refugian en zonas montañosas especialmente lluviosas o en hábitats particularmente húmedos como son las riberas de ríos y arroyos en los que la humedad edáfica compensa la falta de humedad climática. Entre ellos se encuentran géneros arbóreos deciduos y especies herbáceas tales como *Acer monspessulanum*, *Alnus glutinosa*, *Aristolochia paucinervis*, *Blechnum spicant*, *Carex pendula*, *Celtis australis*, *Conopodium majus*, *Crepis lamsanoides*, *Dryopteris affinis*, *Dryopteris borreri*, *Dryopteris filix-mas*, *Epipactis helleborine*, *Fraxinus angustifolia*, *Humulus lupulus*, *Luzula forsteri*, *Orchis langei*, *Osmunda regalis*, *Polystichum setiferum*, *Salix atrocinerea*, *Saponaria officinalis*, *Scrophularia scorodonia*, *Stellaria holostea*, *Teucrium scorodonia*, *Ulmus minor* y *Vinca difformis*.

Como área biogeográfica encuadrada en la provincia Mediterránea Ibérica Occidental participa del elemento Mediterráneo-Iberoatlántico, contingente florístico mayoritariamente silicícola propio del occidente de la Península Ibérica que cuenta con diversas especies pertenecientes a géneros arbustivos leñosos tales como *Adenocarpus*, *Cistus*, *Cytisus*, *Genista*, *Retama* y *Ulex* y especies arbóreas como *Quercus broteroi* (Rivas-Martínez & Loidi 1999). Como parte integrante de la subprovincia corológica Luso-Extremadurensis y sector Toledano-Tagano presenta un escaso número de táxones endémicos propios y, de entre ellos, tan solo *Armeria gnesiana* subsp. *belmonteae* se encuentra en el área de estudio que, no obstante, cuenta con la presencia de un buen número de táxones endémicos de la Península Ibérica e ibero-norteafricanos. La penetración de táxones procedentes de áreas biogeográficas limítrofes ((mariánico-monchiquense, béticos, carpetano-leoneses, castellanos etc. (v. capítulo IIIb bioindicadores fitogeográficos)) contribuyen a la diversidad de la flora territorial favorecida por la existencia de una gran variedad de nichos ecológicos y la peculiar orientación de montes y sierras que, si bien en ningún caso alcanzan ni superan los 1000 m.s.n.m., su relieve abrupto y el profundo encajamiento de la red fluvial favorecen la existencia de microclimas topográficos locales que permiten el desarrollo bien de táxones propios de climas templados (umbrías) bien de táxones particularmente térmofilos (solanas más térmicas) propios de áreas más meridionales. La existencia de enclaves con sustratos básicos permiten el desarrollo de un cierto número de táxones basifilos propios del centro e interior peninsular (castellano-manchegos) y otros con suelos de tipo arenoso cobijan táxones psamófilos propios de los arenales costeros atlánticos.



Se han identificado por el momento unos 1615 táxones vasculares, 1.225 de distribución tanto en el Parque Nacional de Monfragüe como en su área de influencia y 390 exclusivamente en esta última lo que, en términos cuantitativos, representa un 78,1% de la flora autonómica extremeña española (Cáceres y Badajoz) que cuenta con un total aproximado de 2.053 taxones vasculares (1.938 especies y 115 subespecies (Devesa 1995), algo menos de la cuarta parte de la flora vascular de la Península Ibérica que cuenta con unas 8.500 especies y subespecies de las cuales un 30% son endémicas (Devesa 2004: 11), pertenecientes a unos 150 géneros (Castroviejo 1997) lo que confiere al territorio, de superficie no muy extensa, una riqueza florística proporcionalmente muy elevada y una excelente representatividad de la flora mediterráneo ibérica occidental. de entre ellos, 106 son táxones endémicos de la Península Ibérica (102 hispánicos, 4 hispano-lusitánicos) y 66 ibero-norteafricanos.

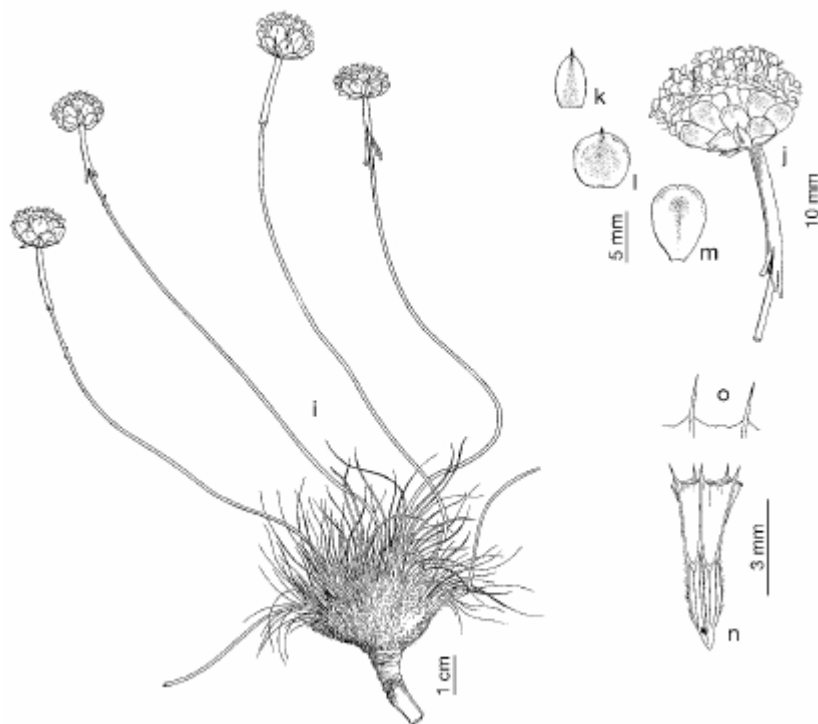
ENDEMISMOS DE LA PENÍNSULA IBÉRICA con representación en Monfragüe y su área de influencia:

<i>Allium massaesyllum</i>	<i>Herniaria scabrida</i>
<i>Antirrhinum graniticum</i>	<i>Herniaria lusitanica</i>
<i>Antinoria agrostidea</i> subsp. <i>annua</i>	<i>Herniaria scabrida</i>
<i>Armeria arenaria</i> subsp. <i>vestita</i>	<i>Hispidella hspanica</i>
<i>Armeria gnesiana</i> subsp. <i>belmonteae</i>	<i>Hyacinthoides hispanica</i>
<i>Bellis annua</i>	<i>Hymenocarpos hamosus</i>
<i>Biscutella valentina</i> subsp. <i>lusitanica</i>	<i>Hymenocarpos lotoides</i>
<i>Bufonia macropetala</i>	<i>Iris lusitanica</i>
<i>Bufonia willkommiana</i>	<i>Iris xiphium</i>
<i>Carduus platypus</i>	<i>Isoetes setaceum</i>
<i>Carduus bourgaeanus</i> subsp. <i>bourgaeanus</i>	<i>Jasione mariana</i>
<i>Centaurea aristata</i> subsp. <i>langeana</i>	<i>Jasione montana</i>
<i>Centayrea cordubensis</i>	<i>Jasione sessiliflora</i>
<i>Centaurea nigra</i> subsp. <i>rivularis</i>	<i>Juniperus lagunae</i>
<i>Centaurea paniculata</i> subsp. <i>castellana</i>	<i>Lavandula luisieri</i>
<i>Centaurea ornata</i> subsp. <i>ornata</i>	<i>Lavandula pedunculata</i>
<i>Clematis campaniflora</i>	<i>Lavandula sampaioana</i>
<i>Cleonia lusitanica</i>	<i>Leontodon hispidus</i>
<i>Coronilla repanda</i> subsp. <i>dura</i>	<i>Leucanthemopsis pallida</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Leucanthemopsis pallida</i> subsp. <i>flaveola</i>
<i>Ctenopsis delicatula</i>	<i>Leucanthemopsis pulverulenta</i>
<i>Cytisus multiflorus</i>	<i>Linaria amethystea</i>
<i>Cytisus eriocarpus</i>	<i>Linaria haenseleri</i>
<i>Dactylorhiza romana</i> subsp. <i>guimaraesii</i>	<i>Linaria micrantha</i>
<i>Dianthus loricifolius</i>	<i>Linaria nivea</i>
<i>Evax lusitanica</i>	<i>Linaria saxatilis</i>
<i>Fritillaria lusitanica</i>	<i>Linum trigynum</i>
<i>Genista polyanthos</i> subsp. <i>hystrix</i>	<i>Loeflingia baetica</i>
<i>Gratiola officinalis</i>	<i>Lotus subbiflorus</i> subsp. <i>castellanus</i>
<i>Dianthus loricifolius</i>	<i>Lupinus angustifolius</i>
<i>Digitalis thapsi</i>	<i>Lupinus hispanicus</i>
<i>Diplotaxis catholica</i>	<i>Luzula lactea</i>
<i>Diplotaxis virgata</i>	<i>Magydaris panacifolia</i>
<i>Echium lusitanicum</i> subsp. <i>polycaulon</i>	<i>Malcolmia triloba</i>
<i>Eryngium galioides</i>	<i>Myosotis personii</i>
<i>Euphorbia matritensis</i>	<i>Narcissus auricolor</i>
<i>Festuca durandii</i>	<i>Narcissus fernandesii</i>
<i>Flueggea tinctoria</i>	<i>Narcissus jonquilla</i>
<i>Fritillaria lusitanica</i>	<i>Narcissus pallidulus</i>
<i>Genista cinerascens</i>	<i>Nepeta tuberosa</i>
<i>Genista polyanthos</i>	<i>Micropyrum patens</i>



*Ononis broteroana*  
*Onopordon nervosum*  
*Ornithogalum conncinum*  
*Ortegia hispanica*  
*Paeonia broteroi*  
*Periballia involucrata*  
*Polygala microphylla*  
*Pterocephalus diandrus*  
*Pterospartum lasianthum*  
*Quercus broteroi*  
*Ranunculus gregarius*  
*Ranunculus longipes*  
*Rumex papillaris*  
*Salix salviifolia*  
*Sanguisorba hybrida*  
*Saxifraga dichotoma*  
*Scrophularia sublyrata*  
*Sedum arenarium*  
*Serratula abulensis*

*Silene coutinhoi*  
*Silene scabriflora*  
*Silene psamitis*  
*Spergularia rubra*  
*Stemmacantha exaltata*  
*Succisella microcephala*  
*Teucrium haenseleri*  
*Thymus lusitanicus*  
*Trifolium itsmocarpum*  
*Trisetum ovatum*  
*Thapsia maxima*  
*Thymus sylvestris*  
*Ulex eriocladius*  
*Verbascum barnadesii*  
*Verbascum haenseleri*



**Figura 40.** *Armeria gnesiana* subsp. *belmontae* (Pinto da Silva) Nieto Fel., Cáceres (MAF 87686): i) hábito; j) inflorescencia; k-m) brácteas involucrales externas, medias e internas, respectivamente; n-o) cáliz con detalle de sus lóbulos (extracto de Lám. 195, Flora Ibérica, vol. III: 677. Uso autorizado por S. Castroviejo 2007)

ENDEMISMOS IBERO-NORTEAFRICANOS con representación en Monfragüe y su área de influencia:

*Adenocarpus argyrophyllus*  
*Agrostis truncatula*  
*Allium baeticum*  
*Alyssum granatense*  
*Andryala laxiflora*  
*Anthericum baeticum*  
*Aphanes cornucopioides*  
*Aphanes maroccana*  
*Arabis nova* subsp. *iberica*  
*Astragalus cymbaearpos*  
*Astragalus lusitanicus*  
*Ballota hirsuta*  
*Biarum arundanum*  
*Biscutella auriculata*  
*Brassica barrelieri*  
*Brassica oxyrhina*  
*Callitriche lusitanica*  
*Campanula lusitanica*  
*Carlina racemosa*  
*Centaurea pullata*  
*Clinopodium vulgare* subsp. *arundanum*  
*Coincya monensis*  
*Coronilla glauca*  
*Cynara humilis*  
*Cytisus grandiflorus*  
*Daucus crinitus*  
*Daucus durieua*  
*Daucus setifolius*  
*Delphinium pentaginum*  
*Eleocharis gummiferum*  
*Erica australis*  
*Erica umbellata*  
*Erodium mouretii*  
*Erodium primulaeum*  
*Eryngium corniculatum*  
*Eryngium tenue*  
*Erysimum linifolium* subsp. *lagascae*  
*Evax lusitanica*  
*Festuca ampla*  
*Galium broterianum*  
*Genista hirsuta*  
*Genista tournefortii*  
*Genista triacanthos*  
*Halymium ocyroides*  
*Helianthemum angustatum*  
*Hispidella hispanica*  
*Hymenocarpus cornicina*  
*Jasione tomentosa*  
*Leontodon longirostris*  
*Leontodon saltmanii*  
*Limodorum trabutianum*  
*Lithodora lusitanica*  
*Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica*  
*Malva hispanica*  
*Mercurialis elliptica*  
*Molineriella laevis*  
*Mucizonia hispida*  
*Narcissus cavanillesii*  
*Narduroides salzmani*  
*Neotostema apulum*  
*Nepeta tuberosa* subsp. *reticulata*  
*Nonea vesicaria*  
*Ononis pinnata*  
*Ononis pubescens*  
*Ononis reclinata* subsp. *reclinata*  
*Onopordon nervosum*  
*Onobrychis humilis*  
*Ononis laxiflora*  
*Origanum virens*  
*Orchis coryophora* subsp. *martrinii*  
*Ornithopus sativus* subsp. *istmocarpus*  
*Picris comosa* subsp. *lusitanica*  
*Paeonia broteroi*  
*Paronychia echinata*  
*Phlomis lychnitis*  
*Plantago loeflingi*  
*Pulicaria paludosa*  
*Pyrus bourgaeana*  
*Rumex induratus*  
*Santolina rosmarinifolia*  
*Scandix microcarpa*  
*Senecio minutus*  
*Silene micropetala*  
*Stachys germanica* subsp. *lusitanica*  
*Stipa gigantea*  
*Succisella microcephala*  
*Thapia nitida*  
*Thymelaea villosa*  
*Thymus lusitanicus*  
*Thymus mastichina*  
*Trifolium phleoides*  
*Ulex eriocladus*  
*Umblicus heylandianus*  
*Vicia vicioides*

La mayor parte de los táxones vasculares reconocidos en el territorio, hasta un 95%, son angiospermas de las cuales un 70% son dicotiledóneas y un 25% son monocotiledóneas porcentaje, éste segundo bastante elevado, que refleja un buen estado de conservación del territorio. Los pteridófitos

representan tan solo un 3%, porcentaje que, no obstante, resulta bastante elevado si se compara con el existente en otras áreas de la España mediterránea, más alejadas de la influencia atlántica de la que El Monfragüe disfruta. Entre las angiospermas y, al igual que ocurre en la flora ibérica, las familias *Asteraceae* con 133 táxones, *Fabaceae* con 136 y *Poaceae* con 140, son las que cuentan con un mayor número de géneros, principalmente herbáceos lo que se corresponde con la gran extensión que ocupan en el territorio las formaciones vegetales (pastizales) a que dan lugar. Algunos géneros herbáceos cuentan con una única especie, sin embargo géneros como *Carex*, *Galium*, *Euphorbia*, *Juncus*, *Ranunculus*, *Rumex*, *Trifolium* y *Vicia* presentan una gran diversidad específica siendo de entre ellos los géneros *Trifolium* y *Ranunculus* los que cuentan con un mayor número de táxones (especies y subespecies) en el área de estudio. Entre los géneros leñosos destacan los géneros *Quercus* y *Cistus* con 7 y 8 especies respectivamente; la familia *Cistaceae* cuenta con unos 17 táxones. En cuanto a los pteridófitos (helechos), Monfragüe cuenta con un elevado número: 35 taxones, siendo las familias *Adiantaceae*, *Aspleniaceae*, *Athyriaceae* y *Dryopteridaceae* las mejor representadas. Las gimnospermas tienen un único representante natural *Juniperus oxycedrus* subsp. *lagunae* y tres especies del género *Pinus* (*P.pinea*, *P.pinaster* y *P.sylvestris*) utilizadas en los cultivos forestales y en ocasiones naturalizadas.

La flora del territorio es de forma predominante silicícola y acidófila, adaptada a los sustratos mayoritariamente silíceos y suelos ácidos existentes en el territorio, si bien encontramos algo más de un centenar de táxones basífilos (calcícolas, dolomíticas, magnesícolas, etc.) localizados en pequeñas áreas en las que existen caliches miocenos o afloramientos de calizas proterozoicas y suelos que presentan un pH neutro-básico o básico (v. capítulo II.5. Suelos). Este tipo de táxones, los recolectados por nosotros y los citados por T. Ruiz Tellez 1986 y M.T. Santos 1986, tienen un cierto valor a nivel territorial como indicadores edáficos basífilos y se han recogido en la tabla nº (5) en el capítulo III (IIIb). Comparada con la riqueza de la flora calcícola existente en áreas del este y centro peninsular ibérico, suponen en el área de estudio un porcentaje muy bajo, una pobre representación de flora calcícola pero de gran interés por el contraste que suponen inmersas en un territorio eminentemente silicícola. En dicha tabla, se indican a su vez los táxones psamófilos y halonitrófilos adaptados a la xericidad y la textura suelta de los suelos arenosos y a medios salobres respectivamente.

En cuanto a las formas biológicas, adquiridas por las plantas por adaptación o convergencia de sus caracteres externos predominantes a climas y ambientes ecológicos diversos, reconocemos en la flora del territorio de acuerdo con la clasificación de Raunkiaer 1937 matizada por Rivas-Martínez 2005 los siguientes biotipos: terófito, geófito, hemipterófito, caméfito, fanerófito y lianas en cuanto a la flora terrestre e hidrófilo, helófito y pleustófito en la flora de medios acuáticos. Entre los terrestres, los táxones herbáceos terófitos y/o hemipterófitos son dominantes en el territorio y suponen alrededor de un 83% frente a los leñosos y semileñosos (caméfitos, fanerófitos y lianas), que alcanzan alrededor de un 10%; en último lugar, los geófitos representan un 7% del total. Los fanerófitos leñosos son los que poseen un sistema radicular mejor desarrollado para extraer el agua de los horizontes profundos del suelo de ahí que, originalmente en el paisaje mediterráneo, árboles y arbustos (meso y microfanerófitos) serían las formas etológicas dominantes de la flora mientras que matorrales heliófilos y las plantas herbáceas gramíneas serían dominantes en zonas ecológicamente desfavorables para el desarrollo del suelo y zonas en las que existe una fuerte influencia antropozógena.

Entre los terófitos terrestres más frecuentes encontramos representación de muy diversos tipos: como terófitos escapiformes *Atractylis cancellata*, *Brachypodium distachyum*, *Briza maxima*, *Campanula erinus*, *Centranthus calcitrapae*, *Crucianella angustifolia*, *Mercurialis annua*, *Silene inaperta*, *Mucizonia hispida*, *Phomis lichnitis* etc.; de tipo rosulado *Teesdalia nudicaulis*; escumiforme *Campanula lusitanica*; escandente *Vicia villosa*; reptante *Amaranthus deflexus*; cespitoso *Juncus bufonius* y suculento *Sedum arenarium*. Entre los hemipterófitos, igualmente de varios tipos, como los de tipo escapiforme *Andryala ragusina*, *Centaurea calcitrapae*, *Corynephorus canescens*, *Hypericum undulatum*, *Lactuca viminea*, *Hyparrhenia sinaica*, *Psoralea bituminosa*; de tipo reptante *Corrigiola telephifolia*; de tipo cespitoso como *Molimia coerulea*, *Carex halleriana*, etc.

Entre los geófitos, los de tipo bulboso como *Allium ampeloprasum*, *Narcissus bulbocodium*, *Gagea foliosa*; de tipo rizomatoso *Ceterach officinarum*, *Equisetum ramosissimum*, *Pteridium aquilinum*, *Asplenium adianthum nigrum*, *Scirpus holoschoenus*; de tipo radicotuberiforme como *Orchis apifera*, *Umbilicus horizontalis* y de tipo escandente como *Bryonia dioica*, *Rubia peregrina*; geófito parásito *Orobanche rapunt genistae*, etc. Entre los caméfitos, sumamente importantes para reconocer los vestigios de la paleoflora, encontramos caméfitos subfruticosos como *Acinos alpinus* subsp. *majoranifolius*, *Helichrysum stoechas*, *Phagnalon saxatile*, *Herniaria scabrida*, etc.; de tipo fruticoso como *Lavandula*

*sampaioana*, *Genista hirsuta*, *Thymus mastichina* etc.; de tipo suculento como *Sedum brevifolium*; graminoides como *Stipa gigantea*. Entre los fanerófitos: nanofanerófitos como *Rosmarinus officinalis*; mesofanerófitos como *Quercus suber*, *Quercus rotundifolia*, etc. Entre las lianas las de tipo estrepanolianas como *Humulus lupulus*, radicianas como *Hedera helix* y diatolianas como *Rubus ulmifolius*, etc.

Terófitos, caméfitos y fanerófitos presentan una floración primaveral, entre los meses de abril a junio mientras que la mayoría de los geófitos florecen en otoño-invierno; como excepción mencionar terófitos muy precoces como *Mibora minima* o *Ranunculus bullatus*, caméfitos como *Rosmarinus officinalis*, lianas como *Hedera helix* y *Smilax aspera* que florecen en otoño o invierno o bien en el caso del romero *Rosmarinus officinalis* que puede florecer durante todo el año al igual que los neófitos americanos *Conyza canadensis* y *Conyza bonariensis* (Devesa 1995). La floración estival y estivo-otoñal es menos frecuente y afecta a táxones autóctonos y en mayor proporción a neófitos; entre los primeros se encuentran táxones como *Asparagus sp.pl.*, *Glinus lotoides*, *Lactuca sp.pl.*, *Ludwigia palustris*, *Picris echioides*, *Potamogeton sp.pl.*, *Xanthium spinosum*, *Zanichellia sp.pl.*, etc. y entre los neófitos *Amaranthus sp.pl.*, *Cynanchum acutum*, *Echinochloa crus-galli*, *Eragrostis sp.pl.*, *Mollugo verticillata*, *Paspalum sp.pl.*, *Phytolaca americana*, *Setaria spp.* Entre los táxones herbáceos del medio acuático son frecuentes los como *Littorella uniflora*, hidrogeófitos como *Potamogeton natans*, *Isoetes histrix* o *Marsilea strigosa*. Entre los helófitos, helogeófitos como *Typha angustifolia*, helohemicriptófitos como *Veronica veca-bunga*. Entre los pleustófitos: acropleustófitos como *Lemna minor*, mesopleustófitos como *Utricularia Australis*, etc.

Numerosas son, como vemos, las estrategias de las plantas para paliar los efectos de la sequía estival reinante, como ocurre en todas las áreas de bioclima mediterráneo. Las especies perennifolias esclerófilas (encina rotundifolia, alcornoque, coscoja) muestran, cutículas foliares gruesas e impermeabilizantes para controlar la pérdida de agua cerrando los estomas en verano, época en la que ralentizan al mínimo su función fotosintética, razón por la que mantienen la hoja durante todo el año para compensar el rendimiento de dicha función durante el resto de las estaciones; estas “desventajas” y adaptaciones explican el crecimiento lento de las especies arbóreas esclerófilas dominantes en el territorio así como su porte moderado (micro y mesofanerofítico). En contraposición, las especies leñosas arbóreas caducifolias como *Quercus broteroi* o *Quercus pirenaica* de óptimo en áreas de macroclima no mediterráneo, se proveen de hoja durante la primavera y el verano época en la que activan la función fotosintética y en la que acumulan reservas en el leño para utilizarlas en el resto de los meses cuando, desprovistos de hojas o con éstas en estado marcescente, sus funciones vitales se reducen al mínimo. Otros grupos de plantas xerófitas tales como jaras, cantuesos, tomillos etc., carentes de mecanismos reguladores del cierre/apertura de los estomas, ralentizan sus funciones vitales durante el verano, época en la que tienen un aspecto aparentemente seco y sin vida. Plantas micrófilas de hojas lineares tales como el olivo silvestre *Olea sylvestris*, romero *Rosmarinus officinalis* y piornos (*Cytisus sp.pl.*) combaten la sequía mediante esta reducción de la superficie foliar que llega al extremo en plantas de tipo áfilo como la retama que trasladan parte de la función fotosintética a sus tallos verdes; otras como las aulagas *Genista sp.pl.* transforman parte de sus hojas en espinas mediante las que además de combatir la sequía estival se defienden del ganado. *Poaceae* xerofíticas como el cerillo *Hyparrhenia sinaica* y berceo *Stipa gigantea* esconden sus estomas en una suerte de tubo foliar que forman cerrando las hojas sobre sí mismas para preservar la humedad; este tipo de gramíneas sabanoides cespitosas aprovechan muy bien el agua retenida en las capas superficiales de suelos profundos pero con cierta proporción de arcillas que se ocupan de impedir que el agua se deslice a horizontes profundos del suelo donde el sistema radicular de estas gramíneas no alcanzaría.

Como táxones alóctonos, subespóntaneos o naturalizados presentes en la flora del territorio y muchos de los cuales florecen durante el verano, encontramos en su mayor parte malas hierbas procedentes de cultivos agrícolas, cultivos ornamentales o bien neófitos de origen americano como diversas especies de los géneros *Amaranthus*, *Conyza* y *Datura*, algunos procedentes de África como *Cucumis myriocarpus*, otras originarias del Caribe como *Chamaecyse prostrata* o bien de Australia y/o Tasmania como es el caso de diversas especies del género *Eucaliptus* utilizadas en reforestación en amplias extensiones del territorio. Muchos de estos táxones se localizan tanto en cultivos de tipo herbáceo como leñoso, bien sean de secano o de regadío, si bien alguno de ellos, tienen clara preferencia por un tipo concreto de cultivo como por ejemplo *Amaranthus blitoides* que prefiere el secano mientras que *Amaranthus hybridus* prefiere el regadío. Táxones como *Ammania coccinea* y *Lindernia dubia*, frecuentes por ejemplo en los arrozales del delta del Ebro, los hemos herborizado en los cultivos hortícolas de la Bazagona y de la Vega del Chiquero. Entre estos tipos de táxones se encuentran:

*Abutilon theophrasti*  
*Alcea rosea*  
*Acacia dealbata*  
*Allium neapolitanum*  
*Amaranthus albus*  
*Amaranthus blitoides*  
*Amaranthus deflexus*  
*Amaranthus hybridus*  
*Amaranthus retroflexus*  
*Ammania coccinea*  
*Arundo donax*  
*Aster squamatus*  
*Azolla filiculoides*  
*Bidens frondosa*  
*Buglosoides arvensis*  
*Chamaesyce prostrata*  
*Chenopodium ambrosioides*  
*Chenopodium multifidum*  
*Conyza albida*  
*Conyza bonariensis*  
*Conyza canadensis*  
*Cotula coronopifolia*  
*Cucumis myriocarpus*  
*Cyperus eragrostis*  
*Cyperus sculentus* var. *aureus*  
*Datura ferox*  
*Datura stramonium*  
*Digitaria sanguinalis*  
*Dipsacus sativus*

*Echinochloa crus-galli*  
*Eucaliptus camaldunensis*  
*Eucaliptus globulus* subsp. *globulus*  
*Eucaliptus globulus* subsp. *maideni*  
*Fallopia convolvulus*  
*Lepidium perfoliatum*  
*Lepidium sativum*  
*Lindernia dubia*  
*Linum usitatissimum*  
*Lupinus albus*  
*Lupinus luteus*  
*Medicago sativa*  
*Mentha spicata*  
*Mollugo verticillata*  
*Onobrychis vicifolia*  
*Opuntia máxima*  
*Paspalum dilatatum*  
*Paspalum paspalodes*  
*Phylla canescens*  
*Phytolaca americana*  
*Satureja hortensis*  
*Setaria geniculata*  
*Soliva stolonifera*  
*Trifolium hybridum*  
*Trigonella foenum- graecum*  
*Vicia sativa*  
*Xanthium spinosum*  
*Xanthium strumarium*

Por último señalar la presencia, frecuente en la flora de Monfragüe y su área de influencia de un cierto número de táxones considerados de presencia rara ( $r < 6\%$ ), muy rara (rr) o poco común (pc) en Extremadura (Rivas Goday 1964, Flora Ibérica 1986-2008 Devesa 1995) entre los que destacamos los siguientes:

*Agrostis stolonifera* (pc)  
*Allium baeticum* (rr)  
*Apium inundatum* (pc)  
*Arabis auriculata* (r)  
*Arabis glabra* (r)  
*Arabis nova* (r)  
*Arabis verna* (r)  
*Argirolobium zanonii* (rr)  
*Arnoseris minima* (r)  
*Arrhenatherum elatius*  
     subsp. *elatius* (r)  
*Asperula hirta* (r)  
*Avenula bromoides* (r)  
*Biarum arundanum* (r)  
*Bidens frondosa* (pc)  
*Biscutella lusitánica* (pc)  
*Bombycilanea erercta* (pc)  
*Bromus rigidus* (r)  
*Bulbosryles cioniana* (pc)  
*Callitriche lusitánica* (pc)  
*Carduus bourgaeanus* (pc)  
*Carex laevigata* (pc)  
*Caucalis platycarpus* (pc)  
*Centaurea paniculata*  
     subsp. *castellana* (pc)

*Centaureum spicatum* (pc)  
*Cerastium ramossisimum* (pc)  
*Convolvulus meonanthus* (pc)  
*Crucianella patula* (rr)  
*Crypsis aculeata* (rr)  
*Cucubalus baccifer* (pc)  
*Cucumis myriocarpus* (r)  
*Dactylis glomerata*  
     subsp. *glomerata* (pc)  
*Dactylorrhiza markusii* (pc)  
*Danthonia decumbens* (pc)  
*Draba muralis* (pc)  
*Echinaroia capitata* (r)  
*Echium vulgare* (pc)  
*Eleocharis multicaulis* (r)  
*Eryngium corniculatum* (pc)  
*Euphorbia characias* (r)  
*Euphorbia matritensis* (pc)  
*Euphorbia sulcata* (r)  
*Exaculum pusillum* (rr)  
*Fallopia convolvulus* (pc)  
*Ferulago brachyloba* (pc)  
*Festuca durandii* (pc)  
*Fragaria vesca* (pc)  
*Fumaria muralis* (r)



*Galium divaricatum* (r)  
*Helianthemum angustatum* (r)  
*Helianthemum apeninum* (r)  
*Helianthemum violaceum* (r)  
*Hesperis laciniata* (r)  
*Hispidella hispanica* (pc)  
*Hypericum elodes* (pc)  
*Lactuca chondrilliflora* (pc)  
*Lactuca tenerrima* (pc)  
*Lactuca virosa* (r)  
*Lavandula pedunculata* (pc)  
*Leucanthemopsis pulverulenta* (pc)  
*Linaria bipunctata* (rr)  
*Linaria incarnata* (r)  
*Lindernia dubia* (r)  
*Littorella uniflora* (pc)  
*Lolium multiflorum* (pc)  
*Lonicera etrusca* (r)  
*Malva nicaensis* (pc)  
*Medicago arabica* (pc)  
*Mercurialis elliptica* (r)  
*Micropus supinus* (r)  
*Narcissus fernandesii* (r)  
*Nicotiana glauca* (pc)  
*Ononis broterana* (pc)  
*Ophrys dyris* (pc)  
*Origanum compactum* (pc)  
*Osyris lanceolata* (r)  
*Plantago loeflingi* (pc)  
*Poa pratensis* (pc)  
*Polygonum equisetiforme* (rr)  
*Pycnomon intermedium* (pc)  
*Roemeria hybrids* (pc)  
*Rumex obtusifolius* (pc)

*Scrophularia oxyrrhincha* (r)  
*Scrophularia sublyrata* (r)  
*Sedum lagascae* (pc)  
*Senecio minutus* (pc)  
*Sibthorpia europea* (pc)  
*Silene nocturna* (pc)  
*Sisymbrium austriacum*  
     subsp. *contortum* (rr)  
*Sorbus torminalis* (pc)  
*Spirodela polyrhiza* (pc)  
*Stellaria alsine* (r)  
*Succisella microcephala* (rr)  
*Teucrium haenseleri* (pc)  
*Trifolium lappaceum* (r)  
*Trifolium micranthum* (r)  
*Trifolium phleoides*  
     subsp. *willkommianum* (r)  
*Trifolium spumosum* (r)  
*Trifolium squarrosum* (r)  
*Trigonella foenum-graecum* (r)  
*Urtica pilulifera* (rr)  
*Utricularia australis*  
*Utricularia australis* (pc)  
*Verbascum rotundifolium*  
     subsp. *haenseleri* (r)  
*Veronica acinifolia* (r)  
*Veronica anagallioides* (r)  
*Vicia hirsuta* (r)  
*Vicia narbonensis* (pc)  
*Vicia parviflora* (r)  
*Vicia vicioides* (r)  
*Vicia villosa* (rr)  
*Vulpia alopecuros* (r)  
*Vulpia unilateralis* (r)

Como táxones poco o nada citados con anterioridad en el territorio de Monfragüe y su área de influencia, no incluidos en el listado anterior, señalamos los siguientes:

*Acinus alpinus* subsp. *majoranifolius*  
*Agrostis capillaris*  
*Agrostis tenerrima*  
*Ajuga iva*  
*Alcea rosea*  
*Alkana tinctoria*  
*Allium massaesylum*  
*Ammania x coccinea*  
*Ammi visnaga*  
*Anacyclus x bethuricae*  
*Anthericum baeticum*  
*Anthoxanthum ovatum*  
*Armeria langei* subsp. *belmontae*  
*Asphodelus aestivus*  
*Asplenium petrarchae*  
*Avenula marginata* subsp. *marginata*  
*Azolla filiculoides*  
*Bifora testiculata*  
*Bupleurum gerardii* subsp. *filicaule*  
*Carex paniculata* subsp. *lusitanica*  
*Cheilanthes acrostica*  
*Clematis campaniflora*

*Conyza pseudoerucastrum*  
     subsp. *setigera*  
*Cronilla glauca*  
*Crozophora tinctoria*  
*Cyperus difformis*  
*Cyperus eragrostis*  
*Daucus muricatus*  
*Delphinium pentagynum*  
*Diplotaxis siifolia*  
*Dryopteris borrieri*  
*Echium lusitanicum* subsp. *polycaulon*  
*Erysimum linifolium* subsp. *baeticum*  
*Evax lusitanica*  
*Ferulago brachyloba*  
*Fimbristyllis bisumbellata*  
*Fritillaria lusitanica*  
*Fuirena pubescens*  
*Galium minutulum*  
*Genista cinerea* subsp. *cinerascens*  
*Glinus lotoides*  
*Gratiola linifolia*  
*Gratiola officinalis*

<i>Gymnostiles stolonifera</i>	<i>Ophrys vernixia</i>
<i>Haynardia cylindrica</i>	<i>Orchis militaris</i>
<i>Hordeum marinum</i>	<i>Orchis papilionacea</i>
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	<i>Orchys coryophora</i> subsp. <i>martrinii</i>
<i>Inula salicina</i>	<i>Ornithogalum orthophyllum</i> subsp. <i>baeticum</i>
<i>Iris lusitanica</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>
<i>Iris planifolia</i>	<i>Picnomon intermedium</i>
<i>Iris xiphyum</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Jasione crispa</i> subsp. <i>mariana</i>	<i>Polystichum setiferum</i>
<i>Juncus acutus</i> subsp. <i>acutus</i>	<i>Portulaca oleracea</i>
<i>Kickxia cirrosa</i>	<i>Potamogeton trichoides</i>
<i>Lathyrus articulatus</i>	<i>Pterocephalus ntermedius</i>
<i>Lepidium sativum</i>	<i>Quercus robur</i> subsp. <i>broteroana</i>
<i>Leucanthemopsis pallida</i> subsp. <i>pallida</i>	<i>Ranunculus ololeucos</i>
<i>Leucojum tricophyllum</i>	<i>Romulea ramiflora</i> subsp. <i>ramiflora</i>
<i>Limodorum abortivum</i>	<i>Rosa deseglisei</i> , <i>Rosa squarrosa</i>
<i>Linaria oblongifolia</i> subsp. <i>haenseleri</i>	<i>Rumex tingitanus</i>
<i>Lindernia dubia</i>	<i>Scirpus cernuus</i>
<i>Lonicera implexa</i>	<i>Scirpus maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>
<i>Lotus subbiflorus</i> subsp. <i>castellanus</i>	<i>Sedum lagascae</i>
<i>Malcolmia triloba</i> subsp. <i>triloba</i>	<i>Serapias perez-chiscanoi</i>
<i>Marsilea batardae</i>	<i>Serapias vomeracea</i>
<i>Marsilea strigosa</i>	<i>Serratula monardi</i> subsp. <i>abulensis</i>
<i>Mercurialis elliptica</i>	<i>Sesamoides canescens</i> subsp. <i>suffruticosa</i>
<i>Mollugo cerviana</i>	<i>Setaria geniculata</i>
<i>Mollugo verticillata</i>	<i>Solenopsis laurencia</i>
<i>Narcissus cavanillesii</i>	<i>Sonchus asper</i> subsp. <i>glaucescens</i>
<i>Narcissus fernandesii</i>	<i>Stipa bromoides</i>
<i>Narcissus triandrus</i> subsp. <i>pallidulus</i>	<i>Teucrium haenseleri</i>
<i>Narcissus x invurvicensis</i>	<i>Thymus villosus</i>
<i>Neottia nidus-avis</i>	<i>Tuberaria bupleurifolia</i>
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	<i>Tuberaria macrosepala</i>
<i>Ononis baetica</i>	<i>Utricularia australis</i>
<i>Ononis subspicata</i>	<i>Verbascum rotundifolium</i> subsp. <i>haenseleri</i>
<i>Ononis viscosa</i> subsp. <i>crotalarioides</i>	<i>Verbena supina</i>
<i>Ophioglossum lusitanicum</i>	<i>Vinca difformis</i>
<i>Ophrys dyris</i>	
<i>Ophrys fusca</i>	
<i>Ophrys incubacea</i>	
<i>Ophrys scolopax</i>	

En cuanto a la FLORA NO VASCULAR, si bien queda fuera del ámbito de nuestro estudio, cabe mencionar la riqueza en flora líquénica y briofítica existente en el territorio y cuya presencia, así como la de las comunidades de que forman parte, nos habla del grado de conservación del bosque ya que, este tipo de comunidades son muy sensibles a los procesos de degradación. Entre los líquenes epi y endolíticos, destacan por su frecuencia las comunidades saxícolas y acidófilas presididas por diversas especies de los géneros *Acarospa* y *Rhizocarpon*. En los claros de jarales y/o nanobrezales es típica la comunidad terrícola y heliófila *Cladonietum nylanderii* Barreno & Crespo 1975 con géneros como: *Cladonia*, *Cetraria*, *Evernia*, *Xanthoria*, *Usnea*, etc. y las especies *Giophora cilíndrica*, *Lasalia pustulata*, *Parmelia saxatilis*, *Peltigera canina*, *Pottia truncatula*, *Ramalina polymorpha* etc. Los líquenes epifitos, sensibles especialmente a las condiciones microclimáticas, son frecuentes sobre ramas y troncos del género *Quercus* y tanto más abundantes y diversos cuanto mayor es la humedad y conservación de los bosques; son comunes diversas especies epifitas de los géneros *Cladonia*, *Caloplaca*, *Collema*, *Diploschistes*, *Lecidella*, *Lecanora*, *Evernia*, *Parmelia*, *Usnea*, etc.. En los troncos de alcornoque *Quercus suber* son frecuentes además los géneros *Cetraria*, *Pseudoevernia* y *Rinodina*; en los de encina *Quercus rotundifolia*, los géneros *Chrysothrix*, *Phycitis*, *Nephroma*, *Physconia*, *Pannaria*, *Pertusaria*; en los de quejigo portugués *Quercus broteroi*, los géneros *Anaptichia*, *Degelia* y *Ramalina* y en los de roble melojo *Quercus pyrenaica*, abundan además especies de los géneros *Ramalina*, *Degelia* y *Usnea*; sobre el de olivo se encuentran muchas especies de los géneros citados y otros como *Candelariella*,

*Chaenothecopsis*, *Dendrisocaulon*, *Flavoparmelia*, *Lepraria*, *Lobaria*, *Melanelia*, *Parmotrema*, *Peltigera*, etc.; entre las especies epífitas sobre brezos y jaras destacar la presencia de *Cetraria ibérica* Barreno & Vazquez 1981 y la del macrolíquén *Coleocaulon crespoae* Crespo & Barreno 1980, especies ambas típicas en los brezal-jarales de la subprovincia Luso-Extremadurensis.

Musgos y hepáticas tapizan tanto rocas, troncos y ramas como suelos preparándolos, junto con algas y líquenes, para la germinación de semillas y esporas de las plantas vasculares. Son muy frecuentes los briófitos epífitos corticícolas, como *Pterogonim gracile* (Hedw.) Sm. y diversas especies del género *Orthotrichum*, los saxícolas acidófilos y casmófitos como *Bartramia stricta* Brid. y diversas especies de los géneros *Hedwigia*, *Grimmia*, etc. Los musgos terrícolas pioneros, como *Pleurochaete squarrosa* (Brid.) Lindb., son los primeros en colonizar los suelos desnudos. Entre ellos se instalan posteriormente cespitosos como *Tortula cuneifolia* (Dicks.) Turner, *Bryum capillare* Hedw., *Polytrichum juniperinum* Hedw., *Polytrichum commune* Hedw. Diversas especies del género *Fissidens* y cundidores como *Hypnum cupressiforme* Hedw. var. *cupressiforme* que forman un sustrato idóneo para la germinación de esporas de pteridófitos y semillas de espermatófitos. Entre las hepáticas señalar por su frecuencia especies como *Cephalosciella byssacea*, *Jungermannia obovata*, *Marchantia polymorpha*, *Reboulia hemisphaerica*, *Scapania compacta*, *Targionia hypophylla*, *Pellia epiphylla* y diversas especies del género *Riccia*. Las oquedades frescas, húmedas y sombrías suelen estar recubiertas por talos de *Reboulia hemisphaerica* (L.) Raddi y *Targionia hypophylla* L. En ambientes terrícolas húmedos, como orillas de surgencias, fuentes, taludes de arroyos, márgenes de regatos y ambientes higroturbosos crecen con frecuencia musgos higrófilos y riparios como *Aulacomnium palustre* (Lap.Hedw.) Schwager, *Brachythecium rivulare* Schimp., *Platyhypnidium riparioides* (Hedw.) Dix., *Rhizomnium punctatum* (Hedw.) T. J. Kop., *Campylopus cf. introflexus*, *Campylopus cf. polytrichoides*, *Polytrichum* sp. y diversas especies de los géneros *Fontinalis*, *Sphagnum*, *Racomitrium*, *Fissidens* etc., a menudo entremezclados con las hepáticas *Porella platyphylla* (L.) Pfeiff., *Marchantia polymorpha* L., *Scapania compacta* (A. Roth) Dumort., *Jungermannia obovata* Nees, *Calypogeia azurea* Stoler & Crotz, *Cephalosciella divaricata* (Sm.) Schiffn y la rara térmofila y paleotropical *Pallavicinia lyellii* (Hook.) Gray, taxon cuya presencia, normalmente ligada a las alisedas riparias en los sectores atlánticos templados de Europa, requiere un suelo profundo y enriquecido en humus y conocido en localidades españolas tales como sierra Madrona (Ciudad Real), Algeciras (Cádiz) así como en la sierra de Monchique en Portugal y localizada por primera vez en El Parque Nacional de Monfragüe.

Numerosas especies de briófitos, si bien pueden hallarse en más de una comunidad de plantas vasculares, son consideradas como especies características (v. Rivas-Martínez et al (2002)) de las clases fitosociológicas en las que se incluyen comunidades propias de medios diversos tales como: clase ISOETO-NANOJUNCETEA (*Riccia bifurca* Hoffm., *Riccia beyrichiana* Hampe ex Lehm., *Riccia ciliifera* Lindenb., *Riccia cristalina* L. Emend. Raddi, *Physcomitrium pyriforme* (Hedw.) Hampe; clase MONTIO CARDAMINETEA (*Cinclidotus fontinaloides* (Hedw.) P. Beauv., *Hygrohypnum luridum* (Hedw.) Jenn., *Hygrohypnum smithii* (Sw.) Broth., *Scapania undulata* (L.) Dumort., *Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dumort., *Pohlia wahlebergii* (F. Weber & D. Mohr) A. L. Andrews, *Philonotis fontana* (Hedw.) Brid., *Philonotis capillaris* Lindb., *Jungermannia obovata* Nees, *Dicranella palustris* (Dicks.) Crundw., *Philonotis seriata* Mitt., *Philonotis tomentella* Molendo, *Pohlia ludwigii* (Spreng. ex Schwaegr.) Broth.); clase ANOMODONTO-POLYPODIETEA (*Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt., *Encalypta streptocarpa* Hedw., *Targionia hypophylla* L., *Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr. var. *tortuosa*, *Reboulia hemisphaerica* (L.) Raddi, *Bartramia stricta* Brid.; POLYGONO-POETEA ANNUAE (*Bryum argenteum* Hedw., *Bryum dichotomum* Hedw.; clase CISTO-LAVANDULETEA y CALLUNO-ULICETEA (*Ditrichum subulatum* Hampe, *Polytrichum juniperinum* Hedw., *Polytrichum piliferum* Hedw., *Cynodontium bruntonii* (Sm.) Bruch & Schimp., *Scapania compacta* (A. Roth) Dumort., *Cephalosciella divaricata* (Sm.) Schiffn., *Riccia nigrella* DC., *Hypnum cupressiforme* Hedw. var. *cupressiforme*).

El reino Eumycota, los hongos, de gran importancia a la hora de valorar el grado de conservación y evolución de los ecosistemas naturales tiene una presencia más que relevante en el Parque Nacional de Monfragüe donde se han recolectado numerosas especies bien nuevas para la ciencia bien para España y/o para Extremadura. Predominan los órdenes *Agaricales*, *Aphyllaphorales*, *Corticales*, *Leotiales* y *Helotiales* con numerosas especies parásitas, saprófitas y micorrizógenas que abundan en jarales, majadales bajo *Quercus rotundifolia* y *Quercus suber*, en las bosquetes riparios, alisedas y saucedas del territorio, suelos arenosos aluviales e incluso en las plantaciones de *Eucalyptus* como es el caso de *Tricholoma eucalypticum* A. Pearson, especie procedente de Australia localizada en el año 2000 por Ángel Rodríguez en Casas de Miravete y reseñada como nueva para Extremadura en 2005 por J.M. Muñoz & C. Gelpi en el Puerto de Miravete. En el estudio realizado en el Parque de Monfragüe por G. Moreno y

colaboradores entre 1988 y 2005 se reconoce la existencia de un alto porcentaje de hongos saprófitos (63%) y micorrizógenos (35%) frente a los parásitos (1,7%) lo que es un dato indicador de la salud y vigor del bosque. De acuerdo con G.Moreno & al. 1988 a 2005, Galán 1991, J.L.Manjón & al. 1990-1991, M.N.Blanco & al. 1989 como táxones nuevos para la ciencia, descubiertos en el Parque Nacional de Monfragüe, destacar: *Odontium monfraguensis* (J.L.Manjón & al.1990) en ramas muertas de *Quercus suber* en la finca de las Cansinas; en la Bazagona situada en el área periférica nororiental de Monfragüe: *Cortinarius arcanus* (G.Moreno & M.Heykoop 2005) ectomicorrizógena con *Pinus pinaster* y *Marasmiellus rimosocutis* Robich, Esteve-Raventós & Moreno, *Matellia mediterránea* Moreno, Galán & Motecchi en suelos arenosos bajo alcornoques y jaras y *Tapesia zarza* Galán, sobre ramas de zarzamora *Rubus ulmifolius*. En esta misma localidad en las arenas ácidas del pinar resinero, se han localizado numerosos táxones ectomicorrizógenos de gran interés por su rareza tales como *Amanita curtipes* Gilbert, *Ebeloma cylindrasporum*, *Gyrophorus cynerascens* (Bull.ex Fr) Quéll, *Scleroderma meridionale* Demoulin & Malencon o *Torrendia pulchella* Bresad. Recientemente (1988-1994) se han descrito, a partir de ejemplares recolectados en Monfragüe, táxones nuevos para España, solo entre Agaricales y Russulales se han hallado 13 especies tales como *Boletus permagnificus* Pöder, *Entoloma cistophyllum* Trimbach, *Macrolepiota phaedicea* Bellú, *Russula graveolens* Romell in Britzelm (G.Moreno & al.1990,R.Galán 1991), *Collibia benosii* Boud., *Cortinarius belleri* Moser (agarical raro a escala mundial) y otros como *Acanthophysium africanus* (H.Bourdot) G.Gunn, *Antrodia albidoides* David & Dequatre, *Phelbia subochracea* (Bresad) John Eriksson & Ryvardeen, *P.bresaldolae* Parm., *Aleurodiscus dextrinoideocerussatus* Manjón, Blanco & Moreno y *Omphalodina vesuwiana* (Brig.) Bellú & Lazzari, en las Cansinas, *Hyphodontia rimosissima* (Peck) Gilberston, *Stereum reflexulum* Reid y *Oligoporus placentus* (Fr.) Gilberston & Ryv. en la umbría de Monfragüe etc.. El número de táxones nuevos para Extremadura recolectados en Monfragüe por los autores citados es muy elevado y contribuyen al reconocimiento de Extremadura como una de las comunidades más relevantes de España en cuanto a su riqueza micológica.

## VII.b. ESPECIES PROTEGIDAS

La extinción de especies, en este caso vegetales, producida en el transcurso del tiempo es un hecho natural y es parte de la evolución. La tremenda velocidad con la que en los últimos tiempos se produce este fenómeno debido a la intervención humana es, bien al contrario, antinatural y afecta a la biodiversidad jugando en contra de nuestros propios intereses. Es un hecho que en la actualidad la desaparición de especies de plantas silvestres en la tierra es superior a la aparición de nuevas especies (J.M.Pelt 2001:190) y según los expertos en “cambio climático”, la tendencia general camina hacia una simplificación y empobrecimiento de la flora. En este contexto son precisamente las especies más vulnerables y/o actualmente amenazadas las que menos posibilidades tienen de resistir, retornar a su estado previo o adaptarse tras los cambios medioambientales y alteraciones de los nichos ecológicos en cuyo poblamiento están sumamente especializadas. Muchas de las especies raras y/o amenazadas son especies que viven en el límite de su área de distribución y otras son especies de origen antiguo que se encuentran desajustadas a las condiciones actuales en las que encuentran por ejemplo el límite de su capacidad reproductora o de diseminación de sus semillas.

A los factores de riesgo naturales para la conservación de las especies existentes en nuestro entorno como son los fenómenos atmosféricos (tormentas con aparato eléctrico), meteoritos, variabilidad climática, la propia evolución geomorfológica, riesgo de plagas víricas, bacterianas o fúngicas se suman los muchos factores de riesgo derivados de la actuación del ser humano, unos ya antiguos y otros de más reciente aparición y cuyos efectos repercuten en el sistema climático. La construcción de grandes presas, la explotación forestal con un reducido número de especies foráneas (monocultivos), usos agrícolas y ganaderos (roturaciones, abonados químicos, eutrofización de las aguas), uso de combustibles fósiles que emiten gases nocivos y agotan las reservas, abandono de la trashumancia con el consecuente sobrepastoreo de ovejas y cabras y exceso de carga sobre el pasto natural o la más reciente agricultura y ganadería intensiva con modernas estabulaciones con el consecuente abandono del aprovechamiento de pastos y abandono de antiguos cultivos lo que permite la reinstalación del matorral de brezos y jaras que se estabilizan impidiendo la regeneración del bosque etc., control insuficiente de la población de herbívoros silvestres, la explotación de canteras y caleras (Cerro Calero) en afloramientos de calizas y dolomías sustratos sobre los que precisamente se localizan plantas “raras” o muy especializadas, minería con extracción de atapulgita en Torrejón el Rubio o de estaño y casiterita en Serradilla, riesgo de incendios estivales etc. A todos ellos debemos añadir otros riesgos nuevos o más recientes como son:

- Construcción de nuevas carreteras y autopistas (Navalmoral-Plasencia) al norte y noreste o el nuevo trazado del Tren de Alta Velocidad (T.A.V.) al norte y noroeste del área de estudio fragmentando hábitats naturales y cortando el tránsito o flujo natural de especies con áreas limítrofes (v. mapa 27 al final del cptlo.).
- Presión del turismo creciente y de las actividades e instalaciones (sector servicios) que su explotación requiere bajo un modelo que presupone que para lograr una mayor aproximación del hombre actual a la naturaleza hay que URBANIZAR EL CAMPO. Incremento de residuos (basuras) y excursionismo.
- Riesgo de eutrofización de nichos como fisuras de roquedos, en detrimento de su flora rupícola especializada favoreciendo la entrada de otro tipo de plantas más competitivas y fuertes, no características del territorio. A este fenómeno contribuye el excursionismo así como el crecimiento incontrolado poblacional de ciertas aves.
- Riesgo de pérdida de calidad de las aguas bien por vertidos sin depurar, por arrastre de materia orgánica procedente de zonas sobrepastoreadas y que por escorrentía llegan a los cauces o bien por uso de pesticidas en los cultivos extensivos que además eliminan a los polinizadores naturales. El pastoreo conlleva también la eliminación de plantas venenosas para el ganado con la consiguiente pérdida de biodiversidad.
- Riesgo de proliferación de plantas invasoras en su mayoría neófitos tales como *Paspalum paspalodes* que *Paspalum vaginatum*, *Xanthium italicum* capaces de desplazar la flora autóctona



de humedales, riberas y arenales o bien plantas acuáticas como el neófito de origen americano tropical *Azolla filiculoides* cuya excesiva proliferación disminuye el oxígeno disuelto y desplaza a otras especies propias de los sistemas lacustres de agua dulce. A este riesgo contribuye la introducción de tierras y arenas procedentes de otros lugares para mejorar los suelos existentes con fines agrícolas. Tanto La introducción de táxones alóctonos contribuye a la contaminación genética de la flora autóctona.

- Proliferación de plantas oportunistas, invasoras y pirófitos tanto alóctonas como autóctonas (jaras, brezos, brecina y gramíneas rizomatosas) que contribuyen al descenso de la biodiversidad. La presencia de plantas oportunistas puede verse a su vez favorecida por el despoblamiento de aquellas especies autóctonas que, incapaces de adaptarse a los cambios medioambientales actuales, desaparezcan o se vean obligadas a migrar a otros hábitats y/o lugares geográficos. Se requiere un control exhaustivo de especies invasoras y prevención de incendios forestales.
- Drenaje total o parcial de zonas húmedas para ampliar la superficie de cultivo con la consecuente pérdida de biodiversidad. En particular y dado su alto valor desde el punto de vista ecológico y botánico debe evitarse este tipo de actuación en trampales o bonales localizados en el término de Jaraicejo.
- Abandono de antiguas prácticas de cultivo: ciclos rotatorios de pasto y cultivo de cereal con rozas intermitentes del matorral. Enterramiento de restos de especies beneficiosas para la mejora del suelo como el garbancillo *Astragalus lusitanicus* o la aulaga merina *Genista hirsuta*. Saca del corcho mediante hacha y arrastre con caballería.
- Abandono de la transhumancia disminuyendo la importantísima contribución que el ganado hace en la diseminación de las semillas de numerosas especies. Al permanecer el ganado sin este desplazamiento temporal se impide además el descanso y recuperación de los pastos locales, se incrementa sobre ellos la carga ganadera y el ganado requiere durante la época estival un aporte extra de piensos lo que supone un importante gasto económico.
- Insuficiente renovación encina y/o alcornoque (*Quercus* sp.pl.) para paliar el envejecimiento de la dehesa, equilibrando la tasa de mortalidad y de renuevo, actualmente descompensada.. Sería por demás aconsejable recuperar la diversidad de especies (*Quercus rotundifolia*, *Q.suber* y *Q.broteroi*) en las áreas adecuadas de la dehesa con el fin de prolongar la época de producción de bellota y prolongar así la montanera.
- Cercados inadecuados de fincas y cercados con fines cinegéticos que indirectamente procuran el incremento de población de ciervos cuyo ramoneo contribuye a la diseminación de las semillas de *Cistus ladanifer* contribuyendo a su, ya de por sí, desmedida expansión que precisamente se pretende hoy en día evitar.
- Nuevas prácticas recolectoras por parte de la población del lugar para elaboración de productos naturales (mieles, licores, infusiones etc.), con fines medicinales y recolección de especies con fines hortícolas privados u ornamentales (ramos de peonías *Paeonia brpeteroi* para la Virgen de Monfragüe, aunque dicho táxon no figure en la categoría de especie amenazada). Se incluyen aquí las recolecciones realizadas por botánicos y aficionados que recolectan precisamente las especies más raras o escasas y en algunos casos se recolectan de 100 en 100 ejemplares (centurias) para su distribución en herbarios nacionales e internacionales y en otros se lleva a cabo una recogida masiva de semillas para los bancos de germoplasma y semillas, contribuyendo a esquilmar aquello que se quiere proteger.
- Prácticas de revegetación y reforestación inadecuadas, tanto las tendentes a la recuperación progresiva de las áreas utilizadas con reforestaciones de pinos y/o eucaliptos como la de aquellas abandonadas y desprovistas de cubierta arbórea natural y otras en las que fases improductivas de jaral y/o brezal se han estabilizado.



**1 y 2. Parajes afectados por el nuevo trazado del T.A.V. en la dehesa de Toril-Casatejada**

La legislación española al amparo del artículo 45 de la Constitución Española de 1978 ha promulgado leyes y decretos con el fin de garantizar la conservación del Patrimonio Natural. En esta dirección mencionar el Real Decreto 1302/1986 de Evaluación de Impacto Ambiental; Ley 4/1989 del 27 de marzo sobre Conservación de Los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre; Real Decreto 439/1990 por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas; Real Decreto 2488/1994 sobre las funciones de la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza. Siguiendo la directiva 92/43/CEE, se promulga el Real Decreto 1997/1995 mediante el que se arbitra sobre la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y la flora y fauna silvestres, decreto que se modifica con el Real Decreto 1193/1998 para ser adaptado a la Directiva 92/43 CEE (codificación Natura 2.000 etc.).

A nivel regional la protección de la flora de Extremadura está regulada por diversas leyes y decretos que en orden cronológico de aparición son las siguientes:

- Ley de la dehesa, Ley 1/1986(DOE 15/05/1986) y el Decreto 45/1991(DOE 25/04/1991) de protección de los ecosistemas ante las grandes construcciones.
- Ley de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura, ley (8/1988) (DOE del 28 de julio) en cuyo Título IV se explicita la necesidad de conservar y preservar los hábitats naturales de cada especie y el control de la introducción de elementos foráneos.
- Decretos 4/1999; DOE 28/07/1999 mediante los que se realiza la Declaración de Árboles Singulares en la comunidad autónoma extremeña.
- Decreto 36/2001; DOE 28/07/2001 mediante el que se regula la protección de 8 ejemplares arbóreos de la provincia de Cáceres.
- Decreto 37/2001 (DOE 13/03/ 2001) mediante el que se publica El Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad Extremeña en 2.004, texto en el que se señalan 112 especies de la flora extremeña susceptibles de ser protegidas y clasificadas en cinco de las categorías de la UICN: EN, VU, IE y E, añadiendo las categorías de (IE) interés especial y (S) sensibles a la alteración de su hábitat.

---

\*UICN: Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza.

La catalogación de las especies peninsulares de importancia sometidas a algún grado de amenaza ha sido realizada al amparo de las leyes y decretos anteriormente citados y se han recogido en diversos textos y listados, tanto a nivel nacional como regional. En algunos casos la nomenclatura de los táxones es diferente a la que aparece en dichas obras, bien aparecen sustituidos por el sinónimo actualmente vigente lo que se indica con el prefijo “sub”(bajo el nombre de) (ej. sub. *Dactylorrhiza markusii* en lugar de *D.sulphurea*; sub. *Scrophularia sublyrata* en lugar de *S.chousboei*) o bien precisados a nivel subespecífico (ej. *Quercus robur* subsp. *broteroana* en lugar de *Quercus robur*) o en otros casos cuando el táxon al que se hace referencia no se corresponde con el existente en el área de estudio (ej. *Juniperus oxycedrus* subsp. *lagunae*). En el caso concreto de *Limodorum abortivum* (syn.: *Limodorum abortivum* subsp. *trabutianum* (Batt.)Rouy dado que Flora Ibérica (2005:61) no reconoce su presencia en la provincia de Cáceres nos referimos a *Limodorum abortivum* (L.)Saw. Los criterios utilizados para la catalogación de las especies amenazadas se han ido modificando, completando o matizando a lo largo de los últimos años. En la Directiva 94/43 CEE, Real Decreto1997/1995 se establecieron los siguientes criterios: (1) Especie de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación; (2) interés comunitario que requieren una protección estricta; (3) especies de interés comunitario cuya recogida en el campo y exploración puede ser objeto de medidas de protección. La Lista Roja de la UICN\*(1994-2000-2001) contempla la reducción del tamaño de la población, la distribución geográfica, tamaño estimado de la población de individuos maduros y probabilidad de extinción y establece los criterios (EX) extinto, (CR) en peligro crítico, (EN) en peligro, (VU) vulnerable, (DD) datos insuficientes, (NT) no amenazada etc. Finalmente la lista Roja 2008 de la flora vascular de España añade otros como extinto regional (EX rg) etc. y reserva las siglas (NT) para designar los táxones casi amenazados.

1. Listado de plantas endémicas, raras o amenazadas de España (Barreno et. al 1.985 *Información ambiental M.O.P.U.*, 3:48-71. Obra en la que se recogen unas 1.095 táxones amenazados en España de entre los cuales se encuentran en el área de estudio los señalados en la tabla (I). El símbolo NA se utiliza para indicar cuando un táxon no se encuentra amenazada.
2. Libro Rojo de especies vegetales amenazadas de España peninsular e islas Baleares (1.987) ICONA. Texto en el que se recogen unas 300 especies endémicas amenazadas.
3. “Distribución y catalogación de los espacios naturales vegetales de Extremadura, Apdo. 1B: Estudio bioclimático y Biogeográfico” del Catálogo florístico de los táxones a proteger en Extremadura de (*Consejería de Obras públicas Urbanismo y Medio Ambiente. Junta de Extremadura*).
4. Directiva 94/43 CEE, Real Decreto1997/1995. De acuerdo con esta directiva el área de estudio contaba con los táxones que se recogen en la tabla (I).
5. Lista Roja de la flora vascular española (2.000) en la que se recogen 1.149 táxones de la flora española (peninsular e insular). En esta lista el Comité Español incorpora la categoría de (EX/RE) extinta regional. De entre los táxones citados en esta obra se encuentran en el área de estudio los señalados en la tabla (I).
6. Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad Extremeña (DOE 30,13/03/2001). En esta obra figura el número más elevado de táxones con presencia en el área de estudio.
7. Atlas y Libro rojo de la flora vascular amenazada de España (2003) Bañares & al.eds. M.M.A. *Org. Aut. Parque Nacionales*. Se recogen y fichan en el campo un total de 694 táxones prioritarios de entre las 1.414 de la Lista Roja del (2.000), reseñando en un apéndice las 720 restantes pendientes de ser fichadas. De acuerdo con esta obra y anexos 2004/206 se encuentran en el territorio los táxones recogidos en la tabla (I).

8. Distribución y estado de conservación de las formaciones y especies forestales amenazadas de Extremadura *EUIT Forestal, Universidad de Extremadura* (2.003). Estudio en el que mediante coordenadas UTM se cartografía la distribución de especies protegidas tales como *Acer monspessulanum*, *Juniperus oxycedrus*, *Quercus robar*, etc. en la autonomía extremeña.
9. Especies vegetales protegidas en España: plantas vasculares J.A.Devesa & A.Ortega 2.004 *M.M.A, Org. Aut. Parques Nacionales*. Texto en el que se compila la información anteriormente existente acerca de la normativa y situación legal de 2.000 táxones vasculares.
10. Lista Roja 2.008 de la flora vascular española. MORENO, J.C., coord. (2008). *Ministerio de Medio Ambiente Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas*, Madrid, 86 pp.. Obra en la que se revisa la Lista Roja 2000 y se amplía el número de táxones amenazados a 1.221 en la flora vascular española y se contemplan las categorías CR: en peligro crítico, EX: extinto, EN: en peligro, NT: casi amenazadas, VU: vulnerable, DD datos insuficientes y LC: preocupación menor. La especie *Marsilea strigosa* aparece en esta obra como extinta si bien en los periodos en los que se levantaron los inventarios que figuran en el trabajo que presentamos aún existía aunque con presencia puntual en el área de estudio. De acuerdo con esta última obra encontramos en Monfragüe 4 táxones con la categoría de vulnerables, 2 en peligro y 4 casi en peligro.

Tabla XII: Relación de táxones con presencia en el área de estudio y categoría o grado de amenaza con la que figuran en los textos citados. \*La especie *Marsilea strigosa* aparece como extinta si bien en el periodo comprendido entre los años 1981 y 1986 aún existía aunque, muy puntualmente en el territorio.

Nº del listado en que aparecen los táxones	1	4	5	6	7	10
Año de publicación	(1985)	(1995)	(2000)	(2001)	(2004)	(2008)
Nº de táxones por listado	19	16	7	47	7	14

Nombre de los táxones

<i>Acer monspessulanum</i>	-	-	-	VU	-	-
<i>Adenocarpus argyrophyllus</i>	-	-	-	IE	-	-
<i>Adenocarpus aureus</i>	-	-	-	IE	-	-
<i>Anacamptis papilionacea</i> (sub. <i>Orchis papilionacea</i> )	-	-	-	IE	-	-
<i>Armaria arenaria</i> subsp. <i>vestita</i>	-	-	VU	IE	-	DD
<i>Armeria genesiana</i> subsp. <i>belmonteae</i>	Rr	-	-	PE	VU	VU
<i>Biarum galiani</i>	Rr	-	-	-	-	-
<i>Bufonia macropetala</i>	NA	-	-	-	-	-
<i>Callitriche lusitanica</i>	-	-	-	-	-	EN
<i>Callitriche palustris</i>	-	-	EN	-	EN	EN
<i>Coincia hispida</i> susp. <i>transtagana</i>	-	-	-	IE	-	-
<i>Corynephorus macrantherus</i>	Rr	-	-	-	-	-
<i>Dactylorhiza markusii</i> (sub. <i>D.sulphurea</i> )	-	-	-	VU	-	-
<i>Dactylorhiza romana</i> subsp. <i>guimaraesi</i> (sub. <i>D.sulphurea</i> )	-	-	-	-	-	LC
<i>Delphinium pentagynum</i> subsp. <i>pentagynum</i> (sub. <i>D.gautieri</i> )	Rr	-	-	-	-	-
<i>Echium lusitanicum</i> subsp. <i>lusitanicum</i>	-	-	-	IE	-	-
<i>Echium lusitanicum</i> subsp. <i>polycaulon</i>	Rr	-	-	IE	-	-
<i>Elatine alsinastrum</i>	Rr	-	-	-	DD	NT
<i>Erodium mouretii</i>	-	-	-	-	-	NT

<i>Euphorbia oxiphylla</i>	-	-	-	IE	-	-
<i>Fumaria reuteri</i>	Rr	-	-	-	-	-
<i>Flueggea tinctoria</i>	-	-	-	IE	-	-
<i>Genista cinerascens</i>	-	-	-	IE	-	-
<i>Halimium viscosum</i> (sub. <i>H.umbellatum</i> subsp. <i>viscosum</i> )	-	1	-	-	-	-
<i>Hispidella hispanica</i>	-	-	-	IE	-	-
<i>Ilex aquifolium</i>	Rr	-	-	VU	-	-
<i>Iris lusitanica</i>	-	3	DD	VU	-	DD
<i>Isoetes velatum</i> subsp. <i>velatum</i>	IE	1	-	IE	-	-
<i>Jasione tomentosa</i> (sub. <i>J.crispa</i> subsp. <i>tomentosa</i> )	Rr	-	-	VU	-	-
<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>lagunae</i> (sub. <i>J.oxycedrus</i> subsp. <i>badia</i> )	-	-	-	VU	-	-
<i>Koeleria caudata</i>	IE	-	-	IE	-	-
<i>Limodorum abortivum</i> subsp. <i>trabutianum</i>	-	-	-	VU	-	-
<i>Lithodora prostrata</i>	NA	1	-	-	-	-
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>carpetabnus</i> (sub. <i>L.glareosus</i> )	-	-	-	IE	-	-
<i>Marsilea batardae</i>	-	1 y 2	-	S	-	EN
<i>Marsiela strigosa</i>	VU	1 y 2	-	S	-	EX*
<i>Narcissus bulbocodium</i> (sub. <i>N.bulbocodium</i> subsp. <i>australis</i> )	-	1 y 2	-	IE	-	-
<i>Narcissus bulbocodium</i> subsp. <i>graellsii</i>	-	-	-	IE	-	-
<i>Narcissus cavanillesii</i>	-	-	-	IE	-	-
<i>Narcissus fernandesii</i>	-	1 y 2	-	IE	-	-
<i>Narcissus triandrus</i>	-	2	-	-	-	-
<i>Neottia nidus avis</i>	-	-	-	VU	-	-
<i>Ononis viscosa</i> subsp. <i>crotalarioides</i>	Rr	-	-	IE	-	-
<i>Ophrys omegaifera</i> subsp. <i>dyris</i> (sub. <i>O.dyris</i> )	-	-	-	IE	-	-
<i>Orchis italica</i>	-	-	-	IE	-	-
<i>Orchis langei</i>	-	-	-	IE	-	VU
<i>Origanum compactum</i>	Rr	-	-	IE	-	-
<i>Orobanche ramosa</i>	-	-	-	-	-	NT
<i>Prunus lusitanica</i>	-	-	VU	S	VU	VU
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	SS	-	-
<i>Ruscus aculeatus</i>	-	3	-	IE	-	-
<i>Salix caprea</i>	-	-	VU	VU	-	-
<i>Salix salviifolia</i>	-	2	-	-	-	-
<i>Santolina oblongifolia</i>	-	-	-	VU	-	-
<i>Scrophularia oxyrhincha</i>	-	-	-	VU	-	-
<i>Scrophularia sublyrata</i> (sub. <i>S.chousboei</i> )	-	3	-	IE	-	-
<i>Sedum lagascae</i>	VU	3	-	-	-	-
<i>Serapias perez-chiscanoi</i>	-	-	VU	PE	VU	-
<i>Spiranthes aestivalis</i>	-	2	-	-	-	-
<i>Stemmacantha exaltata</i> (sub. <i>Leuzea raponticoides</i> )	-	3	-	-	-	-
<i>Succisella microcephala</i>	NA	-	VU	PE	-	VU
<i>Thymus lusitanicus</i> (sub. <i>T.villosus</i> subsp. <i>lusitanicus</i> )	Rr	-	-	-	-	-
<i>Ulex eriocladius</i>	-	-	-	IE	-	-
<i>Utricularia vulgaris</i>	-	-	-	-	VU	-
<i>Viola palustris</i>	-	-	-	IE	-	-
<i>Zanichellia palustris</i>	-	1	-	-	-	-



Si queremos tener perspectiva del significado de estas cifras conviene recordar que de un total aproximado de 250.000 plantas vasculares conocidas en el mundo, unas 40.000 angiospermas están sometidas a algún tipo de amenaza o riesgo para su supervivencia (Devesa & Ortega 2004:17). En la Península Ibérica se reconoce la existencia de unas 8.500 especies y subespecies de las que aproximadamente unas 1.196 (v. Lista Roja 2008 de Especies Amenazadas de la Flora Española) figuran bajo alguna de las citadas categorías de protección. De los aproximadamente 1615 táxones vasculares identificados hasta el momento en Monfragüe y su área de influencia tan solo un 0,4 % figura con algunas de las categorías propuestas en la lista Roja 2008 porcentaje que consideramos podría ampliarse a escala regional y provincial en base a los siguientes criterios mediante la revisión, primordialmente a nivel subespecífico, por parte de expertos en Taxonomía vegetal de más de táxones que consideramos de interés:

- Táxones de interés especial en función de su carácter relictivo y grado de endemidad. Se incluirían muchos de los táxones señalados en el capítulo III y VI (apdo. VIa.1).
- Táxones característicos y bioindicadores de comunidades vegetales típicamente extremeñas (se incluirían los señalados como tales en la descripción de las comunidades vegetales a lo largo del texto y aquellos característicos de las comunidades que se desarrollan en hábitats declarados de Interés comunitario (v. capítulo IV: IV.3).
- Táxones bioindicadores fitogeográficos de unidades próximas o alejadas de la subprovincia Luso-Extremadurensis y que tienen una localización puntual bien en Extremadura bien en el área concreta de Monfragüe coincidiendo en muchos casos con el límite de su área de distribución en el contexto peninsular ibérico y algunos de los cuales han sido citados en el capítulo VI(VIa):

<i>Acinus alpinus</i>	<i>Ononis baetica</i>
<i>Asphodelus fistulosus</i>	<i>Ononis pinnata</i>
<i>Barlia robertiana</i>	<i>Ortegia hispanica</i>
<i>Biarum arundanum</i>	<i>Polycarpon diphyllum</i>
<i>Centaurea castellana</i>	<i>Sideritis hirsuta</i>
<i>Elaeoselinum gummiferum</i>	<i>Stipa bromoides</i>
<i>Erica aragonensis</i>	<i>Thapsia maxima</i>
<i>Hymenocarpus hamosus</i>	<i>Thymus sylvestris</i>
<i>Linaria saxatilis</i>	<i>Vulpia alopecuroides</i>
<i>Luzula láctea</i>	

- Especies características de comunidades vegetales que ocupan nichos ecológicos de fragilidad manifiesta, como es el caso de las comunidades rupícolas (Hábitat 8210, 8220) y todas aquellas correspondientes a los hábitats de agua dulce (húmedales): Hábitat 3110, 3140, 3150, 3160, 3170, 3250 y 7110). Dentro de este tipo de táxones valga resaltar por su rareza o escasa presencia escasa presencia a nivel territorial:

<i>Apium inundatum</i>	<i>Littorella uniflora</i>
<i>Centaurium spicatum</i>	<i>Ludwigia palustris</i>
<i>Ceratophyllum demersum</i>	<i>Nitella flexilis</i>
<i>Chara aspera</i>	<i>Nitella hialina</i>
<i>Chara connivens</i>	<i>Ophioglossum lusitanicum</i>
<i>Chara fragilis</i>	<i>Pallavicinia lyelli</i> (briófita)
<i>Crypsis aculeata</i>	<i>Sibthorpia europea</i>
<i>Eleocharis multicaulis</i>	<i>Sphagnum subsecundum</i> (briófita)
<i>Eryngium corniculatum</i>	<i>Veronica acinifolia</i>
<i>Exaculum pusillum</i>	<i>Veronica anagallioides</i>
<i>Bulbostylis cioniana</i>	
<i>Hypericum elodes</i>	

- Táxones bioindicadores edáficos de basicidad, propios de los escasos afloramientos calizos existentes en el área de influencia del Monfragüe y que ofrecen un acusado contraste con la flora

silicícola predominante. Entre ellos se encuentran numerosas especies de orquídeas frágiles en tanto en cuanto estas áreas se encuentran cultivadas o soportan una fuerte influencia antropozoógena. Se proponen, de entre los señalados, en el capítulo VI (apdo.VIb) los siguientes:

<i>Adiantum capillus-veneris</i>	<i>Ononis pubescens</i>
<i>Alkana tinctoria</i>	<i>Ophrys apifera</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>maura</i>	<i>Ophrys incubacea</i>
<i>Astragalus echinatus</i>	<i>Ophrys laxiflora</i>
<i>Argyrolobium zanonii</i>	<i>Ophrys lutea</i> ,
<i>Bupleurum lancifolium</i>	<i>Ophrys scolopax</i>
<i>Campanula erinus</i>	<i>Ophrys speculum</i>
<i>Cheilanthes acrotica</i>	<i>Ophrys vernixia</i>
<i>Cleonia lusitanica</i>	<i>Orchis collina</i>
<i>Coronilla glauca</i>	<i>Orchis conica</i>
<i>Coronilla juncea</i>	<i>Orlaya daucoides</i>
<i>Convolvulus meonanthus</i>	<i>Paronychia capitata</i>
<i>Delphinium staphisagria</i>	<i>Scabiosa stellata</i>
<i>Cosentinia vellea</i>	<i>Sacabiosa simplex</i>
<i>Daucus muricatus</i>	<i>Sideritis hirsuta</i>
<i>Ecballium elaterium</i>	<i>Torilis leptophylla</i>
<i>Hypericum tomentosum</i>	<i>Trifolium fragiferum</i>
<i>Linaria oblongifolia</i> subsp. <i>haenseleri</i>	<i>Trigonella polyceratia</i>
<i>Margotia gumifera</i>	<i>Silene muscipula</i>
<i>Nepeta reticulata</i>	<i>Stipa bromoides</i>
<i>Nigella damascena</i>	<i>Vicia vicioides</i>
<i>Neeotinea maculata</i>	

Táxones bioindicadores psamófilos, algunos de ellos propios de los arenales costeros atlánticos y que remontando el cauce del río Tajo penetran hacia el interior peninsular y han sido localizados en el territorio, tales como:

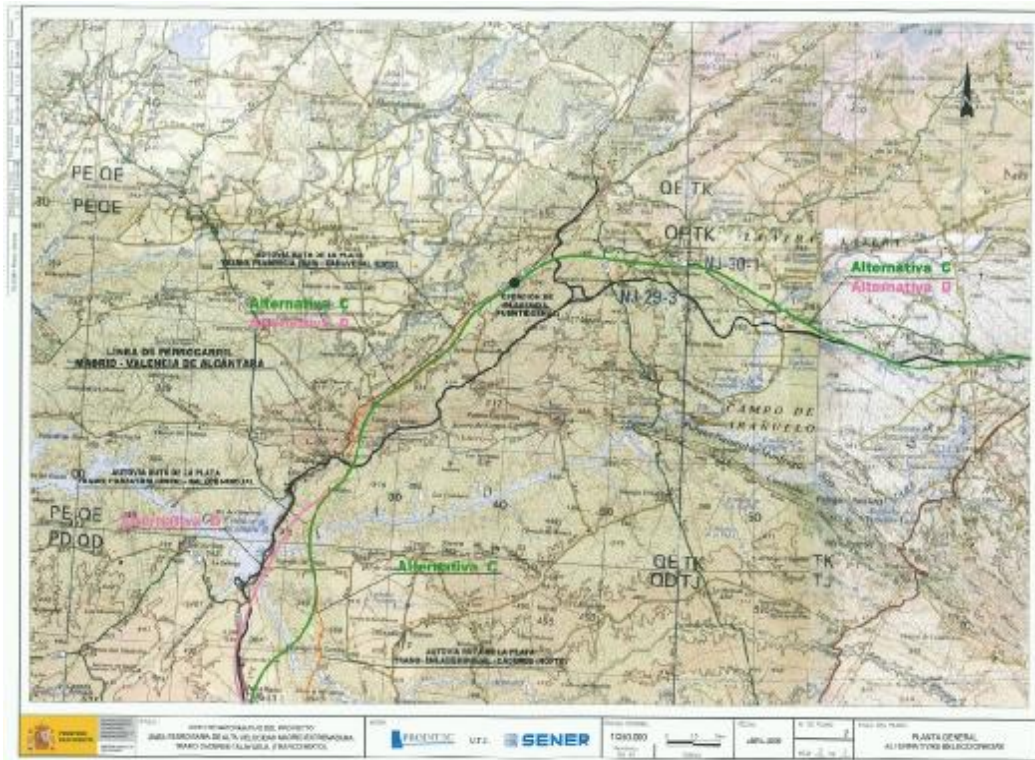
<i>Brassica oxyrrhina</i>	<i>Ornithopus macrorrhinchus</i>
<i>Erodium aethiopicum</i>	<i>Ononis baetica</i> .
<i>Erodium bipinnatum</i>	<i>Ononis broteriana</i>
<i>Euphorbia portlandica</i>	<i>Ononis pinnata</i>
<i>Evax astericiflora</i>	<i>Ornithopus pinnatus</i>
<i>Hymenocarpus hamosus</i>	<i>Polycarpon diphyllum</i>
<i>Imperata cilindrica</i>	<i>Pterocephalus intermedius</i>
<i>Leucojum trichophyllum</i>	<i>Pycnomon intermedium</i>
<i>Linaria viscosa</i>	<i>Rumex roseus</i>
<i>Loeflingia baetica</i>	<i>Vulpia alopecuros</i>
<i>Lotus castellanus</i>	<i>Vulpia fasciculata</i>
<i>Malcolmia triloba</i>	<i>Vulpia membranacea</i>

- Especies que pudiendo ser muy abundantes y comunes en otras áreas de Extremadura o de la Península Ibérica son de presencia rara o escasa en el territorio y/o en Extremadura bien por encontrarse fuera de su área de distribución bien por tratarse de táxones que, sin ser endémicos, poseen un alto grado de estenoicidad. Se incluyen aquí 100 de los 116 táxones señalados como raros o poco comunes en el índice del nombre de los táxones vasculares del territorio (v. capítulo VII ) y de los que excluimos 16 táxones ya mencionados en los párrafos anteriores al amparo de otros criterios (ej. *Alkana tinctoria*, *Cheilanthes acrotica*, *Utricularia vulgaris* etc.)
- Especies nitrófilas de escasa presencia a nivel territorial, bien malas hierbas arvenses especialistas de algún tipo de cultivo local bien ruderales o viarias algunas de las cuales, las señaladas con (\*), son a su vez indicadores basifilos, como es el caso de:

<i>Adonis annua</i> (*)	<i>Bifora testiculata</i> (*)
<i>Alkana tinctoria</i>	<i>Carduus bourgaeanus</i>
<i>Anacyclus radiatus</i>	<i>Chrysanthemum coronarium</i>

*Daucus durieua* (\*)  
*Daucus muricatus* (\*)  
*Diplotaxis sijfolia*  
*Ecballium elaterium* (\*)  
*Gasstridium ventricosum* (\*)

*Leersia oryzoides*  
*Legousia hybrida* (\*)  
*Lindenia dubia*  
*Lupinus angustifolius*



**Mapa27.** Propuestas de alternativas del trazado del TAV Madrid-Extremadura (2008). Zona Norte del área periférica del Parque Nacional de Monfragüe.

## VIIc. ÁRBOLES SINGULARES

Al amparo del Decreto 36/2001; DOE 28/07/2001 anteriormente citado y mediante el que se regula la protección de árboles singulares se han catalogado en la provincia de Cáceres ocho ejemplares, de entre los cuales, dos de ellos el almez de Villarreal de San Carlos y el alcornoque “ El abuelo” de la Herguijuela, se encuentran en el Monfragüe.



3. Alcornoque “El abuelo “La Herguijuela”. Toril

Proponemos la inclusión en dicha categoría de los siguientes ejemplares localizados en el área de estudio durante los últimos años:

1. Ejemplar de *Quercus suber*, de aproximadamente 13,6 m de altura, circunferencia de 5,18 m en la base y 5,30 m a 1,50 m de altura del tronco y un diámetro de copa de 15 m; ha sido localizado por Juan Salguero Parra en 2008, en la umbria de la finca de las Corchuelas del Palacio Nuevo. Torrejón el Rubio (Huso 30, coordenadas X 755066 / Y 4413020).
2. De la misma localidad anterior y avistada por el mismo autor, un ejemplar de *Quercus broteroi*, de 11,80 m de altura aproximada, 5,20 m de circunferencia en la base del tronco y 5,10 a 1,50 m de altura y un diámetro de copa de 15,5 m (Huso 30, coordenadas X 755153 / Y 4412028).
3. Ejemplar de *Quercus suber* conocido como “El Largo” de altura aprox.25 m; 6,20 m de perímetro en la base y 3,50 m a 1,50 m de altura de tronco y un diámetro de copa de 18,80 m. Como dato de interés señalar que el ejemplar mantiene el perímetro de 3,50m desde los 1,50 m desde la base del tronco en todo el fuste hasta la cruz. Localizado por A. Toboso en El Cuarto de los Arroyos, Serradilla (HUSO 29, coordenadas X 745045 / Y 4416645). Foto nº 4, Lám.XIV.
4. Un ejemplar de *Quercus rotundifolia* conocida como La Doña, de 23 m aproximadamente de altura, 5,5 m de perímetro en la base del tronco, 3,7 m a 1.50 m de altura de tronco y 24 m de

diámetro de copa. Localizada en el Cuarto de los Arroyos (monte de utilidad pública de Serradilla (HUSO 29, cordenadas X 745045 / Y 4416645). Foto nº 5, Lám.XIV.

5. Un ejemplar de *Quercus rotundifolia* conocida como “La Pichurra”, de 14 m de altura aproximadamente, 5,80 m de diámetro de tronco en la base y 3,25 m a la altura del pecho; altura de tronco a la cruz de 2,80 m y diámetro de copa de 28 m este-oeste y 25,5 m norte-sur. Localizada por F.Gordo en la finca Santo Tomás en la linde con San Marcelo, Torrejón el Rubio (HUSO 30, cordenadas X 257283 / Y 4389463). Foto nº 7, Lám.XIV.
6. Un ejemplar de *Celtis australis*, de aproximadamente 12,60 m de altura, 4,57 m de circunferencia en la base y 4,54 m a 1,50 m de altura de tronco y un diámetro de copa de 19,80 m. Localizado por J.Salgado (2008) en la Solana de la China en la finca de Corchuelas del Monfrague (HUSO 29, X 753566 / Y 4412532). Foto nº 6, Lám.XIV. Consideramos deben ser a su vez protegidas las formaciones vegetales en la que prepondera el almez.
7. Alcornoque Padre Santo con una altura de copa de 18,6 m., diámetro de copa de 27,30 metros y 4,48 m de perímetro de tronco a 1,30 m de altura. Observado por F. Corchero en Mirabel (HUSO 29, cordenadas X 736592 / Y 4414822).
8. Alcornoque El Refugio, de 17 m de altura, diámetros de circunferencia de copa 26 x 26 m., altura a la cruz de 4 m, de perímetro a ras de suelo 10,80 m y 5,20 m a 1,30 m de altura. Localizado en el paraje de de La Sartinilla en Romangordo por J.C.Grande (HUSO 30, cordenadas X 269552 / Y 4399831). Foto nº 3, Lám.XIV.
9. Encina La Pastora con una altura de unos 12 m., altura de tronco hasta la cruz de 2,5 m, perímetro de tronco a ras de suelo de 7, 40 m. y de 4,70 m. a 1,30 m de altura de tronco y diámetros de circunferencia de copa de unos 16 x 16 m. Localizada por J.C.Grande en el término municipal de Romangordo (HUSO 30, cordenadas X 265776 / Y 4404825). Foto nº 9, Lám. XIV.
10. Un ejemplar de *Pistacia terebinthus* conocido como “La Nicolasa”, de altura, 2,40 m de perímetro localizada por Nicolás Sánchez en las Cansinas de Poniente (HUSO 30 coordenadas X 245407 / Y4413328). Foto nº 3, Lám.XV.
11. Alcornoque de El Mingazo en Malpartida de Plasencia. Localizado por Objetivo Verde (J.L.Calvo) (HUSO 29, coordenadas X 751164 / Y 4422002)..
12. Alcornoque “El holgado de la linde” localizado por Pedro Holgado en la solana de la Sartinilla, en el límite de los términos de La Higuera y Romangordo. Se trata de un magnífico ejemplar de unos 17m de altura, 26 m de copa, 4 m de altura a la cruz, 9 m de perímetro en la base, y 5,50 m de perímetro a 1.30 m de altura.(Huso 30 , coordenadas X 269541/ Y 4399835. Fotos nº 1 y 2, Lam.XV.
13. Ejemplar de *Acer mospessulanum* de gran porte localizado en la umbría de Atoquedo. Altura del árbol 11m; diámetro de copa 12m; altura de tronco a la cruz de 3m; perímetro del tronco a 1,30m del suelo de 1.45m. (Huso 30, coordenadas x: 251077/Y: 4409087). Foto nº 9, Lám.XIV.
14. Ejemplar arbóreo de madroño *Arbutus unedo* en las proximidades del arroyo Malvecino cercano al Puente de Piedra. Avistado por Pedro Poveda López y Juan M. Giralt Rueda quienes proporcionan las siguientes medidas: Altura: 9,50 m, perímetro: 1,42m, diámetro de copa norte-sur: 11,00m, diámetro de copa este- oeste: 6,50m, proyección de la copa: 60,5 m<sup>2</sup>. Huso 29, coordenadas X 75290 / Y 441530, Se encuentra en estado saludable pero no presenta un follaje muy denso. Fotos nº 2 y 3, Lám.XV.
15. Ejemplar de cornicabra *Pistacia terebinthus* avistado en las proximidades del arroyo Malvecino por J.Pedro Poveda López y Juan M. Giralt Rueda proporcionan las siguientes medidas: Altura: 7,00 m, perímetro: 1,05m, diámetro de copa norte-sur: 9,50m, diámetro de copa este-oeste: 11,00m, proyección de la copa: 85,6 m<sup>2</sup>. Huso 29, coordenadas X 75290 / Y 441530. Se trata de un



ejemplar en perfecto estado y que por hallarse en una zona muy transitada sería conveniente proteger. Foto nº 4, Lám.XV.



4. El almez de Villarreal



**LÁMINA XVIII. Árboles ejemplares 1. Alcornoque de El Casar de Elvira (fot. J.L.Calvo); 2.El abuelo Padre Nuestro (fot. J.C.Grande); 3. El Refugio (fot. A.Toboso); 4. El Largo (fot. A.Toboso ); 5. La Doña (fot. A.Toboso); 6. Almez en la solana de la China (fot. J.Gordo); 7. La Pichurra (fot. J.C.Grande); 8.La Pastora (fot. J.C.Grande) 8.Arce de Moptpellier en el Canchal de la umbría de Atoquedo(fot.:A.Toboso)**





1



2



3



4



5



6

**LÁMINA XIX. 1 Y 2. Alcornoque el Holgado de la linde en la Sartenilla. La Higuera-Romangordo (fot. I. García); 3. Cor nicabra la Nicolasa en Cansinas de Poniente (fot. A. Toboso); 4, 5 y 6. Madroño en el Malvecino (fot. P. Poveda y J. M. Giralt).**

## VIII. ÍNDICES ALFABÉTICOS DE LOS NOMBRES DE LOS TÁXONES

### VIII.1. ÍNDICE DEL NOMBRE LATINO DE LOS TÁXONES

Relación alfabética de los nombres de los táxones reconocidos en el territorio. Aquellos que aparecen seguidos de un (\*) son los procedentes de citas bibliográficas y cuya presencia en el territorio no hemos podido verificar. El rango taxonómico y autoría se corresponde con el indicado en *Flora Europaea* (Tutin, T.G. & al.-eds. vol.1 a 5.1964-1980, *Med-Checklist* (Greuter, Burdet & Long -eds .vol.1 y 3,1984-1986)), *Flora Ibérica* (Castroviejo et al.-eds.1986-2010) y *Addenda to the syntaxonomical Checklist of 2001* de Rivas-Martínez et al. (Itinera Geobot.15 (2) 2002) obra esta última cuyo criterio hemos adoptado con carácter prevalente en algunos casos en los que existen disparidad de criterios al respecto entre la obras citadas ((v. los casos de *Cytisus scoparius* subsp. *bourgaei* (Boiss.) Rivas-Mart., Fernández González & Sánchez Mata y de *Cytisus striatus* subsp. *eriocarpus* (Boiss. & Reut.) Rivas-Mart. subespecies que en Flora Ibérica ((VII (I): 157 y 163)) S.Talavera considera como *Cytisus scoparius* (L.)Link subsp. *scoparius* y *Cytisus striatus* (Hill) Rotm., respectivamente (op.cit. vol. VII: 148 y 163 (1999)); los casos de *Lavandula sampaiiana* (Rozeira) Rivas-Mart.,T.E.Díaz & Fern. Gonz. subsp.*sampaiiana* y *Lavandula luisieri* (Rozeira) Rivas-Mart. Son consideradas por R.Morales en Flora Ibérica (XII: 490) incluidas en *Lavandula pedunculata* (Mill.) Cav. y en *Lavandula stoechas* subsp.*luisieri* (Rozeira)Rozeira)). En el caso de los géneros y especies pertenecientes a la familia *Orchidaceae* hemos adoptado el criterio de F.M.Vázquez F.M. (2009) Revisión de la familia *Orchidaceae* en Extremadura. (España).- *Folia Botanica Extremadurensis*.3:5- 363.

- |   |   |
|---|---|
| <i>Abutilon theophrasti</i> Medik*  | <i>Alcea rosea</i> L.   |
| <i>Acer monspessulanum</i> L.   | <i>Alisma lanceolatum</i> With.   |
| <i>Aceras anthropophorum</i> (L.)W.T.Aiton  | <i>Alisma plantago-aquatica</i> L.  |
| <i>Acinos alpinus</i> (L.)Moench.   | <i>Alkana tinctoria</i> (L.)Tausch *  |
| <i>Aconitum napellus</i> L.   | <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.   |
| <i>Adenocarpus argyrophyllus</i> (Rivas Goday) Caball.  | <i>Alopecurus arundinaceus</i> Poiret in Lam.   |
| <i>Adenocarpus aureus</i> (Cav.)Pau   | <i>Alopecurus pratensis</i> L.  |
| <i>Adenocarpus complicatus</i> (L.)J.Gay  | <i>Althaea hirsuta</i> L.   |
| <i>Adenocarpus telonensis</i> (Loisel) DC.  | <i>Alyssum granatense</i> Boiss. & Reut.  |
| <i>Adiantum capillus-veneris</i> L.   | <i>Alyssum simplex</i> Rudolphi   |
| <i>Adonis annua</i> L.  | <i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.)Cavara & Grande  |
| <i>Aegilops geniculata</i> Roth.  | <i>Allium ampeloprasum</i> L.   |
| <i>Aegilops neglecta</i> Req. ex Bertol   | <i>Allium arvense</i> Guss.   |
| <i>Aegilops triuncialis</i> L.  | <i>Allium baeticum</i> Boiss.   |
| <i>Agrimonia eupatoria</i> L.   | <i>Allium guttatum</i> subsp. <i>sardoum</i> (Moris)Stearn                                      |
| <i>Agropyron caninum</i> (L.)P.Beauv. (v <i>Elymus caninus</i> )  | <i>Allium massaessylum</i> Batt. & Trab.  |
| <i>Agropyrum repens</i> (L.)P.Beauv (v. <i>Elytrigia repens</i> )                                       | <i>Allium moschatum</i> L.  |
| <i>Agrostemma githago</i> L.  | <i>Allium neapolitanum</i> Cyr.   |
| <i>Agrostis capillaris</i> L.   | <i>Allium pallens</i> L.  |
| <i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reut.   | <i>Allium paniculatum</i> L.  |
| <i>Agrostis delicatula</i> Pourret ex Paunero subsp. <i>delicatula</i> (v. <i>Agrostis truncatula</i> ) | <i>Allium roseum</i> L.   |
| <i>Agrostis pourretii</i> Willd.  | <i>Allium sphaerocephalon</i> L.  |
| <i>Agrostis reuteri</i> Boiss.  | <i>Allium vineale</i> L.  |
| <i>Agrostis stolonifera</i> L.  | <i>Amaranthus albus</i> L.  |
| <i>Agrostis tenerrima</i> Trin.   | <i>Amaranthus blitum</i> L.   |
| <i>Agrostis truncatula</i> Parl.  | <i>Amaranthus deflexus</i> L.   |
| <i>Agrostis verticillata</i> Vill. (v. <i>Polypogon viridis</i> )                                       | <i>Amaranthus hybridus</i> L.   |
| <i>Aira caryophyllea</i> L.   | <i>Amaranthus muricatus</i> Moq. in A.DC.   |
| <i>Aira caryophyllea</i> subsp. <i>multiculmis</i> (Dumort.)Bonnier & Layens                            | <i>Amaranthus powellii</i> S.Watson   |
| <i>Aira cupaniana</i> Guss.   | <i>Amaranthus retroflexus</i> L.  |
| <i>Aira elegantissima</i> Schur   | <i>Amaranthus lividus</i> subsp. <i>ascendens</i> (Lois.)Theller (v. <i>Amaranthus blitum</i> ) |
| <i>Aira multiculmis</i> Dumort (v. <i>Aiara caryophyllaea</i> subsp. <i>multiculmis</i> )               | <i>Ammania coccinea</i> Rottb.  |
| <i>Aira praecox</i> L.  | <i>Ammi majus</i> L.  |
| <i>Aiopsis tenella</i> (Cav.)Asch. & Graebn.  | <i>Ammi visnaga</i> (L.) Lam.   |
| <i>Ajuga chamaepitys</i> (L.)Schreber   | <i>Ammoides pusilla</i> (Brot.)Breist.  |
| <i>Ajuga iva</i> (L.)Schreber   | <i>Anacamptis collina</i> (Banks & Sol.) R.M.Bateman  |
|   | <i>Anacamptis coriophora</i> (L.)R.M.Bateman subsp. <i>coriophora</i>                           |

*Anacamptis coriophora* subsp. *martrinii* (Timb-Lagr.)P.Jacket & Scappaticci  
*Anacamptis champagneuxii* (Barneaud)R.M.Bateman  
*Anacamptis laxiflora* (Lam.)R.M.Bateman  
*Anacamptis morio* (L.)R.M.Bateman  
*Anacamptis papilionacea* subsp. *grandiflora* (Boiss.)C.A.J.Kreutz  
*Anacamptis picta* (Loisel)R.M.Bateman  
*Anacyclus clavatus* (Desf.)Pers.  
*Anacyclus radiatus* Lois.  
*Anacyclus x bethuricae* Rivas Goday & Borja\*  
*Anagallis arvensis* L.  
*Anagallis monelli* L.  
*Anagallis tenella* (L.)L.  
*Anarrhinum bellidifolium* (L.)Willd.  
*Anchusa azurea* Miller  
*Anchusa azurea* Miller  
*Anchusa italica* Retz.  
*Anchusa undulata* L.  
*Andryala arenaria* (DC.)Boiss. & Reut.  
*Andryala integrifolia* L.  
*Andryala integrifolia* var. *corymbosa* (Lam.)Miller  
*Andryala laxiflora* (Saltzm.)DC.  
*Andryala ragusina* L.  
*Anemone palmata* L.  
*Angelica sylvestris* L.  
*Anogramma leptophylla* (L.)Link  
*Anthemis arvensis* L.  
*Anthemis arvensis* subsp. *incrasata* (Loisel)Nyman  
*Anthemis cotula* L.  
*Anthemis mixta* L. (v. *Chamaemelum mixtum*)  
*Anthemis nobilis* L. (v. *Chamaemelum nobile*)  
*Anthemis tuberculata* Boiss.  
*Anthericum baeticum* (Boiss.)Boiss.  
*Anthoxantum aristatum* Boiss.  
*Anthoxantum odoratum* L.  
*Anthriscus caucalis* M.Bieb.  
*Anthyllis gerardii* L.  
*Anthyllis hamosa* Desf. (v. *Hymenocarpos hamosus*)  
*Anthyllis lotoides* L. (v. *Hymenocarpos lotoides*)  
*Anthyllis vulneraria* L. subsp. *maura* (Beck)Maire  
*Anthyllis cornicina* L. (v. *Hymenocarpos cornicina*)  
*Antinoria agrostidea* (DC.) Parl. subsp. *annua* (Lange) Pinto da Silva  
*Antinoria agrostidea* (DC.)Parl. subsp. *natans* (Hack.)Rivas-Mart.  
*Antinoria natans* (v. *Antinoria agrostidea* subsp. *natans*)  
*Antirrhinum graniticum* Rothm.  
*Antirrhinum hispanicum* Chav.  
*Aphanes aristata* subsp. *scabra* (J.Presl & C.Presl ex Lange)Nyman  
*Aphanes cornucopiodes* (Lag.)Roem. & Schultes  
*Aphanes maroccana* Hyl. & Rothm.\*  
*Aphanes microcarpa* (Boiss. & Reuter)Rothm.  
*Apium nodiflorum* (L.)Lag.  
*Aquilegia vulgaris* L.  
*Arabidopsis thaliana* (L.)Heynh  
*Arabis auriculata* Lam.  
*Arabis glabra* (L.)Bernh.  
*Arabis nova* Vill. subsp. *iberica* Rivas-Mart. ex Talavera  
*Arabis recta* Vill. (v. *Arabis auriculata*)  
*Arabis verna* (L.)R.BR.  
*Arbutus unedo* L.  
*Arctium minus* (Hill.)Bernh  
*Arenaria leptoclados* (Reichb.)Guss.  
*Arenaria serpyllifolia* L.  
*Argyrolobium zanonii* (Turra)P.W.Ball  
*Arisarum simorrhinum* Durieur  
*Arisarum vulgare* Targ-Tozz subsp. *vulgare*  
*Aristolochia fontanesii* (Boiss. & Reut.) Batt.  
*Aristolochia longa* L. (v. *Aristolochia paucinervis*)  
*Aristolochia paucinervis* Pomel  
*Aristolochia pistolochia* L.  
*Armeria alliacea* (Cav.)Hoffmans & Link\*  
*Armeria arenaria* (Pers.)Schult. subsp. *vestita* (Willk.)Nieto Fel. (v. *Armeria vestita* Willk. in Willk. & Lange)  
*Armeria arenaria* subsp. *vestita* (Willk.)Nieto Felliner (v. *Armeria vestita*)  
*Armeria genesiana* Nieto Fel. subsp. *belmonteae* Pinto da Silva)Nieto Fel.  
*Armeria langei* subsp. *belmonteae* Pinto da Silva (v. *Armeria genesiana* subsp. *belmonteae*)  
*Armeria vestita* Willk. in Willk.& Lange  
*Armeria vestita* Willk. in Willk.& Lange x *Armeria transmontana* (Samp.)Lawrence  
*Arnoseris minima* (L.) Schweig. & Koerte  
*Arrhenatherum album* (Vahl) W.D. Clayton var. *album*  
*Arrhenatherum album* (Vahl) W.D. Clayton var. *erianthum* (v. *Arrhenatherum fernandesii*)  
*Arrhenatherum bulbosum* (Willd.)C. Presl. (v. *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum*)  
*Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum* (Willd)Schubler & Martens  
*Arrhenatherum elatius* (L.) Beauv. ex J & C. Presl  
*Arrhenatherum eryanthum* var. *montanum* R.Fernandes (v. *Arrhenatherum fernandesii*)  
*Arrhenatherum elatius* subsp. *sardoum*(E.Schmidt)Gamisans  
*Arrhenatherum fernandesii* Rivas Mart.  
*Arum cylindraceum* Gasparr.  
*Arum italicum* Miller  
*Arundo donax* L.\*  
*Asparagus acutifolius* L.  
*Asparagus albus* L.  
*Asparagus aphyllus* L.  
*Asparagus arborescens* Willd.  
*Asperula arvensis* L.  
*Asperula hirsuta* Desf.  
*Asphodelus aestivus* Brot.  
*Asphodelus albus* Miller  
*Asphodelus fistulosus* L.  
*Asphodelus ramosus* L.  
*Asplenium billotii* F.W. Schultz  
*Asplenium ceterach* L. (v. *Ceterach officinarum*)  
*Asplenium onopteris* L.  
*Asplenium petrarchae* (Guérin) DC.  
*Asplenium septentrionale* (L.)Hoffm.  
*Asplenium trichomanes* L. subsp. *quadrivalens* D.E.Meyer  
*Asplenium trichomanes* L. subsp. *trichomanes*



*Asplenium trichomanes* nothsubp. *lusaticum* (D.E.Meyer) Lawalrée (*A.trichomanes* subsp. *trichomanes* x *A.trichomanes* subsp. *quadri-valens*)  
*Asplenium* x *joncherei* D.E.Mayer (*Asplenium billotii* x *Asplenium onopteris*)  
*Asreriscus spinosus* (L.) Sch.Bip.  
*Aster squamatus* (Spreng.) Hieron.  
*Asteriscus aquaticus* (L.)Less  
*Asterolinon linum-stellatum* (L.) Duby in DC.  
*Astragalus cymbaearpos* Brot.  
*Astragalus echinatus* Murray  
*Astragalus epiglottis* L.  
*Astragalus glycyphyllos* L.  
*Astragalus hamosus* L.  
*Astragalus lusitanicus* Lam. (Fl.Ib.: *Erophaca baetica* (L.)Loisel subsp. *baetica*)  
*Astragalus pelecinus* (L.)Barneby  
*Athyrium filix-femina* (L.)Roth.  
*Atractylis cancellata* L.  
*Atriplex patula* L.  
*Avena barbata* Pott. ex Link subsp. *lusitanica* (Tab. Mor.)Romero Zarco  
*Avena barbata* Pott. ex Link.  
*Avena barbata* subsp. *atheranta* (C.Presl)Rocha Afonso  
*Avena sterilis* L. subsp. *sterilis* var. *sterilis*  
*Avena sterilis* subsp. *sterilis* var. *maxima* Pérez Lara  
*Avenula bromoides* (Gouan)H. Scholz var. *straminea* (Lange)O.Bolós & Vigo  
*Avenula bromoides* subsp. *pauneroi* Romero Zarco(v. *Avenula bromoides* var. *straminea*)  
*Avenula lodunensis* (Delarvre)Kerguélen  
*Avenula ludonensis* (Delastre)Kerguélen subsp. *marginata* (Lowe)Holub  
*Avenula marginata* (Lowe)Holub (v. *Avenula ludonensis* subsp. *marginata*)  
*Avenula sulcata* (J.Gay ex Boiss)Dumort. (v. *Avenula ludonensis* subsp. *ludonensis*)  
*Azolla filiculoides* Lam.  
*Baldellia ranunculoides* (L.) Parl.  
*Ballota hirsuta* Benth.  
*Ballota nigra* L.  
*Ballota nigra* L. subsp. *foetida* Hayek (v. *Ballota nigra*)  
*Barlia robertiana* (Loisel.)W. Greuter (v. *Himantoglossum robertianum*)  
*Bellardia trixago* (L.)All.  
*Bellis annua* L.  
*Bellis annua* L. subsp. *microcephala* (Lange)Nyman  
*Bellis microcephala* Lange (v. *Bellis annua* subsp. *microcephala*)  
*Bellis perennis* L.  
*Bellis sylvestris* Cyr. var. *pappulosa* (Boiss. ex DC.)Lange  
*Bellis sylvestris* Cyr. var. *sylvestris*  
*Beta vulgaris* L.  
*Biarum arandanum* Boiss. & Reuter  
*Biarum galiანი* Talavera (v. *Biarum arundanum*)  
*Bidens aurea* (Aiton) Sherff  
*Bidens frondosa* L.  
*Bidens tripartita* L.  
*Bifora testiculata* (L.) Roem. & Schult.  
*Biscutella auriculata* L.  
*Biscutella lusitanica* Jord. (v. *Biscutella valentina* subsp. *lusitanica*)  
*Biscutella valentina* subsp. *lusitanica* (Jord.)Rivas-Mart. \*  
*Biserrula pelecinus* L. (v. *Astragalus pelecinus*)  
*Bituminaria bituminosa* (L.)C.H. Stirt.  
*Blackstonia perfoliata* (L.)Huds.  
*Blechnum spicant* (L.)Roth.  
*Bolboschoenus maritimus* (L.)Palla  
*Bombycilaena erecta* (L.)Smolj.  
*Bombycilaena discolor* (Pers)M.Lainz  
*Borago officinalis* L.  
*Brachypodium distachyon* (L.)P.Beauv.  
*Brachypodium phoenicoides* (L.) Roem. & Schultes  
*Brachypodium sylvaticum* (Huds.)P.Beauv.  
*Brassica barrelieri* L. Janka  
*Brassica barrelieri* subsp. *oxyrrhina* (v. *Brassica oxyrrhina*)  
*Brassica oleracea* (L.)  
*Brassica oxyrrhina* (Cosson)Cosson  
*Brassica repanda* (Willd.)DC.  
*Briza maxima* L.  
*Briza minor* L.  
*Bromus diandrus* Roth.  
*Bromus hordeaceus* L.  
*Bromus hordeaceus* subsp. *molliformis* (Lloid)Maire & Wlieger in Maire  
*Bromus lanceolatus* Roth.  
*Bromus matritensis* L.  
*Bromus rigidus* Roth.  
*Bromus rubens* L.  
*Bromus scoparius* L.  
*Bromus sterilis* L.  
*Bromus tectorum* L.  
*Bryonia cretica* subsp. *dioica* (Jack.)Tutin  
*Bryonia dioica* Jacq. (v. *Bryonia cretica* subsp. *dioica*)  
*Bufonia macropetala* subsp. *willkommiana* (Boiss.)Amich  
*Bufonia macropetala* Willk.  
*Buglossoides arvensis* (L.)I.M. Johnston (v. *Lithospermum arvense* subsp. *arvense*)  
*Bulbostylis cioniana* (Savi)Lye in Mltt.  
*Bupleurum gerardii* subsp. *filicaule* (Brot.)Cout.  
*Bupleurum lancifolium* Hornem.  
*Bupleurum paniculatum* Brot.  
*Bupleurum tenuissimum* L.  
*Cachrys sicula* L.  
*Calamintha ascendens* Jord. (v. *Calamintha nepeta* subsp. *nepeta*)  
*Calamintha clinopodium* Benth. (v. *Clinopodium vulgare*)  
*Calamintha nepeta* (L.)Savi subsp. *nepeta*  
*Calendula arvensis* L.  
*Calendula officinalis* L.  
*Calystegia sepium* (L.)R.Br. (v. *Convolvulus sepium*)  
*Callitriche brutia* Petagna  
*Callitriche lusitanica* Schotsman  
*Callitriche obtusangula* Le Gall  
*Callitriche palustris* L.  
*Callitriche stagnalis* Scop.  
*Calluna vulgaris* (L.)Hull.  
*Campanula erinus* L.

*Campanula lusitanica* L. in Loef.  
*Campanula rapunculus* L.  
*Capsella bursa-pastoris* (L.)Medik.  
*Capsella rubella* Reut. (Fl.Ib.: incl. en *Capsella bursa-pastoris* (L.)Medik.)  
*Cardamine hirsuta* L.  
*Cardaria draba* (L.)Desv.  
*Carduus bourgeanus* Boiss. & Reut.  
*Carduus pycnocephalus* L.  
*Carduus tenuiflorus* Curtis  
*Carex acuta* subsp. *broteriana* (Samp.)Riv.Mart. (v. *Carex broteriana*)  
*Carex binervis* Sm  
*Carex broteriana* Samp. (v. *Carex elata* subsp. *reuteriana*)  
*Carex cuprina* (Sandor ex Heuff.)Nendtv. ex A. Kern.  
*Carex chaetophylla* Steud. (v. *Carex divisa* subsp. *chaetophylla*)  
*Carex depauperata* Curtis ex With.  
*Carex distachya* Desf.  
*Carex divisa* Huds.  
*Carex divisa* subsp. *ammophila* (Willd.)C.Vicioso  
*Carex divisa* subsp. *chaetophylla* (Steud.)Nyman  
*Carex divulsa* Stokes  
*Carex echinata* Murray  
*Carex elata* subsp. *reuteriana* (Boiss.)Luceño & Aedo  
*Carex flacca* Schreb.  
*Carex flacca* Schreb. subsp. *serrulata* (Biv.-Bern.)Greuter (v. *Carex flaca*)  
*Carex halleriana* Asso  
*Carex laevigata* Sm.  
*Carex leporina* L.  
*Carex muricata* L.  
*Carex muricata* L. subsp. *lamprocarpa* Celak.  
*Carex otrubae* Podp. (v. *Carex cuprina*)  
*Carex ovalis* Good. (v. *Carex leporina*)  
*Carex pairaei* F.W.Schultz (v. *Carex muricata* subsp. *lamprocarpa*)  
*Carex paniculata* L. subsp. *lusitanica* (Schkuhr ex Willd.) Maire  
*Carex pendula* Hudson  
*Carex pilulifera* (L.)Pill Sedge  
*Carex reuteriana* Boiss. (v. *Carex elata* subsp. *reuteriana*)  
*Carlina corymbosa* aut. pl.non L. (v. *Carlina corymbosa* subsp. *hispanica*)  
*Carlina corymbosa* L. subsp. *hispanica* O. Bolós & Vigo  
*Carlina hispanica* Lam. (v. *Carlina corymbosa* subsp. *hispanica*)  
*Carlina racemosa* L.  
*Carthamus lanatus* L.  
*Carum verticillatum* (L.)Koch  
*Castanea sativa* Mill.  
*Catapodium rigidum* (L.)C.E.Hubb.  
*Catapodium tenellum* (L.)Trab. (v. *Micropyrum tenellum*)  
*Caucalis platycarpus* L.  
*Celtis australis* L.  
*Centaurea alba* L.  
*Centaurea alba* subsp. *latronum* (Pau) Dostal  
*Centaurea aristata* subsp. *langeana* (Willk.)Dostál  
*Centaurea calcitrapa* L.  
*Centaurea cyanus* L.  
*Centaurea melitensis* L.  
*Centaurea nigra* subsp. *rivularis* (Brot.)Cout.  
*Centaurea ornata* var. *macrocephala* Willk.  
*Centaurea paniculata* L. subsp. *castellana* (Boiss. & Reuter)Dostál  
*Centaurea pullata* L.  
*Centaurea toletana* var. *toletana* Boiss.& Reut.  
*Centaurium erythraea* Rafn.  
*Centaurium erythraea* subsp. *majus* (Hoffmanns & Link.)Lainz  
*Centaurium erythraea* subsp. *grandiflorum* (Biv.)Melderis  
*Centaurium maritimum* (L.) Fritsch  
*Centaurium spicatum* (L.) Fritsch  
*Centaurium tenuiflorum* subsp. *acutiflora* (Schult.)Zeltner  
*Centhranthus trichocarpus* I.B.K.Richardson (v. *Centhranthus calcitrapae* subsp. *trichocarpus*)  
*Centranthus calcitrapae* (L.)Dufresne  
*Centranthus calcitrapae* (L.)Dufresne subsp. *trichocarpus* I.B.K. Richardson  
*Cephalanthera longifolia* (L.)Fritsch  
*Cephalanthera ensifolia* Rich. (v. *Cephalanthera longifolia*)  
*Cerastium brachipetalum* subsp. *tauricum* (Sprengl.)Murb. (v. *Cerastium brachypetalum*)  
*Cerastium brachypetalum* Desportes ex Pers.  
*Cerastium dichotomum* L.  
*Cerastium diffusum* Pers.  
*Cerastium glomeratum* Thuill.  
*Cerastium ramosissimum* Boiss.  
*Cerastium semidecandrum* L. var. *semidecandrum*  
*Cerastium siculum* Guss. (v. *Cerastium ramosissimum*)  
*Ceratophyllum demersum* L.  
*Ceterach officinarum* DC.  
*Chaetonichya cymosa* (L.)Sweet(v.*Paronichya cymosa*)  
*Chaetopogon fasciculatus* (Link)Hayek  
*Chamaemelum fuscum* (Brot.)Vasc.  
*Chamaemelum mixtum* (L.)All.  
*Chamaemelum nobile* (L.)All.  
*Chamaespartium tridentatum* (v. *Pterospartum tridentatum*)  
*Chamaesyce prostrata* (Aiton)Small  
*Chamomilla aurea* (Loefl.)Gay ex Cosson & Kralik (v. *Matricaria aurea*)  
*Chamomilla recutita* (L.)Rauschert (v. *Matricaria recutita*)  
*Chara aspera* Deth. ex Willd.  
*Chara connivens* Saltz. ex A.Braun  
*Chara fragilis* Desv.  
*Chara vulgaris* L.  
*Cheilanthes acrostica* (Balbis)Todaro  
*Cheilanthes catanensis* (Cos.)H.P.Fuchs (v. *Cosentinia vellea*)  
*Cheilanthes duriensis* Mendoca & Vasc.(v. *Cheilanthes tinaei*)  
*Cheilanthes hispanica* Mett.  
*Cheilanthes maderensis* Lowe

*Cheilanthes marantae* (L.)Domin. (v. *Notholaena maranthes*)  
*Cheilanthes tinaei* Tod.  
*Cheilanthes vellea* (Aiton)F. Müller  
*Cheilanthes x duriensis* Mendoza & Vasc.(v. *Cheilanthes tinaei*)  
*Cheilanthes x iberica* Rasbach & Reichstein  
 (Ch.*hispanica* Mett. x *Ch.tinaei* Tod.)  
*Cheilanthes x prototinaei* Rasbach (Ch.*hispanica* x *Ch.maderensis*)  
*Chelidonium majus* L.  
*Chenopodium album* L.  
*Chenopodium ambrosioides* L.  
*Chenopodium botrys* L.  
*Chenopodium exsuccum* Votila  
*Chenopodium multifidum* L.  
*Chenopodium murale* L.  
*Chenopodium opulifolium* Schrad. ex Koch & Ziz  
*Chondrilla juncea* L.  
*Chrozophora tinctoria* (L.)Raf.  
*Chrysanthemum coronarium* L.  
*Chrysanthemum segetum* L.  
*Cicendia filiformis* (L.)Delarbre  
*Cichorium intybus* L.  
*Cistus albidus* L.  
*Cistus crispus* L.  
*Cistus hirsutus* Lam. (v.*Cistus psilosepalus*)  
*Cistus ladanifer* L.  
*Cistus monspeliensis* L.  
*Cistus populifolius* L.  
*Cistus psilosepalus* Sweet  
*Cistus salvifolius* L.  
*Cistus x corbariensis* Pourr. (*C.populifolius* L.x *C.salvifolius* L.)  
*Clematis campaniflora* Brot.  
*Clematis vitalba* L.  
*Cleome violacea* L.  
*Cleonia lusitanica* L.  
*Clinopodium vulgare* subsp. *arundanum* (Boiss.) Nyman (v.*Clinopodium vulgare*)  
*Clinopodium vulgare* L.  
*Cnicus benedictus* L.  
*Coincia pseudoerucastrum* subsp. *setigera* (Lange)Greuter & Burdet (v. *Coincya setigera*)  
*Coincya hispida* (Cav.)Greuter & Burdet  
*Coincya setigera* subsp.*transtagana* (Cout.)Greuter & Burdet  
*Coincya monensis* (L.) Greuter & Burdet.  
*Coincya setigera* (J. Gay ex Lange) Rivas Mart.  
*Coleostephus myconis* (L.)Reichb.f.  
*Conium maculatum* L.  
*Conopodium bourgaei* Cosson (v. *Conopodium pyrenaicum*)  
*Conopodium capillifolium* subsp. *subcarneum* (Boiss. & Reut.)M.Lainz (v. *Conopodium subcarneum*)  
*Conopodium majus* (Gouan)Loret. in Loret & Barradndon  
*Conopodium majus* subsp. *marizianum* (Samp.)López Udias & G.Mateo  
*Conopodium marianicum* Lange  
*Conopodium pyrenaicum* (Loisel) Miégev subsp. *pyrenaicum*  
*Conopodium ramosum* auct. Hisp. Occid., non Costa  
*Conopodium subcarneum* (Boiss.& Reut.)Boiss.& Reut.  
*Conringia orientalis* (L.)Dumort.  
*Convolvulus althaeoides* L.  
*Convolvulus arvensis* L.  
*Convolvulus meoanthus* Hoffmanns & Link  
*Convolvulus sepium* L. (v. *Calystegia saepium*)  
*Convolvulus tricolor* subsp. *meoanthus* Hoffmanns & Link. (v. *Convolvulus meoanthus* Nyman)  
*Conyza albida* Willd. ex Sprengel  
*Conyza bonariensis* (L.)Cronq.  
*Conyza canadensis* (L.)Cronq.  
*Coronilla dura* (Cav.)Boiss. (v. *Coronilla repanda* subsp. *dura*)  
*Coronilla glauca* L.  
*Coronilla juncea* L.  
*Coronilla repanda* subsp. *dura* (Cav.)Cout.  
*Coronilla scorpioides* (L.)Koch  
*Coronilla valentina* subsp. *glauca* L. (v. *Coronilla glauca*)  
*Coronopus didymus* (L.)Sm.  
*Corrigiola litoralis* L.  
*Corrigiola litoralis* subsp. *foliosa* (Pérez Lara)Devesa  
*Corrigiola littoralis* subsp. *perez-larae* Chaudri. Muñoz Garmendia  
*Corrigiola telephiifolia* Pourret  
*Corynephorus macrantherus* Boiss. & Reuter  
*Corynephorus divaricatus* subsp. *macrantherus* (Boiss. & Reut.) Paunero (v. *Corynephorus macrantherus*)  
*Corynephorus fasciculatus* Boiss & Reut.  
*Cosentinia vellea* (Aiton) Todaro  
*Cotula coronopifolia* L.  
*Crambe hispanica* L.  
*Crassula tillaea* Lester-Garland  
*Crassula vaillantii* (Willd.)Roth  
*Crataegus brevispina* G.Kunze  
*Crataegus laevigata* (Poir.)DC.  
*Crataegus monogyna* Jacq.  
*Crataegus monogyna* subsp. *brevispina* (G.Kunze)Franco (v. *Crataegus brevispina*)  
*Crepis biennis* L.  
*Crepis capillaris* (L.)Wallr.  
*Crepis foetida* L.  
*Crepis nicaeensis* Balbis  
*Crepis setosa* Haller fil.  
*Crepis taraxacifolia* Thuill.  
*Crepis vesicaria* L.  
*Crepis vesicaria* L. subsp. *haenseleri* (Boiss. ex DC.) P.D.Sell.(v. *Crepis taraxacifolia*)  
*Crocus carpetanus* Boiss. & Reut.  
*Crocus serotinus* subsp. *salzmanii*(Gay)Mathew  
*Crucianella angustifolia* L.  
*Crucianella patula* L.  
*Cruciata glabra* (L.)Ehrend.  
*Crupina vulgaris* Pers. ex Cass.  
*Crypsis aculeata* (L.)Aiton  
*Crypsis alopecuroides* (Piller & Mitterp.) Schrader  
*Crypsis schoenoides* (L.)Lam.  
*Ctenopsis delicatula* (Lag.)Paunero  
*Cucubalus baccifer* L.

*Cucumis myriocarpus* Naudin  
*Cuscuta brevistyla* R.Richard  
*Cuscuta campestris* Yuncker  
*Cuscuta epithymum* (L.)L.  
*Cynara humilis* L.  
*Cynodon dactylon* (L.)Pers.  
*Cynoglossum creticum* Mill.  
*Cynoglossum cheirifolium* L.  
*Cynosurus cristatus* L.  
*Cynosurus echinatus* L.  
*Cynosurus elegans* Desf.  
*Cyperus badius* Def. (v. *Cyperus longus* subsp. *badius*)  
*Cyperus congestus* Vahl.  
*Cyperus difformis* L.  
*Cyperus eragrostis* Lam.  
*Cyperus flavescens* (L.)Link (v. *Pycreus flavescens*)  
*Cyperus fuscus* L.  
*Cyperus longus* L.  
*Cyperus longus* L. subsp. *badius* (Desf.)Bonnier & Layens  
*Cyperus michelianus* (L.) Link  
*Cyperus rotundus* L.  
*Cystopteris fragilis* (L.)Bernh. subsp. *fragilis*  
*Cytinus hypocistis* (L.)L.  
*Cytinus hypocistis* subsp. *macranthus* Wetts.  
*Cytisus eriocarpus* Boiss. (v. *Cytisus striatus* subsp. *eriocarpus*)  
*Cytisus grandiflorus* (Brot.)DC.  
*Cytisus multiflorus* (L'Hér.)Sweet  
*Cytisus scoparius* (L.)Link subsp. *bourgaei* (Boiss.)Rivas Mart.Fern.Gonz. & Sánchez Mata  
*Cytisus striatus* (Hill)Rothm. subsp. *eriocarpus* (Boiss. & Reuter) Rivas Mart.  
*Dactylis glomerata* L.  
*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* (Roth.) Nyman (v. *Dactylis hispanica*)  
*Dactylis hispanica* (Roth)Nyman  
*Dactylis smithii* subsp. *hylodes* (v. *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*)  
*Dactylorhiza elata* subsp. *sesquipedalis* (Willd.)Soó  
*Dactylorhiza maculata* (L.)Soó  
*Dactylorhiza markusi* (Tineo)Bauman & Kunkele  
*Dactylorhiza romana* subsp. *guimaraesii* (E.G.Camus)H.A.Pedersen  
*Dactylorhiza sulphurea* (Link.)Franco (v. *Dactylorhiza markusi*)  
*Danthonia decumbens* (L.)DC.  
*Daphne gnidium* L.  
*Datura ferox* L.  
*Datura stramonium* L.  
*Daucus carota* L.  
*Daucus carota* subsp. *maximus* (Desf.)Ball. (v. *Daucus maximus*)  
*Daucus crinitus* Desf.  
*Daucus durieua* Lange  
*Daucus maximus* Desf.  
*Daucus muricatus* (L.)L.  
*Daucus setifolius* Desf.  
*Delphinium fissum* subsp. *Sordidum* (Cuatr.)Amich, Rico & Sánchez  
*Delphinium gracile* DC.  
*Delphinium halteranum* Sm.  
*Delphinium pentagynum* Lam.  
*Delphinium staphisagria* L.  
*Desmazeria rigida* (L.)Tutin (v. *Catapodium rigidum*)  
*Dianthus laticifolius* (Boiss. & Reut.  
*Dianthus lusitanus* Brot.  
*Digitalis purpurea* L.  
*Digitalis thapsi* L.  
*Digitaria debilis* (Desf.)Willd.  
*Digitaria sanguinalis* (L.)Scop.  
*Dipcadi serotinum* (L.)Medik.  
*Diplotaxis catholica* (L.)DC.  
*Diplotaxis muralis* (L.)DC.  
*Diplotaxis sitifolia* Kunze  
*Diplotaxis virgata* (Cav.)DC.  
*Dipsacus comosus* Hoffmanns & link.  
*Dipsacus fullonum* L.  
*Dipsacus sativus* (L.)Honckeny  
*Dittrichia graveolens* (L.)Greuter  
*Dittrichia viscosa* (L.)Greuter subsp. *viscosa*  
*Doronicum plantagineum* L.  
*Dorycnium pentaphyllum* Scop. var. *pentaphyllum*  
*Dorycnium rectum* (L.)Ser. in DC.  
*Dorycnopsis gerardii* (L.)Boiss.  
*Draba muralis* L.  
*Dryopteris borrieri* Newman ex Oberdholzer & Travel  
*Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. *affinis*  
*Dryopteris affinis* subsp. *borrieri* (Newman)Fraser-Jenkins (v. *Dryopteris borrieri*)  
*Dryopteris affinis* subsp. *robusta* Fraser-Jenkins  
*Dryopteris filix-mas* (L.)Schott  
*Dryopteris dilatata* (Hofm.)A.Gray  
*Ecballium elaterium* (L.)A. Richard  
*Ecballium elaterium* subsp. *dioicum* Battandier  
*Echinaria capitata* (L.)Desf.  
*Echinochloa colonum* (L.)Link  
*Echinochloa crus-galli* (L.) P.Beauv.  
*Echium lusitanicum* L. subsp. *polycaulon* (Boiss.)P.Gibbs  
*Echium plantagineum* L.  
*Echium tuberculatum* Hoffmans & Link.  
*Echium vulgare* L.  
*Elaeoselinum gummiferum*(Lange) Pau  
*Elatine alsinastrum* L.  
*Elatine hexandra* (Lapierre) DC.  
*Elatine macropoda* Guss.  
*Eleocharis multicaulis* (Sm.) Desv.  
*Eleocharis palustris* (L.)Roemer & Schultes  
*Elymus caninus* (L.)L.  
*Elymus hispidus* (Opiz) Melderis (v. *Elythrigia intermedia*)  
*Elymus repens* (L.)Gould (v. *Elythrigia repens*)  
*Elythrigia intermedia* (Host) Nevski  
*Elythrigia repens* (L.)Desv.  
*Epilobium hirsutum* L.  
*Epilobium lamyi* F.W.Schultz (v. *Epilobium tetragonum*)  
*Epilobium obscurum* Schreb.  
*Epilobium parviflorum* Schreb.  
*Epilobium tetragonum* L.

*Epilobium tetragonum* subsp. *tournefortii* (Michalet)  
Rouy & E.G. Camus  
*Epipactis helleborine* (L.) Crantz  
*Epipactis tremolsii* Pau  
*Equisetum arvense* L.  
*Equisetum ramosissimum* Desf.  
*Eragrostis barrelieri* Daveau  
*Eragrostis cilianensis* (All.) Janchen  
*Eragrostis minor* Host.  
*Eragrostis pilosa* (L.) Beauv.  
*Erica aragonensis* Willk. (v. *Erica australis* subsp.  
*Aragonensis*  
*Erica arborea* L.  
*Erica australis* L.  
*Erica australis* L. subsp. *aragonensis*  
(Willk.) Coutinho  
*Erica lusitanica* K. Rudolphi  
*Erica scoparia* L.  
*Erica umbellata* L.  
*Erodium aethiopicum* (Lam.) Brumb. & Thell. in  
Thell. (v. *Erodium cicutarium* subsp. *bipinnatum*)  
*Erodium bipinnatum* Willd. (v. *Erodium cicutarium*  
subsp. *bipinnatum*)  
*Erodium botrys* (Cav.) Bertol.  
*Erodium ciconium* (L. & Jusl.) L'Her.  
*Erodium cicutarium* (L.) L'Her.  
*Erodium cicutarium* (L.) L'Her. var. *pimpinellifolium*  
(Wither) Guittonneau sensu Guitt.  
*Erodium cicutarium* subsp. *bipinnatum* Tourlet  
*Erodium moschatum* (L.) L'Her. ex Ait.  
*Erodium mouretii* Pitard  
*Erodium primulaeforme* Welw. ex Lange  
*Erophaca baetica* (L.) Boiss. (v. *Astragalus*  
*lusitanicus*)  
*Erophila verna* (L.) Chevall. subsp. *spathulata*  
(Láng.) Vollm.  
*Eryngium campestre* L.  
*Eryngium corniculatum* Lam.  
*Eryngium galioides* Lam.  
*Eryngium tenue* Lam.  
*Erysimum baeticum* (Heywood) Polatschek  
*Erysimum linifolium* (Pers.) Gouy  
*Erysimum linifolium* (Pers.) Gouy subsp. *lagascae*  
(Rivas Goday & Bellot) G. López  
*Eucaliptus camaldunensis* Dehnh  
*Eucaliptus globulus* Labill subsp. *globulus*  
*Eucaliptus globulus* subsp. *maideni*  
(F. Muell.) Kirkp. in J. Linn.  
*Eucaliptus rostrata* Schlecht. (v. *E. camaldunensis*)  
*Euphorbia characias* L. \*  
*Euphorbia exigua* L.  
*Euphorbia exigua* subsp. *merinoi* Lainz  
*Euphorbia falcata* L.  
*Euphorbia helioscopia* L.  
*Euphorbia hirsuta* L.  
*Euphorbia lagascae* Spreng.  
*Euphorbia matritensis* Boiss.  
*Euphorbia oxyphylla* Boiss. in DC.  
*Euphorbia peplus* L.  
*Euphorbia segetalis* L.  
*Euphorbia serrata* L.  
*Euphorbia sulcata* Lens ex Loisel.  
*Evax astericiflora* (Lam.) Pers.  
*Evax carpetana* Lange  
*Evax lusitanica* Samp.  
*Evax pygmaea* (L.) Brot.  
*Exaculum pusillum* (Lam.) Caruel  
*Fallopia convolvulus* (L.) A. Löve\*  
*Ferula communis* L.  
*Ferulago brachyloba* Boiss. & Reut.  
*Ferulago granatensis* Boiss  
*Festuca ampla* Hackel  
*Festuca arundinacea* Schreber  
*Festuca durandii* Clauson  
*Festuca paniculata* (L.) Schinz & Thell subsp.  
*multispiculata* Rivas Ponce & Cebolla  
*Festuca paniculata* subsp. *spadicea* (L.) Litard.  
*Festuca rothmaleri* (Litard.) Merkgr.-Dannenb.  
*Festuca spadicea* L. (v. *Festuca paniculata* subsp.  
*spadicea*)  
*Ficus carica* L.  
*Filaginella uliginosa* (L.) Opiz (v. *Gnaphalium*  
*uliginosum*)  
*Filago arvensis* (L.) Holub (v. *Logfia arvensis*)  
*Filago gallica* L. (v. *Logfia gallica*)  
*Filago germanica* L.  
*Filago lutescens* Jord.\*  
*Filago pyramidata* L.  
*Filago vulgaris* Lam.  
*Fimbristylis bisumbellata* (Forssk.) Bubani  
*Fimbristylis cioniana* Savi (v. *Bulbostylis cioniana*)  
*Fiurena pubescens* (Poir.) Kuntz  
*Flueggea tinctoria* (L.) G.L. Webster  
*Foeniculum vulgare* Miller subsp. *piperitum* (Ucria)  
Cout.  
*Fragaria vesca* L.  
*Fraxinus angustifolia* Vahl.  
*Fritillaria lusitanica* Wikstr.  
*Fumana ericoides* (Cav.) Grandg.  
*Fumaria agraria* Lag.  
*Fumaria bastardii* Boreau  
*Fumaria calcarata* Cadeval  
*Fumaria capreolata* L.  
*Fumaria muralis* Sonder ex Koch  
*Fumaria muralis* subsp. *boraei* (Jordan) Pugsley (v.  
*Fumaria muralis*)  
*Fumaria parviflora* Lam.  
*Fumaria petteri* subsp. *calcarata* (Cadeval) Linden &  
Soler (v. *Fumaria calcarata*)  
*Fumaria reuteri* Boiss.  
*Fumaria transiens* P.D. Sell.  
*Fumaria vaillantii* Loisel.  
*Gagea elliptica* (A. Terrac.) Prain  
*Gagea foliosa* (J. & C. Presl.) Schultes & Schultes fil.  
subsp. *foliosa* var. *angustifolia* A. Terraciano  
*Gagea lacaillei* A. Terrac.  
*Gagea nevadensis* Boiss. (v. *Gagea soleirolii*)  
*Gagea polymorpha* Boiss. (v. *Gagea lacaillei*)  
*Gagea pratensis* (Pers.) Dumort.  
*Gagea soleirolii* F.W. Schultz  
*Galactites tomentosa* Moench.  
*Galium album* Mill.  
*Galium aparine* L.  
*Galium aparine* subsp. *spurium* (L.) Hartm  
*Galium broterianum* Boiss.  
*Galium debile* Desv.



*Galium divaricatum* Pourret ex Lam.  
*Galium minutulum* Jord.  
*Galium mollugo* L.  
*Galium murale* (L.) All.  
*Galium palustre* L.  
*Galium parisiense*  
*Galium parisiense* L.  
*Galium spurium* L.  
*Galium tricornutum* Dandy  
*Galium verrucosum* Huds.  
*Gastridium ventricosum* (Gouan) Schinz & Thell.  
*Gaudinia fragilis* (L.) P. Beauv.  
*Genista cinerascens* Lange  
*Genista cinerea* subsp. *cinerascens* (Lange) Nyman  
(v. *Genista cinerascens*)  
*Genista florida* L. subsp. *florida* L.  
*Genista hirsuta* Vahl.  
*Genista polyanthos* R. Roem. ex Willd.  
*Genista tournefortii* Spach.  
*Genista triacanthos* Brot.  
*Genistella tridentata* (L.) Samp. (v. *Chamaespartium tridentatum*)  
*Geranium colombinum* L.  
*Geranium dissectum* L.  
*Geranium lucidum* L.  
*Geranium molle* L.  
*Geranium purpureum* Vill.  
*Geranium pusillum* L.  
*Geranium robertianum* L.  
*Geranium rotundifolium* L.  
*Geranium sylvaticum* L.  
*Gladiolus illyricus* Koch  
*Gladiolus italicus* Mill.  
*Glinus lotoides* L.  
*Glyceria declinata* Bréb.  
*Glyceria fluitans* (L.) R. Br.  
*Glyceria spicata* (Viv.) Guss.  
*Gnaphalium luteo-album* L. (v. *Pseudognaphalium luteo-album*)  
*Gnaphalium uliginosum* L.  
*Gratiola linifolia* Vahl.  
*Gratiola officinalis* L.  
*Gymnostyles stolonifera* (Brot.) Tutin (v. *Soliva stolonifera*)  
*Gynandris sisyrrinchium* (L.) Parl.  
*Hainardia cylindrica* (Willd.) Greuter  
*Halimium ocymoides* (Lam.) Willk.  
*Halimium umbellatum* (L.) Spach.  
*Halimium umbellatum* subsp. *viscosum* (Willk.) Bolós & Vigo  
*Halimium viscosum* (Willk.) P. Silva (v. *Halimium umbellatum* subsp. *viscosum*)  
*Hedera helix* L.  
*Hedypnois cretica* (L.) Dum. Courset  
*Hedypnois polymorpha* DC. (v. *Hedypnois cretica*)  
*Hedypnois rhagalioides* (L.) F. W. Smidt.  
*Heleochloa alopecuroides* (Piller & Mitterp.) Host ex Roem. (v. *Crypsis alopecuroides*)  
*Heleochloa schoenoides* (L.) Host ex Roem. (v. *Crypsis schoenoides*)  
*Helianthemum aegyptiacum* (L.) Mill.  
*Helianthemum angustatum* Pomel  
*Helianthemum apenninum* (L.) Miller subsp. *apenninum*\*  
*Helianthemum ledifolium* (L.) Mill.  
*Helianthemum pilosum* (L.) Pers.  
*Helianthemum salicifolium* (L.) Mill.  
*Helianthemum villosum* Pers. (v. *Helianthemum angustatum*)  
*Helichrysum italicum* (Roth) G. Don fil. subsp. *serotinum* (Boiss.) P. Fourn.  
*Helichrysum serotinum* Boiss. (v. *Helichrysum italicum* subsp. *serotinum*)  
*Helichrysum stoechas* (L.) Moench.  
*Heliotropium europaeum* L.  
*Heliotropium supinum* L.  
*Heracleum spondylium* L.  
*Herniaria cinerea* DC.  
*Herniaria glabra* L.  
*Herniaria hirsuta* L.  
*Herniaria lusitanica* Chaudhri  
*Herniaria scabrida* Boiss subsp. *scabrida* var. *scabrida*  
*Herniaria scabrida* subsp. *scabrida* var. *glabrescens*  
*Hesperis laciniata* All.  
*Hieracium amplexicaule* L.\*  
*Himantoglossum robertianum* (Loisel.) P. Delforge  
*Hippocrepis ciliata* Willd.  
*Hirschfeldia incana* (L.) Lagrèze-Fossat  
*Hispidella hispanica* (Lam.) Barnades  
*Holcus annuus* Saltzm. ex C. A. Mey  
*Holcus lanatus* L.  
*Holcus mollis* L.  
*Holcus setiglumis* Boiss. & Reut.  
*Holosteum umbellatum* L.  
*Hordeum glaucum* (Steud.) Tzvelev (v. *Hordeum murinum* subsp. *glaucum*)  
*Hordeum hystrix* Roth.  
*Hordeum leporinum* Link. (v. *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*)  
*Hordeum marinum* Huds.  
*Hordeum murinum* L.  
*Hordeum murinum* L. subsp. *glaucum* (Steud.) Tzvelev  
*Hordeum murinum* L. subsp. *leporinum* (Link) Arcang.  
*Hornungia petraea* (L.) Reichb.  
*Humulus lupulus* L.  
*Hyacinthoides hispanica* (Mill.) Rothm.  
*Hyacinthoides non-scripta* (L.) Chouard ex Rothm.  
*Hymenocarpos cornicana* (L.) Vis.  
*Hymenocarpos hamosus* (Desf.) Vis.  
*Hymenocarpos lotoides* (L.) Vis.  
*Hymenocarpos lusitanicus* Lassen  
*Hyoscyamus albus* L.  
*Hyparrhenia pubescens* Vis. (v. *Hyparrhenia sinaica*)  
*Hyparrhenia sinaica* (Delile) Llauro ex G. Lopez  
*Hypericum pendulum* L.  
*Hypericum androsaemum* L.  
*Hypericum elodes* L.  
*Hypericum humifusum* L.  
*Hypericum linariifolium* Vahl  
*Hypericum perforatum* L.  
*Hypericum perforatum* L.

*Hypericum perforatum* subsp. *angustifolium* (DC.)A.Fröhl.  
*Hypericum tomentosum* L.  
*Hypericum undulatum* Schousb. ex Willd.  
*Hypochaeris glabra* L.  
*Hypochaeris radicata* L.  
*Hypochaete ramossissima* (Desf.) Börner (v. *Equisetum ramosissimum*)  
*Ilex aquifolium* L.  
*Illecebrum verticillatum* L.  
*Imperata cylindrica* (L.)Raeusch.  
*Inula salicina* L.  
*Ipomoea purpurea* Roth.  
*Iris foetidissima* L.  
*Iris lusitanica* Ker-Gawler  
*Iris planifolia* (Mill.)Fiori & Paol  
*Iris pseudacorus* L.  
*Iris xiphium* L.  
*Isoetes durieui* Bory  
*Isoetes histrix* Bory  
*Isoetes setaceum* Lam.  
*Isoetes velatum* A. Braun in Bory & Durieu  
*Isolepis cernua* (Vahl) Roem. & Schult.  
*Scirpus fluitans* (L.) R. Br.  
*Isolepis pseudosetacea* (Duveau) Vasc.  
*Isolepis setacea* (L.)R.Br.  
*Jasione crispa* (Pourr.) Samp. subsp. *sessiliflora* (Boiss. & Reut.)Rivas-Mart. (v. *Jasione sessiliflora*)  
*Jasione crispa* subsp. *mariana* (Willk.)Rivas-Mart. (v. *Jasione mariana*)  
*Jasione echinata* (Boiss. & Reuter)Nyman (v. *Jasione montana* subsp. *montana*)  
*Jasione mariana* subsp. *tomentosa* (A.DC.)Rivas-Mart.  
*Jasione mariana* Willk.  
*Jasione montana* L. subsp. *montana*  
*Jasione sessiliflora* Boiss.& Reut.  
*Jasione fruticans* L.  
*Juncus acutiflorus* Ehrh. ex Hoffmanns.  
*Juncus acutus* L.  
*Juncus anceps* Laharpe  
*Juncus articulatus* L.  
*Juncus bufonius* L.  
*Juncus capitatus* Weigel  
*Juncus conglomeratus* L.  
*Juncus effusus* L. var. *effusus*  
*Juncus effusus* L. var. *subglomeratus* DC.  
*Juncus foliosus* Desf. \*  
*Juncus heterophyllum* Dufour  
*Juncus inflexus* L. subsp. *inflexus* var. *inflexus*  
*Juncus pygmaeus* L.C.M. Rich.  
*Juncus squarrosus* L.  
*Juncus tenageia* L. fil.  
*Juniperus oxycedrus* L. subsp. *lagunae* (Pau ex C.Vicioso)Rivas-Mart.  
*Kickxia cirrhosa* (L.)Fritsch.  
*Klasea monardi* (Dufour) J. Holub (v. *Serratula monardi*)  
*Knautia arvernensis* (L.)Coulter  
*Koeleria caudata* (Link)Steud.  
*Koeleria phleoides* (Vill.)Pers (v. *Rostraria cristata*)  
*Lactuca chondrilliflora* Boreau  
*Lactuca perennis* L.  
*Lactuca saligna* L.  
*Lactuca serriola* L.  
*Lactuca tenerrima* Pourr.  
*Lactuca viminea* subsp. *chondrilliflora* (Boreau)Bonnier (v. *Lactuca chondrilliflora*)  
*Lagoecia cuminoides* L.  
*Lamarckia aurea* (L.)Moench  
*Lamium amplexicaule* L.  
*Lamium bifidum* Cyr.  
*Lamium hybridum* Vill.  
*Lamium maculatum* L.  
*Lamium purpureum* L.  
*Lapsana communis* L.  
*Lathyrus angulatus* L.  
*Lathyrus annuus* L.  
*Lathyrus aphaca* L.  
*Lathyrus articulatus* L. (v. *Lathyrus clymenum*)  
*Lathyrus cicera* L.  
*Lathyrus clymenum* L.  
*Lathyrus heterophyllum* L.  
*Lathyrus hirsutus* L.  
*Lathyrus latifolius* L.  
*Lathyrus niger* (L.)Bernh  
*Lathyrus sphaericus* Retz.  
*Laurentia michelii* A.DC. (v. *Solenopsis laurentia*)  
*Lavandula luisieri* Rozeira  
*Lavandula pedunculata* (Mill.)Cav.  
*Lavandula sampaioana* (Rozeira)Rivas-Mart., T.E.Díaz & Fern.Gonz.  
*Lavandula stoechas* subsp. *luisieri* (Rozeira)Rozeira (v. *Lavandula luisieri*)  
*Lavandula stoechas* subsp. *pedunculata* (v. *Lavandula pedunculata*)  
*Lavatera cretica* L.  
*Leersia oryzoides* (L.)Sw.  
*Legousia hybrida* (L.)Delarbre  
*Lemna gibba* L.  
*Lemna minor* L.  
*Lemna polyrhiza* (v. *Spirodela polyrhiza*)  
*Leontodon hispidus* L.  
*Leontodon hispidus* L. subsp. *bourgeanus* (Willk.) Rivas Mart. & Saénz  
*Leontodon longirostris* (Finch & P.D.Sell)Talavera  
*Leontodon taraxacoides* subsp. *hispidus* Kerguélien (v. *Leontodon longirostris*)  
*Leontodon saltzmanii* (Schultz Bip.)Ball  
*Leontodon tuberosus* L.  
*Lepidium heterophyllum* Benth.  
*Lepidium latifolium* L.  
*Lepidium perfoliatum* L.  
*Lepidium sativum* L.  
*Leucanthemopsis pallida* (Mill.)Heywood  
*Leucanthemopsis pallida* (Mill.)Heywood subsp. *flaveola* (Hoffmanns & Link.) Ladero & Velasco  
*Leucanthemopsis pulverulenta* (Lag.)Heywood  
*Leucanthemum pallens* (J.Gay in Perreyem.)DC.  
*Leucanthemum vulgare* Lam.  
*Leucojum autumnale* L.  
*Leucojum trichophyllum* Schousb.  
*Leuzea conifera* (L.)DC.  
*Leuzea raponticoides* Graells(v. *Stemmacantha exaltata*)

*Ligustrum vulgare* L.  
*Limodorum abortivum* (L.)Sw.  
*Limosella aquatica* L.  
*Linaria amethystea* (Vent.)Hoffmanns. & Link  
*Linaria bipunctata* (L.)Dum.-Courset  
*Linaria hirta* (L.)Moench  
*Linaria incarnata* (Vent.)Sprengel  
*Linaria micrantha* (Cav.)Hoffmanns & Link.  
*Linaria nivea* Boiss.& Reut.  
*Linaria oblongifolia* (Boiss.)Boiss & Reut. subsp.  
*haenseleri* (Boiss & Reuter)Valdés  
*Linaria saxatilis* (L.)Chaz.  
*Linaria sparteae* (L.)Chaz.  
*Linaria sparteae* var.*meonanthe* (Hoff.& Link.)Cout.  
*Linaria viscosa* (L.)Chaz.  
*Lindernia dubia* (L.)Penell  
*Linum bienne* Mill.  
*Linum strictum* L.  
*Linum tenue* Desf.  
*Linum trigynum* L.  
*Linum usitatissimum* L.  
*Lippia canescens* Kuntz.  
*Lithodora lusitánica* (Samp.)Holub.  
*Lithodora prostrata* (Loisel.)Griseb.  
*Lithora prostrata* subsp. *lusitanica*(Samp.)Valdés (v.  
*Lithodora lusitánica*)  
*Littorella uniflora* (L.)Asch.  
*Lobelia urens* L.  
*Loeflingia baetica* Lag.  
*Loeflingia baetica* var.*micrantha* (Boiss. &  
Reut.)Heywood  
*Loeflingia hispanica* L.  
*Logfia arvensis* (L.)Holub  
*Logfia gallica* (L.) Coss. & Germ.  
*Logfia minima* (Sm.) Dumort.  
*Lolium multiflorum* Lam.\*  
*Lolium perenne* L.  
*Lolium rigidum* Gaudin  
*Lolium temulentum* L.  
*Lomelosia divaricata* (Jack) Greuter & Burdet (v.  
*Scabiosa sicula*)  
*Lomelosia stellata* (L.)Raf. (v. *Scabiosa stellata*)  
*Lonicera etrusca* G. Santi  
*Lonicera hispanica* Boiss. & Reut (v. *Lonicera*  
*periclymenum* subsp.*hispanica*)  
*Lonicera implexa* Aiton  
*Lonicera peryclimenum* L. subsp. *hispanica* (Boiss.  
& Reuter) Nyman  
*Lophochloa cristata* (L.)Hyl. (v. *Rostraria cristata*)  
*Lotus castellanus* Boiss. & Reuter  
*Lotus conimbricensis* Brot.  
*Lotus corniculatus* L.  
*Lotus hispidus* Desf.ex DC.in Lam & DC.  
*Lotus parviflorus* Desf.  
*Lotus pedunculatus* Cav. var. *pedunculatus*  
*Lotus pedunculatus* var.*villosus* (Ser.)Lawalrée in  
Robyns (v.*Lotus pedunculatus*)  
*Lotus subbiflorus* Lag.  
*Lotus subbiflorus* subsp.*castellanus* (Boiss.&  
Reuter)P.W.Ball (v.*Lotus castellanus*)  
*Lotus uliginosus* Schkuhr (v.*Lotus pedunculatus*)  
*Ludwigia palustris* (L.)Elliot  
*Lunaria annua* L.

*Lupinus albus* L.  
*Lupinus angustifolius* L.  
*Lupinus hispanicus* Boiss. & Reut.  
*Luzula campestris* (L) DC  
*Luzula forsteri* (Sm) DC.  
*Lycopus europaeus* L.  
*Lychnis flos-cuculi* L.  
*Lysimachia vulgaris* L.  
*Lythrum borysthenicum* (Schranck)Litv.  
*Lythrum hyssopifolia* L.  
*Lythrum junceum* Banks & Solander  
*Lythrum portula* (L.)D.A. Webb  
*Lythrum salicaria* L.  
*Lythrum thymifolia* L.  
*Magdalis panacifolia* (Vahl) Lange  
*Malcolmia lacera* (L.)DC. subsp. *patula* (Lag. ex  
DC.)Rivas-Martínez (v.*Malcolmia triloba* subsp.  
*patula*)  
*Malcolmia lacera* (L.)DC.subsp. *lacera* (v.  
*Malcolmia triloba*)  
*Malcolmia patula*. DC  
*Malcolmia triloba* subsp. *patula* (Lag.ex DC.)Rivas-  
Martinez & G.Navarro  
*Malus sylvestris* (L.)Mill.  
*Malva hispanica* L.  
*Malva neglecta*Wallr.  
*Malva nicaensis* All.\*  
*Malva parviflora* L.  
*Malva sylvestris* L.  
*Malva tournefortiana* L.  
*Mantisalca salmantica* (L.)Briq. & Cavill.  
*Margotia gummifera* (Desf.)Lange (v. *Eleaoselinum*  
*gummiferum*)  
*Marrubium vulgare* L.  
*Marsilea batardae* Launert  
*Marsilea strigosa* Willd.  
*Matricaria aurea* (Loefl.)Schultz Bip.  
*Matricaria recutita* L.  
*Medicago arabica* (L.)Hud.  
*Medicago doliata* Carming.  
*Medicago littoralis* Rohde ex Loisel  
*Medicago littoralis* var.*longiseta* DC. (v.*Medicago*  
*truncatula*)  
*Medicago minima* (L.)Bartal  
*Medicago orbicularis* (L.)Bartal.  
*Medicago polymorpha* L.  
*Medicago rigidula* (L.)All.  
*Medicago sativa* L.  
*Medicago truncatula* Gaertner  
*Melica ciliata* L.  
*Melica ciliata* L. subsp. *magnolii* (Gren & Godr.)K.  
Richt.  
*Melica magnolii* Gren & Godr. (v.*Melica ciliata*  
subsp. *magnolii*)  
*Melica minuta* L.  
*Melica minuta* subsp. *major* (Parl.)Trabut  
*Melica teneriffae* (v.*Melica minuta*)  
*Melica uniflora* Retz.  
*Melilotus albus* Medik.  
*Melilotus altissimus* Thuill.  
*Melilotus elegans* Saltzm.ex Ser.in DC.  
*Melilotus indicus* (L.)Lam.  
*Melilotus italicus* (L.)Lam.

*Melilotus neapolitana* Ten.  
*Melilotus officinalis* (L.)Pall.  
*Melilotus spicatus* (Sm.)Breistr.  
*Melilotus sulcatus* Desf.  
*Melissa officinalis* L. subsp. *altissima* (Sibth. & Sm.)Arcang.  
*Melitis melissophyllum* L.  
*Mentha aquatica* L.  
*Mentha cervina* L.  
*Mentha pulegium* L.  
*Mentha spicata* L.  
*Mentha suaveolens* Ehrh.  
*Mercurialis ambigua* L.  
*Mercurialis annua* L.  
*Mercurialis elliptica* Poir. in Lam.  
*Mercurialis huetii* Hanry  
*Mercurialis tomentosa* L.  
*Merendera pyrenaica* (Pourr.)P.J.Fourn.  
*Mibora minima* (L.)Desv.  
*Micropus bombycinus* Lag. (v. *Bombycilanea discolor*)  
*Micropus supinus* L.  
*Micropyrum patens* (Brot.)Pilger  
*Micropyrum tenellum* (L.)Link.  
*Micropyrum tenellum* var. *aristatum* (Tausch)Trabut  
*Micropyrum tenellum* var. *muticum*(Tausch)Maire  
*Milium effusum* L.  
*Minuartia hybrida* (Vill.) Schisch.  
*Misopates orontium* (L.) Rafin.  
*Moehringia trinervia* (L.) Clairv.  
*Moenchia erecta* (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.  
*Moehringia pentandra* J.Gay  
*Molineriella laevis* (Brot.) Rouy  
*Molineriella minuta* (L.) Rouy  
*Molineriella minuta* (L.) Rouy subsp. *australis* (Paunero)Rivas-Martínez  
*Molinia caerulea* (L.)Moench.  
*Molinia caerulea* subsp. *arundinacea* (Schrank)H.Paul (v. *Molinia arundinacea*)  
*Mollugo cerviana* (L.)Ser.  
*Mollugo verticillata* L.  
*Montia fontana* L. subsp. *amporitana* Sennen  
*Montia fontana* L. subsp. *chondrosperma* (Fenz) Walters  
*Mucizonia hispida* DC. ex Batt. & Trab.  
*Muscari racemosum* (L.)Lam. & DC. (v. *Muscari neglectum*)  
*Muscari comosum* (L.)Mill.  
*Muscari neglectum* Guss. ex Ten.  
*Myosotis arvensis* (L.)Hill  
*Myosotis caespitosa* C.F. Schultz  
*Myosotis discolor* subsp. *dubia* (Arrondeau)Blaise\*  
*Myosotis persooni* Rouy  
*Myosotis ramosissima* Rochel subsp. *gracillima* (Loscós & Pardo) Riv.-Mart.  
*Myosotis ramosissima* subsp. *ramosissima*  
*Myosotis scorpioides* L.  
*Myosotis sicula* Guss.  
*Myosotis stricta* Link ex Roemer & J.A. Schultes  
*Myriophyllum alterniflorum* DC.  
*Myriophyllum spicatum* L.  
*Myrrhoides nodosa* (L.)Cannon  
*Myrtus communis* L.  
*Najas minor* L  
*Narcissus auricolor* Rivas Mateos  
*Narcissus bulbocodium* L.  
*Narcissus bulbocodium* L. subsp. *graellsii* (Webb ex Graells) Riv-Mart.  
*Narcissus cavanillesii* G.Pedro  
*Narcissus fernandesii* A.Barra & G.López  
*Narcissus jonquilla* L.  
*Narcissus rupicola* Duf. subsp. *auricolor* (Riv.Mart.)Rivas Goday (v. *Narcissus auricolor*)  
*Narcissus serotinus* L.  
*Narcissus triandrus* L.  
*Narcissus triandrus* L. subsp. *Pallidalus* (Graells)D.A. Webb  
*Narcissus x incurvicervicus* A.Barra & G.López\*  
*Narduroides salzmännii* (Boiss.) Rouy  
*Nardurus maritimus*(L.)Holub.(v. *Vulpia unilateralis*)  
*Nardurus salzmani* Boiss.(v. *Narduroides salzmani*)  
*Nasturtium officinale* R.Br.in W.T.Aiton (v. *Rorippa nasturtium-aquaticum*)  
*Neatostema apulum* (L.) I.M. Johnston  
*Neotinea conica* (Willd.)R.M.Bateman  
*Neotinea maculata* (Desf.) Stearn  
*Neottia nidus-avis* (L.)Rich  
*Nepeta multibracteata* Desf.  
*Nepeta tuberosa* L. subsp. *reticulata* (Desf.)& Maire (v. *Nepeta tuberosa*)  
*Nepeta tuberosa* L.  
*Nicotiana glauca*  
*Nigella damascena* L.  
*Nitella flexilis* (L.)Agardh.  
*Nitella hialina* (DC.)Agardh.  
*Notholaena marantae* (L.)Desv.  
*Odontitella virgata* (Link)Rothm.  
*Oenanthe crocata* L.  
*Oenanthe fistulosa* L.  
*Oenanthe globulosa* L.  
*Oenanthe lachenalii* G.. Gmel.  
*Oenanthe paucedanifolia* Pollich  
*Oenanthe pimpinelloides* L.  
*Olea euroaepa* L. subsp. *sylvestris* (Mil.)Rouy ex Hegi  
*Olea europaea* L. subsp. *europaea*  
*Olea sylvestris* (v. *Olea europaea* subsp. *sylvestris*)  
*Omalothea sylvatica* (L.)Schultz Bip. et F.W.Schultz  
*Omphalodes linifolia* (L.) Moench  
*Omphalodes nitida* Hoffmanns & Link  
*Onobrychis eriophora* Desv.(v. *Onobrychis humilis*)  
*Onobrychis humilis* (L.)G.López var. *humilis*  
*Onobrychis humilis* var. *glabrescens* (Mariz)Devesa & Vazquez  
*Onobrychis peduncularis* (Cav.)DC. (v. *O.humilis*)  
*Onobrychis viciifolia* Scop.  
*Ononis antiquorum* L. (v. *Ononis spinosa* subsp. *antiquorum*)  
*Ononis baetica* Clemente var. *baetica*  
*Ononis broteriana* DC.  
*Ononis laxiflora* Desf.  
*Ononis mitissima* L.  
*Ononis natrix* L.  
*Ononis pinnata* Brot.

*Ononis pubescens* L.  
*Ononis reclinata* L.  
*Ononis reclinata* subsp. *mollis* (Savi) Bég.  
*Ononis spinosa* L. subsp. *australis* (Sirj) Bég.  
*Ononis subspicata* Lag. var. *grandiflora* (v. *Ononis baetica*)  
*Ononis viscosa* subsp. *brachycarpa* (DC.) Batt.  
*Onopordum acanthium* L.  
*Onopordum illyricum* L.  
*Onopordum nervosum* Boiss.  
*Ononis viscosa* subsp. *crotalarioides* (Coss.) Sirj in Bèh  
*Ophioglossum lusitanicum* L.  
*Ophyoglossum vulgatum* L.\*  
*Ophrys apifera* Huds  
*Ophrys apifera* var. *almaracensis* Perez-Chiscano, F. Durán & J.L. Gil (v. *Ophrys apifera*)  
*Ophrys dyris* Maire  
*Ophrys fusca* Link in Schrad.  
*Ophrys incubacea* Bianca  
*Ophrys laxiflora* Lam.  
*Ophrys lutea* Cav.  
*Ophrys scolopax* Cav.  
*Ophrys speculum* Link.  
*Ophrys speculum* subsp. *lusitanica* O. Danesch & E. Danesch  
*Ophrys sphegodes* Miller subsp. *sphegodes* (v. *Ophrys incubacea*)  
*Ophrys tenthredinifera* subsp. *guimaraesii* D. Tyteca  
*Ophrys tenthredinifera* Willd. subsp. *tenthredinifera*  
*Ophrys vernixia* Brot. (v. *Ophrys speculum* subsp. *lusitanica*)  
*Opuntia maxima* Mill.  
*Orchis collina* Banks & Sol.  
*Orchis conica* Willd.  
*Orchis coryophora* L.\*  
*Orchis coryophora* subsp. *martrinii* (Timb-Lagr.) Nyman  
*Orchis coryophora* subsp. *carpetana* (v. *O. coryophora*)  
*Orchis champagneuxii* Barn. (v. *Orchis morio* subsp. *champagneuxii*)  
*Orchis italica* Poir. in Lam.  
*Orchis lactea* Poir.  
*Orchis langei* K. Richt.  
*Orchis laxiflora* subsp. *ensifolia* (Villars) Ascherson & Grèbner (v. *Anacamptis laxiflora*)  
*Orchis laxiflora* Lam.  
*Orchis mascula* L.  
*Orchis morio* L.  
*Orchis morio* L. subsp. *picta* (Loisel) Arcang.  
*Orchis morio* subsp. *champagneuxii* (Barn.) Camus  
*Orchis olbiensis* Reut. ex Gren  
*Orchis papilionacea* L. subsp. *grandiflora* (Boiss.) Baum.  
*Orchis sulphurea* subsp. *markusii* (Tineo) Rivas Goday  
*Origanum compactum* Benth.  
*Origanum virens* Hoffmanns. & Link (v. *Origanum vulgare* subsp. *virens*)  
*Origanum vulgare* subsp. *virens* (Hoffmanns. & Link) Bonnier & Layens  
*Orlaya daucoides* (L.) Greuter (v. *Caucalis platycarpus*)  
*Orlaya daucoides* (L.) Greuter  
*Ornithogalum concinnum* (Salisb.) Cout.  
*Ornithogalum narbonense* L.  
*Ornithogalum orthophyllum* subsp. *baeticum* (Boiss.) Zahar  
*Ornithogalum pyrenaicum* L.  
*Ornithogalum umbellatum* L.  
*Ornithopus compressus* L.  
*Ornithopus isthmocarpus* Coss.  
*Ornithopus perpusillus* L.  
*Ornithopus pinnatus* (Mill.) Druce  
*Ornithopus sativus* Link. subsp. *sativus*  
*Ornithopus sativus* subsp. *istmocarpus* (Cosson) Döstal (v. *Ornithogalum istmocarpus*)  
*Ornithopus x macrorrhynchus* (Willk.) Pau (*O. sativus* Brot. x *O. istmocarpus* Coss.)  
*Orobanche amethystea* subsp. *castellana* (Reut.) Rouy  
*Orobanche crenata* Forsk.  
*Orobanche cruenta* Bertol (v. *O. gracilis*)  
*Orobanche foetida* Poir.  
*Orobanche gracilis* Sm.  
*Orobanche hederæ* Duby  
*Orobanche minor* Sm.  
*Orobanche ramosa* L.  
*Orobanche ramosa* subsp. *mutelii* (F.W. Schult) Cout.  
*Orobanche ramosa* subsp. *nana* (Reut.) Cout.  
*Orobanche rapum-genistæ* Thuill.  
*Ortegia hispanica* Loefl. ex L.  
*Osmunda regalis* L.  
*Osyris alba* L.  
*Osyris lanceolata* Hochst. & Steud.  
*Osyris quadripartita* (v. *Osyris lanceolata*)  
*Oxalis corniculata* L.  
*Oxalis pes-caprae* L.  
*Paeonia broteroi* Boiss. & Reut.  
*Pallenis spinosa* (L.) Cass. (v. *Asteriscus spinosus*)  
*Papaver argemone* L.  
*Papaver dubium* L.  
*Papaver hybridum* L.  
*Papaver rhoeas* L.  
*Papaver somniferum* L.  
*Parapholis incurva* (L.) C.E. Hubb.  
*Parentucellia latifolia* (L.) Caruel in Parl  
*Parentucellia viscosa* (L.) Caruel  
*Parietaria diffusa* Mert. & Koch (v. *Parietaria judaica*)  
*Parietaria judaica* L.  
*Parietaria lusitanica* L.  
*Parietaria mauritanica* Durieu  
*Parietaria officinalis* L.  
*Paronichya poltganifolia* (Vill.) DC  
*Paronychia argentea* Lam.  
*Paronychia capitata* (L.) Lam.  
*Paronychia cymosa* (L.) DC.  
*Paronychia echinulata* Chater  
*Paspalum dilatatum* Poir. in Lam.  
*Paspalum distichum* L.  
*Paspalum paspalodes* (Michaux) Scribn. (v. *Paspalum distichum*)  
*Paspalum vaginatum* Sw.



*Periballia involucrata* (Cav.)Janka  
*Petrorhagia dubia* (Rafin)G.Lopez & Romo  
*Petrorhagia nanteuillii* (Burnat) P.W. Ball & Heywood  
*Phagnalon rupestre* (L.)DC.  
*Phagnalon saxatile* (L.)Cass.  
*Phalaris aquatica* L.  
*Phalaris arundinacea* L.var.*minor* (Retz.)\*  
*Phalaris brachystachys* Link in Schrad.  
*Phalaris canariensis* L.  
*Phalaris coerulescens* Desf.  
*Phalaris minor* Retz.  
*Phalaris nodosa* L. (v.*Phalaris aquatica*)  
*Phalaris paradoxa* L.  
*Phillyrea angustifolia* L.  
*Phillyrea latifolia* L.  
*Phleum bertolonii* DC. (v. *Phleum pratense* subsp.*bertolonii*)  
*Phleum pratense* L.  
*Phleum pratense* subsp.*bertolonii* (DC.)Bornm. (v. *Phleum pratense* subsp. *serotinum*)  
*Phleum pratense* subsp.*serotinum* (Jord.)Berher  
*Phlomis herba-venti* L.  
*Phlomis lychnitis* L.  
*Phragmites australis* (Cav.)Trin. ex Steudel subsp. *australis*  
*Phragmites communis* Trin. (v.*Phragmites australis*)  
*Phylla canescens* (Kunth.)Green  
*Phytolaca americana* L.  
*Picnomon intermedium* (Lag.)Greuter & Burdet  
*Picris comosa* subsp. *lusitanica* (Welw.ex Achlecht.)Talavera\*  
*Picris echioides* L.  
*Pinus pinaster* Aiton  
*Pinus pinea* L.  
*Pimpinella villosa* Schousb.  
*Piptatherum miliaceum* (L.)Coss.  
*Pistacia lentiscus* L.  
*Pistacia terebinthus* L.  
*Pisum sativum* L. subsp. *elatius* (MB.)Ascherson & Graebner  
*Plantago afra* L.  
*Plantago arborescens* Poir.  
*Plantago arenaria* Waldst.& Kit.  
*Plantago bellardii* All. subsp. *bellardii*  
*Plantago coronopus* L. var.*coronopus*  
*Plantago holosteum* Scop. (v.*Plantago radicata* subsp.*acantophylla*)  
*Plantago lagopus* L.  
*Plantago lanceolata* L.  
*Plantago loeflingii* L.  
*Plantago major* L.  
*Plantago radicata* subsp.*acantophylla* (Decne)Franco  
*Platycapnos spicata* (L.)Bernh.  
*Plumbago europaea* L.  
*Prunus spinosa* L.  
*Poa annua* L.  
*Poa bulbosa* L. var. *bulbosa*  
*Poa bulbosa* L. var. *vivipara* Koeler  
*Poa feratiana* Boiss. & Reuter (v. *Poa trivialis* subsp. *feratiana*)  
*Poa infirma* Humb., Bonpl.& Kuntz  
*Poa nemoralis* L.  
*Poa pratensis* L.  
*Poa trivialis* L.  
*Poa trivialis* L. *feratiana* (Boiss. & Reuter)A.M. Hernández  
*Poa trivialis* L. subsp. *sylvicola* (Guss.)Lindb.  
*Polycarpon diphyllum* Cav.  
*Polycarpon tetraphyllum* (Cav.)O.Bolós & Font Quer (v. *Polycarpum diphyllum*)  
*Polycarpon tetraphyllum* (L.) L.  
*Polygala microphylla* L.  
*Polygala monspeliaca* L.  
*Polygala vulgaris* L.  
*Polygonum arenarium* Waldst. & Kit.  
*Polygonum arenastrum* Boreau  
*Polygonum aviculare* L.  
*Polygonum equisetiforme* Sibth.& Sm.  
*Polygonum hydropiper* L.  
*Polygonum lapathifolium* L.  
*Polygonum minus* Huds.  
*Polygonum persicaria* L.  
*Polygonum rurivagum* Jordan ex Boreau  
*Polypodium cambricum* L.  
*Polypodium cambricum* L. subsp. *serrulatum* (F.W. Schultz ex Arcangeli)Pichi Sermolli  
*Polypodium interjectum* Shivas  
*Polypodium vulgare* L.  
*Polypodium vulgare* subsp.*serrulatum* Arcang. (v. *Polypodium cambricum*)  
*Polypodium x shivasiae* Rothm. (*P.cambricum* L.x *P.interjectum* Shivas)  
*Polypogon maritimus* Willd.  
*Polypogon maritimus* Willd. subsp. *subspathaceus* (Req.)Bonnier & Layens  
*Polypogon viridis* (Gouan) Breistr.  
*Polystichum setiferum* (Forsskål) Woyнар  
*Populus alba* L.  
*Populus nigra* L.  
*Portulaca oleracea* L. subsp.*stellata* Danin & H.G.Baker  
*Potamogeton berchtoldii* Fieber  
*Potamogeton crispus* L.  
*Potamogeton natans* L.  
*Potamogeton trichoides* Cham. & Schlecht.  
*Potentilla reptans* L.  
*Prangos trifida* (Mill.) Herrnst.& Heyn.  
*Preslia cervina* (L.)Fresen. (v. *Mentha cervina*)  
*Primula acaulis* (L.)L.  
*Proboscidea louisianica* (Miller)Thell.  
*Prolongoa hispanica* G. López & Ch.E. Jarvis  
*Prunella grandiflora* (L.) Scholler  
*Prunella laciniata* (L.) L.  
*Prunella vulgaris* L.  
*Prunus domestica* subsp.*insititia* (L.)C.K.Schneider (v. *Prunus insititia*)  
*Prunus dulcis* (Mull.)D.A.Webb.  
*Prunus insititia* L.  
*Prunus lusitanica* L.  
*Pseudognaphalium luteo-album* (L.)Hilliard & B  
*Pseudoscabiosa diandra* (v.*Pterocephalus diandrus*)  
*Psilurus incurvus* (Gouan) Schinz & Thell.  
*Psoralea bituminosa* L.(v.*Bituminaria bituminosa*)  
*Pteridium aquilinum* (L.)Kuhn

*Pterocephalus diandrus* (Lag.)Lag.  
*Pterocephalus intermedius* (Lag.)Cout.  
*Pterospartum lasianthum* (Spach) Willk. (v. *Pterospartum tridentatum* subsp. *lasianthum*)  
*Pterospartum tridentatum* (L.)Willk. subsp. *lasianthum* (Spach)Talavera & P. E.Gibbs  
*Pulicaria odora* (L.)Reichenb.  
*Pulicaria paludosa* Link.  
*Pulicaria uliginosa* Hoffm. & Link. (v. *Pulucaria paludosa*)  
*Pycnomon intermedium* (Lag.)Greuter & Burdet  
*Pycnus flavescens* (L.)Rchb.  
*Pyrus bourgaeana* Decne  
*Quercus broteroi* (P. Cout.)Rivas Mart. & C. Sáenz  
*Quercus coccifera* L.  
*Quercus faginea* Lam.  
*Quercus lusitánica* Lam.  
*Quercus pyrenaica* Willd.  
*Quercus robur* L. subsp. *broteroana* Schwartz  
*Quercus rotundifolia* Lam.  
*Quercus suber* L.  
*Quercus x jahandiezii* A.Camus (v. *Quercus x marianica*)  
*Quercus x marianica* C. Vicioso (Q.canariensis Willd. x Q.broteroi (Cout.)Rivas-Martinez & C.Saenz  
*Quercus xmorisii* Borzi (*Quercus rotundifolia* x *Quercus suber*)  
*Quercus x welwitschii* Samp. (*Quercus pyrenaica* x *Quercus faginea*)  
*Radiola linoides* Roth.  
*Ranunculus macrophyllus* Desf.  
*Ranunculus ollisiponensis* Pers.  
*Ranunculus arvensis* L.  
*Ranunculus bulbosus* L. subsp. *aleae* (Willk.)Rouy & Foucaud  
*Ranunculus bulbosus*L.  
*Ranunculus bullatus* L.  
*Ranunculus ficaria* L.  
*Ranunculus flammula* L.  
*Ranunculus gramineus* L.  
*Ranunculus gregarius* Brot.  
*Ranunculus hederaceus* L.  
*Ranunculus longipes* Lange & Cutanda  
*Ranunculus muricatus* L.  
*Ranunculus omiophyllus* Ten.  
*Ranunculus ophioglossifolius* Vill.  
*Ranunculus paludosus* Poir.  
*Ranunculus parviflorus* L.  
*Ranunculus peltatus* Schrank  
*Ranunculus peltatus* subsp. *saniculifolius* (v. *Ranunculus saniculifolius*)  
*Ranunculus penicillatus* (Dumort.)Bab.  
*Ranunculus pseudofluitans* (Syme) Newbould ex Baker & Foggit  
*Ranunculus repens* L.  
*Ranunculus rupestris* Guss.  
*Ranunculus saniculifolius* Viv.  
*Ranunculus sardous* Crantz.  
*Raphanus raphanistrum* L.  
*Rapistrum rugosum* (L.)Hall.  
*Reichardia intermedia* (Sch. Bip.)Cout.  
*Reseda luteola* L.  
*Reseda phyteuma* L.  
*Retama sphaerocarpa* (L.)Boiss.  
*Rhagadiolus edulis* Gaert. (v. *Rhagadiolus stellatus* subsp. *edulis*)  
*Rhagadiolus stellatus* (L.)Gaertner  
*Rhagadiolus stellatus* (L.)Gaertner subsp. *edulis* (Gaertner) O. Bolós & Vigo  
*Rhamnus alaternus* L.  
*Rhamnus lycioides* subsp. *fontqueranus* (v. *Rhamnus fontqueranus*)  
*Rhamnus fontqueranus* Rivas-Martínez & Pizarro ined.  
*Rhamnus oleoides* L.  
*Rhamnus oleoides* subsp. *angustifolia* (Lange) Rivas Goday & Rivas-Mart.  
*Ridolfia segetum* Moris  
*Roemeria hybrida* (L.)DC.  
*Romulea bulbocodium* (L.)Sebastiani & Mauri  
*Romulea ramiflora* Ten.  
*Rorippa nastartium-aquaticum* (L.)Hayek  
*Rorippa sylvestris* (L.)Besser  
*Rosa agrestis* Savi  
*Rosa andegavensis* Bastard  
*Rosa canina* L.  
*Rosa corymbifera* Borkh.  
*Rosa deseglisei* Boreau  
*Rosa micrantha* Borrer ex Sm.  
*Rosa pouzinii* Tratt.  
*Rosa squarrosa* (Rau)Boreau  
*Rosmarinus officinalis* L.  
*Rostraria cristata* (L.)Tzvelev  
*Rubia peregrina* L.  
*Rubia tinctorum* L.  
*Rubus thyrsoides* Wimmer  
*Rubus ulmifolius* Schott.  
*Rumex acetosa* L. subsp. *acetosa*  
*Rumex acetosella* L.  
*Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus* (Murb.)Murb.  
*Rumex angiocarpus* Murb. (v. *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus* (Murb.)Murb.  
*Rumex boucephalophorus* subsp. *gallicus* (Steinh)Reich.f.  
*Rumex bucephalophorus* L.  
*Rumex bucephalophorus* L. subsp. *hispanicus* (Steinh.) Rech. F.  
*Rumex conglomeratus* Murray  
*Rumex crispus* L.  
*Rumex induratus* Boiss. & Reut.  
*Rumex intermedius* DC.  
*Rumex obtusifolius* L.\*  
*Rumex papillaris* Boiss. & Reut.  
*Rumex patientia* L.  
*Rumex pulcher* L.  
*Rumex pulcher* subsp. *divaricatus* (L.) Murb.  
*Rumex pulcher* subsp. *woodsii* (Le Not) Arcangeli (v. *Rumex pulcher* subsp. *divaricatus*)  
*Rumex roseus* L.  
*Rumex tingitanus* L.  
*Ruscus aculeatus* L.  
*Ruta angustifolia* Pers.  
*Ruta montana* (L.)L.  
*Sagina apetala* Ard.

*Sagina apetala* subsp. *erecta* F.Hernan (Fl.Ib.:incl.  
*Sagina apetala*)  
*Sagina maritima* G.Don  
*Sagina procumbens* L.  
*Salix alba* L.  
*Salix atrocinerea* Brot.  
*Salix caprea* L.\*  
*Salix fragilis* L.  
*Salix salviifolia* Brot.  
*Salix x rubens* Schrank (*S.alba* L.x *S.fragilis* L.)  
*Salix x secaliana* Pau et C. Vic. (*S.salviifolia*  
Brot.subsp.*salviifolia* x *S.atrocinerea* Brot.)  
*Salvia argentea* L.  
*Salvia verbenaca* L.  
*Sambucus ebulus* L.  
*Sambucus nigra* L.  
*Samolus valerandi* L.  
*Sanguisorba hybrida* (L.)Nordborg  
*Sanguisorba minor* Scop.  
*Sanguisorba minor* Scop. subsp. *magnolii*  
(Spach)Briq. (v. *Sanguisorba verrucosa*)  
*Sanguisorba minor* subsp. *balearica* (Bourg.ex  
Nyman)Muñoz Garm.& C.Navarro  
*Sanguisorba muricata* Spach ex Greml  
*Sanguisorba verrucosa* (Link ex Don)Ces.  
*Sanicula europea* L.  
*Santolina rosmarinifolia* L.  
*Saponaria glutinosa* Bieb.  
*Saponaria officinalis* L.  
*Satureja ascendens* (Jordan) K. Maly (v. *Calamintha*  
*nepeta* subsp.*nepeta*)  
*Satureja hortensis* L.  
*Satureja vulgaris* (L.) Frisch (v. *Clinopodium*  
*vulgare*)  
*Satureja vulgaris* subsp. *arundana* (Boiss.)Greuter &  
Burdet (v. *Clinopodium vulgare*)  
*Saxifraga dichotoma* Willd.  
*Saxifraga granulata* L.  
*Saxifraga granulata* L. var. *glaucescens* (v. *Saxifraga*  
*granulata*)  
*Saxifraga granulata* var. *gracilis* (v. *Saxifraga*  
*granulata*)  
*Saxifraga tridactylites* L.  
*Scabiosa atropurpurea* L.  
*Scabiosa atropurpurea* L. subsp. *maritima* (L.)  
Arcang.  
*Scabiosa atropurpurea* var. *amansii* Rouy in Rouy  
& Foucaud  
*Scabiosa sicula* L.  
*Scabiosa simplex* subsp. *dentata* (Jordan &  
Fourr.)Devesa  
*Scabiosa stellata* L.  
*Scabiosa stellata* subsp. *simplex* (Desf.)Coul.  
*Scandix australis* L.  
*Scandix australis* L. subsp. *microcarpa* (Lange)Thell  
(v. *Scandix microcarpa*)  
*Scandix microcarpa* Lange  
*Scandix pecten-venenis* L.  
*Scilla autumnalis* L.  
*Scilla monophyllos* Link  
*Scilla ramburei* Boiss.  
*Scirpoides holoschoenus* subsp. *australis*  
(Murray)Soják  
*Scirpus cernuus* Vahl (v. *Isolepis cernua*)  
*Scirpus fluitans* L. (v. *Isolepis fluitans*)  
*Scirpus holoschoenus* (v. *Scirpoides holoschoenus*)  
*Scirpus lacustris* L. subsp. *lacustris*  
(v. *Schoenoplectus lacustris* subsp. *lacustris*)  
*Scirpus lacustris* subsp. *tabernaemontani*  
(C.C.Gmel.)Syme (v. *Schoenoplectus lacustris*  
subsp. *tabernaemontani*)  
*Scirpus maritimus* L. (v. *Bolboschoenus maritimus*)  
*Scirpus pseudosetaceus* Daveau  
*Scirpus setaceus* L. (v. *Isolepis setacea*)  
*Scleranthus annus* L.  
*Scleranthus annus* subsp. *polycarpus* (L.)Thell in  
Schinz & R.Keller (v. *Scleranthus polycarpus*)  
*Scleranthus delortii* Gren.in F.W.Schultz  
*Scleranthus polycarpus* L.  
*Scleranthus verticillatus* Tausch  
*Scolymus hispanicus* L.  
*Scolymus maculatus* L.  
*Scrophularia canina* subsp. *bicolor* (Sibth. &  
Sm.)W.Greut.  
*Scorpiurus muricatus* L.  
*Scorpiurus vermiculatus* L.  
*Scorzonera angustifolia* L. var. *angustifolia*  
*Scorzonera hispanica* subsp. *crispatula*  
(Boiss.)Nyman  
*Scorzonera humilis* L.  
*Scorzonera humilis* var. *ramosa* Hoffmanns & Link.  
(v. *Scorzonera humilis*)  
*Scorzonera laciniata* L.  
*Scorzopnera graminifolia* L.  
*Scrophularia auriculata* L.  
*Scrophularia canina* L.  
*Scrophularia nodosa* L.  
*Scrophularia oxyrhyncha* Coincy  
*Scrophularia scorodonia* L.  
*Scrophularia schousboei* Lange (v. *Scrophularia*  
*sublyrata*)  
*Scutellaria minor* L.  
*Schoenoplectus lacustris* (L.)Palla (v. *Scirpus*  
*lacustris*)  
*Schoenoplectus lacustris* subsp. *glaucus* (Sm.ex  
Hartm.)Bech. (v. *Scirpus tabernaemontani*)  
*Schoenoplectus lacustris* subsp. *tabernaemontani*  
(C.C.Gmel.)Syme.  
*Schoenoplectus tabernaemontani* (C.C. Gmel.) Syme  
(v. *Schoenoplectus lacustris* subsp.  
*tabernaemontani*)  
*Securinega tinctoria* (L.)Rothm.(v. *Flueggea*  
*tinctoria*)  
*Sedum album* L.  
*Sedum amplexicaule* DC.  
*Sedum amplexicaule* DC. subsp. *tenuifolium* (Sm.)  
Greuter  
*Sedum andegavense* (DC.)Desv.  
*Sedum arenarium* Brot.  
*Sedum brevifolium* DC.  
*Sedum caespitosum* (Cav.)DC.  
*Sedum dasyphyllum* L.  
*Sedum forsteranum* Sm.  
*Sedum hirsutum* All.  
*Sedum lagascae* Pau

*Sedum mucizonia* (Ortega) Raym-Hamet  
(v. *Mucizonia hispida*)  
*Sedum rubens* L.  
*Sedum sediforme* (Jacq.)Pau  
*Sedum tenuifolium* (Sibth. & Sm.) Strobe (v. *Sedum amplexicaule* subsp. *tenuifolium*)  
*Selaginella denticulata* (L.)Link.  
*Senecio aquaticus* Hill  
*Senecio gallicus* Vill. In Chaix.  
*Senecio jacobea* L.  
*Senecio lividus* L.  
*Senecio minutus* (Cav.)DC.  
*Senecio prealtus* Bertol  
*Senecio sylvaticus* L.  
*Senecio vulgaris* L.  
*Serapias cordigera* L.  
*Serapias lingua* L.  
*Serapias parviflora* Parl.  
*Serapias perz-chiscanoi* Acedo  
*Serapias vomeracea* (Burm.) Briq.  
*Serratula monardii* Dufour var. *abulensis* (Pau) Cantó  
*Sesamoides canescens* (L.)Kuntze (v. *Sesamoides interrupta*)  
*Sesamoides interrupta* (Boreau)G.Lopez  
*Sesamoides purpurascens* (L.)G.Lopez  
*Sesamoides suffruticosa* (Lange) Kuntze \*  
*Setaria adherens* (Forsk.)Chiov (v. *Setaria verticillata*)  
*Setaria geniculata* (Lam.)Beauv.  
*Setaria pumila* (Poir.)  
*Setaria verticillata* (L.)P. Beauv.  
*Sherardia arvensis* L.  
*Sibthorpia europaea* L.  
*Sideritis hirsuta* L. subsp. *hirsuta*  
*Sideritis romana* L.  
*Silene alba* (Miller)E.H.L.Krause in Sturn (v. *Silene latifolia*)  
*Silene ceratioides* L. (v. *Silene gallica*)  
*Silene colorata* Poir.  
*Silene conica* L.  
*Silene coutinhoi* Rothm. & P. Silva  
*Silene decipiens* Barc.  
*Silene gallica* L.  
*Silene inaperta* L.  
*Silene laeta* (Aiton) Godron  
*Silene latifolia* Poir.  
*Silene micropetala* Lag.  
*Silene muscipula* L.  
*Silene nocturna* L.  
*Silene nutans* L.  
*Silene portensis* L.  
*Silene psammitis* Link ex Spreng.  
*Silene scabriflora* Brot.  
*Silene vulgaris* (Moench) Garcke  
*Silybum marianum* (L.) Gaertn.  
*Sinapis alba* L. subsp. *maireri* (H.Lind.fil)Maire  
*Sisalix atropurpurea* subsp. *amansii* (Rouy)Riv.-Mart.  
*Sisalix atropurpurea* (v. *Scabiosa atropurpurea*)  
*Sisymbrella aspera* (L.)Spach.  
*Sisymbrium austriacum* subsp. *contortum* (Cav.)Rouy & Fouc (v. *Sisymbrium contortum*)  
*Sisymbrium contortum* Cav.  
*Sisymbrium irio* L.  
*Sisymbrium officinale* (L.)Scop.  
*Sium latifolium* L.  
*Smilax aspera* L. var. *aspera*  
*Smyrniolum olusatrum* L.  
*Smyrniolum perfoliatum* L.  
*Solanum dulcamara* L.  
*Solanum nigrum* L.  
*Solanum villosum* Mill.  
*Solenopsis laurentia* (L.) C. Presl.  
*Sonchus asper* (L.) Hill  
*Sonchus asper* (L.)Hill subsp. *glaucescens* (Jordan)Ball  
*Sonchus oleraceus* L.  
*Sonchus tenerrimus* L. var. *tenerrimus*  
*Sorbus torminalis* (L.) Crantz  
*Sparganium erectum* L.  
*Sparganium erectum* subsp. *microcarpum* (Newman)Domino  
*Spergula arvensis* L.  
*Spergula morisonii* Boreau  
*Spergula pentandra* L.  
*Spergularia purpurea* (Pers.)G. Don f.  
*Spergularia rubra* (L.)J. & C. Presl.  
*Spiranthes aestivalis* (Poir.)Rich.  
*Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid.  
*Srophularia sublyrata* Brot.  
*Sporolobus indicus* (L.)R.Br.  
*Stachys arvensis* (L.)L.  
*Stachys germanica* L.  
*Stachys germanica* L. subsp. *lusitanica* (Hoffmanns & Link) Cout.  
*Stachys germanica* subsp. *cordigera* Briq. (v. *Stachys germanica*)  
*Stachys officinalis* (L.)Trevisan  
*Stellaria alsine* Grimm  
*Stellaria graminea* L.\*  
*Stellaria media* (L.)Vill.  
*Stellaria neglecta* Wehie  
*Stellaria pallida* (Dumort.)Piré  
*Stemmacantha exaltata* (Cutanda in Willk.)Ditrich  
*Stipa bromoides* (L.)Dörfler  
*Stipa capensis* Thunb.  
*Stipa gigantea* Link  
*Stipa lagascae* Roem. & Schult. var. *lagascae*  
*Succisella micrcephala* (Willk.) G.Beck.  
*Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski  
*Tamarix africana* Poir.  
*Tamus communis* L.  
*Tanacetum microphyllum* DC.  
*Taraxacum obovatum* (Wild.) DC.  
*Taraxacum obovatum* (Wild.) DC. subsp. *ochrocarpum* Van Soest.  
*Taraxacum ochrocarpum* (v. *Taraxacum obovatum* subsp. *ochrocarpum*)  
*Taraxacum officinale* Weber  
*Teesdalia coronopifolia* (J.P. Bergeret) Thell.  
*Teesdalia nudicaulis* (L.) R. Br.  
*Teucrium fruticans* L.  
*Teucrium haenseleri* Boiss.  
*Teucrium scorodonia* L. subsp. *scorodonia*

*Thalictrum flavum* subsp. *glaucum* (Desf.) Batt. in Batt. & v. Trabut. (v. *Thalictrum speciosissimum*)  
*Thalictrum speciosissimum* L. in Loefl.  
*Thapsia dissecta* (Boiss.) Arán & G. Mateo  
*Thapsia máxima* auct. non Mill. (v. *Thapsia nitida*)  
*Thapsia minor* Hoffmanns. & Link  
*Thapsia nitida* Lacaita subsp. *nitida*  
*Thapsia transtagana* Brot.  
*Thapsia villosa* L.  
*Thapsia villosa* var. *dissecta* (v. *Thapsia dissecta*)  
*Thlaspi arvense* L.  
*Thlaspi perfoliatum* L.  
*Thymelaea villosa* (L.) Endl.  
*Thymus lusitanicus* Boiss. (v. *Thymus villosus* subsp. *lusitanicus*)  
*Thymus mastichina* (L.) L.  
*Thymus sylvestris* Hoffmanns. & Link. (v. *Thymus zygis* subsp. *sylvestris*)  
*Thymus villosus* subsp. *lusitanicus* (Boiss.) Cout.  
*Thymus x brachychaetus* (Willk.) Cout. (*Thymus mastichina* subsp. *mastichina* x *Thymus zygis* subsp. *Zygis*)  
*Thymus zygis* L. subsp. *zygis*  
*Thymus zygis* subsp. *sylvestris* (Hoffmanns. & Link) Brot. (v. *Thymus sylvestris*)  
*Tolpis barbata* (L.) Gaertner  
*Tolpis umbellata* Bertol  
*Tordylium apulum* L.  
*Tordylium maximum* L.  
*Torilis arvensis* (Hud.) Link subsp. *neglecta* Thell.  
*Torilis arvensis* (Hud.) Link  
*Torilis arvensis* (Hudson) Link subsp. *purpurea* (Ten) Hayek  
*Torilis elongata* (Hoff. & Link.) Samp.  
*Torilis heterophylla* Guss. (v. *Torilis arvensis* subsp. *purpurea*)  
*Torilis japonica* (Houtt.) DC.  
*Torilis leptophylla* (L.) Reichb. f.  
*Torilis nodosa* (L.) Gaertn.  
*Trachynia distachya* (L.) Link. (v. *Brachypodium distachyon*)  
*Tragopogon porrifolius* subsp. *australis* (Jord.) Nyman  
*Tribulus terrestris* L.  
*Trifolium angustifolium* L.  
*Trifolium arvense* L.  
*Trifolium bocconeii* Savi  
*Trifolium campestre* L.  
*Trifolium cernuum* Brot.  
*Trifolium cherleri* L.  
*Trifolium diffusum* Ehrh.  
*Trifolium dubium* Sibth.  
*Trifolium fragiferum* L.  
*Trifolium gemellum* Pourr. ex Willd.  
*Trifolium glomeratum* L.  
*Trifolium hirtum* All.  
*Trifolium hybridum* L.  
*Trifolium isthmocarpum* Brot.  
*Trifolium lappaceum* L.  
*Trifolium ligusticum* Balb. ex Loisel.  
*Trifolium micranthum* Viv.  
*Trifolium obscurum* subsp. *Aequidentatum* (Pérez Lara) Vicioso  
*Trifolium ochroleucon* Huds.  
*Trifolium phleoides* subsp. *willkommii* (Chabert) Muñoz Rodr.  
*Trifolium pratense* L. var. *pratense*  
*Trifolium repens* L.  
*Trifolium resupinatum* L.  
*Trifolium retusum* L.  
*Trifolium scabrum* L.  
*Trifolium spumosum* L.  
*Trifolium squamosum* L.  
*Trifolium squarrosum* L.  
*Trifolium stellatum* L.  
*Trifolium striatum* L.  
*Trifolium strictum* L.  
*Trifolium subterraneum* L.  
*Trifolium subterraneum* subsp. *oxaloides* Nyman.  
*Trifolium suffocatum* L.  
*Trifolium sylvaticum* Gérard ex Loisel  
*Trifolium tomentosum* L.  
*Trigonella foenum-graecum* L.  
*Trigonella monspeliaca* L.  
*Trigonella polyceratia* L.  
*Trisetaria panicea* (Lam.) Paunero (v. *Trisetum paniceum*)  
*Trisetum paniceum* (Lam.) Pers.  
*Tuberaria bupleurifolia* (Lam.) Willk. (v. *Tuberaria guttata*)  
*Tuberaria guttata* (L.) Fourr.  
*Tuberaria lignosa* (Sweet) Samp.  
*Tuberaria macrosepala* (Salzm. ex Boiss) Willk.  
*Tuberaria plantaginea* (Willd.) Gallego  
*Tulipa sylvestris* L. subsp. *australis* (Link.) Pamp.  
*Turgenia latifolia* (L.) Hoffm.  
*Typha domingensis* (Pers.) Steud.  
*Typha latifolia* L.  
*Ulex eriocladus* C. Vicioso  
*Ulmus minor* Mill.  
*Umbilicus gaditanus* Boiss.  
*Umbilicus heylandianus* Webb. & Beth.  
*Umbilicus horizontalis* auct. non. (Guss.) DC. (v. *Umbilicus gaditanus*)  
*Umbilicus rupestris* (Salisb.) Dandy  
*Urginea maritima* (L.) Besser  
*Urospermum picroides* (L.) Scop. ex F.W. Schmidt  
*Urtica dioica* L.  
*Urtica dubia* Forsk. (v. *Urtica membranacea*)  
*Urtica membranacea* Poir. in Lam.  
*Urtica pilulifera* L.\*  
*Urtica urens* L.  
*Utricularia australis* R.Br.  
*Vaccaria hispanica* (Mill.) Rausch.  
*Valeriana tuberosa* L.  
*Valerianella carinata* Loisel.  
*Valerianella coronata* (L.) DC.  
*Valerianella discoidea* (L.) Loisel.  
*Valerianella echinata* (L.) DC. var. *muricata* (Steven ex M. Bieb.) Krok  
*Valerianella eriocarpa* Desv.  
*Valerianella locusta* (L.) Laterr.  
*Valerianella microcarpa* Loisel.  
*Valerianella echinata* (L.) DC. in Lm. & DC.  
*Velezia rigida* L.  
*Verbascum barnadesii* Vahl.\*



*Verbascum pulverulentum* Vill.  
*Verbascum rotundifolium* Ten. subsp. *haenseleri*  
 (Boiss.)Murb.  
*Verbascum sinuatum* L.  
*Verbascum thapsus* L.  
*Verbascum virgatum* Stokes  
*Verbena officinalis* L.  
*Verbena supina* L.  
*Veronica acinifolia* L.  
*Veronica anagallioides* Guss.  
*Veronica anagallis-aquatica* L.  
*Veronica arvensis* L.  
*Veronica beccabunga* L.  
*Veronica hederifolia* L.  
*Veronica peregrina* L.  
*Veronica persica* Poir.in Lam.  
*Veronica polita* Fr.  
*Veronica triphyllos* L.  
*Viburnum tinus* L.  
*Vicia angustifolia* L.  
*Vicia benghalensis* L.  
*Vicia cracca* L.  
*Vicia disperma* DC.  
*Vicia hirsuta* (L.)S.F. Gray  
*Vicia lathyroides* L.  
*Vicia lutaea* subsp.*vestita* (Boiss.)Rouy  
*Vicia lutea* L.  
*Vicia narbonensis* L.  
*Vicia parviflora* Cav.  
*Vicia pseudocraca* Bertol  
*Vicia sativa* L.  
*Vicia sativa* subsp.*macrocarpa* (Moris) Arcangeli  
*Vicia sativa* subsp.*nigra* (L.)Ehreh. (v. *Vicia*  
*angustifolia*)  
*Vicia tenuifolia* Roth  
*Vicia vicioides* (Desf.) Coutinho  
*Vicia villosa* Roth.  
*Vicia villosa* subsp.*varia* (Host) Gorb.  
*Vinca difformis* Pourr.  
*Vincetoxicum nigrum* (L.)Moench  
  
*Viola arvensis* Murray  
*Viola canina* L.  
*Viola kitaibeliana* Schult.  
*Viola odorata* L.  
*Viola riviniana* Rchb.  
*Vitis sylvestris* (v. *Vitis vinifera* subsp.*sylvestris*)  
*Vitis vinifera* L. subsp. *sylvestris* (C.C. Gmelin) Hegi  
*Vulpia alopecuros* (Schousb.)Dumort.  
*Vulpia bromoides* (L.) S.F. Gray  
*Vulpia ciliata* Dumort.  
*Vulpia fasciculata* (Forsk.) Fritsch.  
*Vulpia geniculata* (L.)Link  
*Vulpia membranacea* (L.)Dumort.  
*Vulpia muralis* (Kunth)Nees  
*Vulpia myuros* (L.)C.C. Gmel.  
*Vulpia myuros* subsp.*sciuroides* (roth.)Rouy  
*Vulpia pyramidata* (Link.)Rothm.  
*Vulpia unilateralis* (L.)Stace  
*Wahlenbergia hederacea* (L.)Reich.  
*Xanthium cavanillesii* Schouw  
*Xanthium italicum* Moreti (v. *Xanthium strumarium*  
 subsp.*italicum*)  
*Xanthium spinosum* L.  
*Xanthium strumarium* L. subsp. *cavanillesii*  
 (Schouw) D.Löve & P.Dansereau (v. *Xanthium*  
*cavanillesii*)  
*Xanthium strumarium* L. subsp. *italicum* (Moreti)  
 O.Bolòs & Vigo  
*Xeranthemum cylindraceum* Sibth. & Sm.  
*Xeranthemum inapertum* (L.)Willd.  
*Xolantha guttata* (L.)Raf. (v.*Tuberaria guttata*)  
*Xolantha macrosepala* (Salzm.ex Boiss.)Gallego (v.  
*Tuberaria macrosepala*)  
*Xolantha plantaginea* (Willd.)Gallego,Muñoz Grm.&  
 C.Navarro(v.*Tuberaria plantaginea*)  
*Zanichellia palustris* L.  
*Zanichellia peltata* Bertol

## VIIId.2. ÍNDICE DE CORRESPONDENCIA NOMBRES LATINOS-NOMBRES COMUNES

Los nombres latinos de los táxones aparecen en el listado en letra cursiva; en la columna derecha, subrayados y en primer lugar, aparecen los nombres comunes de los táxones que dan nombre o sirven a la descripción de las comunidades o formaciones vegetales comentadas en el texto y algunos de los cuales figuran a su vez en el apdo.V.IXb y para los que se ha tomado como referencia a Ginés López 2001 (Los árboles y arbustos de la Península Ibérica y Baleares); a continuación de éstos, aparecen los nombres vulgares locales señalados con un asterisco (\*) y otros nombres comunes conocidos.

<i>Abutilon theophrasti</i> .....	Yute de china, malva de la India
<i>Acer monspessulanum</i> .....	Arce montpeleriano, arce de Montpellier
<i>Aceras antropophorum</i> .....	Hombre ahorcado
<i>Acinos alpinos</i> .....	Albaquilla de río
<i>Aconitum napellus</i> .....	Matalobos
<i>Adenocarpus</i> spp. ....	Codeso
<i>Adenocarpus argyrophyllus</i> .....	Codeso cenizo
<i>Adenocarpus aureus</i> subsp <i>aureus</i> .....	Codeso dorado, rascavieja
<i>Adenocarpus complicatus</i> .....	Codeso castellano, rascavieja
<i>Adenocarpus hispanicus</i> .....	Codeso guadarrámico, cambroño
<i>Adenocarpus telonensis</i> .....	Rascavieja, escurriera*, escobón prieto, piorno
<i>Adiantum capillus veneris</i> .....	Culantrillo de pozo
<i>Adonis annua</i> .....	Ojo de perdiz
<i>Aegilops</i> spp.....	Rompesacos, zaragüelles
<i>Aegilops neglecta</i> .....	Rompesacos, trigo bastardo
<i>Aegilops triuncialis</i> .....	Rompesacos, trigo morisco
<i>Agrimonia euphatoria</i> .....	Agrimonia, hierba de San Guillermo
<i>Agrostema githago</i> .....	Neguilla, neguillón
<i>Agrostis castellana</i> .....	Vallico, balluncu*, ballicu*, bayón,
<i>Agrostis pourretii</i> .....	Hierba fina, vallico blanco
<i>Agrostis stolonifera</i> .....	Agrostis estolonífero, heno gris
<i>Aira caryophyllaea</i> .....	Limpiaplatos*, heno común
<i>Aira praecox</i> .....	Avena precoz
<i>Ajuga chamaephytis</i> .....	Hierba de las junturas
<i>Ajuga iva</i> .....	Hierba clin, pinillo almizclado
<i>Alcea rosea</i> .....	Malva real
<i>Alisma plantago-aquatica</i> .....	Llantén de agua
<i>Alliaria petiolata</i> .....	Ajera, aliaría, hierba de ajo
<i>Allium ampeloprasum</i> .....	Ajo porro
<i>Allium neapolitanum</i> .....	Ajo blanco, ajo de Nápoles, lágrimas de la Magdalena
<i>Allium oleraceum</i> .....	Ajo de cigüeña
<i>Allium pallens</i> .....	Ajillo, ajillo silvestre
<i>Allium roseum</i> .....	Ajo de bruja, ajo rosado
<i>Allium sphaerocephalon</i> .....	Ajo de cigüeña, ajo montesino, ajo morisco
<i>Allium vineale</i> .....	Ajo de monte, puerrillo silvestre, puerro de viña
<i>Alnus glutinosa</i> .....	Aliso
<i>Alyssum simple</i> .....	Hierba de la rabia
<i>Althaea hirsuta</i> .....	Malvaviricuh*, cañamero azul, malvavisco
<i>Amaranthus albus</i> .....	Bledo blanco, picapollos, taramago
<i>Amaranthus retroflexus</i> .....	Bledo
<i>Ammi majus</i> .....	Ameo bastardo
<i>Ammi visnaga</i> .....	Bisnaga, escarbadientes
<i>Anacyclus clavatus</i> .....	Manzanilla loca, magarzón, galas de burro
<i>Anagallis tenella</i> .....	Hierba gallinera, murrones
<i>Anarrhinum bellidifolium</i> .....	Acicates de olor
<i>Anchusa azurea</i> .....	Cardoncha, lenguaza
<i>Anchusa italica</i> .....	Buglosa
<i>Anchusa undulada</i> .....	Lengua de culebra
<i>Andryala integrifolia</i> .....	Cerraja lanuda, pata de perro
<i>Andryala laxiflora</i> .....	Pata de perro
<i>Andryala ragusina</i> .....	Ajonje, ajonje menor

<i>Anemone palmata</i> .....	Hierba centella
<i>Anthemis sp. pl.</i> .....	Manzanilla
<i>Anthemis arvensis</i> .....	Magarza, mageraza*, magarza de burro, manzanilla borde
<i>Anthemis cotula</i> .....	Manzanilla hedionda
<i>Anthericum liliago</i> .....	Hierba de la araña
<i>Anthoxanthum odoratum</i> .....	Alesta
<i>Anthriscus caucalis</i> .....	Ahogagatos
<i>Anthyllis vulneraria</i> .....	Vulneraria
<i>Apium nodiflorum</i> .....	Berraza, fieras, apio
<i>Arbutus unedo</i> .....	<u>Madroño</u> , maironu*, madroña
<i>Argyrolobium zanonii</i> .....	Hierba de la plata
<i>Arisarum simorrhinum</i> .....	Candilillos
<i>Arisarum vulgare</i> .....	Candil común, candiles
<i>Aristolochia paucinervis</i> .....	Calabacilla, candil, candileja
<i>Aristolochia pistolochia</i> .....	Aristolochia macho, candileja
<i>Aristolochia spp.</i> .....	Aristolochia
<i>Arrhenatherum bulbosum</i> .....	Avena descollada
<i>Arrhenatherum elatius</i> .....	Avena descollada, toertero
<i>Arum italicum</i> .....	Aro itálico*, flor de primavera, jarro
<i>Arundo donax</i> .....	Caña común, caña
<i>Asparagus acutifolius</i> .....	Esparraguera triguera,* espárrago de pincho, espárrago hilanchón, espárrago de cambronera, mocos, pijotero
<i>Asparagus albus</i> .....	Esparraguera blanca, espárrago amarguero, espárrago blanco
<i>Asparagus aphyllus</i> .....	Esparraguera negra*
<i>Asparagus arborescens</i> .....	Esparragón
<i>Asperula arvensis</i> .....	Agarrones de señorita, amor celoso
<i>Asphodelus aestivus</i> .....	Gamón común
<i>Asphodelus albus</i> .....	Gamón blanco*
<i>Asphodelus fistulosus</i> .....	Gamonito
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> .....	Asplenio negro*, culantrillo negro
<i>Asplenium billoti</i> .....	Jelecho
<i>Asplenium ceterach</i> .....	Doradilla
<i>Asplenium onopteris</i> .....	Asplenio de bosque*
<i>Asplenium trichomanes</i> .....	Culantrillo menor
<i>Asteriscus aquaticus</i> .....	Bubas, ojos de buey
<i>Asteriscus spinosus</i> .....	Imaginaria, ojo de buey
<i>Asterolinum linum-stellatum</i> .....	Lino de lagartijas
<i>Astragalus lusitanicus</i> .....	<u>Garbancillo</u> , Chochu*, altramuz, altramuz de España, garbancillo loco
<i>Athyrium filix-femina</i> .....	Helecho hembra
<i>Atractyllis cancellata</i> .....	Cancelillos, cardo enrejado
<i>Atriplex patula</i> .....	Armuelle silvestre
<i>Atriplex prostrata</i> .....	Falsa acelga
<i>Avena barbata</i> .....	Avena morisca
<i>Avena bromoides</i> .....	Culilla
<i>Avena sterilis</i> .....	Avena borde, avena esteril, avena loca
<i>Baldellia ranunculoides</i> .....	Junquera, llantén de agua
<i>Ballota hirsuta</i> .....	Quitamocos, Marrubio borde
<i>Ballota nigra</i> .....	Marrubio bastardo, marrubio hediondo
<i>Bellardia trixago</i> .....	Gallocresta
<i>Bellis spp.</i> .....	Margarita
<i>Bellis annua</i> .....	Maya
<i>Bellis perennis</i> .....	Margarita común, margarita de prado, maya
<i>Bellis sylvestris</i> .....	Chirivita, margarita de monte, maya
<i>Beta maritima</i> .....	Acelga bravía, acelga silvestre
<i>Beta vulgaris</i> .....	Acelga, acelga negra
<i>Bidens aurea</i> .....	Té moruno*
<i>Biserrula pelecinus</i> .....	Serradilla, rizos
<i>Bituminaria bituminosa</i> .....	Hierba betunera, hierba cabruna
<i>Blackstonia perfoliata</i> .....	Centaura amarilla
<i>Blechnum spicant</i> .....	<u>Doradilla de bosque</u> , blechno espigado, lonchita

<i>Bolboschoenus maritimus</i>	.....	Castañuela
<i>Bombycilanea discolor</i>	.....	Bolitas de lana
<i>Bombycilanea erecta</i>	.....	Lino de pastora
<i>Borago officinalis</i>	.....	Borraja
<i>Brachypodium distachyon</i>	.....	Gramilla
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	.....	Fenal, rompebarrigas
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.....	Fenal de bosque
<i>Brassica barrelieri</i>	.....	Amargo amarillo, jaramago
<i>Brassica oleracea</i>	.....	Berza, colberza, jaramago
<i>Briza máxima</i>	.....	Abecilla, cedacillo, pendientes, lágrimas de la virgen
<i>Briza media</i>	.....	Cedacillo, legañas, pendientes
<i>Briza minor</i>	.....	Caracolillos, pendienteitos
<i>Bromus lanceolatus</i>	.....	Espiguilla de calvero
<i>Bromus tectorum</i>	.....	Zaragüelles*, espiguilla colgante
<i>Bryonia dioica</i>	.....	Esparrago de pobre, nueza blanca
<i>Calamintha nepeta</i>	.....	Yerba melisa*
<i>Calendula</i> spp.	.....	Maravilla
<i>Callitriche stagnalis</i>	.....	Azambujas, estrellas de agua
<i>Calluna vulgaris</i>	.....	Brecina, berecilla*
<i>Campanula erynys</i>	.....	Albahaca acuática, asperilla
<i>Campanula rapunculus</i>	.....	Rapincho
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.....	Bolsa de pastor, zurrón de pastor
<i>Capsella rubella</i>	.....	Bolsa de pastor
<i>Cardamine hirsuta</i>	.....	Mastuerzo amargo, mastuerzo menor
<i>Cardamine pratensis</i>	.....	Mastuerzo de prado
<i>Cardamine</i> spp.	.....	Mastuerzo
<i>Cardaria draba</i>	.....	Peroles, papoles
<i>Cardus</i> spp.	.....	Cardo
<i>Cardus tenuiflorus</i>	.....	Cardo común
<i>Carduus bourgaeanus</i>	.....	Cardo borriquero
<i>Carex hallerana</i>	.....	Lastoncillo
<i>Carex lamprocarpa</i>	.....	Marcieguilla
<i>Carex paniculata</i> subsp <i>lusitanica</i>	.....	Cárice lusitano, lastón
<i>Carex pendula</i>	.....	Cárice péndulo
<i>Carex reuteriana</i>	.....	<u>Cárice reuteriano</u>
<i>Carex</i> spp.	.....	Cárice
<i>Carlina corymbosa</i>	.....	Cardo cuco, cardo lechero
<i>Carlina racemosa</i>	.....	Cardo de la uva
<i>Carthamus lanatus</i>	.....	Cardo cabrero, cardo de la uva, espinas de Cristo
<i>Carum verticillatum</i>	.....	Cominera borde
<i>Castanea sativa</i>	.....	Castaño
<i>Celtis australis</i>	.....	Almez, hojaranzo, ohjaranzu*, zaol
<i>Centaurea calcitrapa</i>	.....	Abrojo, abrohu*, cardo estrellado, trepacaballos
<i>Centaurea castellana</i>	.....	Amargosilla
<i>Centaurea cyanus</i>	.....	Azulejo
<i>Centaurea melitensis</i>	.....	Abrepuños
<i>Centaurea ornata</i>	.....	Arzoya*, cardo amarillo de calvero
<i>Centaureum erythraea</i>	.....	Centaura, hiel de la tierra, hierba o yerba amargosa
<i>Centaureum maritimum</i>	.....	Genciana marítima
<i>Centranthus ruber</i>	.....	Hierba de San Jorge
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.....	Valeriana española
<i>Chamaemelum fuscatum</i>	.....	Manzanilla de invierno
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.....	Magarza, mageraza*, manzanilla de invierno, manzanilla estrellada
<i>Chamaemelum nobile</i>	.....	Manzanilla romana
<i>Chamaemelum</i> spp.	.....	Manzanilla
<i>Chelidonium majus</i>	.....	Hierba verruguera
<i>Chenopodium</i> spp.	.....	<u>Cenizo</u> , ceñido*
<i>Chenopodium album</i>	.....	Ceñiglo
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	.....	Hierba homiguera, té de España
<i>Chenopodium botrys</i>	.....	Milgranada, biengranada, vulvaria

<i>Chenopodium multifidum</i> .....	Ceñiglo de Buenos Aires
<i>Chenopodium murale</i> .....	Cenizo, cenizo negro
<i>Chondrilla juncea</i> .....	Achicoria dulce, Almirón dulce
<i>Chrysanthemum coronarium</i> .....	Flor de muerto, mirabeles
<i>Chrysanthemum segetum</i> .....	Corona de rey, ojo de buey, ojo de los sembrados
<i>Cichorium intybus</i> .....	<u>Achicoria común</u> , alijonjera*ajonjera, almirón amargo
<i>Cistus</i> spp. ....	Jara, hara*, jaguarzo, xara
<i>Cistus albidus</i> .....	<u>Estepa blanca</u> , estepa, jaguerzo blanco
<i>Cistus crispus</i> .....	<u>Jara rizada</u> , jaguarzo prieto, jara crespa
<i>Cistus ladanifer</i> .....	<u>Jara pringosa</u> , jara de las cinco lenguas
<i>Cistus laurifolius</i> .....	<u>Jara estepa</u> , jara de hoja de laurel
<i>Cistus monspeliensis</i> .....	<u>Jara negra</u> , jogarzo*, jogarzo negro*, jaguarzo negro
<i>Cistus populifolius</i> .....	<u>Jara cervuna</u> , jara macho, jarón
<i>Cistus psilosepalus</i> .....	Carpaza, carpazo
<i>Cistus salviifolius</i> .....	<u>Estepa negra</u> , jaguarzo morisco, jogarzo de hoja de Salvia
<i>Clematis campaniflora</i> .....	<u>Clemátide acampanada</u>
<i>Clematis</i> sp. pl. ....	Clemátide
<i>Clematis vitalba</i> .....	<u>Clemátide</u> , hierba de los pordioseros
<i>Cleome violacea</i> .....	Mostaza loca
<i>Cleonia lusitanica</i> .....	Cleonía, cuatro hermanas
<i>Cnicus benedictus</i> .....	Cardo benedictino, cardo santo
<i>Colchicum</i> spp. ....	Quitameriendas, berendenitah*
<i>Coleosyephus myconis</i> .....	Doblón, giralda
<i>Coincya monensis</i> .....	Jaramillo*
<i>Conium maculatum</i> .....	Cicuta
<i>Conringia orientalis</i> .....	Col del dablo, col de asnillo
<i>Convolvulus althaeoides</i> .....	Campanilla rosa, cornigüela*, corregüela
<i>Convolvulus arvensis</i> .....	Campanilla, corrigüela*, corregüela
<i>Convolvulus meoanthus</i> .....	Campanilla
<i>Convolvulus</i> spp.....	Corregüela, campanilla
<i>Coronilla dura</i> .....	Coronilla dura
<i>Coronilla glauca</i> .....	<u>Coronilla</u>
<i>Coronilla juncea</i> .....	<u>Coronilla juncosa</u>
<i>Coronilla scorpioides</i> .....	Alacranera común
<i>Corrigiola littoralis</i> .....	Pasacaminos
<i>Crataegus brevispina</i> .....	Majuelo brevispino
<i>Crataegus monogyna</i> .....	<u>Majuelo común</u> , tilera*, espino albar, tila
<i>Crepis foetida</i> .....	Achicoria hedionda
<i>Crepis taraxacifolia</i> .....	Almirón
<i>Crozophora tinctoria</i> .....	Tornasol
<i>Crucianella angustifolia</i> .....	Espigadilla, rubia espigada
<i>Crupina vulgaris</i> .....	Cabezuela cana
<i>Cucubalus baccifer</i> .....	Belladona falsa, cucúbalo, tomate del diablo
<i>Cuscuta epithymum</i> .....	Barbas de capuchino, cabellos
<i>Cynara humilis</i> .....	Yerbacuaajo*, alcachofa, alcachofilla, cardo borriquero
<i>Cynodon dactylon</i> .....	Gramma común
<i>Cynoglossum cheirifolium</i> .....	Lengua de perro, viniebla
<i>Cynoglossum creticum</i> .....	Cinoglosa, lengua de perro, mijo de sol
<i>Cynosurus cristatus</i> .....	Cola de perro
<i>Cynosurus echinatus</i> .....	Enjilaol*Cola de perro
<i>Cyperus esculentus</i> .....	Chufa, chufera
<i>Cyperus flavescens</i> .....	Juncia rubia
<i>Cyperus fuscus</i> .....	Juncia negra
<i>Cyperus longus</i> .....	Juncia larga, juncia loca, juncia olorosa
<i>Cyperus</i> spp.....	Juncia
<i>Cytinus hypocistis</i> .....	Chupaera*, chupamieles, melera
<i>Cytisus</i> spp. ....	Escobón, ejcoba*, escobaera*, piorno
<i>Cytisus grandiflorus</i> .....	<u>Escobón grandifloro</u>
<i>Cytisus multiflorus</i> .....	Piorno blanco, retama blanca
<i>Cytisus scoparius</i> .....	<u>Piorno negro</u> , retama de escobas, retama negra



<i>Cytisus striatus</i> subsp <i>eriocarpus</i> .....	Escobón atlántico
<i>Cytisus striatus</i> .....	<u>Escobón morisco</u> , apiorno*
<i>Dactylis glomerata</i> .....	Dactilo, grama en jopillos
<i>Dactyllis hispanica</i> .....	Grama en jopillos
<i>Danthonia decumbens</i> .....	Triguillo de agua
<i>Daphne gnidium</i> .....	<u>Torvisco</u> , torvihca*, trevihca*
<i>Datura ferox</i> .....	Estramonio chino
<i>Datura stramonium</i> .....	Estramonio, chupadera
<i>Daucus carota</i> .....	Enredo, zanahoria silvestre
<i>Daucus crinitus</i> .....	<u>Zanahoria crinita</u>
<i>Daucus maximus</i> .....	<u>Zanahoria silvestre</u> , enredo
<i>Daucus</i> spp. ....	Zanahoria
<i>Delphinium gracile</i> .....	Espuela de caballero
<i>Dianthus loricifolius</i> .....	Clavel silvestre
<i>Dianthus lusitanus</i> .....	<u>Clavellina de roca</u> , clavellina, clavel bravo
<i>Dictamnus albus</i> .....	Dictamo real
<i>Digitalis</i> spp.....	Digital
<i>Digitalis purpurea</i> .....	<u>Digital purpúreo</u> , abiluria*, dedalera
<i>Digitalis thapsi</i> .....	Biluria*, dedalera, digital
<i>Digitaria sanguinalis</i> .....	Garrachuelo, sangradera, sangradera de hoja ancha
<i>Dipcadi serotinum</i> .....	Jacinto bastardo, jacinto leonado
<i>Diplotaxis católica</i> .....	Haramagu*, jaramago, amargo amarillo,
<i>Dipsacus</i> spp. ....	Cardencha
<i>Dipsacus fullonum</i> .....	Cardo cardador
<i>Dittrichia graveolens</i> .....	Olivarda, olivardilla
<i>Dittrichia viscosa</i> .....	Matamoscas, mosquera
<i>Doronicum plantagineum</i> .....	Dorónico plantagíneo, raíz de bicho
<i>Dorycnium pentagynum</i> .....	Bocha blanca
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> .....	Bocha
<i>Dorycnium rectum</i> .....	Unciana
<i>Dryopteris affinis</i> .....	<u>Driopteride afin</u>
<i>Dryopteris filix-mas</i> .....	<u>Helecho macho</u> , jelecho macho*
<i>Ecballium elaterium</i> .....	Pepinillo del diablo
<i>Echinaria capitata</i> .....	Cabezuela pinchuda, trigo del diablo
<i>Echinocloa crus- galli</i> .....	Cizaña de trigo, mijo de los arrozales, pata de gallo
<i>Echium plantagineum</i> .....	Argamula*, viborera
<i>Echium vulgare</i> .....	Viborera, Soajos, lengua de vaca
<i>Epilobium hirsutum</i> .....	Hierba de San Antonio, adelfilla
<i>Epilobium tetragonum</i> .....	Rizos de dama
<i>Epipactis atrorubens</i> :.....	<u>Epipáctide</u>
<i>Epipactis helleborine</i> .....	<u>Epipáctide heleborino</u> , reina de las nieves
<i>Epipactis</i> spp. ....	Epipáctide
<i>Equisetum arvense</i> .....	Equiseto menor
<i>Equisetum ramosissimum</i> .....	<u>Cola de caballo</u> , equiseto
<i>Equisetum</i> spp. ....	Equiseto
<i>Erica arborea</i> .....	Brezo blanco
<i>Erica australis</i> subsp. <i>aragonensis</i> .....	Brezo aragonés
<i>Erica australis</i> .....	<u>Brezo austral</u>
<i>Erica lusitanica</i> .....	<u>Brezo portugués</u> , brezo de río
<i>Erica scoparia</i> .....	<u>Brezo de escoba</u>
<i>Erica umbellata</i> .....	<u>Brezo umbelado</u> , quiroga*, quirola
<i>Erica</i> spp. ....	<u>Brezo</u> , berezu*
<i>Erodium ciconium</i> .....	Pico de cigüeña
<i>Erodium cicutarium</i> .....	Alfilerillo o alfiler de pastor
<i>Erodium moschatum</i> .....	Almizclera
<i>Erodium</i> spp.....	Relojos
<i>Eryngium campestre</i> .....	Cardo corredor, cardo de vacas
<i>Eryngium corniculatum</i> .....	Cardo de agua
<i>Espinacia oleracea</i> .....	Espinaca
<i>Eucaliptus camaldunensis</i> .....	<u>Eucalipto</u> , alcolitoh*



<i>Helichrysum stoechas</i> .....	<u>Siempreviva amarilla</u> , flor de San Juan, manzanilla de sierra, perpetua silvestre
<i>Heliotropium europaeum</i> .....	<u>Heliotropo europeo</u> , herruguera menor
<i>Heliotropium</i> spp. ....	<u>Heliotropo</u>
<i>Heliotropium supinum</i> .....	Heliotropo menor, verruguera menor
<i>Heracleum spondilium</i> .....	Lampaza
<i>Herniaria glabra</i> .....	Milengrana
<i>Herniaria hirsuta</i> .....	Sueldatripas
<i>Hirschfeldia incana</i> .....	Roqueta bastarda
<i>Hispidella hispanica</i> .....	Velosilla española
<i>Holcus</i> spp. ....	Henu*, heno, holco
<i>Holcus lanatus</i> .....	<u>Holco lanudo</u> , holco blanco, heno blanco
<i>Holcus mollis</i> .....	<u>Holco blando</u> , heno suave, heno blanco
<i>Holosteum umbellatum</i> .....	Estrellada
<i>Hordeum leporinum</i> .....	Cebada silvestre
<i>Hordeum marinum</i> .....	Cebada silvestre
<i>Hordeum murinum</i> .....	Cebadilla, espiguera
<i>Hordeum vulgare</i> .....	<u>Cebada</u> , <u>ceba</u> *
<i>Hornungia petraea</i> .....	Mastuerzo de piedras
<i>Humulus lupulus</i> .....	<u>Lúpulo</u>
<i>Hyacinthoides non scripta</i> .....	Jacinto
<i>Hymenocarpus hamosus</i> .....	Anzuelos
<i>Hyosciamus albus</i> .....	<u>Beleño blanco</u>
<i>Hyparrhenia sinaica</i> .....	Bara, barrón, cerrillo
<i>Hypocoum pendulum</i> .....	Zarodija
<i>Hypericum androsaemum</i> .....	<u>Hipérico androsemo</u>
<i>Hypericum linarifolium</i> .....	Linillo de Badajoz
<i>Hypericum perforatum</i> .....	Hipericón zacapeo, pericón, hierba de San Juan, yerba de la machacaura*
<i>Hypericum tomentosum</i> .....	Corazoncillo, pericón blanquillo
<i>Hypericum undulatum</i> .....	Todosana
<i>Hypochaeris glabra</i> .....	Trompera * lengua de puerco
<i>Hypocharis radicata</i> .....	Peludos
<i>Ilex aquifolium</i> .....	<u>Acebo</u> , <u>Acebo</u> *
<i>Imperata cilindrica</i> .....	Masiega
<i>Ipomoea</i> spp.....	Campanillas
<i>Iris planifolia</i> .....	Lirio azul
<i>Iris pseudacorus</i> .....	Liriu*, Lirio amarillo
<i>Iris</i> spp.....	<u>Lirio</u> , <u>liriu</u> *
<i>Iris xiphium</i> .....	Lirio de la sierra, lirio común
<i>Jasione montana</i> .....	Botón azul
<i>Jasminum fruticans</i> .....	Jazmín de monte
<i>Juncus acutiflorus</i> .....	<u>Junco de boonal</u>
<i>Juncus acutus</i> .....	Junco espinoso
<i>Juncus bufonius</i> .....	Junco de sapo, junquillo de sapo
<i>Juncus effusus</i> .....	<u>Junco de esteras</u>
<i>Juncus heterophyllus</i> .....	Juncoflotante
<i>Juncus inflexus</i> .....	Junco merino
<i>Juncus maritimus</i> .....	<u>Junco de mar</u>
<i>Juncus</i> spp. ....	<u>Junco</u> , huncia*, funcia, fruncia
<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp <i>lagunae</i> .....	<u>Oxicedro arborescente</u> , enebru*, enebro, miera
<i>Lactuca serriola</i> .....	Lechuga silvestre, lechuga romana
<i>Lactuca tenerima</i> .....	Lechuguilla, lechugueta
<i>Lagurus ovatus</i> .....	Cola de liebre
<i>Lamareckia aurea</i> .....	Trigo de pobre, cepillitos
<i>Lamium amplexicaule</i> .....	Gallitos
<i>Lamium bifidum</i> .....	Ortiga bifida
<i>Lamium maculatum</i> .....	Ortiga blanca
<i>Lamium purpureum</i> .....	Ortiga muerta roja
<i>Lapsana communis</i> .....	Hierba de los pechos, hierba pezonera
<i>Lathyrus angulatus</i> .....	Pluma de ángel
<i>Lathyrus aphaca</i> .....	Afaca

<i>Lathyrus cicera</i>	Alcaballa*, almorta silvestre, ciceruela
<i>Lathyrus latifolius</i>	Alverjana, gallinita, guisante de olor, guisante de olla
<i>Laurus nobilis</i>	<u>Laurel</u> , aurel*
<i>Lavandula luisieri</i>	<u>Cantueso luiseriano</u>
<i>Lavandula pedunculata</i>	<u>Cantueso pedunculado</u>
<i>Lavandula sampaioana</i>	<u>Cantueso sampaioano</u> , "tomillo borriquero"
<i>Lavandula</i> spp.	<u>Cantueso</u> , espliego, espliego*, (localmente tomillo*)
<i>Lavatera cretica</i>	<u>Lavatera cretense</u> , malvones
<i>Leersia oryzoides</i>	Hierba peluda
<i>Lemna giba</i>	Lenteja de agua
<i>Lemna minor</i>	Lenteja de agua
<i>Leontodon longirrostris</i>	Alamidón*
<i>Lepidium campestre</i>	Mostaza silvestre
<i>Lepidium heterophyllum</i>	Lepidio de hoja ancha
<i>Lepidium sativum</i>	Mastuerzo
<i>Leucium autumnale</i>	Campanilla de otoño
<i>Leucium tricophyllum</i>	Campanilla de primavera
<i>Leuzea confiera</i>	Cuchara de pastor
<i>Ligustrum vulgare</i>	<u>Aligustre</u> , alibuhtri*, ligustro
<i>Limodorum abortivum</i>	Hierba hambrienta
<i>Linaria sparteae</i>	Baleo montesino, baleu*
<i>Linaria viscosa</i>	Mosquita pegajosa
<i>Linum trigynum</i>	Lino amarillo
<i>Linum usitatissimum</i>	Lino
<i>Linum viene</i>	Lino bravo
<i>Linum</i> spp.	Lino
<i>Lithodora difusa</i>	<u>Litodora difusa</u>
<i>Lobelia urens</i>	Escurripa, lobelia, mataballos
<i>Logfia arvensis</i>	Padre e hijo
<i>Logfia gallica</i>	Hierba de las calenturas
<i>Logfia minima</i>	Tacillas de algodón
<i>Lolium rigidum</i>	Rabillo
<i>Lolium</i> spp.	Ray-grás
<i>Lolium temulentum</i>	Cizaña, borrachuela
<i>Lonicera</i> spp.	<u>Madreselva</u>
<i>Lonicera etrusca</i>	Madreselva
<i>Lonicera implexa</i>	<u>Madreselva entresolada</u> , chupaores*
<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>hispanica</i>	Madreselva hispánica
<i>Lonicera periclymenum</i>	<u>Madreselva</u>
<i>Lotus corniculatus</i>	Cuernecillo, corona de rey
<i>Lunaria annua</i>	Planta de la plata
<i>Lupinus angustifolius</i>	Revientagüesu*, revientagüesos, alberjón, altabuces locos, altramuz azul
<i>Lupinus hispanicus</i>	Altramuz silvestre, altramuz de España, chocho
<i>Lupinus luteus</i>	Tremosilla*, tremolina*, altramuz amarillo
<i>Luzula forsteri</i>	<u>Lúzula forsteriana</u>
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Flor de cuclillo, hierba del cuclillo
<i>Lycopus europaeus</i>	Marrubio acuático, menta de lobo
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	Arroyuelo, hierba del toro
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaria, frailecillos
<i>Lythrum thymifolia</i>	Hierba del toro
<i>Magydaris panacifolia</i>	Tuero, candileja hedionda
<i>Malva hispanica</i>	<u>Malva española</u>
<i>Malva parviflora</i>	Malvilla menor
<i>Malva sylvestris</i>	Malva silvestre
<i>Malva</i> spp.	<u>Malva</u>
<i>Mantisalca salmantica</i>	Alcabota, cabezuela, hierba de las escobas
<i>Margotia gummifra</i>	Hinojo bastardo
<i>Marrubium vulgare</i>	Marrullo*, marrubio, menta de burro, quitamocos
<i>Marsilea bastarda</i>	Trebol de cuatro hojas
<i>Marsilea strigosa</i>	Trebol de cuatro hojas

<i>Matricaria aurea</i> .....	Manzanilla fina
<i>Matricaria chamomilla</i> .....	<u>Manzanilla bastarda</u>
<i>Matricaria recutita</i> .....	Camomila
<i>Matricaria</i> spp. ....	Manzanilla
<i>Medicago</i> spp. ....	Carretón, carretilla, mielga
<i>Medicago arabiga</i> .....	Mielga pintada, trébol carretón
<i>Medicago minima</i> .....	Carretilla menor
<i>Medicago orbicularis</i> .....	Carretilla, mielga del caracolillo
<i>Medicago polymorpha</i> .....	Trebol de carretón*
<i>Medicago rigidula</i> .....	Carretilla espinosa
<i>Medicago sativa</i> .....	<u>Alfalfa</u> , farfa*
<i>Melampyrum pratense</i> .....	Melampiro de prado
<i>Melica magnolia</i> .....	Espiguillas de seda, triguerilla
<i>Melica minuta</i> .....	Melica diminuta
<i>Melissa officinalis</i> .....	<u>Melisa medicinal</u> , sándalo*, toronjil
<i>Menta aquatica</i> .....	<u>Menta acuática</u> , hierba buena morisca, presta
<i>Mentha cervina</i> .....	<u>Menta de ciervo</u> , poleo de ciervo*
<i>Mentha pulegium</i> .....	<u>Menta poleo</u> , hierba buena morisca, poleo blanco
<i>Mentha rotundifolia</i> .....	Menta de hoja redonda, presta de burro
<i>Mentha spicata</i> .....	Hierba buena, menta romana
<i>Mentha suaveolens</i> .....	Mastranzo, mastranzu*, mastronchu*
<i>Mercurialis annua</i> .....	Mercurial, pimientillo
<i>Mercurialis tomentosa</i> .....	Marrubiejo, mercurial peludo
<i>Merendera pyrenaica</i> .....	Berendenitah*, merendenitah*, lirio de otoño, quitameriendas
<i>Mibora minima</i> .....	Hierba pigmea
<i>Molinia coerulea</i> .....	Mansiega*
<i>Mollugo cerviana</i> .....	Filigrana
<i>Montia fontana</i> .....	Mariquita
<i>Muscari comosum</i> .....	Nazareno, hierba religiosa, penitentes
<i>Muscari neglectum</i> .....	Matacandilih*, matacandiles, Nazareno
<i>Myosotis</i> spp. ....	No me olvides
<i>Myriophyllum alterniflorum</i> .....	Filigrana, ova de río
<i>Myriophyllum</i> sp. pl.....	Filigrana, ova de río
<i>Myriophyllum spicatum</i> .....	Filigrana mayor, fontanera
<i>Myrtus communis</i> .....	<u>Mirto</u> , mirtu*arraclán, arrayán
<i>Mysopates orontium</i> .....	Betrecilla
<i>Narcissus bulbocodium</i> .....	Campanitas
<i>Narcissus jonquilla</i> .....	Alella*, junquillo
<i>Narcissus serotinus</i> .....	Narciso de otoño
<i>Neotia nidus-avis</i> .....	Nido de ave
<i>Nepeta tuberosa</i> .....	Gatera
<i>Nicotiana glauca</i> .....	Tabaco moruno, gandul
<i>Nigella damascena</i> .....	Arañuela
<i>Odontitella virgata</i> .....	Amargosilla, balea
<i>Oenanthe crocata</i> .....	<u>Nabo del diablo</u> , acibuta*
<i>Olea europaea</i> .....	Olivo
<i>Olea sylvestris</i> .....	<u>Acebucho</u> , adauchi*, azuchera*, olivo silvestre
<i>Omphalodes linifolia</i> .....	<u>Onfalodes de hoja de lino</u> , carmelita, carmencillo, lengua de gato, ombliguera
<i>Onobrychis humilis</i> .....	Esparceta peluda
<i>Onobrychis viocifolia</i> .....	Pipirigallo
<i>Ononis mittisima</i> .....	Carreta de damas, carreta de los campos, carretón de España
<i>Ononis natrix</i> .....	Meloso, pegamoscas
<i>Ononis pubescens</i> .....	Mosquera
<i>Ononis spinosa</i> .....	Abreojos
<i>Ononis viscosa</i> .....	Pegamoscas
<i>Onopordon illyricum</i> .....	Cardo borriquero, toba*
<i>Onopordon nervosum</i> .....	Toba*
<i>Ophioglossum lusitanicum</i> .....	<u>Lengua de sepiente</u>
<i>Ophrys apifera</i> .....	Abejera, flor de abeja
<i>Ophrys lutea</i> .....	Hierba de la avispa, flor de abeja amarilla



<i>Ophrys scolopax</i> .....	Flor de araña
<i>Ophrys tenthredinifera</i> .....	Flor de abeja
<i>Ophrys vernixia</i> .....	Flor de espejo
<i>Orchis coryophora</i> .....	Olor de chinches
<i>Orchis itálica</i> .....	Flor del hombre desnudo
<i>Orchis morio</i> .....	Testículos de perro
<i>Orchis mascula</i> .....	Satirión manchado
<i>Orchis papillionacea</i> .....	<u>Orquídea mariposa</u> , hierba del muchacho, flor de mariposa
<i>Orchis picta</i> .....	Satirión
<i>Origanum</i> spp. ....	Orégano
<i>Origanum virens</i> .....	<u>Orégano verde</u>
<i>Ornithogalum narbonense</i> .....	Ajo de lobo, varita de San José
<i>Ornithogalum umbellatum</i> .....	Leche de pájaro, leche de gallina
<i>Ornithopus perpusillus</i> .....	Serradilla
<i>Ornithopus pinnatus</i> .....	Serradella
<i>Ornithopus sativus</i> .....	Serradela
<i>Orobanche gracilis</i> .....	Vaquillones
<i>Orobanche minor</i> .....	Rabo de lobo
<i>Orobanche ramosa</i> .....	Pan de lobo
<i>Orobanche rapunt-genistae</i> .....	Espárrago de lobo, rabo de zorra
<i>Ortegia hispanica</i> .....	Arvejaquilla, hierba juncosa
<i>Osmunda regalis</i> .....	<u>Helecho real</u> , ajo de antojil
<i>Osyris alba</i> .....	<u>Bayón</u> , balluncu* palotillo, retama loca
<i>Osyris lanceolata</i> .....	Bayón, retama blanca
<i>Oxalis corniculata</i> .....	Dormilones, vinagrera
<i>Oxalis pres-capreae</i> .....	Flor de sueño, vinagrera
<i>Paeonia broteroi</i> .....	<u>Peonía broteroana</u> , rosa de monte
<i>Panicum miliaceum</i> .....	<u>Mijo</u> , maíz de escobas*, mijo negrilla
<i>Papaver argemone</i> .....	Amapola azul
<i>Papaver dubium</i> .....	Apajico
<i>Papaver rhoeas</i> .....	<u>mapola real</u> , papola
<i>Papaver somniferum</i> .....	Adormidera
<i>Papaver</i> spp. ....	Amapola
<i>Papaver</i> spp. ....	<u>Amapola</u> , apajicos, papola*
<i>Parentucelia viscosa</i> .....	Algarabía pegajosa
<i>Parentucellia latifolia</i> .....	Algarabía pegajosa
<i>Parietaria judaica</i> .....	Hierba de muro, parietaria
<i>Parietaria lusitanica</i> .....	<u>Parietaria portuguesa</u>
<i>Parietaria mauritanica</i> .....	Parietaria de hoja ancha
<i>Paronychia argentea</i> .....	Sanguinaria menor, pelendengue*, nevadilla
<i>Paronychia capitata</i> .....	Sanguinaria menor, nevadilla, asperilla
<i>Paspalum paspalodes</i> .....	Panizo de las pampas
<i>Phagnalon saxatile</i> .....	<u>Yesca</u> , manzanilla yesquera
<i>Phalaris brachystachys</i> .....	Raballo de cordero
<i>Phalaris canariensis</i> .....	Alpiste
<i>Phalaris coerulescens</i> .....	Triguera caballuna
<i>Phalaris minor</i> .....	Alpiste vanillo
<i>Phillyrea angustifolia</i> .....	<u>Labiernaga</u> , layerna, lentisquilla
<i>Phillyrea latifolia</i> .....	<u>Labiernaga prieta</u>
<i>Phleum bertolonii</i> .....	Piñuela
<i>Phlomis herba-venti</i> .....	Aguavientos, matagallos
<i>Phlomis lychnitis</i> .....	Savia*, candilera, matagallos amarillo, mechera
<i>Phoeniculum vulgare</i> .....	<u>Hinojo</u> , hinoju*
<i>Phragmites australis</i> .....	<u>Carrizo</u> , caña borde
<i>Phytolaca americana</i> .....	<u>Fitolaca americana</u> , hierba carmín, ombú
<i>Picris comosa</i> .....	Lenguaza
<i>Picris echioides</i> .....	Azotacristos, raspasallas
<i>Pinus pinaster</i> .....	<u>Pino resinero</u> , pino volador, pino de aire, pino negral
<i>Pinus pinea</i> .....	<u>Pino piñonero</u>
<i>Pinus sylvestris</i> var. <i>iberica</i> .....	<u>Pino albar ibérico</u>

<i>Piptatherum miliaceum</i> .....	Mijera, mijo negro
<i>Pistacia lentiscus</i> .....	<u>Lentisco</u> charneca, almáciga, lenticah*
<i>Pistacia terebinthus</i> .....	<u>Cornicabra</u>
<i>Plantago spp.</i> .....	Llantén
<i>Plantago afra</i> .....	Zaragatona
<i>Plantago bellardii</i> .....	Llantén peloso, resbalaviejas
<i>Plantago coronopus</i> .....	Estrella de mar, piel de liebre
<i>Plantago lagopus</i> .....	Pié de liebre
<i>Plantago lanceolata</i> .....	Llantaina
<i>Plantago loeflingi</i> .....	Llantén enano
<i>Plantago major</i> .....	<u>Llantén mayor</u> , lanté*
<i>Poa annua</i> .....	Hierba punta
<i>Poa bulbosa</i> .....	<u>Poa de majadal</u> , grama cebollera*
<i>Polygala monspeliaca</i> .....	Lechera de flor verde, polígala
<i>Polygala vulgaris</i> .....	Hierba lechera
<i>Polygonum arenastrum</i> .....	Centidonia, sanguinaria
<i>Polygonum aviculare</i> .....	Centidonia, correcaminos, frisquillo, sanguinaria, lengua de pájaro
<i>Polygonum equisetiforme</i> .....	Hierba de la sangre, polígono equisetiforme
<i>Polygonum hydropiper</i> .....	Persicaria picante, pimienta de agua
<i>Polygonum laphatifolium</i> .....	Hierba de Santa María, pata de perdiz, persicaria
<i>Polygonum persicaria</i> .....	Hierba de Santa María, persicaria, pimientilla
<i>Polygonum rurivagum</i> .....	Sanguinaria, lengua de pájaro
<i>Polypodium cambricum</i> .....	<u>Polipodio</u> , culipollo*
<i>Polypogon maritimus</i> .....	Cola de zorra, pelujo
<i>Polypogon monspeliensis</i> .....	Rabillo de cordero, rabo de zorra
<i>Polystichum setiferum</i> .....	<u>Polístico setífero</u> , píjaro
<i>Populus alba</i> .....	<u>Álamo blanco</u> , chopo
<i>Populus nigra</i> .....	<u>Álamo negro</u> , chopo
<i>Portulaca oleracea</i> .....	<u>Verdolaga</u>
<i>Potamogeton crispus</i> .....	Rizos de agua
<i>Potamogeton natans</i> .....	Espiga de agua
<i>Potentilla erecta</i> .....	Tormentilla, tormentita
<i>Potentilla reptans</i> .....	Cinco en rama, pié de Cristo, pié de gallina
<i>Prunella vulgaris</i> .....	Consuelda menor, hierba de las heridas
<i>Prunus lusitanica</i> .....	<u>Loro</u>
<i>Prunus persica</i> .....	Peladilla
<i>Prunus spinosa</i> .....	<u>Endrino</u>
<i>Pseudognaphalium luteo-album</i> .....	Borrosa, hierba del tomento
<i>Psilurus incurvus</i> .....	Vallico encorvado
<i>Pteridium aquilinum</i> .....	Helecho águila, <u>helecho común</u>
<i>Pterospartum tridentatum</i> subsp. <i>lasianthum</i> .....	<u>Carquesa lasianta</u> , chamusquina*, jamosquina*, hamohquina*
<i>Pterospartum tridentatum</i> .....	<u>Carquesa</u>
<i>Pulicaria odora</i> .....	Arnica de monte
<i>Pulicaria paludosa</i> .....	Matapulgas
<i>Pyrus bourgaeana</i> .....	<u>Piruétano</u> , gambutu*, peralillo silvestre, cermeño, galapero, gambuto
<i>Quercus roundifolia</i> .....	Carrasca, <u>encina rotundifolia</u>
<i>Quercus broterana</i> .....	<u>Roble broteroano</u>
<i>Quercus broteroi</i> .....	<u>Quejigo portugués</u> , quejita
<i>Quercus coccifera</i> .....	<u>Coscoja</u>
<i>Quercus faginea</i> .....	<u>Quejigo ibérico</u>
<i>Quercus pyrenaica</i> .....	<u>Melojo</u> , <u>roble melojo</u>
<i>Quercus robur</i> .....	<u>Roble pedunculado</u>
<i>Quercus suber</i> .....	<u>Alcornoque</u>
<i>Quercus x marianica</i> .....	Roble mariánico
<i>Radiola linoides</i> .....	Linillo humilde
<i>Ranunculus aleae</i> .....	Hierba velluda
<i>Ranunculus arvensis</i> .....	Gata rabiosa, hierba del amor
<i>Ranunculus bulbosus</i> .....	Pié de gato
<i>Ranunculus bullatus</i> .....	Botón de oro
<i>Ranunculus ficaria</i> .....	<u>Celidonia</u>

<i>Ranunculus hederaceus</i> .....	Flor de agua
<i>Ranunculus muricatus</i> .....	Abrojos a cinco, abrojos a cuatro
<i>Raphanus raphanistrum</i> .....	Rábano silvestre, rabanillo, jaramago blanco
<i>Reseda phyteuma</i> .....	Reseda silvestre
<i>Retama sphaerocarpa</i> .....	<u>Retama común</u> , rarama*, retama de bolas, hiniesta
<i>Rhagadiolus stellatus</i> .....	Uñas del diablo
<i>Rhamnus lycioides</i> subsp <i>fpntquerianus</i> .....	<u>Espino fontqueriano</u>
<i>Rhamnus oleoides</i> .....	<u>Espino prieto</u> , espino negro
<i>Roemeria híbrida</i> .....	Amapola azul, amapola morada
<i>Romulea bulbocodium</i> .....	Calabacilla*
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> .....	<u>Berro</u> , belrro*
<i>Rorippa sylvestris</i> .....	Oruga silvestre
<i>Rosa agrestis</i> .....	Rosa agreste
<i>Rosa andegavensis</i> .....	<u>Rosa angerense</u>
<i>Rosa canina</i> .....	Rosa canina, escaramujo
<i>Rosa corymbifera</i> .....	<u>Rosa candelabro</u>
<i>Rosa deseglisei</i> .....	<u>Rosa desegliseana</u> , rosa de Déségliise
<i>Rosa micrantha</i> .....	<u>Rosa parviflora</u> , rosal de flor chica
<i>Rosa pouzinii</i> .....	<u>Rosa pouziana</u> , escaramujo menor
<i>Rosa sempervirens</i> .....	<u>Mosqueta</u> , siempreverde, rosa mosqueta, mosquera
<i>Rosa spp.</i> .....	<u>Rosa</u>
<i>Rosmarinus officinalis</i> .....	<u>Romero</u>
<i>Rostraria cristata</i> .....	Cañotilla, rabo de zorra
<i>Rubia peregrina</i> .....	<u>Rubia peregrina</u> , hierba pegajosa*, rubia brava
<i>Rubia tinctorum</i> .....	<u>Roja</u>
<i>Rubus ulmifolius</i> .....	<u>Zarzamora</u>
<i>Rumex angiocarpus</i> .....	<u>Acederilla</u>
<i>Rumex boucephlophorus</i> .....	<u>Acederilla roja</u>
<i>Rumex conglomeratus</i> .....	Láparo
<i>Rumex crispus</i> .....	<u>Acedera rizada</u> , lapaza, lengua de buey
<i>Rumex induratus</i> .....	<u>Acedera endurecida</u>
<i>Rumex obtusifolius</i> .....	Lengua de vaca, lenguaperro
<i>Rumex papillaris</i> .....	Acedera de lagarto
<i>Rumex pulcher</i> .....	<u>Acedera roja</u> , arromaza
<i>Rumex roseus</i> .....	Acedera morisca
<i>Rumex spp.</i> .....	<u>Acedera</u> , Aedera*, aderonih*, romaza
<i>Ruscus aculeatus</i> .....	<u>Rusco</u> , brusco, verdenace
<i>Ruta angustifolia</i> .....	Ruda
<i>Ruta graveolens</i> .....	<u>Ruda medicinal</u>
<i>Ruta montana</i> .....	<u>Ruda montesina</u> , ruda de monte
<i>Ruta spp.</i> .....	<u>Ruda</u>
<i>Salix alba</i> .....	<u>Sauce blanco</u>
<i>Salix atrocinerea</i> .....	<u>Sauce atroceniciento</u> , bardaguera*, barda, zauce*
<i>Salix caprea</i> .....	<u>Sauce caprino</u>
<i>Salix fragilis</i> .....	<u>Sauce frágil</u> , vimbrera*, bimbire, bardaguera blanca
<i>Salix salviifolia</i> .....	<u>Sauce salvifolio</u> , bardaguera blanca
<i>Salix sppl.</i> .....	<u>Sauce</u>
<i>Salix x rubens</i> .....	<u>Sauce bermejo</u>
<i>Salvia argétea</i> .....	<u>Salvia plateada</u> , salvia blanca
<i>Salvia verbenaca</i> .....	Gallicresta, hormino silvestre
<i>Sambucus ebulus</i> .....	Sáuco, Yezgo
<i>Sambucus nigra</i> .....	<u>Sáuco</u> , sabuco*
<i>Sanguisorba hybrida</i> .....	<u>Agrimonia bastarda</u>
<i>Sanguisorba minor</i> .....	Pimpinela menor
<i>Sanguisorba verrucosa</i> .....	Yerba de la mora*
<i>Saponaria officinalis</i> .....	Hierba jabonera, <u>jabonera</u>
<i>Satureja ascendens</i> .....	Calaminta de motaña
<i>Satureja vulgaris</i> subsp. <i>arundana</i> .....	Clinopodio
<i>Saxifraga granulata</i> .....	<u>Saxífraga granulada</u> , salsafrás, saxífraga blanca
<i>Scabiosa atropurpurea</i> .....	Escobilla morilla

<i>Scabiosa stellata</i> .....	Escabiosa menor, farolillos, viudita
<i>Scandix australis</i> .....	Quijones
<i>Scandix pecten-veneris</i> .....	Peine de la Virgen
<i>Scandix</i> spp. ....	Aguja de pastor
<i>Schoenoplectus lacustris</i> .....	Junco de lagunas, junco de agua, junco e enea, junco cebrá, buño
<i>Scirpus holoschoenus</i> .....	<u>Junco churrero</u> , junco basto*, junco común
<i>Scirpus lacustris</i> .....	Junco de agua, junco de lagunas, junco de estanque, junco cebrá
<i>Scirpus maritimus</i> .....	<u>Junco de mar</u>
<i>Scolymus hispanicus</i> .....	Cardillo*, cardo borriquero, cardo perruno
<i>Scolymus maculatus</i> .....	Cardillo*, Cardo lechal, cardo lechero, tagardina
<i>Scorpiurus</i> spp. ....	Lengua de oveja
<i>Scorzonera angustifolia</i> .....	Tetas de vaca
<i>Scorzonera laciniata</i> .....	Barbujas, burbujas
<i>Scrophularia auriculata</i> .....	<u>Escrofularia acuática</u> , jabonera de agua
<i>Scrophularia canina</i> .....	<u>Escrofularia canina</u> , escrofularia de perro, escrofularia menor
<i>Scrophularia scorodonia</i> .....	<u>Escrofularia scorodonia</u>
<i>Sedum album</i> .....	Uña de de pájaro
<i>Sedum dasyphyllum</i> .....	Ainoa bastarda
<i>Sedum hirsutum</i> .....	Uña de gato
<i>Sedum sediforme</i> .....	Trigo pollo
<i>Selaginella denticulata</i> .....	<u>Selaginela</u> , pinchuita
<i>Senecio gallicus</i> .....	Cachapeo*, flor de Santiago
<i>Senecio jacobea</i> .....	Flor de Santiago, hierba de Santiago
<i>Senecio vulgaris</i> .....	Gallicresta, hierba cana
<i>Serapias lingua</i> .....	Gallos
<i>Setaria verticillata</i> .....	Cola de lagarto
<i>Sideritis hirsuta</i> .....	Rabo de gato, sajareña
<i>Silene gallica</i> .....	Carmalitilla, carmentilla
<i>Silene inaperta</i> .....	Pegamoscas
<i>Silene vulgaris</i> .....	Colleja*, collalba, collera*
<i>Silybum marianum</i> .....	<u>Cardo de María</u>
<i>Sinapis alba</i> .....	<u>Mostaza blanca</u> , mostaza
<i>Sisymbrium contortum</i> .....	Rabanillo de hoja de amargón
<i>Sisymbrium irio</i> .....	Jaramago
<i>Sisymbrium officinale</i> .....	Hierba de los cantores, erisimo
<i>Smilax aspera</i> .....	<u>Zarzaparrilla</u>
<i>Smyrniolum olusatrum</i> .....	Apio caballuno
<i>Smyrniolum perfoliatum</i> .....	Apio caballuno
<i>Solanum dulcamara</i> .....	<u>Dulcamara</u> , uva del diablo
<i>Solanum nigrum</i> .....	Hierba mora
<i>Sonchus</i> spp. ....	<u>Cerraja</u>
<i>Sonchus asper</i> .....	<u>Cerraja áspera</u>
<i>Sonchus oleraceus</i> .....	<u>Cerraja olorosa</u>
<i>Sonchus tenerrimus</i> .....	Cerraja menuda, cerrajilla
<i>Sparganium erectum</i> .....	Esparganio platanera
<i>Spergula arvensis</i> .....	Esparcilla
<i>Spergularia purpurea</i> .....	Jaboncillo*
<i>Spergularia rubra</i> .....	Jaboncillo*, arenaria roja,
<i>Spirantes aestivalis</i> .....	Satiricón de los tres testículos
<i>Sporolobus indicus</i> .....	Esporolobo
<i>Stachys arvensis</i> .....	Hierba de gato, matapollos
<i>Stellaria alsine</i> .....	Pamplina de agua
<i>Stellaria media</i> .....	<u>Pamplina</u>
<i>Stipa capensis</i> .....	Mechón de vieja
<i>Stipa gigantea</i> .....	<u>Berceo</u>
<i>Taeniantherum caput-medusae</i> .....	Espiga rizada, rompesacos
<i>Tamarix africana</i> .....	<u>Taray africano</u> , atarfe, tamarindo, tamarisco, taraje, tarafé negro
<i>Tamus communis</i> .....	<u>Nueza negra</u> , espárrago
<i>Taraxacum obovatum</i> .....	Abuelitos
<i>Taraxacum officinale</i> .....	Diente de León

<i>Teesdalia nudicaulis</i> .....	Pan y queso, paniquesillo
<i>Teucrium fruticans</i> .....	<u>Olivilla blanca</u> , olivilla
<i>Teucrium scorodonia</i> .....	<u>Escorodonia</u>
<i>Thapsia garganica</i> .....	Asa dulce, candileja
<i>Thapsia villosa</i> .....	Cañijera*, candileja hedionda, tuero
<i>Thlaspi perfoliatum</i> .....	Mostaza brava, mostacilla brava
<i>Thymelaea villosa</i> .....	Torvisco albar, torvisco macho
<i>Thymus mastichina</i> .....	Almoraduz*, mejorana silvestre, tomillo blanco, tomillo salsero
<i>Thymus</i> spp. ....	<u>Tomillo</u>
<i>Thymus sylvestris</i> .....	<u>Tomillo blanco</u> , mejorana silvestre
<i>Thymus zygis</i> .....	Tomillo sansero
<i>Tolpis barbata</i> .....	<u>Tolpis</u> , toquilla
<i>Tolpis umbellata</i> .....	Tolpis umbelado
<i>Tordylium maximum</i> .....	Tordillo
<i>Torilis arvensis</i> .....	Bardanilla
<i>Torilis nodosa</i> .....	Cachurro
<i>Tragopogon porrifolius</i> .....	Ajo puerro, barba cabruna, tetas de vaca
<i>Tribulus terrestris</i> .....	Abrojo de flor amarilla, cadillo
<i>Trifolium angustifolium</i> .....	Jisopo*, jopito
<i>Trifolium arvense</i> .....	Pié de liebre
<i>Trifolium cherleri</i> .....	Rabo de gato
<i>Trifolium fragiferum</i> .....	Trébol fresero
<i>Trifolium gemellum</i> .....	Trébol de calvero
<i>Trifolium hirtum</i> .....	<u>Trébol veloso</u>
<i>Trifolium ochroleucon</i> .....	Trebol amarillo
<i>Trifolium pratense</i> .....	<u>Trébol de los prados</u>
<i>Trifolium repens</i> .....	<u>Trébol rastrero</u> , trebolillo
<i>Trifolium resupinatum</i> .....	Trébol de juncal
<i>Trifolium</i> spp. ....	<u>Trébol</u>
<i>Trifolium stellatum</i> .....	<u>Trébol estrellado</u> , bola estrella
<i>Trifolium strictum</i> .....	Trébol montés
<i>Trifolium tomentosum</i> .....	Trébol de algodón
<i>Trigonella mpnspeliaca</i> .....	Alholva menor
<i>Triticum</i> spp. ....	<u>Trigo</u>
<i>Tuberaria guttata</i> .....	Yerba de la criadilla*, hierba turmera
<i>Tulipa sylvestris</i> .....	<u>Tulipán silvestre</u>
<i>Typha latifolia</i> .....	<u>Espadaña</u> , buhordu*, aceña
<i>Ulex eriocladus</i> .....	<u>Tojo moruno</u>
<i>Ulmus minor</i> .....	Olmo
<i>Umbilicus rupestris</i> .....	Ambudillo de pared
<i>Umbilicus sp. pl.</i> .....	Omblijo de Venus
<i>Urginea marítima</i> .....	<u>Cebolla albarrana</u> , ceborrancha*, ceborrincha
<i>Urospermum picrioides</i> .....	Barbas de viejo
<i>Urtica dioica</i> .....	<u>Ortiga mayor</u>
<i>Urtica pilulifera</i> .....	Ortiga de pelotillas
<i>Urtica</i> spp. ....	<u>Ortiga</u>
<i>Urtica urens</i> .....	<u>Ortiga menor</u>
<i>Vaccaria hispanica</i> .....	Collejones, tetas de vaca
<i>Valerianella discoidea</i> .....	Canónigo de bolitas de flor rosa
<i>Valerianella locusta</i> .....	Hierba de los canónigos
<i>Valeriana tuberosa</i> .....	Nardo montano
<i>Velezia rigida</i> .....	Clavelito seco
<i>Verbascum pulverulentum</i> .....	<u>Gordolobo polvoriento</u> , verbasco
<i>Verbascum rotundifolium</i> .....	<u>Gordolobo de hoja rotunda</u> , verbasco
<i>Verbascum sinuatum</i> .....	Gordolobu*, tientayernos, verbasco
<i>Verbascum</i> spp. ....	<u>Gordolobo</u>
<i>Verbena officinalis</i> .....	<u>Verbena medicinal</u>
<i>Verbena supina</i> .....	Verbena menor
<i>Verónica anagallis-aquatica</i> .....	Anagálide acuático
<i>Veronica beca-bunga</i> .....	Becabunga, verónica de agua



<i>Verónica hederarifolia</i> .....	Hierba gallinera, verónica de hoja de hiedra, té de Europa
<i>Veronica officinalis</i> .....	Verónica, hierba sagrada, té de Europa
<i>Verónica sp. pl.</i> .....	<u>Verónica</u>
<i>Viburnum tinus</i> .....	<u>Durillo</u> , durillera, orillera
<i>Vicia faba</i> .....	<u>Haba</u> , jaba*
<i>Vicia hirsuta</i> .....	Veza peluda
<i>Vicia lutea</i> .....	Arvejanca*, veza amarilla
<i>Vicia narbonensis</i> .....	Haba loca
<i>Vicia sativa</i> .....	<u>Arveja</u> , arvejón
<i>Vicia sp. pl.</i> .....	<u>Arveja</u> , <u>veza</u>
<i>Vinca difformis</i> .....	<u>Vinca pervinca</u> , hierba doncella, hierba lechera, pervinca
<i>Vincetoxicum nigrum</i> .....	Ornaballo
<i>Viola arvensis</i> .....	Pensamiento de campo
<i>Viola canina</i> .....	<u>Violeta canina</u> , violeta perruna
<i>Viola odorata</i> .....	Violeta de olor
<i>Viola spp.</i> .....	Pensamiento, violeta
<i>Viola spp.</i> .....	<u>Violeta</u>
<i>Viola tricolor</i> .....	Trinitaria
<i>Vitis sylvestris</i> .....	Parra soteña, <u>vid silvestre</u>
<i>Wahlenbergia hederacea</i> .....	<u>Campanilla de hojas de hiedra</u>
<i>Xanthium spinosum</i> .....	Bardana menor, arrancamoños, cadillo común, lamparones, pegotes, piojos de .....señorita
<i>Xanthium strumarium</i> .....	Cacharrera menor, piojos de señorita
<i>Xeranthemum inapertum</i> .....	Inmortal menor

### VIII.3. ÍNDICE DE CORRESPONDENCIA NOMBRES COMUNES-NOMBRE LATINO DE LOS TÁXONES

La relación alfabética de nombres comunes de las especies reconocidas en el Parque Nacional de Monfragüe y su área de influencia ha de interpretarse teniendo en cuenta que en España aproximadamente un 80% de las plantas carecen de nombre vernáculo o popular y las que lo tienen o bien reciben más de un nombre o bien plantas muy dispares entre si comparten un mismo nombre. En no pocos casos y desde finales del S. XVIII, a plantas que carecían de nombre vernáculo conocido se le han asignado nombres inventados o bien nombres académicos que en su mayoría castellanizan el nombre latino del táxon. Por otra parte, aún dentro de Extremadura, una misma planta cambia de nombre según nos encontremos en una u otra comarca e incluso en uno u otro municipio dentro de una misma comarca, tal y como ocurre en la comarca del Monfragüe donde por ejemplo en Serradilla aún se conserva, en pleno siglo XXI, la vieja estructura medieval fonética de parejas sordas y sonoras que se forman entre los sonidos sordos p/t/k y los sonoros b/d/g; también en el habla tradicional hacen una clara distinción entre los sonidos b y v siendo además muy común la aspiración empleando la letra h como sustitutiva de la s o bien de la j.

Extremadura era una de las regiones de la Península Ibérica donde un buen número de plantas se conocían y denominaban por su nombre común o vulgar ya que su uso estaba muy extendido a nivel popular y muy especialmente entre ganaderos, agricultores y curanderos y, en la vida cotidiana, en aldeas, cortijos y pueblos. Raramente encontramos en nuestros días gentes que conserven la memoria de este legado cultural. En algunos núcleos rurales aún es posible encontrar entre sus mayores algunos conocedores de los nombres vulgares y locales de las plantas, de sus propiedades tanto alimenticias como curativas o tóxicas, así como donde y cuando recolectarlas. Este fue el caso de Florentino Recuero, "Flores", pastor de Serradilla a quien dedico este apartado y quien aprovechaba para muy diversos usos cuanta planta tuviese a su alcance (a él me he referido en el captlo.I.III). Gracias a su generosa compañía por el Barbaón y Malvecino tuve la suerte de rastrear numerosas plantas sin tan siquiera saber si lo que buscábamos, y a lo que él hacía referencia, se trataba de un helecho, una monocotiledónea o una gimnosperma; no siempre fui capaz de asignar con certeza a una planta concreta sus descripciones (ej. *chupaera* (Lonicera?)), *güelillo*, *maya*, *redio*, (Mentha?), *pelailla* etc., aunque esta última seguramente se referiría a alguna especie de *Vicia*). Muchos de los nombres locales que aparecen en este índice los conocimos con su ayuda.

Seguidos de un asterisco aparecen los nombres locales aún vigentes o en uso y recopilados por nosotros de viva voz junto con los aportados por F.Recuero (1987v.v.) R.Gomez Díaz (2007 v.v.) y J.María Real Antón (2007) quien nos ha proporcionado un extracto su diccionario serradillano aún inédito. Los restantes, salvo excepciones y si bien han sido citados en la bibliografía botánica extremeña (Rivas Mateos 1931, Rivas Goday 1964, Ladero Álvarez, M. (1970), Pérez-Chiscano, J.L. 1975, A.Ceballos 1986, F.Pulido 1991, J.A.Devesa 1995, E.Blanco & C.Cuadrado 2000, Ruiz Tellez, M.T., Escobar, P. & Perez Chiscano, J.L. 2007 etc.) etc. no pueden considerarse como exclusivos de Extremadura, siendo indistintamente utilizados en otras regiones españolas como Castilla y/o Andalucía. Los nombres comunes de plantas que a su vez dan nombre a formaciones vegetales aparecen subrayados y han sido recogidos de G.Lopez 2001 y S. Rivas-Martinez 2009 inéd.

Abecilla\*: *Briza maxima*  
 Abiluria\*: *Digitalis purpurea* (dedalera, digital purpúreo)  
 Abejera: *Ophrys apifera*  
 Abreojos: *Ononis spinosa*  
 Abrepuños: *Centaurea melitensis*  
 Abrohu\*: *Centaurea calcitrapa* (abrojo, cardo estrellado, trepacaballos)  
 Abrojo: *Centaurea calcitrapa* (abrohu\*)  
 Abrojo de flor amarilla: *Tribulus terrestris* (cadillo)  
 Abrojos a cinco: *Ranunculus muricatus* (abrojos a cuatro)  
 Abrojo bravo: *Genista polyanthos*  
 Abuelitos: *Taraxacum obovatum*  
 Avayuela: *Halimium ocymoides* (jaguarzo fino)  
 Acebo: *Ilex aquifolium* (aceu\*)  
 Aceu\*: *Ilex aquifolium* (acebo)  
 Acebuche: *Olea europaea* susp. *sylvestris* (adauchi\*, azuchera\*, olivo silvestre)  
 Acedera de lagarto: *Rumex papillaris*  
 Acedera de lagartija\*: *Rumex angiocarpus*  
 Acedera endurecida: *Rumex induratus* (acedera roja)  
 Acedera morisca: *Rumex roseus*  
 Acedera roja: *Rumex induratus* (acedera endurecida)  
 Acederilla: *Rumex angiocarpus* (acedera de lagartija\*); *Oxalis corniculata* (vinagrera)  
 Acederilla roja: *Rumex boucephalophorus*  
 Acelga: *Beta vulgaris* (acelga negra)  
 Acelga bravía: *Beta maritima* (acelga silvestre)  
 Acelga negra: *Beta vulgaris* (acelga)  
 Acelga silvestre: *Beta maritima* (acelga bravía)  
 Aceña: *Typha latifolia* (buhordu\*, espadaña)  
 Achicoria dulce: *Chondrilla juncea* (ajonjera, almirón dulce, alijonjera)  
 Achicoria hedionda: *Crepis foetida*  
 Achicoria: *Cichorium intybus* (almirón amargo); *Crepis taraxacifolia* (almirón)  
 Acibuta\*: *Oenathe crocata* (nabo del diablo)  
 Acicates de olor: *Anarrhinum bellidifolium*  
 Adelfilla: *Epilobium hirsutum*  
 Adauchi\*: *Olea sylvestris* (olivo silvestre, azuchera)  
 Adeera\*: *Rumex* spp. (acedera)  
 Aderón\*: *Rumex* spp. (acedera)  
 Adianto negro: *Asplenium onopteris* (asplenio de bosque)  
 Adormidera: *Papaver somniferum*  
 Afaca: *Lathyrus aphaca*  
 Agarrones de señorita: *Asperula arvensis* (amor celoso)  
 Agrimonia: *Agrimonia eupatoria* (hierba de San Guillermo)  
 Aguavientos: *Phlomis herba-venti* (matagallos)  
 Aguja de pastor: *Scandix* spp. (alfiléres, anisetes)  
 Agujilla de Salamanca: *Geranium pusillum*  
 Ahogatos: *Anthriscus caucalis* (anis pegadizo)  
 Ahulaga: *Genista* spp.  
 Ahulaga fina: *Genista tournefortii*  
 Ahulaga merina: *Genista hirsuta* (albolarhgah\*, arbolaga\*, ulaga\*, aulaga merina, aulaga, aliaga)  
 Ahulaga morisca: *Genista triacanthos*  
 Ahulaga prieta: *Ulex eriocladus* (tojo)  
 Ainoa bastarda: *Sedum dasyphyllum*  
 Ajera: *Alliaria petiolata* (aliaria)  
 Ajo blanco: *Allium neapolitanum* (ajo de Nápoles, lágrimas de la Magdalena)  
 Ajillo: *Allium pallens* (ajillo silvestre)  
 Ajillo silvestre: *Allium pallens* (ajillo)  
 Ajo blanco: *Allium neapolitanum* (ajo de Nápoles, lágrimas de la Magdalena)  
 Ajo bravo: *Allium ampeloprasum* (ajo porro)  
 Ajo de antojil: *Osmunda regalis* (helecho real)  
 Ajo de bruja: *Allium roseum* (ajo rosado)  
 Ajo de cigüeña: *Allium sphaerocephalon* (ajo morisco, ajo montesino)

Ajo de lobo: *Ornithogalum narbonense*  
 Ajo de monte: *Allium vineale* (puerrillo silvestre, puerro de viña)  
 Ajo de Nápoles: *Allium neapolitanum* (ajo blanco, lágrimas de la Magdalena)  
 Ajo montesino: *Allium sphaerocephalon* (ajo de cigüeña, ajo morisco)  
 Ajo morisco: *Allium sphaerocephalon* (ajo de cigüeña, ajo montesino)  
 Ajo rosado: *Allium roseum* (Ajo de bruja)  
 Ajonje: *Andryala ragusina* (ajonje menor)  
 Ajonje menor: *Andryala ragusina* (ajonje)  
 Ajonjera: *Chondrilla juncea* (achicoria dulce, almirón dulce, alijonjera)  
 Ajoporro\*: *Allium ampeloprasum*  
 Alacranera común: *Coronilla scorpioides*  
 Alamidón\*: *Leontodon longirrostris*  
 Alamo blanco: *Populus alba* (chopo)  
 Alamo negro: *Populus nigra* (chopo)  
 Alamo negro: *Populus nigra* (chopo negro)  
 Alberjón: *Lupinus angustifolius* (revientagüesos, revientagüesu \*, altabuces locos, altramuz azul)  
 Albahaca acuática: *Campanula erinus* (asperilla)  
 Albaquilla de río: *Acinos alpinos*  
 Albolargah\*: *Genista hirsuta* (arbulaga\*, ulaga\* ahulaga, aulaga merina, aliaga)  
 Albolhol: *Fallopia convolvulus*  
 Alcaballa\*: *Lathyrus cicera*  
 Alcayuela: *Halimium ocymoides*  
 Alcabota: *Mantisalca salmantica* (cabezuela, hierba de escobas)  
 Alcachofa\*: *Cynara humilis* (alcachofilla, yerba cuajo, cardo borriquero)  
 Alcachofilla: *Cynara humilis* (alcachofa, cardo borriquero, yerba cuajo)  
 Alcolitoh\*: *Eucaliptus camaldunensis* (eucalipto)  
 Alcornoque: *Quercus suber*  
 Alella\*: *Narcissus jonquilla*  
 Alesta: *Anthoxanthum odoratum*  
 Alfalfa: *Medicago sativa*.  
 Alfiler de pastor\*: *Erodium cicutarium* (alfilerillo de pastor)  
 Alfileres: *Scandix* spp.; *Erodium* spp. (anisetes, aguja de pastor)  
 Alfilerillo de pastor: *Erodium cicutarium* (alfiler de pastor)  
 Algarabía pegajosa: *Parentucellia latifolia*, *P. viscosa*  
 Alholva menor: *Trigonella monspeliaca*  
 Aliaga: *Genista hirsuta* (*Albolargah\**, *arbulaga\**, *aulaga merina\_aulaga*)  
 Aliaria: *Alliaria petiolata* (hierba de ajo)  
 Alibuhtri\*: *Ligustrum vulgare* (aligustre, ligustro)  
 Aligustre: *Ligustrum vulgare* (alibuhtri\*, ligustro)  
 Alijonjera\*: *Chondrilla juncea* (achicoria dulce, almirón dulce)  
 Alipo: *Globularia alypum* (cardenilla, coronilla real, oronilla de rey: coronilla de fraile)  
 Aliso: *Alnus glutinosa*  
 Almáciga: *Pistacia lentiscus* (lenticah\*, charneca, lentisco)  
 Almendro bravío: *Prunus dulcis*  
 Almez: *Celtis australis* (hojaranzo, hojaranzu\*, zaol)  
 Almirón: *Crepis taraxacifolia*  
 Almirón amargo: *Cichorium intybus*  
 Almirón dulce: *Chondrilla juncea* (ajonjera, alijonjera, achicoria dulce)  
 Almizclera: *Erodium moschatum*  
 Almoraduz\*: *Thymus mastichina* (mejorana silvestre, tomillo salsero)  
 Almorta silvestre: *Lathyrus cicera*  
 Alpiste: *Phalaris canariensis*  
 Alpiste vanillo: *Phalaris minor*  
 Altabuz loco: *Lupinus angustifolius* (revientagüesos, altramuz azul, *revientagüesu*)  
 Altramuz: *Astragalus lusitanicus* (garbancillo loco\*, garbancillo, chocho, chochu)  
 Altramuz amarillo: *Lupinus luteus*  
 Altramuz azul: *Lupinus angustifolius* (alberjón, revientagüesos, altabuces locos, revientagüesu)  
 Altramuz de España: *Lupinus hispanicus* (altramuz silvestre, chocho, chochu, garbancillo, garbancillo loco\*)  
 Altramuz silvestre: *Lupinus hispanicus* (altramuz de España, chocho)

Alverjana: *Lathyrus latifolius* (gallinita, guisante de olla\*, guisante de olor)  
 Amapola: *Papaver* spp. (apajicos, papola)  
 Amapola azul: *Roemeria hybrida* (amapola morada)  
 Amapola loca: *Glaucium corniculatum*  
 Amapola morada: *Roemeria hybrida* (amapola azul)  
 Amargo amarillo: *Diploaxis católica* (jaramago, haramagu\*); *Brassica barrelieri*  
 Amargosilla: *Centaurea castellana*; *Odontitella virgata*  
 Ambudillo de pared\*: *Umbilicus rupestris*  
 Ameo bastardo: *Ammi majus*  
 Amor de hortelano: *Galium aparine*, *Galium tricornerum*; *Setaria verticillata*  
 Amorcillo de hortelano: *Gallium murale*  
 Anagálide acuático: *Verónica anagallis-aquatica*  
 Anis pegadizo: *Anthriscus caucalis* (ahogagatos)  
 Anisetes: *Scandix australis* (quijones)  
 Anzuelos: *Hymenocarpus hamosus*  
 Apajico\*: *Papaver dubium*, *Papaver rhoeas*  
 Apio: *Apium nodiflorum* (Berraza, fieras)  
 Apio caballuno: *Smyrniolum olusatrum*  
 Apioorno\*: *Cytisus striatus* (escobón morisco)  
 Arañuela: *Nigella damascena*  
 Arbulaga\*: *Genista hirsuta* (alborargah\*, aulaga merina, aulaga, aliaga)  
 Arce, arce de Montpellier: *Acer monspesulanum*  
 Arenaria roja: *Spergularia rubra* (jaboncillo).  
 Argamula\*: *Echium plantagineum* (viborera)  
 Aristolochia macho: *Aristolochia pistolochia*  
 Armuelle silvestre: *Atriplex patula*  
 Árnica de monte: *Pulicaria odora*  
 Aro: *Arum italicum* (flor de primavera, jarro)  
 Arraclán: *Myrtus communis* (mirtu\*, arraján, arrayán)  
 Arraján\*: *Myrtus communis* (mirtu\*, arraclán, arrayán)  
 Arrancamoños: *Xanthium spinosum* (piojos de señorita, cacharrera menor)  
 Arromaza\*: *Rumex pulcher*  
 Arroyuelo: *Lythrum hyssopifolia*  
 Arroz de pájaro: *Sedum sediforme*  
 Artabuces locos\*: *Lupinus angustifolius* (revientagüesu\*, alberjón, revientagüesos, altramuz azul,)  
 Arveja: *Vicia sativa* (arvejón)  
 Arvejana: *Vicia lutea*, *V. hirsuta*  
 Arvejanca\*: *Vicia lutea*  
 Arvejaquilla\*: *Ortegia hispanica*  
 Arvejón\*: *Vicia sativa* (arveja)  
 Arzoya\*: *Centaurea ornata*  
 Asa dulce: *Thapsia garganica* (candileja)  
 Asperilla: *Paronychia capitata* (sanguinaria menor, nevadilla)  
 Asplenio de bosque: *Asplenium onopteris* (adianto negro)  
 Atarfe: *Tamarix africana* (tarafe negro, tamarindo)  
 Aulaga merina: *Genista hirsuta* (alboralgah\*, arbulaga\*, aulaga, aliaga)  
 Aulaga prieta: *Genista polyanthos*; *Ulex eriocladus* (tojo moruno)  
 Aurel\*: *Laurus nobilis* (laurel)  
 Avellano: *Corylus avellana*  
 Avena borde: *Avena esterilis* (avena loca, avena esteril)  
 Avena descollada: *Arrhenatherum bulbosum*. *Arrhenatherum elatius* (toertero)  
 Avena esteril: *Avena sterilis* (avena borde, avena loca)  
 Avena francesa: *Gaudinia fragilis*  
 Avena loca: *Avena esterilis* (avena borde, avena esteril)  
 Avena morisca: *Avena barbata*  
 Avena precoz: *Aira praecox*  
 Azafrán silvestre: *Crocus carpetanus*  
 Azambujas: *Callitriche stagnalis*  
 Azotacristos: *Picris echioides*  
 Azuchera\*: *Olea sylvestris* (olivo silvestre, adauchí\*)



Azulejo: *Centaurea cyanus*  
 Balea: *Odontitella virgata*  
 Baleu\*: *Linaria spartea* (baleo montesino)  
 Baleo montesino: *Linaria spartea* (baleu\*)  
 Ballico: *Agrostis castellana* (ballicu\*, vallico\*)  
 Ballicu\*: *Agrostis castellana* (ballico\*, vallico\*)  
 Balluncu\*: *Osyris alba* (bayón)  
 Banderillas: *Stipa gigantea* (berceo)  
 Bara: *Hyparrhenia hirta* (barrón, cerrillo)  
 Barba cabruna: *Tragopogon porrifolius*  
 Barbas de capuchino: *Cuscuta epithimum* (cabellos)  
 Barbas de viejo: *Urospermum picrioides*  
 Barbujas, burbujas: *Scorzonera laciniata*  
 Barda\*: *Salix atrocinerea* (bardaguera, sauce atroceniciento)  
 Bardaguera blanca: *Salix fragilis*, *S.salvifolia*  
 Bardana menor: *Xanthium strumarium* (cadillo comun, lamparones, pegotes, arrancamños, piojos de señorita)  
 Bardanilla: *Torilis arvensis*  
 Barrón: *Hyparrhenia hirta* (bara, cerrillo\*)  
 Bayón: *Osyris alba* (palotillo, balluncu\*)  
 Becabunga: *Verónica beccabunga*  
 Becerrilla: *Misopates orontium*  
 Beleño blanco: *Hyosciamus albus*  
 Belladona falsa: *Cucubalus baccifer*  
 Belrro\*: *Rorippa nasturtium-aquaticum* (berro)  
 Berceo\*: *Stipa gigantea* (banderillas)  
 Berecilla\*: *Calluna vulgaris* (brecina)  
 Beredu\*: *Erica* spp. brezo  
 Berendenitah\*: *Colchicum* spp. (cólquiicu\*, quitameriendas)  
 Be rezo blanco\*: *Erica arborea*  
 Berezo colorao\*: *Erica australis*  
 Berezo de arroyo\*: *Erica scoparia*  
 Berza: *Brassica oleracea* (col, colberza, jaramago)  
 Berraza: *Apium nodiflorum* (fieras)  
 Berro: *Rorippa nasturtium-aquaticum* (belrro)  
 Biengranada: *Chenopodium botrys*  
 Biluria\*: *Digitalis* spp. (digital)  
 Bimbre\*: *Salix fragilis* (sauce frágil, bardaguera blanca, vimbrera)  
 Bisnaga: *Ammi visnaga* (escarbadientes)  
 Blechno espigado: *Blechnum spicant* (doradilla de bosque, lonchita)  
 Bledo blanco: *Amaranthus albus* (picapollos, taramago)  
 Bocha: *Dorycnium pentagynum*  
 Bola estrella: *Trifolium stellatum* (trébol estrellado)  
 Bolitas de lana: *Bombycilanea discolor*  
 Bolsa de pastor: *Capsella bursa-pastoris*, *Capsella rubella* (zurrón de pastor)  
 Borraja: *Borago officinalis*  
 Borrosa: *Pseudognaphalium luteo-album* (hierba del tomento)  
 Botón azul: *Jasione montana*  
 Botón de oro: *Ranunculus bullatus*  
 Brecina: *Calluna vulgaris* (brecilla)  
 Brezo blanco: *Erica arborea* (brezo blanco), *Erica lusitanica* (brezo de río)  
 Brezo colorado: *Erica australis* (brezo negro, brezo rojo, brezo austral)  
 Brezo de escobas: *Erica scoparia*  
 Brezo negro: *Erica australis* (brezo colorado, brezo austral)  
 Bimbrera\*: *Salix fragilis* (bimbre, sauce frágil, bardaguera blanca, vimbrera)  
 Brusco: *Ruscus aculeatus* (rusco, verdence)  
 Bubas: *Asteriscus aquaticus* (ojo de buey)  
 Buglosa: *Anchusa italica*  
 Buhordu\*: *Typha* sp. (espadaña)

Buño: *Schoenoplectus lacustris* (junco de agua, junco de estanque, junco cebra)  
 Cabellos: *Cuscuta epithymum* (barbas de capuchino)  
 Cabezuela: *Mantisalca salmantica* (alcabota, hierba de las escobas)  
 Cabezuela cana: *Crupina vulgaris*  
 Cabezuela pinchuda: *Echinaria capitata*  
 Cabrahigo: *Ficus carica* var. (cabrahigo, higuera silvestre)  
 Cachapedo: *Senecio gallicus* (flor de Santiago)  
 Cacharrera mayor: *Xanthium spinosum* (arrancamoños, piojos de señorita, cadillo comun, lamparones, pegotes)  
 Cachurro: *Torilis nodosa*  
 Cadillo: *Tribulus terrestris* (abrojo de flor amarilla)  
 Cadillo común: *Xanthium strumarium* (bardana menor, lamparones, pegotes, arrancamoños, piojos de señorita)  
 Calabacilla: *Romulea bulbocodium* (calabacilla)  
 Calabacilla: *Aristolochia paucinervis* (candil)  
 Calaminta de montaña: *Satureja ascendens*  
 Caléndula: *Calendula* spp.  
 Cambrón\*: *Adenocarpus argyrophyllus* (localmente) (codeso cenizo)  
 Cambroño: *Adenocarpus hispanicus* (codeso guadarrámico)  
 Camomila: *Matricaria recutita*  
 Campanilla: *Convolvulus arvensis* (corrigüela\*, corregüela), *C. meonanthus*.  
 Campanilla de hoja de hiedra: *Wahlenbergia hederacea*  
 Campanilla de otoño: *Leucojum autumnale*  
 Campanilla de primavera: *Leucojum tricophyllum*  
 Campanilla rosa: *Convolvulus althaeoides*  
 Campanillas: *Ipomoea* spp., *Convolvulus* sp.pl.  
 Campanita\*: *Narcissus bulbocodium* (trompetilla)  
 Cancelillos: *Atractyllis cancellata* (cardo enrejado)  
 Candil\*: *Aristolochia paucinervis*, *A. pistolochia*  
 Candileja\*: *Arisarum simorrhinum*; *Thapsia garganica* (asa dulce)  
 Candileja hedionda: *Thapsia villosa* (tuero)  
 Candiles: *Arisarum vulgare* (aro); *Phlomis lychnitis* (savia\*, matagallos amarillo, candilera, mechera)  
 Candilera: *Phlomis lychnitis* (savia\*, matagallos amarillo, candiles, mechera)  
 Canónigo de bolitas de flor rosa: *Valerianilla discoidea*  
 Cantueso: *Lavandula stoechas* (cantueso morisco)  
 Cantueso sampaioano: *Lavandula sampaioana* (tomillo borriquero\*)  
 Caña: *Arundo donax* (caña común, carrizo)  
 Caña borde: *Phragmites australis* (caña borde, carrizo)  
 Cañaaja\*: *Ferula communis*  
 Cañaheja común: *Ferula communis* (cañaheja)  
 Cañamero azul: *Althaea hirsuta* (malvavisco peludo)  
 Cañijera\*: *Thapsia villosa*  
 Cañota: *Gastroidium ventricosum*  
 Cañotilla: *Rostraria cristata*  
 Caracolillos: *Briza minor*  
 Cardencha: *Dipsacus* spp.  
 Cardenilla: *Globularia alypum* (coronilla de rey, alipo, coronilla real, coronilla de fraile)  
 Cardillo\*: *Scolymus hispanicus* (cardo borriquero, cardo lechal, cardo perruno, tagardina)  
 Cardo ajojero: *Picnomon acarna* (cardo blanco, cardo cuco)  
 Cardo amarillo de calvero: *Centaurea ornata*  
 Cardo benedictino: *Cnicus benedictus* (cardo santo)  
 Cardo borriquero: *Carduus bourgaeanus*, *Cynara humilis* (alcachofa, alcachofilla), *Onopordon illyricum*  
 Cardo cabrero: *Carthamus lanatus* (cardo de la uva\*, espinas de Cristo)  
 Cardo cardador: *Dipsacus fullonum*  
 Cardo comun: *Cardus tenuiflorus*  
 Cardo corredor: *Eryngium campestre* (cardo setero)  
 Cardo cuajaleches, cardota: *Galactites tomentosa*  
 Cardo cuco: *Carlina corymbosa* (cardo lechero)  
 Cardo enrejado: *Atractyllis cancellata* (cancelillos)

Cardo lechero: *Carlina corymbosa* (cardo cuco)  
 Cardo de charcas: *Eryngium corniculatum*  
 Cardo de la uva\*: *Carthamus lanatus* (cardo cabrero, espinas de Cristo)  
 Cardo de las vacas\*: *Eryngium campestre*  
 Cardo de María: *Silybum marianum* (cardo mariano)  
 Cardo de la uva: *Carlina racemosa*  
 Cardo estrellado: *Centaurea calcitrapa* (trepacaballos)  
 Cardo lechal: *Scolymus hispanicus* (cardo, cardillo, cardo perruno)  
 Cardo lechero: *Carlina corymbosa*  
 Cardo mariano: *Silybum marianum*  
 Cardo perruno: *Scolymus hispanicus* (cardillo, cardo lechal)  
 Cardo setero: *Eryngium campestre* (cardo corredor)  
 Cardoncha\*: *Anchusa azurea* (lenguaza, legua de vaca)  
 Carmelita: *Omphalodes linifolia* (carmencillo, lengua de gato, ombliguera)  
 Carmelitilla: *Silene gallica* (carmenquilla)  
 Carmencillo: *Omphalodes linifolia* (carmelita, lengua de gato, ombliguera)  
 Carpaza: *Cistus psilosepalus* (carpazo, jara rizada)  
 Carpazo: *Cistus psilosepalus* (carpaza, jara rizada)  
 Carquesa\*: *Pterospartum tridentatum* (hamohquina\*, chamusquina, jamosquina)  
 Carrasca: *Quercus roundifolia* (chaparro, encina)  
 Carreta de los campos, carreta de damas, carretón de España: *Ononis mittisima*  
 Carretilla: *Medicago orbicularis* (mielga del caracolillo)  
 Carretilla espinosa: *Medicago rigidula*  
 Carretilla menor: *Medicago minima*  
 Carretón: *Medicago* spp.  
 Carrizo: *Phragmites australis*; *Arundo donax* (caña, caña común)  
 Carrizo marciego: *Imperata cilindrica*  
 Castaño: *Castanea sativa*  
 Castañuela: *Bolboschoenus maritimus*  
 Cebada: *Hordeum vulgare*  
 Cebada silvestre: *Hordeum leporinum*, *H. marinum*  
 Cebadilla: *Hordeum murinum* (espiguera)  
 Ceborrancha\*: *Urginea maritima* (ceborrincha\*, cebolla albarrana)  
 Ceborrincha\*: *Urginea maritima* (ceborrancha\*, cebolla albarrana)  
 Cedacillo: *Briza media* (legañas, pendientes) Briza máxima (pendientes, lágrimas de la virgen)  
 Cemeño: *Pyrus bourgaeana* (piruétano, galapero)  
 Cenizo: *Chenopodium murale*, *Ch. album* (ceñiglo)  
*Adenocarpus argyrophyllus* (codeso cenizo, cambrón).  
 Cenizo negro: *Chenopodium murale*  
 Centaura: *Centaureum erythraea* (yerba amargosa)  
 Centaura amarilla: *Blackstonia perfoliata*; *Centaureum maritimum*  
 Centinela\*: *Dactylis glomerata*  
 Centinodia: *Polygonum arenastrum*, *P. aviculare*  
 Ceñiglo de Buenos Aires: *Chenopodium multifidum*  
 Cepillitoa: *Lamarckia aurea* (trigo de pobre)  
 Cerezo: *Prunus avium*  
 Cerraja: *Sonchus oleraceus*  
 Cerraja lanuda: *Andryala integrifolia* (pata de perro)  
 Cerraja menuda: *Sonchus tenerrimus* (cerrajilla\*)  
 Cerrajilla\*: *Sonchus tenerrimus* (cerraja lanuda)  
 Cerrajón: *Sonchus asper*  
 Cerrillo\*: *Hyparrhenia hirta* (bara, barrón)  
 Chaparro: *Quercus roundifolia* (carrasca, encina)  
 Charneca\*: *Pistacia lentiscus* (lenthicah\*, lentisco)  
 Chiribita\*: *Bellis perennis* (margarita común, margarita de prado, maya)  
 Chocho: *Lupinus hispanicus* (altramuz silvestre, altramuz de España, chocho);  
 Chopo negro: *Populus nigra* (álamo negro)  
 Chufa: *Cyperus esculentus* (chufera)  
 Chufera: *Cyperus sculentus* (chupaera)

Chupamieles: *Cytinus hypocistis* (chupera, mielera)  
 Chupaores\*: *Lonicera implexa*  
 Chupera: *Cytinus hypocistis* (chupamieles)  
 Cicerula: *Lathyrus cicera*  
 Cicuta: *Conium maculatum*  
 Cinco en rama: *Potentilla reptans*  
 Cinifolio: *Gratiola officinalis*  
 Cinoglosa: *Cynoglossum creticum* (mijo de sol, lengua de perro)  
 Cizaña\*: *Lolium temulentum*  
 Cizaña de trigo: *Echinochloa crus-galli* (mijo de los arrozales, pata de gallo)  
 Clavel silvestre\*: *Dianthus laricifolius*  
 Clavelito seco: *Velevia rigida*  
 Clavellina\*: *Dianthus lusitanus* (clavellina de roca)  
 Clavellina de roca: *Dianthus lusitanus* (clavellina\*)  
 Cleonía: *Cleonia lusitanica* (cuatro hermanas)  
 Clemátide: *Clematis vitalba* (hierba de los pordioseros)  
 Clinopodio: *Satureja vulgaris* subsp. *arundana*  
 Codeso: *Adenocarpus* spp.  
 Codeso casellano: *Adenocarpus complicatus*  
 Codeso cenizo: *Adenocarpus argyrophyllus* (cambrón, cenizo)  
 Codeso guadarrámico: *Adenocarpus hispanicus*  
 Col: *Brassica oleracea* (berza)  
 Colberza: *Brassica oleracea* (berza, jaramago)  
 Col de asnillo: *Conringia orientalis* (col del diablo)  
 Col del diablo: *Conringia orientalis* (col de asnillo)  
 Cola de caballo: *Equisetum ramosissima*  
 Cola de lagarto: *Setaria verticillata*  
 Cola de liebre: *Lagurus ovatus*  
 Cola de perro: *Cynosurus cristatus*  
 Cola de zorra: *Polypogon maritimus*  
 Collalba: *Silene vulgaris* (*colleha*, *colleja*)  
 Colleha: *Silene vulgaris* (*collalba*, *colleja*)  
 Colleja: *Silene vulgaris* (*collalba*, *colleha*)  
 Collejones: *Vaccaria hispanica* (callejones, tetas de vaca)  
 Colquicu: *Colchicum* spp. (*berendenitah*, qitamierendas)  
 Cominera borde: *Carum verticillatum*  
 Cominillos: *Spergularia media*  
 Conejitos: *Lamium amplexicaule*  
 Conejillos de campo: *Fumaria agraria*  
 Consuelda menor: *Prunella vulgaris*  
 Corazoncillo: *Hypericum tomentosum*  
 Cornicabra: *Pistacia terebinthus*  
 Coronilla de fraile: *Globularia alypum* (alipo, cardenilla, coronilla real, oronilla de rey)  
 Coronilla de rey: *Globularia alypum* (alipo, cardenilla, coronilla real, coronilla de fraile)  
 Corona de rey: *Lotus corniculatus*; *Chrysanthmum segetum* (ojo de buey, ojo de sembrados)  
 Cornigüela \*: *Convolvulus arvensis*, *C. althaeoides* (corregüela\*)  
 Corregüela de caminos: *Polygonum aviculare*  
 Coscoja: *Quercus coccifera*  
 Cresta de gallo: *Gladiolus illyricus* (gallinitas, lirio de San Juan, vareta, hierba del estoque, gladiolo silvestre, lirio de San Juan)  
 Cuatro hermanas: *Cleonia lusitanica* (cleonía)  
 Cuchara de pastor: *Leuzea confiera*  
 Cucúbalo: *Cucubalus baccifer*  
 Cuernecillo: *Lotus corniculatus*  
 Culantrillo menor: *Asplenium trichomanes*  
 Culantrillo negro: *Asplenium adianthum-nigrum* (asplenio negro), *A. onopteris* (asplenio de bosque)  
 Culantrillo de pozo: *Adiantum capillus veneris*  
 Culilla: *Avena bromoides*  
 Dedalera: *Digitalis purpurea*, *D. thapsi*. (biliria\*, digital)  
 Dictamo real: *Dictamnus albus*

Diente de león: *Taraxacum* spp.; *Taraxacum officinale*  
 Doblón\*: *Chrysanthemum myconis* (giralda)  
 Doradilla: *Asplenium ceterach*  
 Doradilla de bosque: *Blechnum spicant* (lonchita, blechno espigado)  
 Dormilones: *Oxalis corniculata* (vinagrera), *O. pres-capreae* (flor de sueño, vinagrera)  
 Durillera\*: *Viburnum tinus* (durillo, orillera)  
 Durillo: *Viburnum tinus* (durillera\*, orillera)  
 Escarbadientes: *Ammi visnaga* (biznaga)  
 Ehpliegu\*: *Lavandula* spp. (espliego, cantueso)  
 Ejcoba\*: *Cytisus* spp. (escobón, piorno, escobaera)  
 Encina: *Quercus rotundifolia* (encina rotundifolia, carrasca, chaparro)  
 Encina rotundifolia: *Quercus rotundifolia* (carrasca, chaparro)  
 Endrino: *Prunus insititia*, *Prunus spinosa*  
 Enebru\*: *Juniperus lagunae* (enebro, oxycedro  
     Árboreo, miera)  
 Enebro: *Juniperus lagunae* (enebrro\*, oxycedro arbóreo)  
 Equiseto mayor: *Equisetum telmateia*  
 Equiseto menor: *Equisetum arvense*  
 Erisimo: *Sissymbrium officinale* (hierba de los cantores)  
 Escabiosa menor: *Scabiosa stellata* (farolillos, viudita)  
 Escaramujo: *Rosa* spp.  
 Escarbadientes: *Ammi visnaga* (biznaga)  
 Escobaera: *Cytisus* spp. (escobón, ejcoba, apiorno, piorno)  
 Escobilla morilla: *Scabiosa atropurpurea*  
 Escobón: *Cytisus* spp. (piorno, ejcoba, escobaera)  
 Escobón morisco: *Cytisus striatus* (apiorno)  
 Escobón prieto: *Adenocarpus telonensis* (rascavieja, escurriera\*, piorno)  
 Escorodonia: *Teucrium scorodonia*  
 Escrofularia acuática: *Scrophularia auriculata*  
 Escrofularia canina: *Scrophularia canina* (meaperros)  
 Escrofularia menor: *Scrophularia canina* (escrofularia canina)  
 Escurriera\*: *Adenocarpus telonensis* (escobón prieto, piorno, rascavija)  
 Escurripa: *Gratiola officinalis*; *Lobelia urens* (lobelia, mataballos)  
 Espadaña: *Typha* spp. (aceña, buhordu)  
 Esparceta peluda: *Onobrychis humilis*  
 Esparcilla: *Spergula arvensis*  
 Esparganio: *Sparganium erectum* (platanera)  
 Esparrago: *Tamus communis*  
 Espárrago amarguero: *Asparagus albus* (espárrago blanco, espárrago amarguero)  
 Espárrago blanco: *Asparagus albus* (esparraguera blanca, espárrago amarguero, espárrago blanco)  
 Espárrago de lobo: *Orobancha rapunt-genistae* (rabo de zorra)  
 Espárrago de cambronera\*: *Asparagus acutifolius* (mocososo, espárrago triguero, pijotero)  
 Espárrago de pincho\*: *Asparagus acutifolius* (espárrago triguero, mocososo, pijotero, espárrago hilanchon)  
 Espárrago de pobre: *Bryonia dioica* (nueza blanca)  
 Espárrago hilanchón: *Asparagus acutifolius* (mocososo, espárrago triguero, pijotero, espárrago de cambronera, espárrago de pincho)  
 Espiga de agua: *Potamogeton natans*  
 Espárrago de loba: *Orobancha crenata*  
 Esparragón: *Asparagus arborescens*  
 Espárrago triguero: *Asparagus acutifolius* (mocososo, espárrago de cambronera, espárrago silvestre, hilanchón)  
 Esparraguera: *Asparagus acutifolius* (espárrago triguero, espárrago de cambronera, espárrago silvestre, mocososo)  
 Espigadilla: *Crucianella angustifolia* (rubia espigada)  
 Espiguera: *Hordeum murinum* (cebadilla)  
 Espiguilla de calvero: *Bromus lanceolatus*  
 Espiguilla colgante: *Bromus tectorum* (zaragüelles)  
 Espiguillas de seda: *Melica magnolii* (triguerilla)  
 Espinaca: *Espinacia oleracea*  
 Espinas de Cristo: *Carthamus lanatus* (cardo de la uva)  
 Espino albar: *Crataegus monogyna* (majuelo,tila,tilera)



Espino negro: *Rhamnus oleoides*  
 Espliego\*: *Lavandula* spp.  
 Esporolobo: *Sporolobus indicus*  
 Espuela de caballero: *Delphinium gracile*  
 Espunidella blanca: *Galium parisiense*  
 Estepa blanca: *Cistus albidus* (jaguarzo blanco, estepa)  
 Estepa negra: *Cistus monspeliensis* (jogarzo negro\*); *Cistus salviifolius*  
 Estamonio: *Datura stramonium* (chupadera)  
 Estramonio chino: *Datura ferox*  
 Estrella de agua: *Callitriche stagnalis* (azambuja)  
 Estrella de mar: *Plantago coronopus* (piel de liebre)  
 Estrellada: *Holosteum umbellatum*  
 Estrellada espinosa: *Asteriscus spinosus* (imaginaria)  
 Eucalipto: *Eucalyptus* spp.  
 Falsa acelga: *Atriplex prostrata*  
 Farfa: *Medicago sativa*  
 Farolillos: *Scabiosa stellata* (escabiosa menor, viudita)  
 Fenal de bosque: *Brachypodium sylvaticum*  
 Fieras: *Apium nodiflorum* (berraza)  
 Filigrana: *Mollugo cerviana*; *Myriophyllum alterniflorum* (ovas de río), *M. spicatum*  
 Fitolaca: *Phytolaca americana* (hierba carmin, ombú)  
 Flor de abeja: *Ophrys apifera*, *O. scolopax* (Flor de araña), *O. tenthredinifera*  
 Flor de abeja amarilla: *Ophrys lutea*  
 Flor de cuclillo: *Lychnis flos-cuculi* (hierba del cuclillo)  
 Flor de espejo: *Ophrys vernixia*  
 Flor de muerto: *Chrysanthemum coronarium* (mirabeles)  
 Flor de primavera: *Arum italicum* (jarro, aro itálico)  
 Flor de San Juan: *Helichrysum stoechas* (perpetua silvestre, manzanilla de sierra)  
 Flor de Santiago: *Senecio gallicus* (cachapeo)  
 Flor del hombre desnudo: *Orchis italica*  
 Flor mariposa: *Orchis papilionacea*  
 Flores de agua: *Ranunculus hederaceus*  
 Frailecillos: *Lythrum salicaria* (salicaria)  
 Fresa silvestre: *Fragaria vesca*  
 Fresno: *Fraxinus angustifolia* (fresno angustifolio)  
 Frisquillo\*: *Polygonum aviculare* (centidonia, correcaminos, frisquillo, sanguinaria, lengua de pájaro)  
 Funcia\*: *Juncus* spp. (huncia\*, junco)  
 Galactites: *Galactites tomentosa*  
 Galas de burro: *Anacyclus clavatus* (manzanilla loca, magarzón)  
 Galio blanco: *Galium mollugo*  
 Galio de tres flores: *Galium tricornutum*  
 Gallicresta: *Senecio vulgaris* (hierba cana)  
 Gallinita: *Lathyrus latifolius* (alverjana, guisante de olla, guisante de olor)  
 Gallinitas: *Gladiolus illyricus* (cresta de gallo, lirio de San Juan, gladiolo silvestre, vareta)  
 Gallitos: *Lamium amplexicaule*  
 Gallocresta: *Salvia verbenaca*; *Bellardia trixago*  
 Gallos: *Serapias lingua*  
 Gamón blanco: *Asphodelus albus* (gamón negro)  
 Gamón común: *Asphodelus aestivus*  
 Gamonito: *Asphodelus fistulosus*  
 Gambuto: *Pyrus bourgaeana* (gambuto\*, piruétano)  
 Gambuto\*: *Pyrus bourgaeana* (piruétano, gambuto)  
 Gandul: *Nicotiana glauca*  
 Garanza brava: *Rubia peregrina* (yerba pegajosa)  
 Garbancillo loco\*: *Astragalus lusitanicus* (garbancillo, chocho, chochu, altramuz, altramuz de España)  
 Garbancillo: *Astragalus lusitanicus* (garbancillo loco\*, chocho, chochu, altramuz)  
 Garrachuelo: *Digitaria sanguinalis* (sangradera ancha, sangradera de hoja ancha)  
 Gata rabiosa: *Ranunculus arvensis*  
 Gatera: *Nepeta tuberosa*  
 Gatuña: *Ononis spinosa*

Gebana: *Sisymbrium irio*  
 Genciana marítima: *Centaurium maritimum*  
 Geranio: *Geranium* sp.pl.  
 Geranio blando: *Geranium molle*  
 Geranio cortado: *Geranium dissectum*  
 Geranio de monte: *Geranium robertianum*  
 Giralda: *Coleostephus myconis* (doblón)  
 Gladiolo: *Gladiolus italicus*  
 Gladiolo silvestre: *Gladiolus illyricus* (hierba de estoque, lirio de San Juan, gallinitas, cresta de gallo)  
 Gordolobo: *Verbascum* spp. (gordolobo, tientayernos)  
 Gordolobu\*: *Verbascum pulverulentum*, *V.rotundifolium*, *V. sinuatum* (gordolobo, tientayernos)  
 Grama: *Cynodon dactylon*  
 Grama cebollera: *Poa bulbosa* (poa de majadal)  
 Grama en jopillos: *Dactyllis hispanica*, *D.glomerata* (dactilo)  
 Grama sanguínea: *Digitaria sanguinalis* (sangradera de hoja ancha)  
 Gramilla: *Brachypodium distachyon*  
 Guisante de olor: *Lathyrus latifolius* (guisante de olla\*)  
 Guisante de olla\*: *Lathyrus latifolius* (guisante de olor)  
 Haba: *Vicia faba*  
 Haba loca: *Vicia narbonensis*  
 Hagarzu\*: *Cistus* spp. (jagarzo, jgarzo, jara, xara)  
 Hamohquina\*: *Pterospartum tridentatum* (jamosquina, carquesa, chamosquina)  
 Haramagu\*: *Diplotaxis* spp. (jaramago)  
 Helecho común: *Pteridium aquilinum* (helecho águila)  
 Helecho hembra: *Athyrium filix-foemina*  
 Helecho macho: *Dryopteris filix-mas*  
 Helecho real: *Osmunda regalis*  
 Heliotropo: *Heliotropium europaeum*  
 Heliotopo menor: *Heliotropium supinum*  
 Heno: *Holcus* spp.; *Aira* spp.; *Agrostis* spp.  
 Heno blanco: *Holcus mollis*, *H. lanatus* (holco blanco, holco lanudo)  
 Heno común: *Aira caryophyllaea* (limpiaplato)  
 Heno gris: *Agrostis stolonifera* (agrostis estolonífero)  
 Henu\*: *Holcus* spp.; *Aira* spp.  
 Hiedra: *Hedera helix*  
 Hiel de la tierra: *Centaurium erythraea* (hierba amargosa, centáurea)  
 Hierba algodonera: *Filago lutescens*  
 Hierba betunera: *Psoralea bituminosa* (hierba cabruna)  
 Hierba buena: *Mentha spicata* (menta romana)  
 Hierba buena morisca: *Mentha aquatica*  
 Hierba cabruna: *Bituminaria bituminosa* (hierba betunera)  
 Hierba cana: *Senecio vulgaris* (gallicresta)  
 Hierba carmín: *Phytolaca americana* (fitolaca, ombú)  
 Hierba centella: *Anemone palmata*  
 Hierba clin: *Ajuga iva* (pinillo almizclado)  
 Hierba confitera: *Galium verrucosum* (hierba dulcera)  
 Hierba de ajo: *Alliaria petiolata*  
 Hierba de cuadrillo: *Helianthemum ledifolium*  
 Hierba de escobas: *Mantisalca salmantica*  
 Hierba de gato: *Stachys arvensis* (matapollos)  
 Hierba de muro: *Parietaria judaica* (parietaria)  
 Hierba de San Alberto: *Sisymbrium officinale*  
 Hierba de San Antonio: *Epilobium hirsutum* (adelfilla)  
 Hierba de San Guillermo: *Agrimonia euphatoria*  
 Hierba de San Jorge: *Centranthus ruber*  
 Hierba de San Juan: *Hypericum perforatum* (zacapeo, yerba de la machacaura)  
 Hierba de San Roberto: *Geranium robertianum*  
 Hierba de Santa María: *Polygonum persicaria*, *P. laphatifolium*  
 Hierba de Santiago: *Senecio jacobea*  
 Hierba del amor: *Ranunculus arvensis*

Hierba del cuclillo: *Lychnis flos-cuculi* (hierba del cuclillo, flor de cuclillo)  
 Hierba del estoque: *Gladiolus illyricus* (gladiolo silvestre, lirio de San Juan, vareta, cresta de gallo, gallinitas)  
 Hierba del muchacho: *Orchis papilionacea*  
 Hierba del tomento: *Pseudognaphalium luteo-album* (borrosa)  
 Hierba del toro: *Lythrum hyssopifolia*, *L. thymifolia*  
 Hierba de la araña: *Anthericum liliago*  
 Hierba de la avispa: *Ophrys lutea*  
 Hierba de la plata: *Argyrobium zanonii*  
 Hierba de las golondrinas: *Spergularia rubra*  
 Hierba de halcón: *Hypochaeris radicata*  
 Hierba de las juntas: *Ajuga chamaephytis*  
 Hierba de la Sangre: *Polygonum equisetiforme*  
 Hierba de las acequias: *Lysimachia vulgaris*  
 Hierba de las calenturas: *Logfia gallica*, *Gratiola officinalis*  
 Hierba de las heridas: *Prunella vulgaris*  
 Hierba de la plata: *Argyrobium zaninii*  
 Hierba de la rabia: *Alyssum simplex*  
 Hierba de la Sangre: *Polygonum equisetiforme*  
 Hierba de los canónigos: *Valerianilla locusta*  
 Hierba de las juntas: *Ajuga chamaephytis*  
 Hierba de los pechos: *Lapsana communis*  
 Hierba de los pordioseros: *Clematis vitalba* (clemátide)  
 Hierba de los cantores: *Sisymbrium officinale* (erísimo)  
 Hierba doncella: *Vinca difformis* (hierba lechera, pervinca)  
 Hierba dulcera: *Gallium verrucosum* (hierba confitera)  
 Hierba fina: *Agrostis pourretii* (vallico blanco)  
 Hierba gallinera: *Anagallis tenella* (murrónes); *Verónica hederarifolia*  
 Hierba hambrienta: *Limodorum abortivum*  
 Hierba hormiguera: *Chenopodium ambrosioides* (té de España)  
 Hierba jabonera: *Saponaria officinalis*  
 Hierba juncosa: *Ortegia hispanica*  
 Hierba lechera: *Polygala vulgaris*; *Vinca difformis* (hierba doncella, pervinca)  
 Hierba mora: *Solanum nigrum*  
 Hierba pajera: *Stellaria media* (pamplina)  
 Hierba pejiquera: *Polygonum persicaria*  
 Hierba peluda: *Leersia oryzoides*  
 Hierba pezonera: *Lapsana communis*  
 Hierba pigmea: *Mibora minima*  
 Hierba punta: *Poa annua*  
 Hierba religiosa: *Muscari comosum* (nazareno, penitentes)  
 Hierba sagrada: *Verbena officinalis* (verbena, verbena medicinal)  
 Hierba turmera: *Tuberaria guttata* (yerba de la criadilla)  
 Hierba velluda: *Ranunculus aleae*  
 Hierba verruguera: *Chelidonium majus*  
 Higuera: *Ficus carica*  
 Higuera silvestre: *Ficus carica* var. (cabrahigo)  
 Hiniesta: *Retama sphaerocarpa* (retama de bolas, rarama\*, retama común)  
 Hinojo: *Foeniculum piperitum* (inohu\*)  
 Hinojo bastardo: *Margotia gummifra*  
 Hipericón: *Hypericum perforatum* (yerba de la machacaura)  
 Hojaranzo: *Celtis australis* (alméz, hojaranzu\*, zaol)  
 Holco blanco: *Holcus lanatus* (heno blanco, holco lanudo)  
 Holco lanudo: *Holcus lanatus*  
 Hombre ahorcado: *Aceras antropophorum*  
 Hormino silvestre: *Salvia verbenaca*  
 Huncia\*: *Juncus* spp. (funcia, junco)  
 Imaginaria: *Asteriscus spinosus* (ojo de buey, estrellada espinosa)  
 Inmortal menor: *Xeranthemum inapertum*  
 Inohu\*: *Foeniculum piperitum* (hinojo)

Jaba\*: *Vicia faba* (haba)  
 Jabonera de agua: *Scrophularia auriculata*  
 Jaboncillo\*: *Spergularia purpurea*  
 Jacinto: *Hyacinthoides non-scripta*  
 Jacinto bastardo: *Dipcadi serotinum* (jacinto leonado)  
 Jacinto de otoño: *Scilla autumnalis* (Jacinto endeble)  
 Jacinto endeble: *Scilla autumnalis* (jacinto de otoño)  
 Jacinto leonado: *Dipcadi serotinum* (jacinto de otoño)o  
 Jaguarcillo: *Halimium umbellatum*  
 Jaguarzo: *Cistus* sp.pl. (jogarzu\*, jara)  
 Jaguarzo blanco: *Cistus albidus* (estepa blanca); *Halimium halimifolium*  
 Jaguarzo fino: **Halimium ocymoides** (acayuela)  
 Jaguarzo morisco: *Cistus salvifolius* (jogarzo de hoja de salvia)  
 Jaguarzo negro: *Cistus monspeliensis* (estepa negra)  
 Jaguarzo prieto: *Cistus crispus* (jara crespa)  
 Jamosquina: *Pterospartum tridentatum* (carquesa, chamosquina)  
 Jara cervuna: *Cistus populifolius* (jarón, jara macho, estepa)  
 Jara de hoja de laurel: *Cistus laurifolius*  
 Jara macho: *Cistus populifolius* (jarón, jara cervuna)  
 Jara pringosa: *Cistus ladanifer*  
 Jara rizada: *Cistus psilosepalus* (carpazo, carpaza)  
 Jara de las cinco lenguas\*: *Cistus ladanifer*  
 Jaramago: *Diploxys* spp. (*haramagu*); *Brassica oleracea* (colberza,berza, jaramago); *Sisymbrium irio*.  
 Jaramago blanco: *Raphanus raphanistrum* (rabanillo,rábano silvestre)  
 Jaramillo\*: *Coincya monensis*  
 Jarilla: *Halimium viscosum*  
 Jazmín silvestre: *Jasminum fruticans*  
 Jelecho: *Asplenium billoti*  
 Jelecho macho\*: *Dryopteris filix-mas* (helecho macho)  
 Jelecho real\*: *Osmunda regalis* (helecho real)  
 Jisopo\*: *Trifolium angustifolium* (jopito)  
 Jogarzo: *Cistus populifolius* (jara cervuna, jara macho, jarón)  
 Jaguarzo de hoja de salvia: *Cistus salvifolius* (jaguarzo morisco)  
 Jogarzo negro\*: *Cistus monspeliensis* (estepa negra)  
 Jopito: *Trifolium angustifolium* (jisopo)  
 Juncia\*: *Cyperus* spp.  
 Juncia loca: *Cyperus longus* (juncia, juncia olorosa)  
 Juncia olorosa: *Cyperus longus* (juncia loca, juncia larga)  
 Juncia negra: *Cyperus fuscus*  
 Juncia rubia: *Cyperus flavescens*  
 Junco basto\*: *Scirpus holoschoenus* (junco churrero, junco común)  
 Junco cebra: *Schoenoplectus lacustris* (junco de enea, junco de agua, junco de lagunas, buño)  
 Junco churrero: *Scirpus holoschoenus* (junco común, junco basto\*)  
 Junco común: *Juncos acutus* (junco espinoso), *Scirpus holoschoenus*  
 Junco de agua: *Schoenoplectus lacustris* (junco de enea, junco de lagunas, junco cebra)  
 Junco de aplastar\*: *Juncus heterophyllus* (junco flotante)  
 Junco de bonales: *Juncus acutiflorus*  
 Junco de enea\*: *Schoenoplectus lacustris* (Junco de lagunas, junco de agua, junco cebra, buño)  
 Junco de esteras: *Juncus heterophyllus*, *J. effusus*  
 Junco de lagunas: *Schoenoplectus lacustris* (junco de enea, junco de agua, junco cebra, buño)  
 Junco de mar: *Scirpus maritimus*  
 Junco de sapo: *Juncus bufonius* (junquillo de sapo)  
 Junco merino\*: *Juncus maritimus*  
 Junquillo: *Narcissus jonquilla*  
 Junquillo de sapo: *Juncus bufonius* (junco de sapo)  
 Labiarnaga: *Phillyrea angustifolia* (layerna)  
 Labiarnaga prieta: *Phillyrea latifolia*  
 Lágrimas de la Magdalena: *Allium naepolitanum* (ajo de Nápoles, ajo blanco)

Lágrimas de la virgen: *Briza máxima* (avecilla, cedacillo, pendientes)  
 Láparo: *Rumex conglomeratus*  
 Lampaza: *Heracleum spondilium*  
 Lanté\*: *Plantago major* (llantén mayor)  
 Lapa\*: *Galium aparine* (amor de hortelano, pegaera, raspalenguas)  
 Lapaza: *Rumex crispus* (lengua de buey)  
 Lastoncillo: *Carex hallerana*  
 Lastón: *Carex lusitanica* (cárice portugués)  
 Laurel: *Laurus nobilis* (aurel\*)  
 Layerna\*: *Phillyrea angustifolia* (labiérnaga, lentisquilla)  
 Leche de gallina: *Ornithogalum umbellatum* (leche de pájaro)  
 Lechera de flor verde: *Polygala monspeliaca*  
 Leche de pájaro: *Ornithogalum umbellatum* (leche de gallina)  
 Lecherita: *Euphorbia helioscopia* (lechetrezna común)  
 Lechetrezna: *Euphorbia* spp.  
 Lechetrezna común: *Euphorbia helioscopia* (lecherita)  
 Lechuga de puerco: *Hypochaeris glabra*  
 Lechetrezna encarnada: *Euphorbia characias*  
 Lechetrezna tonta: *Euphorbia falcata*  
 Lechetrezna romeral: *Euphorbia exigua*  
 Lechuga romana: *Lactuca serriola* (lechuga silvestre)  
 Lechuga silvestre: *Lactuca serriola* (lechuga romana)  
 Lechugueta: *Lactuca tenerrima* (lechuguilla)  
 Lechuguilla: *Lactuca tenerrima* (lechugueta)  
 Legañas: *Briza media* (cedacillo, pendientes)  
 Lengua de buey: *Rumex crispus* (lapaza)  
 Lengua de culebra: *Anchusa undulada*  
 Lengua de gato: *Omphalodes linifolia* (carmelita, carmençillo, ombliguera)  
 Lengua de oveja: *Scorpiurus* spp.  
 Lengua de pájaro: *Polygonum arenastrum*, *P. aviculare*  
 Lengua de perro: *Cynoglossum creticum* (cinoglosa, mijo de sol)  
 Lengua de serpiente: *Ophioglossum lusitanicum*  
 Lengua de vaca: *Rumex obtusifolius*; *Echium vulgare* (viborera); *Anchusa azurea* (cardoncha, lenguaza)  
 Lenguaza: *Anchusa azurea* (cardoncha); *Picris comosa*  
 Lenguaperro: *Rumex obtusifolius*  
 Lenteja de agua: *Lemna gibba*  
 Lentejuela de agua: *Lemna minor*  
 Lenticah\*: *Pistacia lentiscus* (charneca, lentisco)  
 Lentisquilla: *Phillyrea angustifolia* (labiérnaga, layerna)  
 Lepidio de hoja ancha: *Lepidium heterophyllum*  
 Limpiaplato: *Aira caryophyllaea* (heno común, henu\*)  
 Linillo de Badajoz: *Hypericum linarifolium*  
 Linillo humilde: *Radiola linoides*  
 Lino: *Linum usitatissimum*  
 Lino amarillo: *Linum trigynum*  
 Lino bravo: *Linum bienne*  
 Lino de lagartijas: *Asterolinum linum-stellatum*  
 Lino de pastora: *Bombacilanea erecta*  
 Lirio amarillo: *Iris pseudacorus* (liriu\*)  
 Liriu\*: *Iris pseudacorus* (lirio amarillo)  
 Lirio azul: *Iris planifolia*  
 Lirio común: *Iris xiphium* (lirio de la sierra)  
 Lirio de la sierra: *Iris xiphium* (lirio común)  
 Lirio de otoño\*: *Merendera pyrenaica*  
 Lirio de San Juan: *Gladiolus illyricus* (cresta de gallo, gallinitas, vareta, hierba del estoque, gladiolo silvestre)  
 Lisimaquia: *Lysimachia vulgaris*  
 Llantaina: *Plantago lanceolata*  
 Llantén de agua: *Alisma plantago-aquatica*; *Baldellia ranunculoides* (junquera)  
 Llantén enano: *Plantago loeflingi*



Llantén mayor: *Plantago major* (lanté)  
 Llantén menor: *Plantago lanceolata*  
 Llantén peloso: *Plantago bellardii*  
 Lonchita: *Blechnum spicant* (doradilla de bosque, blechno espigado)  
 Loro: *Prunas lusitanica*  
 Lúpulo: *Humulus lupulus*  
 Madreselva: *Lonicera* spp.  
 Madroño: *Arbutus unedo* (maironu, madroña)  
 Maironu\*: *Arbutus unedo* (madroño)  
 Magarza: *Anthemis arvensis* (manzanilla borde, mageraza\*, manzanilla de burro, magarza); *Chamaemelum mixtum*  
 Magarzón: *Anacyclus clavatus* (manzanilla loca, galas de burro)  
 Mageraza\*: *Anthemis arvensis* (manzanilla borde, magarza, manzanilla de burro)  
 Maiz de escobas\*: *Panicum miliaceum* (mijo, mijo negrilla)  
 Malva: *Malva* spp.  
 Malva común: *Malva sylvestris*  
 Malva de la India: *Abutilon theophrasti* (yute de China)  
 Malva española: *Malva hispanica*  
 Malva real: *Alcea rosea*  
 Malvavisco peludo: *Althaea hirsuta* (cañamero azul)  
 Malvilla menor: *Malva parviflora*  
 Malvones: *Lavatera cretica*  
 Mansiega\*: *Molinia coerulea*  
 Manzanilla bastarda: *Matricaria chamomilla*  
 Manzanilla borde: *Anthemis arvensis* (mageraza, manzanilla de burro, magarza)  
 Manzanilla de burro: *Anthemis arvensis* (manzanilla borde, mageraza, magarza)  
 Manzanilla de invierno: *Chamaemelum fuscatum*; *Anacyclus clavatus* (manzanilla loca, galas de burro, magarzón)  
 Manzanilla de la sierra: *Helichrysum stoechas* (flor de San Juan, perpetua silvestre)  
 Manzanilla fina: *Matricaria aurea*  
 Manzanilla hedionda: *Anthemis cotula*  
 Manzanilla romana: *Chamaemelum nobile*  
 Manzanilla yesquera: *Phagnalon saxatile* (Yesca)  
 Maravilla: *Calendula* spp.  
 Marcieguilla: *Carex lamprocarpa*  
 Margarita: *Bellis* spp.  
 Margarita común: *Bellis perennis* (margarita de de prado)  
 Margarita de monte: *Bellis sylvestris* (chivirita, maya)  
 Margarita de prado: *Bellis perennis* (margarita común, maya)  
 Mariquita\*: *Montia fontana*  
 Marrubiejo: *Mercurialis tomentosa*  
 Marrubio: *Marrubium vulgare* (menta de burro)  
 Marrubio borde: *Ballota hirsuta*  
 Marrubio acuático: *Lycopus europaeus* (menta de lobo)  
 Marrubio bastardo: *Ballota nigra* (marrubio hediondo)  
 Marrubio hediondo: *Ballota nigra* (marrubio bastardo)  
 Marrullo\*: *Marrubium vulgare* (marrubio, menta de burro, quitamocos)  
 Masiega: *Imperata cilindrica*  
 Mastranzo: *Mentha suaveolens* (mastranzu\*, mastronchu\*)  
 Mastranzu\*: *Mentha suaveolens* (mastranzo)  
 Mastronchu\*: *Mentha suaveolens* (mastranzo)  
 Mastuerzo: *Lepidium sativum*  
 Mastuerzo amargo: *Cardamine hirsuta* (mastuerzo menor)  
 Mastuerzo de piedras: *Hornungia petraea*  
 Mastuerzo de prado: *Cardamine pratensis*  
 Mastuerzo menor: *Cardamine hirsuta* (mastuerzo amargo)  
 Matacandilih: *Muscari neglectum* (matacandiles)  
 Matacandiles: *Muscari neglectum* (Matacandilih)  
 Matagallos\*: *Phlomis purpurea*, *P. herba -venti* (aguavientos\*)

Matagallos amarillo\*: *Phlomis lychnitis* (*Savia, candiles, candilera, mechera*)  
Matalobos\*: *Aconitum napellus*  
Matamoscas: *Dittrichia viscosa* (mosquera)  
Matapollos: *Stachys arvensis* (hierba de gato)  
Matapulgas: *Pulicaria paludosa*  
Maya: *Bellis annua*  
Mazuca: *Gynandris sisyrinchium* (patita de burro)  
Mechera: *Phlomis lychnitis* (*savia, candiles, candilera, matagallos amarillo*)  
Mechón de vieja: *Stipa capensis*  
Mejorana silvestre: *Thymus mastichyna* (almoraduz, tomillo blanco)  
Meleagria: *Fritillaria lusitanica*  
Melera: *Cytinus hypocistis* (chupera, chupamieles)  
Melica: *Melica minuta*  
Meliloto: *Melilotus* spp.  
Melisa: *Melissa officinalis* (*sándalo, toronjil, melisa medicinal*)  
Melisa medicinal: *Melissa officinalis* (*sándalo, toronjil*)  
Melojo: *Quercus pyrenaica*  
Menta de burro: *Marrubium vulgare*; *Mentha suaveolens*  
Menta de lobo: *Lycopus europaeus* (marrubio acuático)  
Menta romana: *Mentha spicata* (Hierba buena)  
Mercurial: *Mercurialis annua* (pimentillo)  
Merendenitah: *Merendera pyrenaica* (merendera, lirio de otoño)  
Meaperros: *Scrophularia canina* (escrofularia de perro)  
Mesto: Híbrido de alcornoque y encina *Quercus suber* x *Q. rotundifolia*  
Mielga: *Medicago* spp.  
Mielga del caracolillo: *Medicago orbicularis* (carretilla)  
Miera: *Juniperus oxycedrus* subsp. *laguna* (enebru\*. enebro, oxycedro arbóreo)  
Mijera: *Piptatherum miliaceum* (mijo, mijo negro)  
Mijo: *Panicum miliaceum* (mijera, mijo negrilla)  
Mijo de los arrozales: *Echinochloa crus-galli* (cizaña de trigo, pata de gallo)  
Mijo de sol: *Cynoglossum creticum* (cinoglosa, lengua de perro)  
Mijo negrilla: *Panicum miliaceum* (mijo, mijera)  
Mijo negro: *Piptatherum miliaceum* (mijera, mijo)  
Milengrana: *Herniaria glabra*  
Milgranada: *Chenopodium botrys* (biengranada, vulvaria)  
Mimbrera: *Salix* spp.  
Mirabeles: *Chrysanthemum coronarium* (flor de muerto)  
Mirtu: *Myrtus communis* (mirto, arraclán, arraján,)  
Mocoso: *Asparagus acutifolius* (esparrago de cambronera, espárrago silvestre, pijotero, hilanchón)  
Moheda: *Quercus suber* (rebrotos de)  
Mosquera: *Dittrichia viscosa* (matamoscas); *Ononis pubescens*; *Rosa sempervirens*  
Mosquita pegajosa: *Linaria viscosa*  
Mostacilla brava: *Thlaspi perfoliatum* (mostaza brava)  
Mostaza: *Sinapis alba*  
Mostaza brava: *Thlaspi perfoliatum* (mostacilla brava)  
Mostaza silvestre: *Lepidium campestre*  
Mostaza loca: *Cleome violacea*  
Murajes: *Anagallis* spp.  
Murrone: *Anagallis tenella* (hierba gallinera)  
Nabo del diablo: *Oenanthe crocata* (acibuta)  
Narciso de olor: *Narcissus bulbocodium* (campanita)  
Narciso de otoño: *Narcissus serotinus*  
Nardo montano: *Valeriana tuberosa*  
Nazareno: *Muscari neglectum*  
Neguilla: *Agrostema githago* (neguillón)  
Neguillón: *Agrostema githago* (neguilla)  
Nevadilla: *Paronychia argentea*, *P. capitata*  
Nido de ave: *Neottia nidus-avis* (nido de pájaro)  
Nido de pájaro: *Neottia nidus-avis* (nido de ave)

Nomeolvides: *Myosotis* spp.  
 Nueza blanca: *Bryonia dioica* (espárrago de pobre)  
 Nueza negra: *Tamus comunis* (espárrago)  
 Ojo de buey: *Asteriscus aquaticus* (bubas); *Asteriscus spinosus* (imaginaria); *Chrysanthemum segetum* (ojo de buey, corona de rey, ojo de sembrados)  
 Ojo de perdiz: *Adonis annua*  
 Ojo de los sembrados: *Lotus corniculatus* (Ojo de buey, corona de rey)  
 Olivarda: *Dittrichia graveolens* (olivardilla)  
 Olivardilla: *Dittrichia graveolens* (olivarda)  
 Olivilla\*: *Teucrium fruticans* (olivilla blanca)  
 Olivilla blanca: *Teucrium fruticans* (olivilla)  
 Olivo: *Olea europaea*  
 Olivo silvestre: *Olea europaea* subsp. *sylvestris* (acebuche, adauchi\*, azuchera)  
 Olmo: *Ulmus minor*  
 Olor de chinches: *Orchis coryophora*  
 Ombligo de Venus: *Umbilicus* spp. (ambudillo de pared)  
 Ombú: *Phytolaca americana* (hierba carmín, fitolaca)  
 Orégano: *Origanum* spp.  
 Orillera: *Viburnum tinus* (durillo, durillera)  
 Ornaballo: *Vincetoxicum nigrum*  
 Ortiga: *Urtica* spp.  
 Ortiga blanca: *Lamium album*  
 Ortiga mayor: *Urtica dioica*  
 Ortiga menor: *Urtica urens*  
 Ortiga muerta roja: *Lamium purpureum*  
 Ortiga de pelotillas: *Urtica pilulifera*  
 Oruga palustre: *Rorripa sylvestris*  
 Oxicedro arborescente: *Juniperus lagunae* (enebru\*, enebro)  
 Padre e hijo: *Logfia arvensis*  
 Palotillo\*: *Osyris alba* (balluncu\*, retama loca, bayón)  
 Pamplina: *Stellaria media*  
 Pan de lobo: *Orobanche ramosa*  
 Paniquesillo: *Teesdalia nudicaulis* (pan y queso)  
 Pan y queso: *Teesdalia nudicaulis* (paniquesillo)  
 Panizo de las pampas: *Paspalum paspalodes*  
 Papoles: *Cardaria draba* (peroles)  
 Papola: *Papaver* spp. (amapola, apajicos)  
 Parietaria: *Parietaria judaica* (hierba de muro)  
 Parietaria de hoja ancha: *Parietaria mauritanica*  
 Parra soteña\*: *Vitis sylvestris* (vid silvestre)  
 Pasacaminos: *Corrigiola littoralis*  
 Pata de gallo: *Echinocloa crus-galli* (mijo de los arrozales, cizaña de trigo)  
 Pata de perdiz: *Polygonum laphatifolium*  
 Pata de perro: *Andryala integrifolia* (cerraja lanuda), *Andryala laxiflora* (cerraja lanuda)  
 Patita de burro: *Gynandryis sisirrhinchium* (mazuca)  
 Pegaera\*: *Galium aparine* (amor de hortelano, raspalenguas, lapa)  
 Pegamoscas: *Ononis viscosa*, *O. natrix* (meloso); *Silene inaperta*.  
 Peine de pastor: *Scandix pecten-veneris* (peine de Venus)  
 Peine de Venus: *Scandix pecten-veneris* (peine de pastor)  
 Pelendengue\*: *Paronychia argétea* (sanguinaria menor, nevadilla)  
 Peludos\*: *Hypochaeris radicata*  
 Pelujo: *Polygonum maritimum*  
 Pendientes: *Briza media* (cedacillo, legañas, pendientes *B. máxima* (cedacillo, lágrimas de la virgen)  
 Pendientitos: *Briza minor*  
 Penitentes: *Muscari comosum* (nazareno, hierba religiosa)  
 Peonía: *Paeonia broteroi* (rosa de monte)  
 Pensamiento de campo: *Viola arvensis*  
 Pepinillo del diablo: *Ecballium elaterium*

Perdiguera: *Helianthemum violaceum*  
 Pericón: *Hypericum perforatum* (yerba de la machacaura)  
 Pericón blanquillo: *Hypericum tomentosum*  
 Peroles: *Cardaria draba* (papolos)  
 Perpetua silvestre: *Helichrysum stoechas* (flor de San juán, manzanilla de la sierra); *H. serotinum*  
 Persicaria: *Polygonum persicaria*, *P. laphatifolium*  
 Persicaria picante: *Polygonum hydropiper* (pimienta de agua)  
 Picapollos: *Amaranthus albus* (bledo blanco, taramago)  
 Pico de cigüeña: *Erodium ciconium*  
 Pié de cristo: *Potentilla reptans* (pié de gallina)  
 Pié de gallina: *Potentilla reptans* (pié de cristo)  
 Pié de gato: *Ranunculus bulbosus*  
 Pié de liebre: *Trifolium arvense*, *Plantago lagopus* (piel de liebre)  
 Piel de liebre: *Plantago coronopus* (pié de liebre, estrella de mar)  
 Píjaro: *Polystichum setiferum*  
 Pijotero: *Asparagus acutifolius* (mocosó, esparrago de cambronera, espárrago silvestre, hilanchón)  
 Pimienta de agua: *Polygonum hydropiper* (persicaria picante)  
 Pimientilla: *Polygonum persicaria* (persicaria)  
 Pimientillo\*: *Mercurialis annua*  
 Pimpinela menor: *Sanguisorba minor*  
 Pinchuita, selaginela: *Selaginella denticulada*  
 Pinillo almizclado: *Ajuga iva* (hierba clin)  
 Pinillo oloroso: *Ajuga pseudochamaepitys*  
 Pino piñonero: *Pinus pinea*  
 Pino negral: *Pinus pinaster* (*pino volador*, pino resinero, *pino de aire*)  
*Pino de aire*, *pino volador*: *Pinus pinaster*  
 Piñuela: *Phleum bertolonii*  
 Piojos de señorita: *Xanthium spinosum* (arrancamoños, cacharrera menor)  
 Piorno negro: *Cytisus scoparius* (retama de escobas, retama negra)  
 Pipirigallo: *Onobrychis vicifolia*  
 Piquillo de cigüeña: *Geranium pusillum*  
 Piruétano: *Pyrus bourgaeana*  
 Planta de la plata: *Lunaria annua*  
 Platanera: *Sparganium erectum* (esparganio)  
 Pluma de ángel: *Lathyrus angulatus*  
 Poa de majadal: *Poa bulbosa* (grama cebollera)  
 Poleo: *Mentha pulegium* (menta poleo, hierba buena morisca, poleo blanco)  
*Poleo blanco*: *Mentha pulegium*  
 Poleo de ciervo: *Mentha cervina*  
 Poligala: *Polygala monspeliaca* (lechera de flor verde), *P. vulgaris* (hierba lechera, )  
 Polipodio: *Polypodium cambricum* (culipollo)  
 Puerrillo silvestre: *Allium vineale* (puerro de viña, ajo silvestre)  
 Quejigo: *Quercus faginea*  
 Quijones: *Scandix australis* (anisetes)  
 Quirola: *Erica umbellata* (*quiruela*)  
*Quirola*: *Erica umbellata* (*quiruela*)  
 Quitameriendas: *Colchicum* spp. (*colquiicu*, *berendenitah*)  
 Quitamocos: *Ballota hirsuta* (marrubio borde); *Marrubium vulgare* (marrubio, menta de burro)  
 Rabanillo: *Raphanus raphanistrum* (rábano silvestre, jaramago blanco)  
 Rabanillo de hoja de amargón: *Sisymbrium contortum*  
 Rabano silvestre: *Raphanus raphanistrum* (rabanillo, jaramago blanco)  
 Rabillo: *Lolium rigidum*  
 Rabillo de cordero: *Polypogon monspeliensis*; *Phalaris brachystachys*  
 Rabo de gato: *Sideritis hirsuta* (sajareña); *Trifolium cherleri*  
 Rabo de lobo: *Orobancha minor*  
 Rabo de zorra: *Orobancha rapunt-genistae* (espárrago de lobo); *Rostraria cristata*; *Polypogon monspeliensis*  
 Raiz de bicho: *Doronicum plantagineum* (dorónico)  
 Ranúnculo de mieses: *Ranunculus arvensis*  
 Rapincho: *Campanuda rapunculus* (raponce)

Raponce: *Campanula rapunculus* (rapincho)  
 Rascavieja: *Adenocarpus aureus*, *A. complicatus*, *A. telonensis*  
 Raspalenguas: *Galium aparine* (amor de hortelano, lapa, pegaera)  
 Raspasallas: *Picris echioides*  
 Ray-gras: *Lolium* spp.  
 Revientagüesos: *Lupinus angustifolius* (alberjón, *revientagüessuh*, altramuz silvestre, altramuz azul, altabuces locos)  
 Revientagüessuh\*: *Lupinus angustifolius* (altramuz silvestre, alberjón, altramuz azul, altabuces locos, revientagüesos)  
 Rebollo: *Quercus pyrenaica*  
 Reina de las nieves: *Epipactis helleborine*  
 Relojes: *Erodium* spp.  
 Resbalaviejas: *Plantago bellardii*  
 Reseda silvestre: *Reseda phyteuma*  
 Retama: *Retama sphaerocarpa* (retama común, retama de bolas)  
 Retama común: *Retama sphaerocarpa* (retama de bolas)  
 Retama de bolas: *Retama sphaerocarpa* (retama común)  
 Retama blanca: *Cytisus multiflorus*; *Osyris lanceolata*  
 Retama de escobas: *Cytisus scoparius* (retama negra, piorno negro)  
 Retama negra: *Cytisus scoparius* (retama de escobas, piorno negro)  
 Retama loca: *Osyris alba* (palotillo, *balluncu*, balón,)  
 Rizos: *Biserrula pelecinus* (serradilla)  
 Rizos de agua: *Potamogeton crispus*  
 Rizos de dama: *Epilobium tetragonum*  
 Roble: *Quercus broterana*  
 Romaza: *Rumex* spp.  
 Romero: *Rosmarinus officinalis*  
 Rompebarrigas: *Brachypodium phoenicoides* (fenal)  
 Rompesacos: *Aegilops neglecta* (trigo bastardo), *A. triuncialis* (trigo morisco, zaraguelles), *Taeniatherum caput-medusae* (espiga erizada)  
 Roqueta bastarda: *Hirschfeldia incana*  
 Rosa: *Rosa* spp.  
 Rosa de monte: *Paeonia broteroi* (peonía)  
 Rubia: *Rubia peregrina* (yerba pegajosa, rubia brava)  
 Rubia brava: *Rubia peregrina* (yerba pegajosa, rubia)  
 Rubia espigada: *Crucianella angustifolia* (espigadilla)  
 Ruda: *Ruta angustifolia*  
 Ruda medicinal: *Ruta graveolens* (ruda)  
 Ruda montesina: *Ruta montana*  
 Rusco: *Ruscus aculeatus* (brusco, verdence)  
 Sabuco\*: *Sambucus nigra* (saúco)  
 Sajareña: *Sideritis hirsuta*  
 Salicaria: *Lythrum salicaria* (frailecillos)  
 Salicaria menor: *Lythrum thymifolia*  
 Salsafra: *Saxifraga granulata* (saxífraga blanca, saxífraga granulada)  
 Salvia blanca: *Salvia argentea*  
 Sándalo: *Melissa officinalis* (melisa medicinal, toronjil)  
 Sangradera ancha: *Digitaria sanguinalis* (garrachuelo, sangradera de hoja ancha)  
 Sangre de Cristo: *Fumaria agraria*, *Fumaria officinalis*  
 Sanguinaria: *Paronychia capitata*, *P. argentea*; *Polygonum arenastrum*, *P. aviculare*, *P. rurivagum*  
 Sanguinaria menor: *Paronychia capitata* (sanguinaria, nevadilla, asperilla), *P. argentea* (pelendengue\*)  
 Sargatillo: *Salix caprea*  
 Satirión: *Orchis picta*  
 Satirión de tres testículos: *Spirantes aestivalis*  
 Satirión manchado: *Orchis mscula*  
 Sabuco: *Sambucus nigra* (saúco)  
 Saúco: *Sambucus nigra* (sabuco\*); *S. ebulus* (yezgo)  
 Sauzgatillo: *Geranium rotundifolium*  
 Savia\*: *Phlomis lychnitis* (candiles, candilera, mechera)  
 Saxifraga blanca: *Saxifraga granulata* (salsafra, saxífraga granulada)



Serradilla: *Ornithopus sativus*; *O. perpusillus*; *Biserrula pelecinus* (rizos)  
Siempreviva amarilla. *Helichrysum stoechas* (siempreviva de monte, perpetua silvestre), *Helichrysum serotinum*  
Siempreviva de las cumbres: *Filaginella uliginosa*  
Siempreviva enana: *Evax pygmaea*  
Siempreviva española: *Filago pyramidata*  
Siempreviva menor: *Sedum album*  
Soajos: *Echium vulgare* (viborera, lengua de vaca)  
Sueldatripas: *Herniaria hirsuta*  
Tabaco moruno: *Nicotiana glauca*  
Tacillas de algodón: *Logfia minima*  
Tagardina: *Scolymus maculatus* (cardillo)  
Tamarilla: *Helianthemum violaceum*  
Tamarindo: *Tamarix* spp.  
Tamarisco: *Tamarix gallica* (taraje, atarfe, tamarindo)  
Tamuhu\*: *Flueggea tinctoria* (Tamujo)  
Tamujo: *Flueggea tinctoria* (tamuhu\*)  
Taraje: *Tamarix* spp. (atarfe, tamarindo, tamarisco)  
Taraje negro: *Tamarix africana* (atarfe, tamarindo)  
Taramago: *Amaranthus albus* (bledo blanco, picapollos)  
Té de España: *Chenopodium ambrosioides*  
Té de Europa: *Veronica hederifolia*, *V. officinalis* (té de monte, verónica)  
Té moruno\*: *Bidens aurea*  
Testículo de perro: *Orchis morio*  
Tetas de vaca: *Scorzonera angustifolia*; *Vaccaria hispanica*; *Tragopogon porrifolius*.  
Tilera: *Crataegus monogyna* (majuelo, espino albar, tila)  
Tila: *Crataegus monogyna* (majuelo, espino albar, tilera)  
Toba\*: *Onopordon Illyricum*, *Onopordon nervosum*  
Todasana: *Hypericum undulatum*  
Toertero: *Arrhenatherum elatius* (avena descollada)  
Tojo: *Ulex* spp.  
Tojo moruno: *Ulex eriocladius*  
Tolpis: *Tolpis barbata*  
Tomate del diablo: *Cucubalus baccifer* (cucúbalo, belladona falsa)  
Tomillo: “*Lavandula* spp.” (localmente)  
Tomillo blanco: *Thymus masticina* (tomillo salsero)  
Tomillo borriquero\*: *Lavandula* spp., *Lavandula sampaioana*  
Tomillo sansero: *Thymus zygis*  
Tomillo salsero: *Thymus masticina* (tomillo blanco)  
Toquilla\*: *Tolpis barbata*  
Tordillo: *Tordylium maximum*  
Tormentilla: *Potentilla erecta* (tormentita)  
Tormentita: *Potentilla erecta* (tormentilla)  
Tornasol: *Crozophora tinctoria*  
Toronjil\*: *Melissa officinalis* (sándalo)  
Tortero: *Arrhenatherum elatius*  
Tomillo: *Thymus* spp.  
Torvihca\*: *Daphne gnidium* (trevihca\*, torvisco)  
Torvisco: *Daphne gnidium* (torvihca\*, trevihca)  
Trevihca\*: *Daphne gnidium* (torvhica\*, torvisco)  
Trebolillo\*: *Trifolium repens* (trebol rastrero)  
Trébol: *Trifolium* spp.  
Trébol de algodón: *Trifolium tomentosum*  
Trébol amarillo: *Trifolium ochroleucon*  
Trébol de carretón\*: *Medicago arabiga*, *M. polymorpha*  
Trébol de cuatro hojas: *Marsilea bastardae*, *M. strigosa*  
Trébol de juncal: *Trifolium resupinatum*  
Trébol estrellado: *Trifolium stellatum* (bola estrella)  
Trébol fresero: *Trifolium fragiferum*  
Trébol de los prados: *Trifolium pratense*

Trébol rastrero: *Trifolium repens* (trebillo)  
 Trébol velloso: *Trifolium hirtum*  
 Trébol de calvero: *Trifolium gemellum*  
 Trébol montés: *Trifolium strictum*  
 Tremolina\*: *Lupinus luteus* (tremosilla\*)  
 Tremosilla\*: *Lupinus luteus* (tremolina\*)  
 Trepacaballos: *Centaurea calcitrapa* (cardo estrellado, abrohu\*, abrojo, valeriana de España)  
 Trigo: *Triticum* sp.pl.  
 Trigo de pobre: *Lamarckia aurea* (cepillitos)  
 Trigo del diablo: *Echinaria capitata*  
 Trigo pollo: *Sedum sediforme*  
 Triguera caballuna: *Phalaris coerulescens*  
 Triguerilla: *Melica magnolii*  
 Triguillo de agua: *Danthonia decumbens*  
 Trinitaria: *Viola tricolor*  
 Trompera\*: *Hypochaeris glabra*  
 Trompetillas: *Narcissus bulbocodium* (campanita)  
 Tuero: *Magydaris panacifolia*; *Thapsia villosa* (candleja hedionda)  
 Tulipán silvestre: *Tulipa sylvestris*  
 Turmero: *Helianthemum saliicifolium*  
 Ulaga\*: *Genista hirsuta* (alboralgah\*, arbulaga\*, aliaga, aulaga, aulaga merina)  
 Unciana: *Dorycnium rectum*  
 Uñas del diablo: *Rhagadiolus stellatus*  
 Uva de gato: *Sedum hirsutum*  
 Uva de pájaro: *Sedum album*  
 Uva del diablo: *Solanum dulcamara*  
 Valeriana española: *Centranthus calcitrapae*  
 Vallico: *Agrostis castellana* (ballicu\*)  
 Vallico blanco: *Agrostis pourretii* (hierbafina)  
 Vallico encorvado: *Psilurus incurvus*  
 Vaquillones: *Orobanche gracilis*  
 Vareta\*: *Gladiolus illyricus* (lirio de San Juan, cresta de gallo, gallinitas, hierba del estoque, gladiolo silvestre)  
 Varita de San José: *Ornithogalum narbonense*  
 Velosilla española: *Hispidella hispanica*  
 Verbena: *Verbena officinalis* (hierba sagrada)  
 Verbena menor: *Verbena supina*  
 Verdenace: *Ruscus aculeatus* (brusco, rusco)  
 Verdolaga: *Portulaca oleracea*  
 Verónica: *Verónica* spp.  
 Verónica de agua: *Verónica beca-bunga*  
 Verruguera menor: *Heliotropium europaeum*. *H. supinum*  
 Veza: *Vicia hirsuta*  
 Viborera: *Echium plantagineum* (argamula, vivorera), *Echium vulgare* (lengua de vaca)  
 Vid silvestre: *Vitis sylvestris* (parra soteña)  
 Vimbrera: *Salix fragilis* (bimbre, bardaguera blanca, sauce frágil)  
 Vinagrera: *Oxalis corniculata* (vinagrera), *O. pres-capreae* (flor de sueño, dormilones)  
 Vinagrera borde: *Rumex boucephalophorus*  
 Viniebla de lengua de perro: *Cynoglossum cheirifolium*  
 Violeta: *Viola* spp.  
 Violeta de olor: *Viola odorata*  
 Vileta perruna: *Viola canina*  
 Vulneraria: *Anthyllis vulneraria*  
 Vulvaria: *Chenopodium botrys* (biengranada, milgranada)  
 Yerba amargosa\*: *Centaureum erythraea* (hiel de la tierra, centáurea)  
 Yerba cuajo\*: *Cynara humilis* (alcachofa, alcachofilla, cardo borriquero)  
 Yerba melisa: *Calamintha nepeta*  
 Yerba pegajosa\*: *Rubia peregrina* (rubia brava)  
 Xara\*: *Cistus* spp. (jara)  
 Yerba de la criadilla\*: *Tuberaria guttata*

Yerba de la machacaura\*: *Hypericum perforatum* (pericón, zacapeco, hierba de San Juan)  
Yerba de la mora\*: *Sanguisorba verrucosa*  
Yerba pegajosa\*: *Rubia peregrina* (rubia)  
Yesca\*: *Phagnalon saxatile*  
Yezgo: *Sambucus ebulus*  
Yute de china: *Abutilon theophrasti* (malva de la India)  
Zanahoria sivebre: *Daucus carota* (enredo), *D. maximus*  
Zaol: *Celtis austrais* (alméz, ojaranzo)  
Zaragatona: *Plantago afra*  
Zaragüelles\*: *Bromus tectorum*; *Aegilops* spp.  
(rompesacos)  
Zarodija: *Hypocoum pendulum*  
Zarzamora: *Rubus* spp.  
Zarzaparrilla: *Smilax aspera*.  
Zurrón de pastor: *Capsella bursa-pastoris* (bolsa de pastor)

LÁMINAS DE FLORA



1



2



3



4



5



6

LÁMINA I. Árboles del bosque (*Quercetea ilicis*): 1 y 2. *Quercus rotundifolia*, 3 y 4. *Quercus suber*, 5 y 6. *Olea sylvestris*





1



2



3



4



5



6

LÁMINA II. Árboles del bosque (*Quercetalia ilicis*): 1 y 2. *Juniperus oxycedrus* subsp. *laganae*; 3 y 4. *Phillyrea latifolia*; 5 y 6. *Viburnum tinus*.



1



2



3



4



5



6

LÁMINA III. Plantas del bosque (*Quercion broteroi*): 1 y 2. *Quercus broteroi*; 3. *Pyrus bourgeana*; 4. *Sanguisorba hybrida*; 5. *Hyacinthoides hispanica*; 6. *Paeonia broteroi*.





1



2



3



4



5



6

LÁMINA IV. Plantas del bosque (*Pistacio-Rhamnetalia alaterni*):1 y 2. *Arbutus unedo*; 3 *Erica arborea*; 4. *Phillyrea angustifolia*; 5 y 6 *Pistacia terebinthus*





1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

LÁMINA V. Plantas del Bosque (*Pistacio-Rhamnetalia*): 1. *Pistacia lentiscus*; 2 y 3. *Myrtus communis*; 4, 5 y 6. *Quercus coccifera*; 7. *Teucrium frutiacans*; 8. *Osyris alba*; 9. *Barlia robertiana*; 10. *Jasminum fruticans*; 11. *Rhamnus oleoides*; 12. *Asparagus albus*





1



2



3



4



5



7



8



9



10

LÁMINA VI. Plantas del bosque: 1. *Asplenium onopteris*; 2. y 3. *Daphne gnidium*; 4. *Vincetoxicum nigrum*; 5. y 6. *Ruscus aculeatus*; 7. *Doronicum plantagineum*; 8. *Dactylorhiza sulphurea*; 9. *Carex distachya*





1



2



3



4



5



6



7



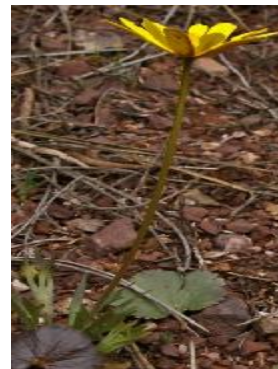
8



9



10



11



12

LÁMINA VII. Plantas del bosque: 1 y 2. *Limodorum abortivum*; 3 y 4. *Lonicera implexa*; 5. *Lonicera etrusca*; 6. *Asparagus acutifolius*; 7 *Neotinea maculata*; 8. *Rubia peregrina*; 9. *Arisarum vulgare*; 10. *Smilax aspera*; 11 y 12. *Anemone palmata*.



1



2



3



4



5



6

LÁMINA VIII. Árboles del bosque (*Querco Fagetea*):1 y 2. *Quercus pyrenaica*; 3 y 4. *Acer monspessulanum*; 5 y 6. *Ilex aquifolium*.





LÁMINA 9. Plantas del bosque (*Quercu-Fagetea*): 1. *Teucrium scorodonia*; 2. *Ornithogalum pyrenaicum*; 3. *Blechnum spicant*; 4. *Arenaria montana*; 5. *Melica uniflora*; 6. *Luzula forsteri*; 7. *Hypericum androsaemum*; 8. *Melittis melisophyllum*; 9. *Neottia nidus-avis*





1



2



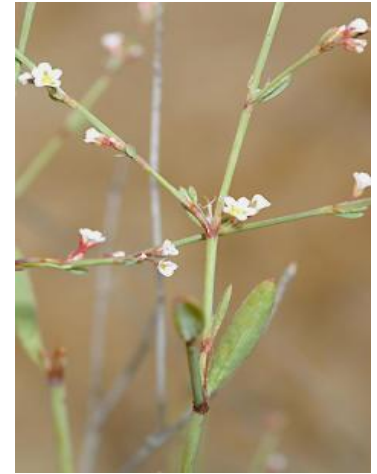
3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA X Bosques y altifruticedas riparias (Salici-Popuuletea nigrae, Nerio Tamaricetea): 1 y 2. *Fraxinus angustifolia*; 3. *Salix salviifolia*; 4 y 5. *Flueggea tinctoria*; 6. *Polygonum equisetiforme*; 7. *Salix atrocinerea* y *Populus alba*; 8 y 9. *Ulmus laevis*





1

2

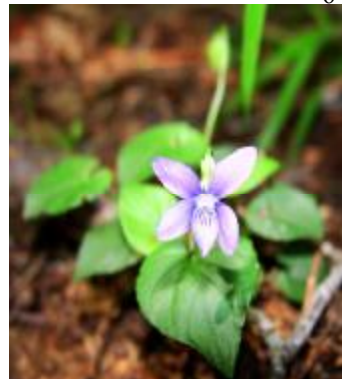
3



4

5

6



8

9

7

LÁMINAXI. En la aliseda (*Osmundo-Alnion*): 1, 2 y 3. *Alnus glutinosa*; 4. *Osmunda regalis*, 5 y 6 *Scrophularia scorodonia*; 7. *Athyrium filix-femina*; 8. *Clematis campaniflora*; 9. *Viola riviniana*.





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XII. Ecosistemas riparios (*Salici-Populetea nigrae*): 1. *Brachypodium sylvaticum*; 2. *Saponaria officinalis*; 3. *Carex pendula*; 4. *Vitis sylvestris*; 5. *Aristolochia paucinervis*; 6. *Arum italicum*; 7. *Solanum dulcamara*; 8. y 9. *Ranunculus ficaria*.



1



2



3



4



5



6

LÁMINA XIII. Vegetación de Lindero (*Galio-Urticetea*): 1. *Conium maculatum*; 2. *Lysimachia vulgaris*; 3. *Lapsana communis*; 4. *Epilobium hirsutum*; 5. *Arabis glabra*; 6. *Dipsacus fullonum*.





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XIV. Orla herbácea escionitrófila (*Galio-Urticetea*): 1. *Lamium maculatum*; 2. *Smyrniium olustrum*; 3. *Smyrniium perfoliatum*; 4. *Geranium robertianum*; 5. *Galium aparine*; 6. *Alliaria petiolata*; 7. *Urtica membranacea*; 8. *Urtica dioica*



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

LÁMINA XV. Orla herbácea escionItrófila (*Cardamino-Geranieta* y *Trifolio-Geranieta*)

1. *Geranium sanguineum*; 2. *Inula salicina*; 3. *Clinopodium vulgare*; 4. *Carex divulga*; 5. *Origanum vulgare*; 6. *Origanum virens*; 7. *Campanula rapunculus*; 8. *Vicia cracca*; 9. *Campanula rapunculoides*; 10. *Lathyrus latifolius*; 11. *Agrimonia euphatoria*; 12. *Omphalodes* sp.





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XVI. Retamares y escobonales (*Cytisetea scopario-striati*):1 y 2. *Retama sphaerocarpa*; 3. *Cytisus multiflorus*; 4, 5 y 6. *Cytisus striatus* subsp.*ericarpus*; 7, 8 y 9. *Cytisus scoparius*



1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XVII. Piornales (*Cytisetea scopario-striati*): 1 y 2. *Adenocarpus argyrophyllus*; 3. *Adenocarpus telonensis*; 4 y 5. *Adenocarpus complicatus*; 6. *Adenocarpus aureus*; 7. *Genista polyanthos*; 8. *Orobanche rapum-genistae*; 9. *Pteridium aquilinum*





1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

LÁMINA XVIII. Zarzales (*Rhamno-Prunetea*, *Prunetalia spinosae*, *Pruno-Rubion Ulmifolii*)

1. *Crataegus monogyna*; 2. *Rosa canina*; 3. *Rubus ulmifolius*; 4. *Rosa pouzinii*; 5 y 6. *Rosa andegavensis*;  
7 y 8. *Rosa corymbifera*; 9. *Rosa micrantha*; 10. *Sambucus nigra*; 11. *Lonicera periclymenum subsp. hispanica*;  
12. *Rosa agrestis*





1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16

LÁMINA XIX. Pastizales vivaces (*Poetea bulbosae*) :1. *Poa bulbosa*; 2. *Romulea ramiflora*; 3. *Bellis sylvestris*; 4. *Gynadiris sisyrrinchium*; 5. *Ranunculus paludosus*; 6. *Herniaria glabra*; 7. *Paronichya argentea*; 8. *Erodium botrys*; 9. *Onobrychis humilis*; 10. *Trifolium tomentosum*; 11. *Trifolium subterraneum*; 12. *Trifolium glomeratum*; 13. *Trifolium scabrum*; 14. *Ophrys incubacea*; 15. *Astragalus echinatus*; 16. *Astragalus stella*





1



2



3



4



6



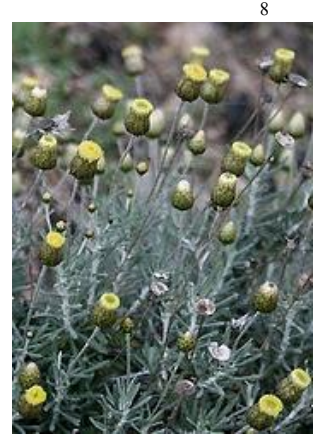
7



8



9



12



13



14



15



16

LÁMINA XX. Pastizales vivaces xerofíticos (*Lygeo Stipetea*)

1. *Hyarrehnia sinaica*; 2. *Diocadi serotinum*; 3. *Gladiolus illyricus*; 4. *Dactylis hispanica*; 5. *Ornithogalum narbonense*; 6. *Ophrys lutea*; 7. *Ophrys tentredinifera*; 8. *Ophrys papilionácea*; 9. *Bituminaria bituminosa*; 10. *Andryala integrifolia*; 11. *Phlomis lychnitis*; 12. *Phagnalon saxatile*; 13. *Allium sphaerocephalon*; 14. *Lathyrus clymenum*; 15. *Leuzea confera*; 16. *Ophrys dyris* (Fot. Proyecto natura)





1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16

LÁMINA XXI. Pastizales vivaces (*Stipo-Agrostietea castellanae*): 1 y 2. *Agrostis castellana*; 3 y 4. *Gaudinia fragilis*; 5. *Thapsia villosa*; 6. *Centaurea ornata*; 7. *Elaeoselinum gummiferum*; 8. *Centaurea paniculada*; 9. *Rumex angiocarpus*; 10. *Serapias parviflora*; 11. *Serapias lingua*; 12. *Sanguisorba verrucosa*; 13. *Malva tournefortiana*; 14. *Festuca paniculada*; 15. *Stipa gigantea*





1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

LÁMINA XXII. Pastizales vivaces mesófilos a húmedos (*Molinio-Arrhenatheretea*): 1. *Holcus lanatus*; 2. *Agrostis capillaris*; 3. *Anthoxanthum odoratum*; 4. *Dactylis glomerata*; 5. *Lotus corniculatus*; 6. *Crepis capillaris*; 7. *Poa pratensis*; 8. *Plantago lanceolata*; 9. *Hypericum tetrapterum*; 10. *Orchis coriophora*; 11. *Alopecurus pratensis*; 12. *Orchis laxiflora*



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

LÁMINA XXIII. Pastizales vivaces mesófilos a húmedos (*Molinio-Arrhenatheretea*): 1 y 2. *Juncus acutiflorus*; 3. *Lotus pedunculatus*; 4. *Dactylorhiza maculata*; 5. *Juncus effusus*; 6. *Juncus conglomeratus*; 7. *Lychnis flos-coculi*; 8. *Scutellaria minor*; 9. *Ranunculus flammula*; 10. *Hypericum undulatum*; 11. *Serapias cordigera*; 12. *Senecio aquaticus*

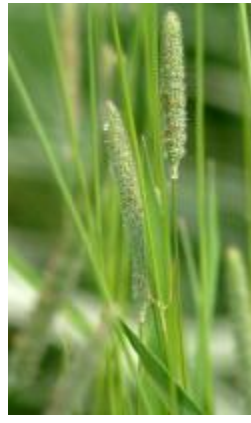




1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16

LÁMINA XXIV. 1. Pastizales vivaces mesófilos a húmedos (*Molinio-Arrhenatheretea*): 1. *Cynosurus cristatus*; 2. *Carum carvi*; 3. *Phleum pratense*; 4. *Ranunculus alectoris*; 5. *Trifolium dubium*; 6. *Bellis perennis*; 7. *Galium album*; 8. *Trifolium repens*; 9. *Serapias vomeracea*; 10. *Lythrum junceum*; 11 y 12. *Paspalum distichum*; 13. *Hypochaeris radicata*; 14. *Lolium perenne*; 15. *Potentilla reptans*; 16. *Verbena officinalis*





1



2



3



4



5



6



7



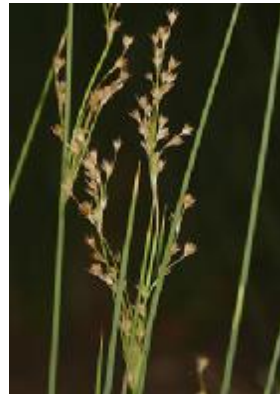
8



9



10



11



12

LÁMINA XXV. Pastizales mesófilos a húmedos (*Molinio-Arrhenatheretea*): 1. *Carex divisa*; 2. *Mentha longifolia*; 3. *Cynodon dactylon*; 4. *Epilobium tetragonum*; 5. *Rumex crispus*; 6. *Lactuca saligna*; 7. *Chamemelum nobile*; 8. *Trifolium fragiferum*; 9 y 10. *Mentha suaveolens*; 11. *Juncus inflexus*; 12. *Rorippa sylvestris*





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XXVI. Brezales (*Calluno-Ulicetea*): 1y 2. *Calluna vulgaris*; 3. *Erica scoparia*; 4 y 5. *Eica umbellata*; 6. *Cistus psilosepalus*; 7 y 8. *Erica Australis*; 9. *Erica lusitanica*





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XXVII. Brezales (*Calluno-Ulicetea*): 1. y 2. *Halimium ocymoides*; 3. *Genista tiracantos*; 4. *Lithodora prostrata*; 5. *Thymus villosus*; 6. *Polygala microphylla*; 7. *Tuberaria lignosa*; 8 y 9. *Pterospartum lasianthum*





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XXVIII. Jarales (*Cisto-Lavanduletea*): 1. *Cistus ladanifer*; 2 *Cistus salviifolius*; 3 *Cistus monspeliensis*; 4, 5 y 6. *Cistus crispus*; 7. *Cistus populifolius*; 8. *Orchis morio* subsp. *picta*; 9. *Halimium viscosum*





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XXIX. Jarales (*Cisto-Lavanduletea*, *Ulici-Cistion ladaniferi*): 1 y 2. *Genista hirsuta*; 3 y 4. *Astragalus lusitanicus*; 5. *Lavandula sampaioana*; 6. *Halimium verticillatum*; 7. *Cytinus hypocistis*; 8. *Narcissus triandrus* subsp. *pallidulus*; 9. *Hypericum australe*





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XXX. Bioindicadores basófilos en el matorral: 1 y 2. *Rosmarinus officinalis*; 3 *Cistus albidus*; 4 *Argylobium zanonii*; 5 *Aristolochia pistolochia*; 6. *Helianthemum apeninum*; 7. *Lithodora fruticosa*; 8 *Helianthemum vilaceum*; 9 *Dorycnium pentaphyllum*





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XXXI. Pastizales anuales (*Tuberarietea guttatae*): 1. *Tuberaria guttata*; 2 y 3. *Jasione montana*; 4. *Sedum caespitosum*; 5. *Rumex bucephalophorus*; 6. *Erophila verna*; 7. *Sedum areanarium*; 8. *Plantago bellardii*; 9. *Radiola linoides*



1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XXXII. Pastizales anuales (*Tuberarietea guttatae*): 1. *Mibora minima*; 2. *Anthoxantum aristatum*; 3. *Aira praecox*; 4. *Vulpia myuros*; 5. *Briza media*; 6. *Crucianella angustifolia*; 7. *Molineriella minuta*; 8. *Aira caryophyllaea*; 9. *Micropyrum patens*





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XXXIII. Pastizales anuales (*Tuberarietea guttatae*): 1. *Trifolium cherleri*; 2. *Trifolium stellatum*; 3. *Medicago minima*; 4. *Hymenocarpus lotoides*; 5. *Trifolium arvense*; 6. *Campanula lusitanica*; 7. *Lathyrus angulatus*; 8. *Ornithopus pinnatus*; 9. *Teesdalia nudicaulis*





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XXXIV. Pastizales anuales (*Tuberarietea guttatae*): 1. *Evax pygmaea*; 2. *Leontodon taraxacoides*; 3. *Eryngium tenue*; 4. *Evax carpetana*; 5. *Crupina vulgaris*; 6. *Evax lusitanica*; 7. *Hypochaeris glabra*; 8 y 9. *Tolpis barbata*



1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XXXV. Patizales anuales (*Brachypodietalia distachyi*): 1. *Omphalodes linifolia*; 2. *Polygala monspeliaca*; 3. *Scabiosa stellata*; 4. *Ajuga iva*; 5. *Neotostema apulum*; 6. *Xeranthemum inapertum*; 7. *Euphorbia falcata*; 8. *Echinaria capitata*; 9. *Hornungia petraea*





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XXXVI. Pastizales anuales subnitrófilos (*Thero-Brometalia*): 1. *Stipa capensis*; 2. *Taeniatherum caput-medusae*; 3. *Bromus madritensis*; 4. *Aegilops geniculata*; 5. *Vulpia ciliata*; 6. *Bromus diandrus*; 7. *Lagurus ovatus*; 8. *Aegilops triuncialis*; 9. *Gastridium ventricosum*





1



2



3



4



5



6



7



8



LÁMINA XXXVII. Pastizales anuales subnitrofilos (*Thero-Brometalia*): 1 y 2. *Galactites tomentosa*; 3. *Echium plantagineum*; 4 y 5. *Centaurea melitensis*; 6. *Melilotus sulcatus*; 7. *Silene gallica*; 8. *Lupinus angustifolius*; 9. *Plantago afra*





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XXXVIII. Casmófitos de fisuras de roca (*Asplenieta trichomanis*)

1. *Cerach officinarum*; 2. *Asplenium trichomanes*; 3. *Cheilanthes hispanica*; 4. *Cystopteris fragilis*; 5. *Asplenium billotii*; 6. *Cheilanthes acrostica*; 7. *Cheilanthes maderensis*; 8. *Cosentinia vellea*; 9. *Cheilanthes marantae*





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XXXIX. Comófitos rupícolas (*Anomodonto-Polypodieta*): 1. *Anogramma leptophylla*; 2. *Selaginella denticulada*; 3. *Polypodium cambricum*; 4. *Polypodium interjectum*. Briófitos: 5. *Reboulia hemisphaerica*; 6. *Bartramia stricta*; 7. *Targionia hypophylla*; 8. *Tortella tortuosa*; 9. *Pterogonium gracile*





1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

LÁMINA XL. Casmocomófitos rupestres y plantas de graveras de río (*Phagnalo-Rumicetea Thlaspietea rotundifolii*):  
1. *Digitalis tapiz*; 2. *Rumex induratus*; 3. *Dianthus lusitanicus*; 4. *Melica ciliata*; 5. *Arrhenatherum fernandesii*; 6. *Phagnalon saxatile*; 7. *Sedum hirsutum*; 8. *Lactuca viminea*; 9. *Andryala ragusina*; 10. *Scrophularia canina*; 11. *Scrophularia sublyrata*; 12. *Lactuca chondrilliflora*





1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

LÁMINA XLI. Casmófitos de fisuras y grietas de roca y de paredes, muros y cuevas en ambiente ruderal y urbano. (*Asplenietea trichomanes*, *Parietarietea*):1 y 2. *Jasione mariana*; 3 y 6. *Narcissus rupicola*; 4 y 5. *Saxifraga granulata*; 7. *Umbilicus gaditanus*; 8. *Umbilicus rupestris*; 9. *Mucizonia hispida*; 10. *Chelidonium majus*; 11. *Sonchus tenerrimus*; 12. *Parietaria judaica*



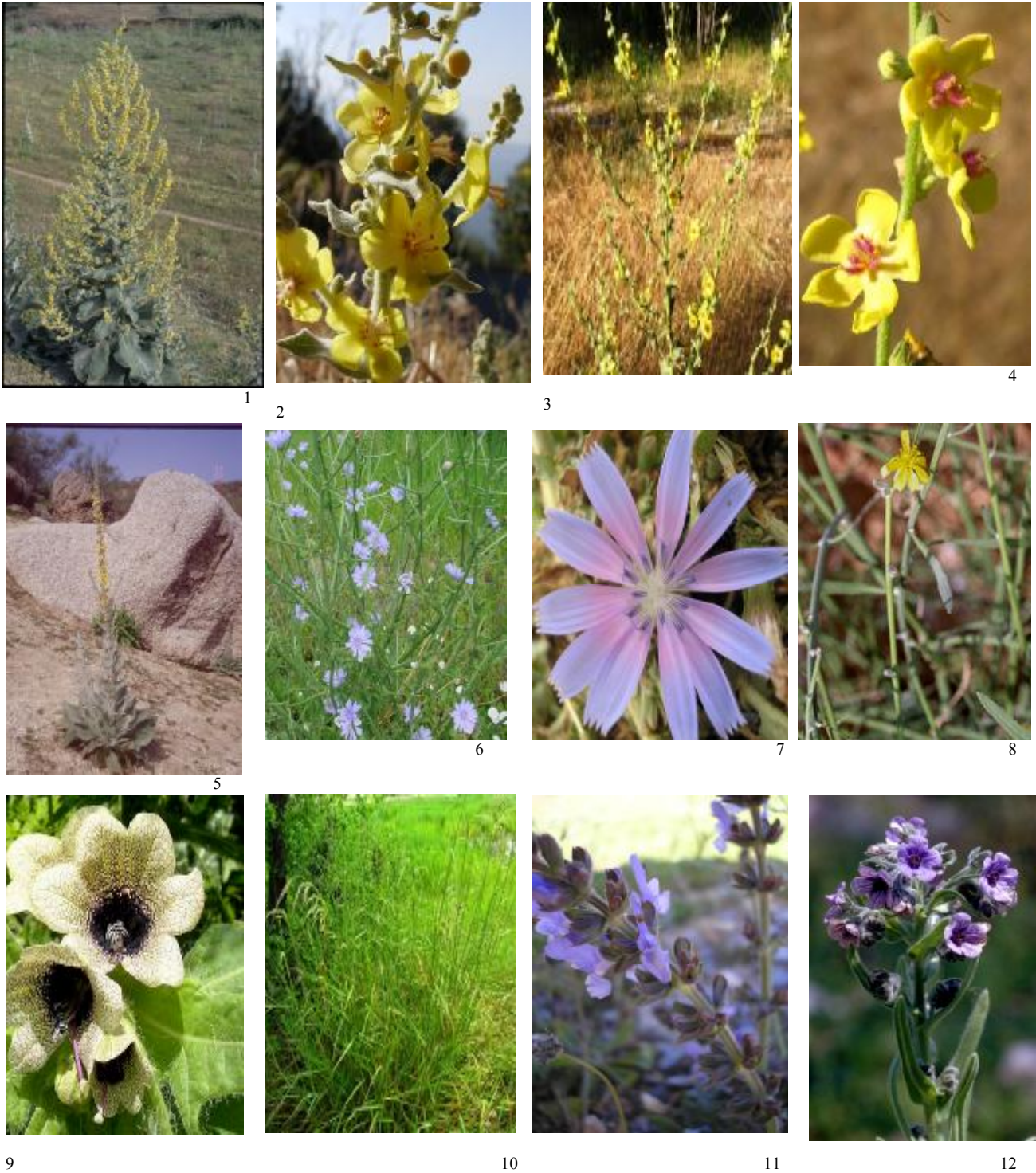


LÁMINA XLII. Plantas herbáceas nitrófilas de gran talla propias de medios ruderales (*Artemisietea vulgaris*, *Onopordenea acanthii*)  
 1 y 2. *Verbascum pulverulentum*; 3 y 4. *Verbascum sinuatum*; 5. *Verbascum rotundifolium*; 6 y 7. *Cichorium intybus*; 8. *Chondrilla juncea*; 9. *Hyoscyamus niger*; 10. *Piptatherum miliaceum*; 11. *Salvia verbenaza*; 12. *Cynoglossum cheirifolium*





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA XLIII. Comunidades nitrófilas pioneras de cardos. (*Artemisietea vulgaris*, *Onopordenea acanthii*)  
1 y 2. *Onopordon acanthium*; 3. *Marrubium vulgare*; 4 y 5. *Onopordon Illyricum*; 6. *Urtica pilulifera*;  
7 y 8. *Sylibum marianum*; 9. *Dittrichia viscosa*.



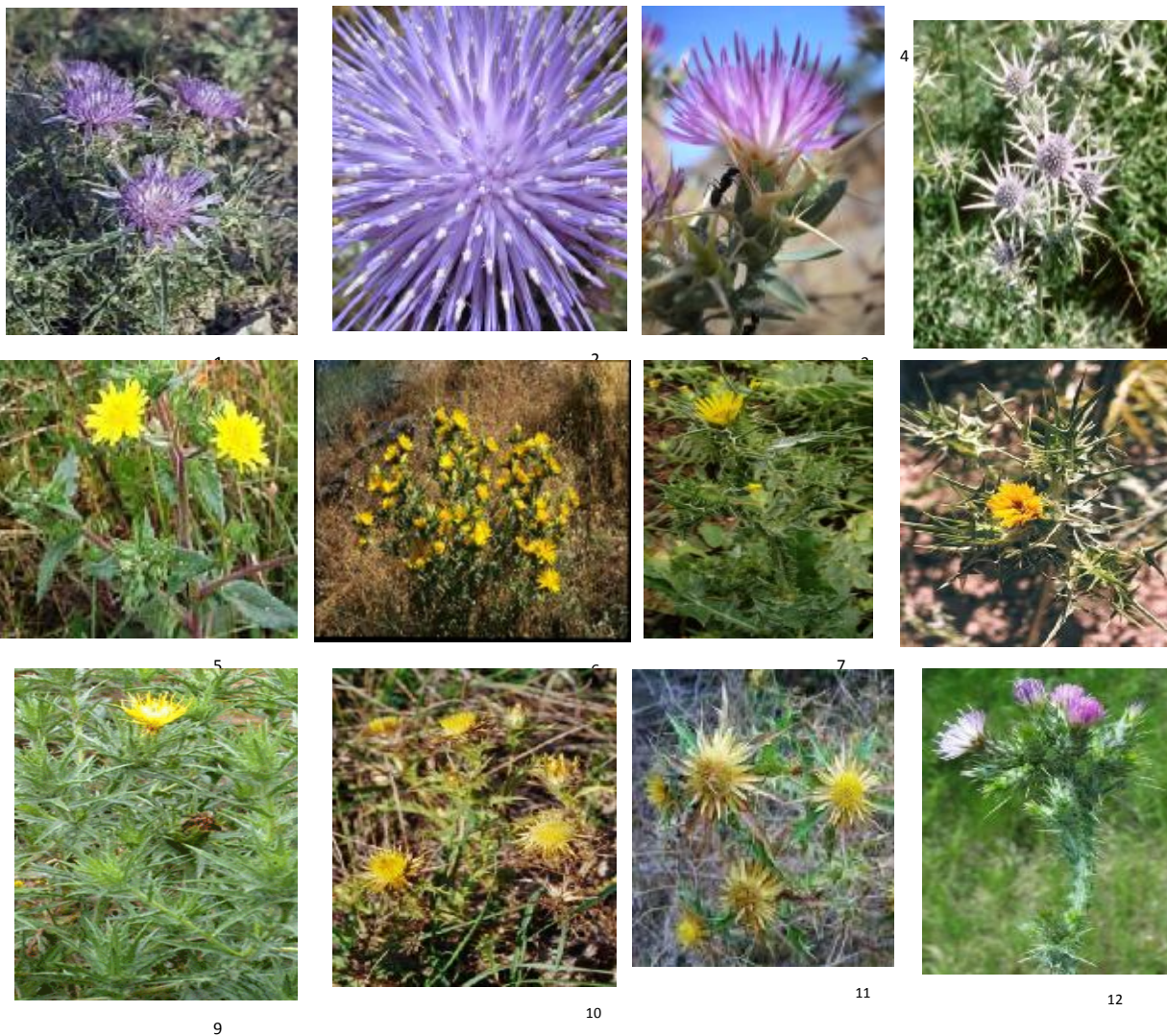


LÁMINA XLIV. Cardales nitrófilos (*Artemisietea vulgaris*, *Carthametalia lanati*): 1 y 2. *Cynara humilis*; 3. *Centaurea calcitrapae*; 4. *Eryngium campestre*; 5. *Picris echioides*; 6. *Scolymus hispanicus*; 7 y 8. *Scolymus maculatus*; 9. *Carchamus lanatus*; 10. *Carlina hispanica*; 11. *Carlina corymbos*; 12. *Carduus tenuiflorus*





LÁMINA XLV. Suelos compactados por pisoteo (*Polygono-Poetea annuae*):1. *Soliva stolonifera*; 2. *Crassula tillada*; 3. *Polycarpum tetraphyllum*; 4. *Sagina apetala*; 5. *Matricaria aurea*; 6. *Spergularia purpurea*; 7. *Polygonum aviculare*; 8. *Poa annua*; 9. *Eragrostis minor*





1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

LÁMINA XLVI. Plantas anuales de medios nitrófilos (*Stellarietea mediae*): 1. *Ecballium elaterium*; 2. *Cnicus benedictus*; 3. *Lavatera cretica*; 4. *Malva parviflora*; 5. *Amaranthus hybridus*; 6. *Xanthium spinosum*; 7. *Asphodelus fistulosus*; 8. *Urtica urens*; 9. *Portulaca oleracea*; 10. *Malva sylvestris*; 11. *Diploaxis virgata*; 12. *Hirschfeldia incana*



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

LÁMINA XLVII. Plantas anuales nitrófilas (*Stellarietea mediae*): 1. *Sonchus asper*; 2. *Matricaria recutita*; 3. *Amaranthus retroflexus*; 4. *Chenopodium album*; 5. *Cardaria draba*; 6. *Veronica arvensis*; 7 y 8. *Solanum nigrum*; 9. *Calendula arvensis*; 14. *Valerianella locusta*; 15. *Bromus hordeaceus*; 16. *Bromus tectorum*





1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



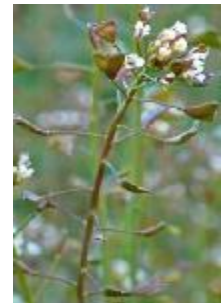
13



14



15



16

LÁMINA XLVIII. Plantas anuales de medios nitrificados(*Stellarietea mediae*):1. *Veronica hederaefolia*, 2. *Scleranthus annuus*, 3. *Fumaria officinalis*, 4. *Crozophora tinctoria*, 5. *Digitaria sanguinalis*, 6. *Echinochloa crus-galli*, 7. *Setaria pumilla*, 8. *Heliotropium europaeum*, 9. *Mollugo cerviana*, 10. *Euphorbia helioscopia*, 11. *Euphorbia segetalis*, 12. *Dittrichia graveolens*, 13. *Stellaria media*, 14. *Lamium amplexicale*, 15. *Viola arvensis*, 16. *Capsella bursa-pastoris*.





1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

LÁMINA XLIX. Plantas anuales nitrófilas (*Stellarietea mediae*): 1. *Papaver rhoeas*; 2 y 3. *Nigella damascena*; 4. *Papver dubium*; 5. *Sherardia arvensis*; 6. *Scandix peten veneris*; 7. *Galium tricornutum*; 8 y 9. *Hypocoum imberbe*; 10. *Agrostema githago*; 11. *Bupleurum rotundifolium*; 12. *Valerianella coronata*





1

2

3

4



5

6

7

8



9

10

11

12



13

14

15

16

LÁMINA L. Plantas anuales nitrófilas (*Stellarietea mediae*): 1. *Erodium ciconium*; 2. *Delphinium pentagyneum*; 3. *Linaria amethystea*; 4. *Adonis macrocarpa*; 5. *Roemeria hybrida*; 6. *Aphanes Avensis*; 7. *Valerianella echinata*; 8. *Anchusa italica*; 9. *Anthemis arvensis*; 10. *Chamaemelum fuscatum*; 11. *Anacyclus clavatus*; 12. *Anacyclus radiatus*; 13. *Veronica triphyllos*; 14. *Logfia arvensis*; 15. *Hordeum leporinum*; 16. *Rostraria cristata*





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA LI. Hidrófitos de agua dulce flotantes o enraizados: 1 y 2. *Callitriche palustris*; 3. *Callitriche stagnalis*; 4. *Myriophyllum spicatum*; 5. *Ranunculus peltatus*; 6. *Ranunculus penicillatus*; 7. *Potamogeton natans*; 8. *Ceratophyllum demersum*; 9. *Utricularia vulgaris*



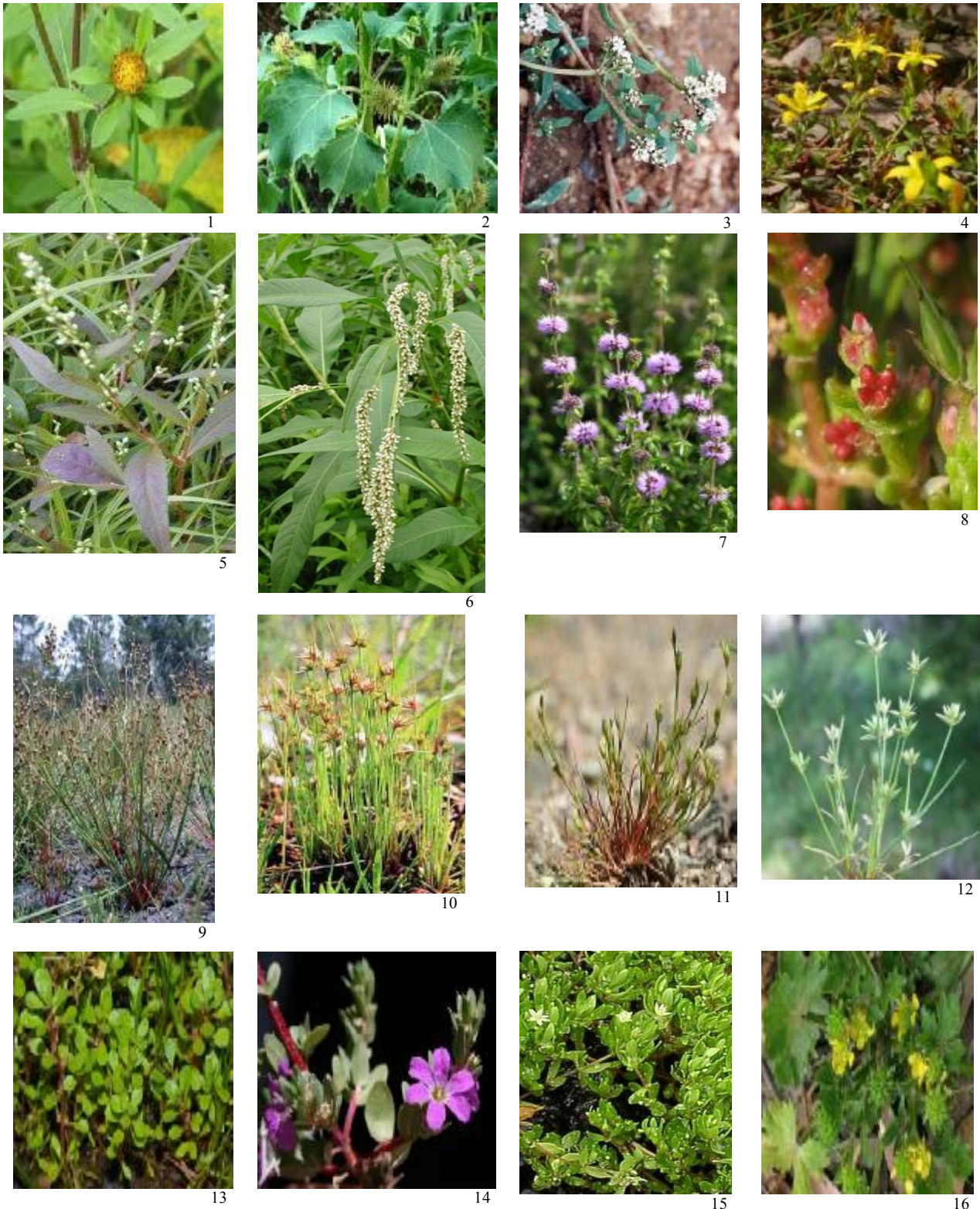


LÁMINA LII. Plantas de comunidades anfibias sobre suelos periódicamente inundados por agua dulce (*Bidentea tripartitae*, *Isoeto-Nanojuncetea*)  
 1. *Bidens tripartita*; 2. *Xanthium strumarium*; 3. *Corrigiola litorales*; 4. *Hypericum humifusum*; 5. *Polygonum lapathifolium*; 6. *Polygonum hydropiper*; 7. *Mentha pulegium*; 8. *Crassula vaillantii*; 9. *Juncus tenageia*; 10. *Juncus pygmaeus*; 11. *Juncus capitatus*; 13. *Lythrum portula*; 14. *Lythrum borysthenticum*; 15. *Montia fontana* subsp. *chondrosperma*; 16. *Ranunculus muricatus*





LÁMINA LIII. Medios periódicamente inundados (*Isoeto-Nanojuncetea*: *Isoetetalia*, *Nanocyperetalia*): 1. *Centaurium maritimum*; 2. *Eryngium corniculatum*; 3. *Sisymbrella aspera*; 4. *Mentha cervina*; 5. *Cicendia filiformis*; 6. *Agrostis pourretii*; 7. *Pulicaria paludosa*; 8. *Radiola linoides*; 9. *Pycreus flavescens*; 10. *Cyperus michelianus*; 11. *Illecebrum verticillatum*; 12. *Pseudognaphalium luteo-album*; 13. *Gnaphalium uliginosum*; 14. *Ludwigia palustres*; 15. *Fimbristylis bissumbellata*; 16. *Verbena supina*.





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA LIV. Helófitos anfíbios de águas oligotrofas e águas corrientes brandas (*Isoeto-Littorelletea*, *Montio-Cardaminetea*): 1. *Littorella uniflora*; 2. *Baldellia ranunculoides*; 3. *Hypericum elodes*; 4. *Montia fontana*; 5. *Spiranthes aestivalis*; 6. *Sibthorpia europaea*; 7. *Stellaria alsine*; 8 y 9. *Ranunculus hederaceus*





1



2



3



7



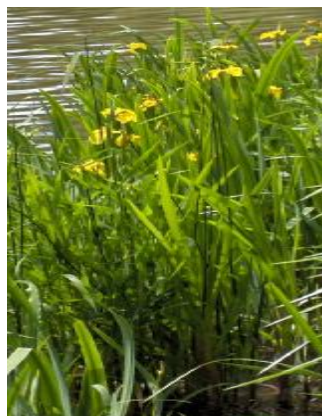
8



9



10



11



12

LÁMINA LV. Helófitos de medios lacustres, pantanosos y riberas de aguas dulces y salobres (*Phragmito-Magnocaricetea*): 1. *Alisma plantago-aquatica*; 2. *Lythrum salicaria*; 3. *Lycopus europaeus*; 4. *Typha angustifolia*; 5. *Typha latifolia*; 6. *Sparganium erectum*; 7. *Phalaris arundinacea*; 8. *Iris pseudacorus*; 9. *Veronica anagallis-aquatica*





1



2



3



4



5



6



7



8



9

LÁMINA LVI. Helófitos de medios lacustres, pantanosos y riberas de aguas dulces y salobres  
*1. Gratiola officinalis*; *2. Eleocharis palustris*; *3. Glyceria declinata*; *4. Oenanthe crocata*; *5. Apium nodiflorum*; *6. Rorippa nasturtium-aquaticum*; *7. Carex lusitanica*; *8. Carex reuteriana*; *9. Galium broterianum*

## VIII. GLOSARIO TERMINOLÓGICO

Se recogen en este apartado breves definiciones de algunos términos utilizados en el texto, tomados en su mayor parte de S. Rivas-Martinez (2005 y 2007), Diccionario de Botánica de P. Font Quer (1973), Diccionario forestal de la Sociedad Española de Ciencias Forestales. (2005) y de G. Lopez Gonzalez (2001).

**Acropleustófito.** Vegetal vascular dulceacuícola cuyos órganos asimiladores flotan en la superficie del agua.

**Adehesado, da.** Se aplica al bosque aclarado para aprovechamiento de pastos.

**Altifruticada, arbustada o matorral alto.** Comunidad vegetal estructurada por arbustos o frútices altos de 2 a 6 m..

**Arbusto.** Planta leñosa o fruticosa, sin tronco central principal y ramificado desde la base.

**Arvense.** Planta o comunidad que se desarrolla en campos de cultivo, huertas o prados artificiales.

**Asociación.** Tipo de comunidad vegetal que posee unas determinadas características, cualidades mesológicas, una precisa jurisdicción geográfica, así como una combinación propia de especies características y diferenciales, estadísticamente fieles a determinadas residencias ecológicas de un hábitat concreto, correspondiente a una etapa de vegetación estructuralmente estable en el proceso de la sucesión.

**Atapulgita.** Tipo de arcilla (silicato de aluminio y magnesio).

**Baldío.** Terreno no labrado ni aprovechado para pasto. Se suele aplicar a terreno improductivo.

**Basófilo/la.** adj. Planta o comunidad vegetal que requiere suelos neutro- básicos (pH 7,0-7,2) o básicos (pH 7,3-8,4).

**Batrachido.** Perteneciente al subgénero *Batrachium* (*Ranunculus*) (P.Font Quer 1973).

**Bioclima.** Tipo de clima que influye en el desarrollo y distribución de las especies y comunidades vegetales de la tierra, definido por los valores de los umbrales del conjunto de los factores climáticos, parámetros e índices bioclimáticos.

**Bioindicador.** Táxones o sintáxones que ponen de relieve propiedades del medio.

**Biotipo:** Categoría morfológico-biológica y estructural reconocible en las plantas por adaptación o convergencia de su caracteres externos predominantes a climas y ambientes ecológicos diversos.

**Biotopo.** Espacio o lugar ocupado por una comunidad de organismos o por alguno de sus elementos constituyentes.

**Bosque primario o potencial.** Aquel que se encuentra en equilibrio con las condiciones mesológicas actuales. En función de su tamaño en la madurez se distinguen en el territorio **mesobosques** 12-22 m, **microbosques** 4-12 m. y **arbustadas arborescentes** <4 m.

**Bosque secundario o de sustitución.** el originado por sucesión secundaria temporal, de rápido crecimiento y maderas blandas.

**Bosque primitivo o virgen.** Aquel que nunca ha sido explotado por el hombre.

**Cabeza de serie.** Asociación que representa la etapa madura o clímax de una serie de vegetación climatófila, edafófila o edafohigrófila.

**Calcóade.** Plantas y sinecias que, siendo en general silicícolas o silicófilas, pueden tolerar, en determinados casos un suelo calcífero. (P.Font Quer 1973).

**Caliza dolomítica.** Roca sedimentaria compuesta por una cantidad dolomita (CO<sub>3</sub>Ca y CO<sub>3</sub>Mg) <50%.

**“Cambio climático”.** Contribución antrópica en el proceso actual de aceleración de la variabilidad climática natural “que se está produciendo a gran velocidad y en periodos menores de tiempo en relación a los acaecidos en épocas pretéritas.

**Caméfito.** Planta cuyas yemas de renuevo se encuentran a una altura < 25 cm. respecto al suelo.

**Casmófito.** Planta propia de peñascos en cuyas grietas hinca las raíces (P. Font Quer 1973). Pueblan las ranuras y fisuras de las rocas.

**Catena.** Ordenación de plantas o comunidades vegetales contiguas en función de algún factor ecológico cambiante. En una geoserie o geosigmetum el conjunto de comunidades o plantas en contigüidad de una geoserie o geosigmetum, ordenadas en función de una toposecuencia cualquiera **la geocatena** es el fondo geomorfológico y edáfico (continente) en el que se integra la vegetación que compone la geoserie (contenido).

**Cárice.** Ciperácea cespitosa y rizomatosa perteneciente al género *Carex*.

**Cenotopo.** Biotopo de las comunidades vegetales o fitocenosis.

**Ceratofillido.** Pertenecientes al género *Ceratophyllum*.

**Climatófilo, la.** Comunidades vegetales o series de vegetación que se desarrollan en espacios y ambientes cuyos suelos maduros solo reciben y disponen de agua de lluvia acorde con el mesoclima del territorio.

**Clímax.** Comunidad vegetal o fitocenosis que representa territorialmente la etapa de máximo biológico estable en equilibrio con las condiciones ambientales. En tanto que estable, en la climax no se da ninguna tendencia natural a la sucesión mientras que es ella la etapa en la que finaliza el proceso de sucesión progresiva. Puede considerarse sinónima de **vegetación potencial**.

**Cliserie.** Zonación o disposición catenal de las comunidades vegetales determinada por la modificación altitudinal o latitudinal del clima.

**Comarca biogeográfica.** Amplio territorio, bien delimitado geográficamente, que posee un conjunto de especies, asociaciones y, sobre todo, geosigmetum topográficos y zonación actitudinal (cliserie) peculiares.

**Combustibles fósiles.** Combustible procedente o extraído de yacimientos fósiles tales como el carbón, petróleo, gas natural/metano y otros como pizarras y arenas bituminosas. Las

emisiones de CO<sub>2</sub> producidas por su combustión son la causa principal del calentamiento global. (O.Tickell 2009)

**Comunidad permanente.** Comunidad que a pesar de no ser la climax regional se puede mantener invariable por tiempo indefinido y ejerce la función de climax en aquellas áreas naturales carentes de cobertura forestal o con ésta muy aclarada, y en las que existen condiciones que impiden su desarrollo tales como aridez, suelos salinos cresterios rocosos, protosuelos, zonas montañosas de gran altitud, etc.

**Comófito.** Planta rupícola que coloniza superficies y grietas aterradas de la roca no desnuda.

**Comunidad vegetal o fitocenosis.** Conjunto más o menos homogéneo de plantas pertenecientes a distintos táxones, que ocupan un cenotopo o hábitat concreto y se relacionan entre sí.

**Crasicaule.** Planta con tallos gruesos y repletos de jugos.

**Crasifolio, lia.** Provisto de hojas crasas, gruesas y carnosas.

**Dehesa.** Reserva o porción segregada del régimen común de pastos (*defessa*) que se cercaba defendía para uso de un propietario o para reservar pastos para los ganados que iban a extremos (F.Gonzalez Bernaldez in E.Blanco & al.1998). La primera referencia del término latino *deffesa* data del año 924.

**Descarbonatado, da.** Roca madre o suelo que ha perdido el carbonato cálcico por lixiviación.

**Dístrico.** Adjetivo aplicado a los horizontes del perfil de suelo cuando presentan baja saturación en bases.

**Diabasa.** Roca intrusiva que contiene olivino, piroxeno y silicatos de labradorita, minerales calco-sódicos y férrico-magnésicos.

**Distrito boigeográfico.** Conjunto de amplias comarcas biogeográficas, caracterizado por la existencia de asociaciones, series o geoseries cliseriales propias, que faltan en distritos próximos.

**Dolomía.** Roca sedimentaria compuesta por una cantidad igual o superior a un 50% de dolomita (CO<sub>3</sub>Ca y CO<sub>3</sub>Mg).



**Dominio climático.** Área o territorio en el que una asociación ejerce real o virtualmente la función de clímax.

**Ecosistema.** Sistema biológico abierto y autorregulado, constituido por las biocenosis y los procesos funcionales de su interacción o ecofunción (Rivas-Martínez 2007). **Ecosistema natural o seminatural.** Ecosistema en el que la intervención humana es ocasional o limitada. **Ecosistema rural.** Territorio agrícola de explotación ganadera industrializada y repoblaciones forestales para la exclusiva utilización de madera.

**Ecótono.** Zona de transición, yuxtaposición o intermedia entre dos comunidades vegetales.

**Edafohigrófilo, la.** (v. humedad edáfica)

**Edafoxerófilo, la.** (v. humedad edáfica)

**Estadio o etapa.** Cada una de las estructuras claramente delimitables en el proceso de la sucesión. **Etapa serial.** Cualquier comunidad vegetal, asociación o estadio que sustituye o antecede a la clímax; también se denomina etapa de sustitución o compléjida.

**Eutrófico/ca.** Medio o suelo rico en nutrientes. Se opone a **oligótrofico** pobre en nutrientes.

**Faciación.** Unidad de rango inferior a la serie de vegetación que pueden designar comunidades vegetales potenciales o conjuntos de comunidades potenciales diferentes al tipo central descriptivo de la serie de vegetación (sigmetum).

**Fitocenosis.** (v. comunidad vegetal y sinecia))

**Fitosociología.** Parte de la Geobotánica que estudia las comunidades vegetales y sus relaciones con el medio y los procesos temporales que las modifican. Su sistema tipológico tiene en la asociación su unidad básica y a cuyo conocimiento se llega a través de un método inductivo y estadístico basado en la realidad del inventario de vegetación. La **Fitosociología clásica o braunblanquetista** se ocupa de las comunidades vegetales o sintáxones. **Fitosociología dinámico-catenal o paisajista.** Disciplina basada en la Fitosociología clásica que se ocupa de las series o sigmatáxones. Su unidad básica fundamental en lo dinámico es la serie o sigmetum y en lo catenal: la geoserie o geosigmetum. Trata de expresar la biodiversidad, estructura, sucesión y

vecindad de los ecosistemas terrestres naturales, semi-naturales y rurales. Fitosociología dinámica es sinónimo de **Sinfitosociología**.

**Fluvial o ripario.** Organismos y comunidades vegetales que viven en los cauces naturales por los que discurren las aguas de los ríos.

**Forbia.** Pasto (P. Font Quer 1973).

**Formación vegetal.** Comunidad o conjunto de comunidades vegetal es en cuya definición prevalece su aspecto fisionómico sobre su composición florística (formaciones leñosas, arbóreas, arbustivas etc.)

**Frútice.** (v. arbusto)

**Fruticeda.** Comunidad vegetal o sinecia estructurada por frútices o arbustos altos >2m (altifruticedas), arbustos medios 0,52m (mesofruticedas) y arbustos bajos <50 cm (nano-fruticedas).

**Fruticoso/sa.** (v. fruticeda)

**Gas de efecto invernadero (GEI).** Gas que permite que la radiación solar a alta temperatura penetre sin obstáculos en la atmósfera terrestre, pero que bloquea la salida de las radiaciones de calor a más baja temperatura de la superficie de la tierra. Entre los tipos de GEI se encuentran el vapor de agua, dióxido de carbono CO<sub>2</sub>, metano CH<sub>4</sub>, óxido nitroso N<sub>2</sub>O, ozono O<sub>3</sub>, etc. (O. Tickell 2009).

**Geófito.** Planta terrestre con órganos de reserva perdurantes subterráneos.

**Geoserie de vegetación o geosigmetum.** Secuencia espacial contigua de series de vegetación. edafoxerófilas, climatófilas o edafohigrófilas que se hallan en vecindad en un piso bioclimático y territorio biogeográfico dados, y que alternan entre sí en función de gradientes de factores ecológicos que los condicionan. Cuando dicha secuencia se produce en un único piso de vegetación se habla de **Geoserie o geosigmetum geomorfológico o topográfico** que expresa el modelo universal cresta-ladera-valle.

**Geovicario/ia.** v. vicariante.

**Glerícola.** Se aplica a plantas y comunidades vegetales que viven en cascajares, pedregales o gleras móviles a las que ayuda a fijar.

**Gramineda.** Comunidades vegetales en las que predominan las plantas gramíneas o graminiformes. Según éstas sean anuales, perennes o vivaces de talla elevada se habla de annuigramineda, perennegramineda o elatinogramineda.

**Gramal.** Se aplica al sitio poblado por gramas (*Cynodon dactylon*) u otras especies similares así como a las comunidades que conforman.

**Hábitat.** Espacio y ambiente en el que se desarrollan las comunidades bióticas o alguna de sus especies constituyentes.

**Heliófilo, la.** Plantas y comunidades vegetales con claras apetencias por lugares soleados.

**Helófito.** Planta semiterrestre (anfibia) vivaz enraizada, cuyos órganos asimiladores al menos en parte no se hallan sumergidos. Arraigan en el fondo sumergido, atraviesan el agua y desarrollan hojas y flores en el medio aéreo. Es el caso de las plantas anfibias de lagos y ríos.

**Hemicriptófito:** Planta perenne, generalmente herbácea cuya parte aérea muere cada año y cuyas yemas de renuevo (las que producirán los brotes del año siguiente) están aras del suelo (G.Lopez 2001: 1.560)

**Herbazal:** Lugar poblado por plantas o comunidaes herbáceas (pastos, prados, herbazal de malas hierbas o malezas, megaforbios etc.)

**Hidrófito.** Planta acuática enraizada con órganos asimiladores sumergidos o flotantes.

**Hidrogeófito.** Planta geófito que vive en el medio acuático.

**Higroturboso.** Suelo muy húmedo en el que la materia orgánica se acumula en forma de turba.

**Humedad edáfica.** Humedad del suelo. En función de su cuantía y disponibilidad se definen como plantas, comunidades o series de vegetación **edafohigrófilas** aquellas que se desarrollan sobre suelos y biotopos que por causas topográficas tienen mayor humedad que la que les correspondería por su ombroclima (en cauces fluviales zonas palustres, etc. y **edafoxerófilas** las que se desarrollan en cenótopos que por causas edáficas resultan ser más xerofíticos de lo que correspondería al territorio por su ombroclima. las que se hallan sobre suelos o en biotopos especialmente secos

como litosoles, leptosoles, arenosoles etc. establecidas en laderas abruptas, cresteríos, etc.

**Indiferente edáfico.** Sin predilección por una determinada composición química del suelo.

**Inventario fitosociológico.** Individuos de asociación en los que se anota y cuantifica la realidad concreta de una comunidad vegetal homogénea particular (Rivas-Martínez 2007:98). Cada inventario incorpora datos concretos de altitud, superficie (área mínima), exposición del relieve (cuando éste es un factor determinante), número de especies presentes y localización geográfica; las especies características de asociación aparecen en primer lugar junto con aquellas de los sintáxones de rango superior en el que se encuadra, seguidas de las especies características diferenciales de subasociación o variante, cuando ésta existe, y del cortejo de especies compañeras (especies de distinto significado fitosociológico al de la comunidad que se describe y cuya presencia puede reflejar el contacto con otra u otras comunidades vegetales próximas). El grado de presencia de un taxón concreto en el seno de la comunidad vegetal se expresa mediante un índice numérico (+ planta rara y de escasa cobertura 1 planta con grado de cobertura < 20% aunque pueda ser abundante, 2 número de pies variable y cobertura entre un 21 -40%, 3 cobertura entre 41-60%, 4 entre 60-80% y 5 entre 80-100%).

**Isoetido.** Perteneciente al género *Isoetes*.

**Lecho de un cauce.** Terreno por el que fluyen las aguas de un cauce diferenciándose el lecho mayor o de inundación (terreno por el que circulan las aguas durante las crecidas), lecho ordinario o aparente por donde discurre el caudal medio del río y canal de estiaje por donde circula el agua en la época de mínimo flujo.

**Lixiviación.** Lavado descendente de sustancias solubles del suelo hacia sus horizontes inferiores.

**Macolla.** Se aplica a plantas cuyos individuos presentan hojas (generalmente en roseta) y tallos fasciculados dispuestos de forma densa y prieta y que suelen presentar un crecimiento centrífugo. Es frecuente entre las gramináceas y plantas graminiformes graminiformes perennes de talla media.

**Máfico, ca.** Con cualidades de los minerales ferromagnésicos de origen ígneo. Se aplica a la

- vegetación silicibásicola que se desarrolla en estos medios.
- Maleza.** Abundancia de malas hierbas en general invasoras y de difícil erradicación. Se aplica también a plantas leñosas con dichas características (ej. zarzas)
- Mata.** Vegetal de porte leñoso de hasta 50 cm de altura. También arbusto enano.
- Matorral.** Formación vegetal constituida por arbustos altos 2m (altifruticadas), medios de 50cm a 2m (mesofruticadas), o por arbustos enanos o matas <50 cm (nanofruticadas o sufruticadas).
- Medio.** Conjunto de condiciones físicas y químicas exteriores a un ser vivo y que influyen en su desarrollo y en sus actividades fisiológicas (G.Lopez 2001: 1569). El medio natural es el que configura el lugar; medio antropógeno es el profundamente modificado por el hombre y sus actividades.
- Medio ambiente natural.** Conjunto de factores físicos, químicos y biológicos que circunda y condiciona tanto los organismos como a sus comunidades o sistemas.
- Megaforbia:** Planta herbácea vivaz de gran talla y follaje blando y exuberante, generalmente rizomatoso. que se desarrollan normalmente sobre suelos ricos en materia orgánica, bien humectados durante todo el año y preferentemente en ambientes umbrosos.
- Melajar.** Bosque en el que prepondera el roble melojo *Quercus pyrenaica* Willd., taxon que en el centro peninsular recibe el nombre de rebollo.
- Meseguera.** Planta que se cría en campos de cultivo, entre mieses.
- Mesófito.** Planta de requerimientos moderados (factores ambientales de valores medios no extremados, es decir, ni higrofitico ni xerofitico)
- Mesológico/ca.** adj. Relativo al medio en que medra la planta o propio del mismo.
- Mesopleustófito.** Vegetal vascular dulceacuicola que vive suspendida entre el fondo y la superficie del agua y forma parte del hypopleuston o hypopleon.
- Mesotrófico/ca.** adj. Medio o suelo con un contenido moderado de nutrientes.
- Miriofilido.** Perteneciente al género *Myriophyllum*.
- Monte.** Cualquier paraje no cultivado y cubierto por vegetación natural leñosa (árboles, arbustos y matas). Si está cubierto por árboles se denomina monte alto; si está cubierto preponderantemente por altifruticadas o matorral alto (lentiscos, coscojas, retamares etc.) monte bajo y cuando está cubierto por matas por matas o sufrutices (<50 cm) como nanobreos, tomillos, etc. o por subarbustos (50 cm-2m) como piornos, jaras, etc.
- Neutrófilo/la.** Plantas y comunidades vegetales que prefieren un pH del suelo poco alejado de la neutralidad: neutro-ácido 6,6-6,9, neutro-básico 7,0-7,2.
- Ninfeido.** Perteneciente a la familia *Nymphaeaceae*.
- Nombre vernáculo o vulgar.** Nombre popular que recibe una planta en un territorio determinado (país, región, comarca, etc.)
- Oligotrofo, fa.** Plantas y sinecias que prosperan en medios pobres en sustancias asimilables, sobre todo nitrógeno, no siendo tampoco calcófilas. Se opone a **eutrofo**.
- Ombroclima.** Parte del clima que se refiere a las lluvias o precipitaciones.
- Ombrófilo, la.** Dícese de plantas y comunidades que necesitan climas lluviosos.
- Ombrotipo.** Valores que expresan el cociente entre la precipitación media en milímetros y el sumatorio en grados centígrados de aquellos meses cuya temperatura media es superior a cero grados centígrados. En nuestro territorio reconocemos los ombrotipos seco y subhúmedo. (v. aptdo. de climatología).
- Orla o manto.** Comunidad vegetal herbácea o leñosa que bordea o se instala al margen de otra o en sus claros. Referida al bosque la orla arbustiva leñosa suele corresponder a una etapa evolutiva preforestal.
- Palustre.** Propio de los lagos, lagunas y cursos de aguas lénticos.
- Pasto.** Plantas herbáceas anuales o vivaces que paca el ganado en el mismo lugar donde se crían.

**Perennifolio, lia.** Dícese de árboles y arbustos a los que las hojas viejas no se les caen antes de que se desarrollen otras nuevas.

**Piso bioclimático.** Cada una de los tipos o grupos de medios que se suceden en una cliserie altitudinal.

**Piso de vegetación.** Cada banda o estrato con distinto tipo de vegetación en una cliserie altitudinal. (v.zonación)

**Pleuston.** Vegetación vascular dulceacuícola que vive suspendida en el agua formada por pleustófitos.

**Pleustófito.** Vegtal cormofítico y briofítico macroscópico no enraizado (lémnidos y riciélidos) que forma parte del pleuston y vive errante, yacente o suspendida en agua y en ocasiones temporalmente enraizada

**Podsolización.** Lixiviación extrema.

**Prado.** Formación vegetal dominada por gramíneas y generalmente también por ciperáceas que no se agostan durante el verano. Se desarrolla en lugares frescos o húmedos.

**Presencia.** Expresión de la frecuencia matemática de una especie vegetal dentro de una tabla de inventarios fitosociológicos; en el texto se expresa como clase de presencia la escala tradicional: V (> 81%), IV (80-61%), III (60-41%), II (40-21%), I (20-11%) y r (< 6%).

**Psamófilo, la.** Que tiene afinidad por la arena. Como sinónimo se utiliza también sabulícola, arenícola.

**Reforestación-repoblación.** Volver a poblar. En el texto se ha utilizado el término reforestación para indicar plantación de especies de bosque con especies distintas a las preexistentes mientras que el término de repoblación se ha utilizado en referencia a plantaciones efectuadas con especies iguales a las preexistentes.

**Relicto, ta.** Plantas y comunidades vegetales que en épocas pretéritas tuvieron mayor representatividad que en la actualidad en la que perduran en los mismos territorios, pero que al estar sometidas a condiciones bioclimáticas algo diferentes solo ocupan los hábitats más acordes con sus exigencias primitivas.

**Resiliencia.** Capacidad de adaptación de los seres vivos a los cambios mediambientales

**Ribera.** Margen, vega, orilla y lecho mayor o de inundación de un río.

**Ribero.** Ladera más o menos abrupta adyacente o que desciende hacia un río.

**Ripario, ria o ribereño, ña.** Desarrollado en la ribera de una corriente de agua. Se denomina igualmente **soto y bosque en galería** cuando las dos márgenes de la ribera en forma de corredor. ambas riberas se trata de

**Rivular.** v. arroyo y fluvial.

**Rodal.** Grupo de plantas de distinta naturaleza que la vegetación que lo rodea.

**Ruderal.** Plantas o comunidades vegetales propias de lugares alterados por la actividad humana y ricos en nitrógeno( nirtófilas).

**Rupícola.** Que vive sobre las rocas. Vegetación que vive en su superficie y hendiduras (vegetación casmo y comofítica)

**Sabulícola.** Que tiene preferencia por vivir en suelos arenosos.

**Sálico.** Se utiliza para expresar la elevada salinidad de un suelo u horizonte.

**Saxícola.** Que habita sobre rocas (rocas, gleras o cascajales).

**Semisempervirente o semicaducifolio.** adj. Aplicado a los bosques son aquellos sempervirentes que tienen una cierta proporción de especies arbóreas caducifolias.

**Sempervirente o siempreverde** Se dice de los árboles que persisten verdes durante todo el año, que no pierden la hoja. Se opone a caducifolio.

**Serial.** Término de la Geobotánica sucesionista referido a todas las etapas vegetacionales que no son la clímax. Subserial. posterior a la destrucción de la clímax y preserial anterior a la clímax.

**Serie de vegetación o sigmetum.** Conjunto de comunidades vegetales o estadios que pueden hallarse en unos espacios teselares afines, como resultado del proceso de la sucesión, lo que incluye tanto las cualidades mesológicas,

geográficas y florísticas de la asociación representativa de la etapa madura o clímax o cabeza de serie, como las de las asociaciones iniciales o subseriales que pueden reemplazarla. Es característico de cada serie de vegetación poseer una particular vegetación potencial, así como unas determinadas etapas de sustitución.

**Sigmataxon**, Complejo de asociaciones. Término empleado por Tüxen 1977 como sinónimo de sigamasociación.

**Silicibasícola**. (v. máfico)

**Silicóade**. Planta y sus sinecias, que aunque en general calcícolas, pueden acomodarse eventualmente a habitar en un suelo sin carbonatos

**Silicícola**. Plantas y sinecias que habitan suelos silíceos.

**Silicófilo**. Plantas y sus sinecias que solo viven en medio silíceo. Pueden vivir sobre sustratos calizos, siempre que todo el espesor del suelo que ocupan se halle descalcificado.

**Sinatrópico**. Se dice de las plantas ligadas a las actividades humanas o a los medios antropógenos creados.

**Sinecia**. Conjunto de plantas que cohabitan en un medio determinado sin que necesariamente mantengan relaciones entre sí (cohabitación individualizada) a diferencia de lo que ocurre en la fitocenosis en la que las plantas mantienen cierta relación entre sí.

**Sinfitosociología o fitosociología dinámica**  
Disciplina que estudia los complejos de comunidades vegetales relacionados entre sí por el proceso de la sucesión. Su unidad es el sigmetum, serie de vegetación o sinasociación, cuya referencia nomenclatural recae sobre la asociación representativa de la etapa madura, climax o cabeza de serie..

**Sininventario**. Inventario de comunidades o asociaciones vegetales que integran la serie de vegetación y que le son características: cabeza de serie, arbustadas seriales y de manto, brezales y jarales seriales, pastizales xerofíticos y mesofíticos, pastizales terofíticos, vegetación casmofítica y casmocomofítica y vegetación sinatrópica, cuando ésta es propia de la serie.

**Sintáxon**. En la sistemática de las comunidades vegetales o sintaxonomía cualquiera de los

rangos o tipos que se reconocen para una fitocenosis. La unidad básica es la asociación, que por lo general se designa mediante una combinación latina de de dos especies entre las mas representativas de la comunidad, añadiendo la terminación *-etum* al radical del nombre genérico que figura en segundo lugar; en tanto que el primero se termina con una vocal de unión. Unidades superiores a la asociación son subalianza (-enion), alianza (-ion), suborden (-enalia), orden (-etalia), subclase (-enea) y clase (-etea).

**Soto**. Bosque ribereño

**Sucesión**. Proceso mediante el cual un grupo de organismos o comunidades vegetales son reemplazadas en el tiempo por otros dentro de la misma unidad de lugar. En la serie de vegetación la sucesión **progresiva natural** conduce a la clímax y finaliza en ella mientras que la sucesión **regresiva** conduce a etapas seriales que se alejan de ella.

**Sufrútice**. Planta arbustiva de pequeño tamaño < 50 cm lignificada al menos en la base.

**Tabla fitosociológica**. Tabla en la que se agrupan, para su estudio comparado, los inventarios o individuos de asociación que tienen en común el poseer una composición florística cualitativa y cuantitativa estadísticamente similar, así como las mismas características estructurales o fisonómicas, corológicas, dinámicas e históricas.

**Táxon**. En taxonomía vegetal cualquiera de los rangos o tipos que se reconocen. La unidad básica es la especie.

**Termoclima**. Parte del clima que se refiere a la temperatura.

**Termófilo. Ia**. Se dice de plantas y comunidades vegetales que muestran afinidad por las estaciones más cálidas de un territorio.

**Territorio biogeográfico**. Demarcación resultante de la unión de dos o más unidades biogeográficas de cualquier rango establecido. En la práctica sirve para delimitar espacios geográficos que poseen unidad, vegetación, flora y fauna propias (Rivas-Martínez 2007:139). Por ejemplo: Los distritos Villuerquino, Talaverano, Vereño junto con el distrito Montitolezano (fuera del área de estudio) forman parte del "territorio biogeográfico" Toledano-Tagano Central, demarcación que posee una acusada



biodiversidad e identidad (Rivas-Martínez 2007: 64).

**Tesela.** Territorio geográfico de mayor o menor extensión homogéneo ecológicamente y que por tanto posee como vegetación potencial una sola asociación clímax y por consiguiente una determinada secuencia de comunidades de sustitución. Es la unidad elemental de la Biogeografía.

**Tipos de aguas:** En función de su pH se distingue entre **ácida** pH (5,0 -6,9) , **neutra** pH (6,9 -7,1), **básica** (pH 7,1-7,59 y **alcalina** (pH>8,5). En función de su contenido en sales minerales: **blandas** si presentan bajo contenido en bicarbonatos y sulfatos de calcio o **duras** con alto contenido en carbonatos, sulfuros, nitratos y cloruros de calcio y magnesio. En función de su trofia: **eutrófica si es** rica en materias nutritivas disueltas); **distrófica si es** pobre en materias nutritivas disueltas; **oligotrofa** si contiene pocas materias nutritivas disueltas, baja tasa de mineralización y generalmente ácidas. En función del tipo de corriente: **reófila** las de corriente impetuosa frente a **léntica** si son de corriente lenta o casi estática.

**Umbrófilo, la.** Plantas o comunidades vegetales que tiene predilección por las umbrías o laderas sombrías. Se opone a **heliófilo** aplicado a aquellas que rehuyen la sombra y con claras apetencias por lugares soleados.

**Vegetación actual o real.** Comunidad o conjunto de comunidades vegetales que existen en un lugar dado sometida a la influencia del medio estacional y antropógeno

**Vegetación potencial.** (v. climax). Comunidad vegetal estable que existiría en un área dada como consecuencia de la sucesión progresiva. Se utiliza como sinónimo de clímax.

**Vegetación potencial climatófila** cuando la humedad de los suelos sobre los que se desarrolla depende del agua de lluvia acorde con el ombrotipo del territorio (Rivas-Martínez 2005:104 y 111)

**Vegetación potencial edafófila** la que se desarrolla sobre suelos que por causas topográficas tienen mayor humedad que la que le correspondería por su ombroclima (Rivas-Martínez 2005:104 y 111).

**Vegetación potencial natural actual.** Es la comunidad estable que existiría en un área determinada como consecuencia de la sucesión

progresiva y como resultado de alteración de los ecosistemas naturales terrestres por causas naturales y/o antrópicas.

**Vegetación natural primitiva.** Es la comunidad estable que existiría en un área determinada como consecuencia de la sucesión progresiva si no se produjera alteración de los ecosistemas naturales terrestres.

**Vicariante.** Plantas o comunidades vegetales estrechamente emparentadas o afines taxonómicamente o sintaxónicamente, que se sustituyen recíprocamente en medios ecológicos análogos o en distintos territorios geográficos de similares características.

**Xerófito, ta.** Plantas o comunidades adaptadas estructuralmente a la sequedad del clima (sequía) o de su hábitat.

**Zonación.** Fenómeno ecológico por el que debido a factores mesológicos gradualmente cambiantes (temperatura, humedad, profundidad o **trofia del suelo**, relieve, etc.), las comunidades vegetales se disponen de un modo ordenado y contiguo en función de tales gradientes. Zonación altitudinal cuando la distribución de la vegetación en pisos o cinturas en las montañas es en función de la temperatura cambiante con la altitud.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

- Acciónnatura (2009) Biodiversidad y Patrimonio Natural. Emisiones CO<sub>2</sub>.- *Barcelona 5-mayo 2009* (v.recursos informáticos)
- Acosta Gallo, B. (2005) Comportamiento de los componentes aéreo y subterráneo de pastizales mediterráneos en diferentes condiciones ambientales -*Tesis doctoral. Fac, Cienc. Biológicas. UCM.*Madrid.
- Acosta Gallo, B. & Diaz Pineda, F. (2009) Respuestas estructurales y funcionales de pastizales mediterráneos al cambio global - *Proyecto UCM.* Madrid
- Allué Camacho, C. (1999) El cambio climático y los pastizales naturales españoles. *Invest. Agr. Sist. Recur.For.: Fuera de Serie* 1. Srv.Terr.MAOT Junta de Castilla y León.Burgos.
- Alonso Oroza, S. (2010) “No diga calentamiento global” -*Circuito científico, diario El País* 27.01.2009.
- Amor, A., Ladero, M. & Valle (1993) Flora y vegetación de la comarca de la Vera y ladera meridionales de la Sierra de Tormantos (Cáceres, España) - *Studia Bot.* 11:11-207.
- Arnaiz, C. & Loidi, J. (1979) Las formaciones arbustivas y espinosas en la provincia de Madrid; su variabilidad y significación ecológica - *Diputación Provincial de Madrid. Corn. 5ª ponencia Ecol. Mat., Bot. I Jorn.- Provo Md.*: 370-373. Madrid.
- Arnaiz, C. & Loidi, J. (1983) Sintaxonomía del Pruno-Rubion ulmifolii (Prunetalia) en España - *Lazarooa*, 4: 17-22. Madrid.
- Asensi, A. & Rivas-Martínez, S. (1979) Sobre la vegetación de los Rhamno-Prunetea spinosae en Andalucía (España) - *Coll. Phytosoc.* 8: 33-42. Lille.
- ASEMFO (2004) Los bosques como sumideros de carbono. Propuestas de actuación. Ocho propuestas para cumplir Kioto - *Informe de la Asociación Empresarial Forestal.* España.
- Azcárate, B., G.Barrientos & A.J.Campesino (1991) Extremadura.Geografía de España. 7: 9-158.Barcelona.
- Balda, E. et Roiron, P. (1995) La prehistoria de la vegetación en la Península Ibérica - *Saguntum: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 28:29-48.
- Baltanás, J (1991) Aspectos edáficos del Parque de Monfragüe (Cáceres)-*Tesis de licenciatura.UNEX.*
- Banco de Datos de la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente (v. recursos informáticos)
- Bañares & al.eds. (1994) Atlas y libro rojo de la Flora Vascul ar Amenazada de España- *Tragsa M.M.A.*Madrid.
- Bañares, Á., G. Blanca, J. Güemes, J.C. Moreno & S. Ortiz, eds. (2004) Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascul ar Amenazada de España. Táxon es Prioritarios- 2ª ed. *Dirección General de Conservación de la Naturaleza*, Madrid, 1.069 pg.
- Bañares, Á., G. Blanca, J. Güemes, J.C. Moreno & S. Ortiz, eds. (2007) Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascul ar Amenazada de España. Adenda 2006 - *Dirección General para la Biodiversidad-Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas.* Madrid, 92 pg.
- Barbero, M. & Loisel, R. (1972) Contribution a l'étude des pelouses a brome méditerranéennes et méditerranéo-montagnardes - *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 28: 91-166. Madrid.
- Barbero, M. & Quézel, P. (1983) Le probleme des manteaux forestiers des Pistacio-Rhamnetalia alaterni dans le méditerranée orientale - *Colloq. Phytosoc.* 8: 9-21. Lille.
- Barbero, M., Quezel, P. & Rivas-Martínez, S. (1981) Contribution a l'étude des groupements forestiers et préforestiers du Maroc - *Phytocoenologia*, 9 (3): 311-412. Stuttgart-Braunschweig.
- Bardal, E. & Roiron, P. (1995) La prehistoria de la vegetación en la Península Ibérica. *Saguntum: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia*: 28: 29-48.
- Barreno, E. & al. (1985) Listado de plantas endémicas, raras o amenazadas de España. *Información Ambiental. MOPU* 3: 48-71.
- Barreno, E. & Vazquez, V.M. (1981) Flora liquénica de brezales españoles. *Lazarooa* 3: 235-246. Madrid.
- Barrientos, G. (1990) Geografía de Extremadura. *Biblioteca popular extremeña.* Badajoz.
- Bartolomé, C., Alvarez, J. et al. (2005) Los tipos de hábitats de interés comunitario de España -*MMA, Dir.Gen.Biodiveridad.*287 pg.Madrid. .

- Bellot, F. (1945) La asociación de *Quercus suber* L. en el *Quercion ilicis* de la Mariánica y Oretana - *Bol. Soc. Brot.* (2a.ser.) 19 (2): 539-564. Coimbra.
- Bellot, F. (1969) La vegetación de la España Atlántica - *Publ. Univ. Sevilla. V Simposio Fl. Europaea*: 39-47. Sevilla.
- Bellot, F. & Casaseca, B. (1953) El Quercetum suberis en el límite noroccidental de su área - *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 11 (1): 479-501. Madrid.
- Bellot, F., Casaseca, B. & Fernández Rodríguez, M.L. (1966) Mapa de la vegetación de Salamanca - *Publ. Dip. Prov. Salamanca*. 56 pp. Salamanca.
- Belmonte, D. (1982) Datos florísticos sobre la comarca de las Corchuelas (Parque Natural de Monfragüe, Cáceres, España I - *Lazaroa*, 3: 345-348. Madrid.
- Belmonte, D. (1983) Datos florísticos sobre la comarca de las Corchuelas (Parque Natural de Monfragüe, Cáceres, España II - *Lazaroa* 4: 363-367. Madrid.
- Belmonte, D. (1984) Datos florísticos sobre la comarca de las Corchuelas (Parque Natural de Monfragüe, Cáceres, España II - *Lazaroa* 5: 315-317. Madrid.
- Belmonte, D. (1986) Estudio de la flora y vegetación de la comarca y sierra de las Corchuelas. Parque Natural de Monfragüe. Cáceres - *Mem. Doct. inéd.* U.C.M. Madrid.
- Belmonte, D. (1987) Sinopsis de la clase Cytisetea scopario-striati - *Folia Bot. Matritensis* 3:1-14.
- Benito Cebrián, M. (1948) Brezales y brezos - *Publ. Inst. Forestal Inv. y Exp.* Ministerio de Agricultura. Madrid.
- Bernardos, S. & al. (2004) Aportaciones al conocimiento de la flora y vegetación del centro-occidente ibérico (CW de España y NE de Portugal)- *Acta Botanica Malacitana* 29. 2004. Málaga.
- Blanco, M.N. et al. (1989) Estudios micológicos en el parque natural de Monfragüe (Extremadura, España). III. Aphyllophorales. *Cryptogamie, Mycol.* 10 (3): 217-225.
- Boissier, E. (1839-1845) Voyage botanique dans le Midi de l'Espagne pendant l'année 1837 - Paris.
- Boissier, E. & Reuter, G.F. (1842) Diagnoses plantarum novarum hispanicarum praesertini in Castella nova lectarum - *Generae. Typis Ferdinandi Ramboz*, 28 pp. Ginebra.
- Boissier, E. & Reuter, G.F. (1852) Pugillus plantarum novarum Africae borealis hispaniaeque australis-Genevae.
- Blanco Castro, E. et al. (1998) Los bosques ibéricos .597 pg. - *Ed. Planeta, S.A.*
- Blanco, E. & Cuadrado, C. (2000) Etnobotánica en Extremadura. Estudio de la Calabria y la Siberia extremeña - *Ed. E.Blanco & CEP de Acoba de los Montes*. Madrid.
- Bolós, O. (1962) El paisaje vegetal barcelonés - *Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Barcelona*.
- Bolós, O. (1963) Botánica y Geografía - *Mem. R. Acad. Ciencias y Artes de Barcelona*, 34: 443-480. Barcelona.
- Bravo, F. et al. (2008) Carbon sequestration in Spanish Mediterranean forest under two management alternatives ;a modeling aproach - *Eur. J.Forest Res.* 127: 225-234.
- Braun-Blanquet, J. & Tüxen, R. (1952) Irische Pflanzengesellschaften - *Veroff. Geobot. Inst. Rübel.* Zurich.
- Braun-Blanquet, J. (1940) Prodrôme des groupements vegetaux. Cercle de vegetation mediterraneen. Cl. Cisto-Lavanduletea Br.-Bl. 1940 (Landes silicenses a cistes et lavandes) - Edite par le *Comité du Prodrôme phytosociologique. Station Intern. de Geobotanique Méd. et Alpine.* Montpellier.
- Braun-Blanquet, J. (1947) Les groupements vegetaux superieurs de la France - *In: Br.-Bl., J.; Emberger, L. & Molinier, R. Instructions pour l'etablissement de la Carte de groupements vegetaux.* CNRS.
- Braun-Blanquet, J. (1950) Sociología Vegetal - *Acme Agency.* Buenos Aires.
- Braun-Blanquet, J. (1951) Fitosociología: Bases para el estudio de las comunidades vegetales - Traduc. (1979) 820 pgs. - *Ed. Blume.* Madrid.
- Braun-Blanquet, J. (1952) Les groupements végétaux de la France mediterrannée - *Centre Nat. Recherche Sci., Service de la Carte des Groupements Vegetaux.* Montpellier.

- Braun-Blanquet, J (1967) Vegetationsskizzen aus dem Baskenland mit Ausbrücken auf das weitere iberio-atlanticum - *Vegetatio* 14 (1-4): 1126. Den Haag.
- Braun-Blanquet, J., Pinto da Silva, J. & al. (1952) Résultats de deux excursions géobotaniques a travers le Portugal septentrional et moyen. I. Une incursion dans la Serra da Estrela - *Agron. Lusit.* 8(2): 303-323. Sacavém. Portugal.
- Braun-Blanquet, J., Pinto da Silva & Rozeira (1956) Résultats de deux excursions géobotaniques a travers le Portugal septentrional et moyen. II. Chenaies de feuilles caduques (Quercion occidentale) et chenaies a feuilles persistentes (Quercion fagineae) au Portugal - *Agron. Lusit.* 18 (3): 167-235. Sacavém.
- Braun-Blanquet, J., Pinto da Silva & Rozeira (1964) Résultats de trois excursions géobotaniques a travers le Portugal septentrional et moyen. III. Landes a cistes et ericacées (Cisto-Lavanduletea et Calluno-Ulicetea) - *Agron. Lusit.* 23 (4): 229-313. Sacavém.
- Burgaz, A.R., Fuertes, E. & Escudero, A. (1994) Ecology of cryptogamic epiphytes and their communities in deciduous forest in mediterranean Spain - *Vegetatio* 112: 73-86.
- Buyolo, T. (1997) Ordenación de los complejos medioambientales del Parque Natural de Monfragüe y área de influencia. *Tesis de licenciatura UNEX*.
- Caballero, A. (1945) Dos excursiones botánicas en 1944 - *Anal. Jard. Bot.* Madrid 5:505-521.
- Calabuig, E.L. & Gómez Gutiérrez, J.M. & al. (1976) Variación de la vegetación por efecto de la eutrofización en suelos silíceos - *Rev. Soc. Esp. Estudio de los Pastos* 6 (2): 296-310. Madrid.
- Cantó Ramos, 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. Madrid.
- Cantó Ramos, P. (2007) Vegetation series as a tool for Biogeography: a case study of the central Iberian Peninsula. - *Phytocoenología* 37 (3-4): 417-442. Berlín - Stuttgart.
- Cañada Torrecilla, M.R. (1984) Estudio climático de la provincia de Cáceres. Estudios geográficos - *Insto. Juan Sebastián Elcano*, 45: 176. Madrid.
- Capote, R., Gutiérrez Elorza, M. & Vegas, R. (1971) Observaciones sobre la tectónica de las series precámbricas y paleozoicas del Este de la provincia de Cáceres, 1. - *Bol. Geol. y Min.* t. LXXXII. fasc. II. Madrid.
- Casaseca, B. (1968) Contribución al conocimiento de la flora salmantina (I) - *Trab. Dep. Bot. y Fisiol. Veg.* 1 (3): 125-129. Madrid.
- Casaseca, B. (1975) Contribución al conocimiento de la flora salmantina (II) - *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 32 (2): 255- 258. Madrid.
- Castroviejo, S. & al. eds. (1986-2010) Flora Ibérica vol. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7(1), 7(2), 10, 12, 14, 15, 18 y 20 - *Real Jardín Botánico. CSIC*. Madrid.
- Ceballos, A. (1986) Diccionario ilustrado de los nombres vernáculos de las plantas en España - *I.C.O.N.A.* Madrid.
- Ceballos, L. (1945) Los matorrales españoles y su significación - *Publ. Escuela Esp. Ing. Montes*, Ed. Diana: 93 pp. Madrid.
- Cirujano, S. (2007) Los Carófitos ibéricos - *Anal. Jard. Bot. Madrid* 64(1):87-102.
- Colmeiro, M. (1885-1889) Enumeración y revisión de las plantas de la Península hispano-lusitana e Islas Baleares: Tomos I al V - *Ed. Fuentenebro*. Madrid.
- Conde Salazar, L. (2009) ¿Miedo Ambiente? *Rev. La Fundación .Mapfre* 5: 59-63. Madrid
- Conert, H.J. (1981) Über das Rohrtartige Pfeifengras, *Molinia arundinacea* Sehrank - *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 52: 5-14. Munich.
- Consejo de Europa (IUCN) (1983) List of rare, threatened and endemic plants in Europe (1982 Edition) - *Consejo de Europa*. Strasbourg.
- Contreras Navarro, H. (2009) Energía y desarrollo sostenible-4. El impacto de la Energía - *Accionatura*.
- Cook, C.D.K. (1983) Aquatic plants Endemie to Europe and the Mediterráean - *Bot. Jahrb. Syst.* 103 (4): 539-582. Stuttgart.

- Costa, M. (1973) Estudio sinecológico y catenal de los matorrales de la provincia de Madrid - *Tesis Doctoral inéd. Facultad Farmacia, UCM*. Madrid.
- Costa, M. (1974) Estudio fitosociológico de los matorrales de la provincia de Madrid - *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 31 (1): 225-315. Madrid.
- Crespo, A. & col. (1976) Sobre las comunidades liquénicas rupícolas de *Acarospora hilaris* (Duf.) Hue en la Península Ibérica - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 33: 189-207. Madrid.
- Damen, M.C.J. & Ferguson, W. & col. (1982) Land ecology and land evaluation. Tajo-Tiétar área. Province of Cáceres. Spain (A base for land use and nature conservation planning) – *International Institute for aerial survey and earth sciences (ITC)*, The Netherlands.
- Devesa, J.A. (1985) Vegetación y flora de Extremadura - *Universitas Ed.* Badajoz.
- Devesa, J.A. (1990) La vegetación del SW de España, con especial atención a los pastizales - *Actas II curso Int. Pastos*. Badajoz.
- Devesa, J.A. (1991) Las gramíneas de Extremadura. Badajoz.
- Devesa, J.A. & Ortega, A. (2004) Especies vegetales protegidas en España: Plantas vasculares. Ministerio de medio ambiente .Madrid.
- Devesa, J.A. & Ruiz, T. (1988) Bibliografía botánica extremeña - *Acta Bot. Malac.* 13: 261-272.
- Devesa, J.A. & Ortega, A. (2004) Especies protegidas en España: Plantas vasculares - *MMA, Org. Aut. Parques Nacionales*, 576 pgs.
- Directiva de Habitats de Interés Comunitario (Anexo 1: 92/43/ CEE). Real Decreto 1997/1995
- Elias Castillo, F. & Ruiz Beltrán, L. (1977) Agroclimatología de España - *Cuaderno INIA*, nº 7. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- Elias Rivas, M.J. (1987-1988) Aportaciones al conocimiento de la briología centro-occidental española. *Lazaroa* 10:207-211.
- Escarré, A., Gracia, C. & al. (1984) Ecología del bosque esclerófilo mediterráneo - *Inv. Ci.* 95: 69-78. Barcelona.
- FAO (1973) Definitions of soil units for the soil map of the world - *World soil Resources Reports*, nº 33. Roma
- FAO (2009) Propuesta de inclusión de las praderas y pastizales en las deliberaciones de la COP 15 en Copenhague. Roma (*doc. Taller 15- 17 de abril 2009*)
- FAO-UNESCO (1985) Clave para la descripción de los suelos. Roma.
- FAO-UNESCO (1988) Soil map of the world. Revised legend. 199 pgs. Roma.
- Felzines, J.C. (1981) Les groupements du Potamion des Etangs du centre de la France: aspects phytosociologiques et ecologiques - *Colloc. Phytosoc. Végétation aquatiques*, 10: 149-170.
- Fernandez Gonzalez, F. (1986) Los bosques mediterráneos españoles - *Unidades temáticas ambientales. DGMA.MOPU*. Madrid
- Fernández, L. Cabezas et al. (2005) Relación suelo-vegetación herbácea en ecosistemas de la reserva de la biosfera de Monfragüe. *En De la Rosa et al. eds*
- Fernández-Casas, J. & Muñoz Garmendía, F. (1981) De Pteridophytis hispanicis notulae chorologicae II – *Anales Jard. Bot. Madrid*, 37 (1): 31-41. Madrid.
- Font Quer, P. (1925) Las jaras híbridas Españolas - *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat.* 25: 171-177. Madrid.
- Font Quer, P. (1973) Diccionario de Botánica - *Ed. Labor, S.A.* Barcelona.
- Fuertes, E., Burgaz, A.R. & Escudero, A. (1996) Pre-climax epiphyte communities of bryophytes and lichens in Mediterranean forests from the Central Plateau (Spain) - *Vegetatio* 123:181-192.
- García Navarro, A. (2002) Mapa de suelos de la provincia de Cáceres: Escala 1/300.000 - *Serv. Publ. de la Univ. de Extremadura*. Badajoz.
- García Rio, R (2007) Flora y vegetación de interés conservacionista de Sierra Madrona y su entorno (Ciudad Real, Sierra Morena, España) - *Rev. Ecosistemas* 16 (1). AEET (Asociación Española de Ecología Terrestre). Alicante



- García Rodríguez, A. & López Piñero, A. (2002) Mapa de suelos de la provincia de Cáceres. Escala 1:300.000. Ed. UNEX. Badajoz.
- Garzón Heydt, J. (1978) Importancia de los embalses de Torrejón – XIV - *Ciclo de Conferencias. Hidroeléctrica Española*. 19-31. Madrid.
- Garzón Heydt, J. (1982) Historia de una Sierra I: El Monfragüe, algo más que un parque natural – *Quercus*, nº 2: 18-20. Madrid.
- Garzón Heydt, J. (1982) Historia de una Sierra II. Los Eucaliptos y el embalse de Torrejón, los dos golpes más rudos a Monfragüe - *Quercus*, nº 4: 44-45. Madrid.
- Garzón Heydt, J. (1982) Pequeña historia de Monfragüe. 1ª. Parte: desde los orígenes hasta la creación del Parque de Monfragüe - *Revista del Parque Natural y su comarca*, nº 1: 3-30. Mérida.
- Géhu, J.M. (1961) Les groupements végétaux du bassin de la Sambre Française (These Doctoral) – *Vegetatio*, 10 (2-6): 1-372, Den Haag.
- Géhu, J.M. (1974) Sur l'Emploi de la méthode phytosociologique sigmatiste dans l'analyse, la définition et la cartographie des paysages - *C. R. Acad. Sc. Paris*, 279: 1167-1170. Paris.
- Géhu, J.M. (1977) Le concept de sigmassociation et son application a l'étude du paysage végétale des falaises atlantiques françaises - *Vegetatio*, 34 (2): 117-125. Utrech.
- Géhu, J.M. (1980) La phytosociologie d'aujourd'hui. Méthodes et orientations. -*Not. Fitosoc.* 16: 1-16. Lecce.
- Géhu, J.M. & Rivas-Martínez, S. (1981) Notions fondamentales de Phytosociologie – Bericht - *Inst. Symp. Int. Ver. Veget.* 5-33. Vaduz.
- Gelpi Pena, C. & Arrojo Martín, E. (2005) Estudio de la biodiversidad (Orquídeas y Hongos en el afloramiento calizo del cerro de “El Sierro” en Almaraz - *I Jorn. Espacios naturales protegidos*. Almaraz.
- Gil Sanchez, L. (2008) Pinares y Rodenares, la diversidad que no se ve - *Real Acad. Ingenieros MMVIII*.
- Goldsmith, E. (2003) How to feed people under a regime of climate change -*World affairs journal* (invierno 2003).
- Gomez Campo & al. (1987) Libro rojo de especies amenazadas de España - *I.C.O.N.A. Serie técnica. Ministerio de Agricultura, pesca y alimentación*.
- González, J., Bermejo, C.F., Ladero, M. & cols. (1973) Estudio fitoedafológico de los pastizales cespitosos de *Poa bulbosa* L. - *Anales Edaf. Agrobiol.*, 32 (3-4): 185-231. Madrid.
- Grau, E., Pérez, G. & Hernández, A.M. (1998) Paisaje y agricultura en la protohistoria extremeña - *In A. Rodríguez* 1998. *UNEX*. 31-62. Cáceres.
- Greuter, W. (ed.) (1980) Med-Checklist. Notulae 1 y 2 - *Willdenowia*, 10 (1): 13-21; 10 (2): 227-232. Berlin.
- Greuter, W., Burdet, H.M. & Long, G. (1984) Med-Checklist vol.1 - *Conservatoire et Jardin Botaniques*. Geneve.
- Greuter, W., Burdet, H.M. & Long, G. (1984) Med-Checklist. vol.1:1-330. Pteridophyta, Gymnospermae, Dicotyledones (Acanthaceae - Cneoraceae). Berlin.
- Greuter, W. & Raus, Th. (Ed.) (1982 a 1985) Med-Checklist. Notulae 5 a 10 - *Willdenowia* 12 (1): 33-46. 1982; 12 (2): 277-288. 1982; 13 (1): 79-99. 1983; 13 (2): 277-288. 1983; 14 (1): 37-54. 1984; 14 (2): 299-308; 15:61-84. 1985. Berlin.
- Guerra, J. et al. (1981) Aportaciones al conocimiento de la clase Pogonato-Dicranelletea heteromallae Hübselmann 1975 y Ceratodo-Polytrichetea pillifiri Hübselmann 1967 en el sur de España y Portugal – *Lazaroa* 3:101-139.
- Gumiel, P., Campos, R., Segura, M. & Monteserin, V. (2003) Guía geológica del Parque Natural de Monfragüe. -*Junta de Extremadura, Consejería de Agricultura y Medio Ambiente*. Madrid. 94 pgs.
- Gutiérrez Elorza, M. & Vegas, R. (1971) Consideraciones sobre la estratigrafía y tectónica del Este de la provincia de Cáceres – *Estudios Geológicos (C.S.I.C.)*, 27: 177-180. Madrid.

- Den Hartog, C. (1981) Synecological classification of aquatic plant communities - *Colloq. Phytosoc. Végétations aquatiques*, 10: 171-182. Lille.
- Den Hartog, C. & Segal, S. (1964) A new classification of the water plant communities - *Acta Bot. Neerlandica* 13 (1964): 367-393. Amsterdam.
- Devesa Alcaráz, J.A. (1995) Vegetación y Flora de Extremadura - *Universitas editorial*. Badajoz.
- Díaz, T.E. (2004) Pasado, presente y futuro de la Fitosociología española - *Lazaroa* 25: 3-13. Madrid.
- D.O.E. (2001) Catálogo de especies vegetales amenazadas de la comunidad extremeña. Decreto 37/2001 (DOE nº 30, 30/03/2001).
- Donaire, E. (2005) La diversidad de los humedales de la provincia de Ciudad-Real – *Rev. Ecosistemas* 14(3). AEET (Asociación Española de Ecología Terrestre). Alicante.
- Hernández Fernández, S. (1983) Investigación ecológica de la acción humana sobre un ecosistema Natural. Parque Natural de Monfragüe. Tesis Doctoral inéd. Escuela de Ingeniería. Cáceres.
- Hernández Fernández, S. (2007). Las gentes de Monfragüe - *Ed. Cátedra de Ingeniería Ambiental. ENDESA*.
- Hernández Pacheco, F. (1929) Datas geológicas de la meseta toledano-cacereña y de la Fosa del Tajo – *Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat.* Vol. XV: 183-202. Madrid.
- Hernández Pacheco, F. (1949) Las cuencas terciarias de la Extremadura central - *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* vol. extraordinario: 333-444. Madrid.
- Hernández Pacheco, F. (1950) Rasgos fisiográficos y geológicos de la Vera del tramo medio del Valle del Tiétar y del Campo Arañuelo - *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Geología)*, 48:217-245. Madrid.
- Hernández Pacheco, F. (1953) Ensayo sobre tectónica paleozoica en Extremadura - *Bol. R. Soc. Esp. de Hist. Nat.* Tomo homenaje a Hernández Pacheco. Madrid.
- Heywood, V.H. (1954) El concepto de asociación en las comunidades rupícolas - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 11 (2): 463-481. Madrid.
- Ibañez, J.J. (2006). Los suelos y el ciclo del carbono. Centro de Investigaciones sobre desertificación. CSIC. Valencia
- Iglesias Duarte, C. coord. (2008) Guía de Visita de Monfragüe - *Ed. O.A. Parques Nacionales*.
- I.G.M.E. (1988) Mapa geológico de España. Escala 1:50.000. - *Instituto Geológico y Minero de España*. Madrid Hojas 623/1225, 651/12-26 y 652/13-26.
- I.G.N. (1984) Fotografías aéreas del Vuelo Nacional. Escala 1:30.000 - *Instituto Geográfico Nacional*. Madrid. H.M.N. 651 (J y K), 623 (M y L), 652 (J, K, L y M).
- I.G.N. (1984-1999) Mapa topográfico Nacional de España. Escala 1:25.000. Hojas: 623-III, 623-IV y 652-II
- I.N.E.A. (1979) Estudio agrobiológico de la provincia de Cáceres: suelos - *Instituto Nacional de Edafología y Agrobiología "Jose María Albareda"* (España). Madrid.
- INIA-CRIDA 08 (1978) Resumen de trabajos sobre mejoras de la dehesa extremeña. I. Estudios básicos. – *Publ. Inst. Nat. Inv. Agrarias*. Ed. Extremadura "La MadriIa". Cáceres.
- I.T.G. Mapa geológico de España, escala 1:50.000. Instituto Tecnológico Minero de España.
- Izco, J. (1973) Aspectos dinámicos sobre los pastizales terofíticos mediterráneos de la provincia de Madrid - *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 30: 215-224. Madrid.
- Izco, J. (1975) Las comunidades vegetales del Diplotaxion erucoidis del Centro de España - *Documents Phytosociologiques*, 9-14: 140-144. Lille.
- Izco, J. (1977) Nueva comunidad basífila de la Taenianthero-Aegyloption - *Coll. Phytosoc.* 6: 34-36. Lille.
- Izco, J. (1977) Revisión sintética de los pastizales del suborden Bromenalia rubenti-tectori - *Coll. Phytosoc.* 6: 37-54. Les pelouses sèches. Lille.
- Izco, J. (1978-1979) Bibliografía fitosociológica y geobotánica de España. II (1974-1977) - *Excerpta Botanica*, Sectio B. Band 18. Stuttgart.

- Izco, J (1982) Bibliografía Fitosociológica de España, III (1978-1982) - *Excerpta Botanica*, Sectio B, Band 22. G. Fischer Verlag. Stuttgart. New York.
- Izco, J. & Ladero, M. (1970) Aspectos geobotánicos sobre el acebuche y el olivo en la Península Ibérica – *Monitor de la Farmacia*, 1963: 82-87. Madrid.
- Kenedy, A.C & Papendick, R.I. (1995) Microbial characteristics of soil quality - *J. Soil Water Conservation* 50 :243-258.
- Kubiena, W.L. (1952) Claves sistemáticas de suelos. Traducción de A. Hoyos de Castro - *CSIC, Instituto de Edafología*. Madrid.
- Ladero Álvarez, M. (1968) Especies interesantes del Macizo de las Villuercas (Cáceres)- *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 25: 277-285. Madrid.
- Ladero Álvarez, M. (1970) Nuevos táxones para la flora de Extremadura (España) - *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 27: 85-104. Madrid.
- Ladero Álvarez, M. (1970) Contribución al estudio de la flora y vegetación de las Comarcas de la Jara. Serranía de Ibor y Guadalupe-Villuercas en la Oretana Central - *Tesis Doctoral inéd. Facultad de Farmacia Universidad Complutense*. Madrid.
- Ladero Álvarez, M. (1974) Aportaciones a la flora luso-extremadurensis - *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 31 (1): 119-137. Madrid.
- Ladero Álvarez, M (1976) *Prunus lusitanica* L. (Rosaceae) en la Península Ibérica. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 33: 207-218. Madrid.
- Ladero Álvarez, M (1977) Notas sobre la vegetación de Extremadura (España)- *Acta Bot. Malacitana*, 3: 169-174. Málaga.
- Ladero Álvarez, M (1991) Distribución y catalogación de los espacios naturales vegetales en Extremadura. 2 vols.- *Direcc. Gral. Medio ambiente*. Junta de Extremadura. Badajoz.
- Ladero, M. & Amor, A. In Rivas-Martínez & al. (1.999) .The Vegetation of Extremadura: The Badajoz-Talavera de la Reina transect). *Itinera Geobotánica* 13: 169-187. León.
- Ladero, M. & Velasco, A. (1978) Adiciones a la flora de los montes de Toledo - *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 34 (2); 497-519. Madrid.
- Ladero, M., Navarro, F., Pérez Chiscano, J.L. & al. (1983) Novedades para la flora extremeña y boreocircunmediterránea - *Studia Bot.* 2: 181-184. Salamanca.
- Ladero, M., Navarro, F. & Valle, C. (1981) Consideraciones sobre la vegetación vascular y liquénica epífita del extremo occidental de la sierra de Gata. *Anales Real Acad. Farm.* 47: 491-506. Madrid.
- Ladero, M., Navarro, F., Valle, C. & Pérez Chiscano, J.L. & al. (1984) Comunidades herbáceas de linderos de bosques carpetano-ibérico-leoneses y luso-extremadurenses – Comunicación a las IV Jornadas de Fitosociología, 423 Tema Monográfico; La Vegetación de Montana. *Amical Int. Phytosoc.* 24-26 septiembre 1984. León.
- Ladero, M., Navarro, F. & Valle, C. (1985) Comunidades herbáceas de lindero en los bosques Carpetano-ibérico-leoneses y luso-extremadurenses. *Studia Bot.* 4: 7-26. Salamanca.
- Ladero, M., T.E. Diaz, A. Penas, S. Rivas-Martínez & C. Valle (1987) Datos sobre la vegetación de las cordilleras central y Cantábrica. *Itinera Geob.* 1: 3-147. León.
- Ladero, M., J.L. Perez Chiscano & A. Amor (1987) La España Luso-Extremadurensis. In: M. Peinado & S. Rivas-Martínez (Eds.) La vegetación de España. 453-486. Alcalá de Henares.
- Ladero, M., J.L. Perez Chiscano & A. Amor (1988) Alcornocales, madroñales y charnecales de la prov. Luso-Extremadurensis - *Comunicación VII. Jorn. Fitosoc.* Málaga. Sept.
- Ladero, M., J.L. Perez Chiscano, M.T. Santos & Amor (1988) Robledales y quejigares de la provincia Luso-Extremadurensis - *Comunicación VII. Jorn. Fitosoc.* Málaga.
- Ladero, M., J.L. Perez Chiscano, M.T. Santos, C.J. Valle & Amor (1990) Encinares luso-extremadurenses y sus etapas pericálicas - *Acta Bot. Malacitana* 15: 323-330. Málaga.

- Ladero, M. & al. (1983) Novedades para la flora extremeña y boreocircunextremeña - *Studia Botanica*, 2: 181-184. Salamanca.
- Ladero, M., Navarro, F. & Valle, C.J. (1983) Comunidades nitrófilas salmantinas - *Studia Botanica*, 2: 7-67. Salamanca.
- Ladero, M., Navarro & Valle, C.J. (1985) Comunidades herbáceas de lindero, en los bosques Carpetano-Ibérico-Leoneses y Luso-Extremeños - *Studia Botanica*, 4: 7-26. Salamanca.
- Lehmann, J. (2006) Biochar sequestration in terrestrial ecosystem – a review - *Mitigation and Adaptation Strategies for global Change*, 11: 27-403. (vease recursos informáticos)
- Loidi, J. (2006). La Evolución del paisaje vegetal del centro-norte de la Península Ibérica a lo largo de la historia. *Suplemento nº 11 B del Boletín de la R.S.B.A.P.* Bilbao.
- Loisel, R. (1970) Contribution a l'étude des groupements rupicoles calcifuges - *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 26: 165-196. Madrid.
- Lopez, P. (1997) El Paisaje vegetal de la Comunidad de Madrid durante el Holoceno final -*Monográfico de la Comunidad de Madrid*.
- López González, G. (1978) Contribución al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca, II. – *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 34 (2): 597-702. Madrid.
- López González, G. (2001) Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e islas Baleares. I y II - *Mundi Prensa.Madrid-Barcelona-Méjico*.
- Madoz, P. (1847) Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar. *Ed.Fasc.Impr. Rayero, Zafra*. 1991. 10 tomos.
- Maire, R. (1961) Flore de l'Afrique du Nord, 1-14. - *Ed. Paul Lechevalier*, 14 Tomos. Paris.
- Manjón, J.L. et al. (1989) *Odontium monfraguense* sp.nov. Corticiaceae -*Cryptogamie, Mycol.* 10(2):135-140.
- Manjón, J.L. et al. (1990) Estudios micológicos en el parque natural de Monfragüe (Extremadura, España), II. Aphyllophorales. *Cryptogamie, Mycol.* 11(2):145-152.
- Mapa de cultivos y aprovechamientos (1986). Evaluación de recursos agrarios. Escala 1:50.000, hojas 622, 623, 624, 650, 651, 652, 679, 680 - *Ministerio de Agricultura, Pesca y alimentación. Sev. Public. Agrarias. Madrid*.
- Mapa forestal de España 2003. MMA (v. recursos informáticos).
- Mapa geológico del Parque Nacional de Monfragüe (1950). Proyección cartográfica UTM. *Datum European.Zona 30*.
- Marcos Samaniego, N. (1985) Flora y vegetación de la comarca de Puerto Lápice y Sierra de Herencia – *Tesis doctoral inéd. Fac. Cienc. Biolog., Univ. Complutense*. Madrid.
- Marcos Samaniego, M. et al. (1983) *Cheilanthes rnanantheae* (L.) Dornin y *Cheilanthes maderensis* Lowe en los Montes de Toledo - *Anales Jard. Bot. Madrid*, 40 (1): 281-282. Madrid.
- Martín Bolanos, M. (1943) Consideraciones sobre los encinares de España - *Inst. Forest. Invest. Exp.* 27: 1-106. Madrid.
- Martin Herreros, J. et al. (2007) Microreservas de Castilla- La Mancha - *Publ. MMA.Castilla –La Mancha* nº 11.
- Martínez de Pisón, E. (Dir.) & Al. (1977) Los paisajes naturales de Cáceres, Segovia, Avila y Toledo. Estudio geográfico - *Inst. Estudios de Admón. Local* 246 pgs. Cáceres.
- Mendez, J. (2009) Energías renovables. *Rev. La Fundación Mapfre* 5: 37-41. Madrid.
- Mériaux, J.L. & Géhu, J.M. (1981) Incidences du degré de connaissance taxonomique en *Synsystematique*. II. Le cas des végétations aquatiques Berich - *Inst. Symp. Inst. Verein. Veg.* 1981: 269-278. Vaduz.
- Mériaux, J.L. & Wattez, J.R. (1980) Les végétations aquatiques et subaquatiques. Relations avec la qualité des eaux - In "La pollution des aux continentales": 225-242. Pesson.

- Montero Curiel, P. (1992) Medicina popular extremeña (encuestas Madroñera)- *Real Acad.de Extremadura*. 165 pgs. Cáceres.
- Montserrat, P. (1977) El factor tiempo en los agrobiosistemas extremeños - *Public.del Departamento de Dehesas y Pastizales*. Badajoz.
- Molina, J.A. (1996) Sobre la vegetación de los humedales de la Península Ibérica. I. Phragmiteto-Magnocaricetea. - *Lazaroa* 16: 27-88. Madrid.
- M.O.P. (1975) Estudio previo de terrenos M.O.P., autopista Madrid Badajoz, tramo: Navalmoral de la Mata-Cáceres. 7414.
- Moreno, G. & al. (1988) Los hongos de Extremadura y su aprovechamiento comercial -*Quercus* 31: 27-33.España.
- Moreno, G. et al. (1990-1991) Estudios micológicos en el parque natural de Monfragüe y otras zonas de Extremadura (España). III. Ascomycetes; IV. Agaricales - *Bol. Soc. Micologica de Madrid*: 14:114-141. Madrid.
- Moreno, G., M.Heykoop & Horak, E. (2004) Un nouveau cortinaire a spores fusoides decrit d'Espagne – *Bull. Soc. Mycol. France* 120 (1-4): 157-168.
- Moreno, J.C., coord. (2008). Lista Roja 2008 de la flora vascular española. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas), Madrid, 86 pp.
- Muñoz Garmendía, F. & Bayón, E. (1984) De quaestiunculis ibliographicis neglectis inornata miscellanea. Notulae taxonomicae, chorologicae,nomenclaturales, Bibliographicae aut Philologicae in Opus "Flora Iberica" intendentes - *Anal. Jard. Bot. Madrid*, 40 (2): 473-479.
- Muñoz Jiménez, J. (1976) Los Montes de Toledo - Departamento de Geografía (*Tuberaria guttata* CL. Fourr., de la Sierra de Geres - *Agron. Lusit.* 12 (1): 425-432. Alcobaca.
- Navarro, F. & Sanchez Antos, M.A. (1984) Piornales y retamares meso y supramediterráneos salmantinos y zamoranos - Corn. a las IV Jornadas de Fitosociología. Tema Monográfico: "La vegetación de Montana". *Amical Int. Phytosoc.* 24-26 sept. 1984. Leon.
- Nuñez, F. (2007) Monfragüe cultural. Identificación de los recursos para la diversificación de la oferta turística en los pueblos del entorno - *CD Patronato cultural de Monfragüe*. Cáceres.
- Oberdorfer, E. (1980) Neve Entwicklungen und Stromungen in der Pflanzen soziologischen systematik – *Mitt. Flor.-Suz. Arb.* 22: 11-18. Gottingen.
- Ocaña, M. (1959) Estudio fito-ecológico del Valle de Alcudia (Ciudad Real) - *Anales Inst. Edaf. Ecol. y F. Veg.* 18 (1): 161-184. Madrid.
- Ocaña, M. (1959) Estudio fito-ecologico del Valle de Alcudia (Ciudad Real). Cont. - *Anales Inst. Edaf. Ecol. y F. Veg.* 18 (2): 629-669. Madrid.
- Ocaña, M (1959) Estudio fito-ecológico del Valle de Alcudia (Ciudad Real). Canto - *Anales Inst. Edaf. y F. Veg.* 18 (3): 797-829. Madrid.
- Oliver, J.M.M. (1980) Los alcornocales - *Ministerio de Agricultura*. Madrid.
- Ortueta, J.F. et al. (1908) Efecto del ramoneo del ciervo (*Cervus elaphus*) sobre dos especies del matorral mediterráneo en los Montes de Toledo (Centro de España) - *Galamis* 19 (nº especial).
- Ozenda, P. (1975) Sur les étapes de vegetation dans les montagnes du bassin méditerranéen - *Doc. Cart. Ecol.* 15: 1-32. Grenoble.
- Pavía, I. et al. (2001) Eda. Flora Ibérica, vol 14 - *Real Jard.Bot.de Madrid.C.S.I.C.* Madrid
- Paunero, E. (1951) Catálogo de plantas recogidas por D. Arturo Caballero en Guadalupe (Cáceres), 1948-1949 - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 10 (1): 25-73. Madrid.
- Paunero, E. (1969) Las gramíneas de España - *Publ. Univ. Sevilla* IV Simp. FI. Europ. 1: 309-315. Sevilla.



- Peinado, M. (1982) El paisaje vegetal ciudarrealeno - *Cuadernos Est. Manchegos* 12: 15-38. Ciudad Real.
- Peinado, M. & Rivas-Martínez, S. ed. (1987) La vegetación de España -*Serv.Public.Univ.Alcalá de Henares*.
- Peinado, M. & Esteve, F. (1982) Novedades sintaxonómicas en la Cuenca del Guadiana - *Trabajos del Departamento de Botánica. Universidad Granada*, vol. 7: 11-18.
- Peinado, M., Martínez-Parras, J.M. & Bartolomé, C. (1983) Síntesis corológica de la Provincia de Ciudad Real - *Separatas de los Cuadernos de Estudios Manchegos*, 14: 171-199. Ciudad Real.
- Peinado, M., Moreno, G. & Velasco, A. (1983) Sur les boulais lusoextremadurenses (*Galio broteriani-Betuleto parvibracteate* 5.) - *Willdenowia*, 13: 349--60. Berlin.
- Pelt, J.M. et al. (2.001) La Historia más bella de las plantas. Las raíces de nuestra vida - *Ed.Anagrama*. Barcelona.
- Peñuelas, J. et al. (2004) Efectos del cambio climático sobre los ecosistemas terrestres. Ecología del bosque mediterráneo en un mundo cambiante pp. 425-460.
- Pereira, J.S. et al. (2007) Net ecosystem carbón Exchange en three constringing Mediterranean ecosystem - the effect of drought - *Biogeosciences* 4: 791-802. *Ed. F.Valladares*.
- Perez, M<sup>a</sup>A. et al. (2009) Estrategia de Cambio Climático para Extremadura (2009-2012). Mitigación y Adaptación al cambio climático. *Ed. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura*. 100pgs.
- Perez, A., Galán, V., Navas, P., Navas, D., Gil, Y. & Cabezudo (1999) Datos sobre la flora y vegetación del Parque Natural de los alcornocales (Cadiz-Málaga.España). *Acta Bot.malacitana* 24:13-184. Málaga.
- Pérez-Chiscano, J.L. (1975) Vegetación arbórea y arbustiva de las Sierras del Noroeste de la Provincia de Badajoz - Tesis Doctoral inéd. *Facultad de Farmacia, Universidad Complutense*, Madrid.
- Pérez-Chiscano, J.L (1976) Charnecales y madroñales del Noroeste de la provincia de Badajoz - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 33: 219-238.Madrid.
- Pérez-Chiscano, J.L (1978) Flora basífila y calcícola de la comarca de la Serena (Badajoz) - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 35: 183-198.Madrid.
- Pérez-Chiscano, J.L (1982) Aportación al estudio de los helechos de la Cuenca extremeña del Guadiana - *Acta Botanica Malacitana*, 7: 193-198.Málaga.
- Pérez-Chiscano, J.L (1983) Nota sobre *Narcissi extremeos* - *Fontqueria* 3: 9. Madrid.
- Pérez-Chiscano, J.L (1985) La ornitocoria en la vegetación de Extremadura - *Studia Bot.* 2:155-168. Salamanca.
- Pérez-Chiscano, J.L (1991) Orquídeas de Extremadura. *Fondo Natutal.S.L.* 223 pgs. Avila.
- Pinto da Silva, A.R (1984) *Armeria langei* Boiss.ex Lange subsp. *belmontei* (Plumbaginaceae) subsp. nova - *Lazaroa*, 5: 181-182. Madrid.
- Pizarro Calles, A. (1988) Plantas medicinales en la provincia de Cáceres. Inst.Cultural "El brocense".Cáceres.**
- Pizarro, J.M. (1995) Contribución al estudio taxonómico de *Ranunculus* L.subgen. *Batrachium* (DC.) A.Gray. -*Lazaroa* 15:21-113.
- Pizarro, J.M. & S.Sardineo. (2002) Asiento para un atlas corológico de la flora occidental - *Cavanillesia altera* 2:170-179.
- Plieninger, T. (2006) Las dehesas de la Penillanura cacereña: origen y evolución de un paisaje cultural - *Serv. Publ. Univ. de Extremadura*. 191pg.
- Pulido, F. (1991) Andar por el Monfragüe -*Acción divulgativa. S.L.Colección El Búho viajero*. Madrid.
- Quêzel, P. (1984) Problems of dynamic in mediterranean forests - *Lazaroa* 5: 25-32. Madrid.

- Quijada Gonzalez, D. (2005) Navegando por el Tajo y el entorno de Almaraz - *I Jorn. Espacios naturales protegidos*. Almaraz.
- Ramírez Ramírez, E. (1952) Descripción geológica de la provincia de Cáceres. Notas para el estudio de la metalogenia extremeña - *Not. y Corn.* nº 28 del I.G.M.E.
- Ramírez Ramírez, E. (1971) Mapa geológico de la provincia de Cáceres. Escala 1:200.000 - *Instituto Geológico y Minero*. Madrid.
- Raunkier (1974) The live forms of the plants an statistical plant geography - *Clavendon Press*. Oxford.
- Recursos informáticos (v.final del cptlo.)
- Rico Hernández, E. (1981) Algunas plantas del Nordeste cacereño – *Anales Jardín Bot. de Madrid*, 38 (1) : 181-186. Madrid.
- Rico Hernández, E. (1982) Algunas plantas del Nordeste cacereño - *Anales Jardín Bot. de Madrid*, 38 (1) : 181-186. Madrid.
- Rico Hernández, E. (1985) Algunas plantas del Nordeste cacereño - *Anales Jardín Bot. de Madrid*, 38 (2) : 485-490. Madrid.
- Rico Hernández, E. (1985) Aportaciones y comentarios sobre la flora del centro-oeste español. – *Anal.Jard.Bot.Madrid* 41(2):407-423.
- Rico, E. & Romero, T. (1984) Aportaciones corológicas a los pteridofitos del Sistema Central - *Anales Jard. Bot. Madrid*, 40 (2): 335-339. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1946) Los brezales de España - *Bol. Consejo Gen. Coleg. Of. farma.* 52: 17-21. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1950) Una visita geobotánica al Valle de Alcudia y Sierra Madrona - *Mem. Insp. Proval. farm. y Col. Of. Farm.* Ciudad Real 149-157. Ciudad Real.
- Rivas Goday, S. (1952) Especies indicadoras de los calerizos paleozoicos en Extremadura - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 11 (1): 503-514. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1954 a.) Comunidades de *Nanocyperion flavescens* W. Kochen Extremadura – *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 12 (2): 443-467. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1954 b.) Los grados de vegetación de la Península Ibérica (con sus especies indicadoras) - *Anales inst. Bot. Cavanilles*, 13: 269-331. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1955) Aportaciones a la Fitosociología hispánica, (proyectos de comunidades hispánicas) - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 13: 335-423. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1955-1956) Übersicht über die Vegetationsgürtel der Iberischen Halbinsel Kenzeichnende Arten und Gesellschaften - *Geobot.Inst. Rübél* 31 (1): 32-69. Zürich.
- Rivas Goday, S. (1957a.) Aportaciones a la Fitosociología hispánica,II - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 14: 435-500. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1957 b.) Nuevos órdenes y alianzas de la *Helianthemetea annua* Br.-Bl. - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 15: 539-651. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1958a) Aportaciones a la Fitosociología hispánica (Proyectos de comunidades hispánicas) Nota III - *Anales Inst.Bot. Cavanilles*, 16: 465-472. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1958 b.) Bases ecológicas y estadísticas de la Fitosociología. *Anal. Real Acad. Farmacia*, 24 (3): 191-210. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1959a.) Los montes adhesionados de la Hispania lusitanica.Su origen, aprovechamiento y conservación - Manuscrito (Publ. en *Bol.Inf. Cons. Gral. Col. of. Farm.* Esp. 124: 7-11). Madrid.
- Rivas Goday, S. (1959 b.) Aportaciones a la Fitosociología hispánica, III -*Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 16: 467-587. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1959 c.) Contribucion al estudio de la *Quercetea ilicis* hispanica. Conexión de las comunidades hispanicas con *Quercus lusitanica* s.l. y sus corralaciones con las alianzas de *Quercetalia ilicis*, *Quercetalia pubescentis* y *Quercetalia robori-petraeae* - *Anal.Inst. Bot. Cavanilles*, 17 (2): 285-406. Madrid.

- Rivas Goday, S. (1961) Los montes adhesados de la Hispania lusitánica. Su origen, aprovechamiento y conservación - *Bol. Consejo Gral. Col. Ofic. de Farmacéuticos* 124:7-11. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1961) Los pastizales mediterráneos de España - 1. Reunión Ci. *Soc. Esp. Estud. Pastos*, Ponencia 2: 1-16. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1961) Sinopsis de la vegetación de la cuenca del Guadiana- *Anales Real Acad. Farmacia*, 27 (6): 397-408. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1961) Los complejos climáticos en la cartografía de la vegetación (necesidad de precisar la etapa de sustitución y establecer los dominios para su cartografía) - *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. (Biol.)* 59: 65-72. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1963) Analogías y diferencias de los pastos de los alcornoques y encinares - *IV Reunión Científica Soc. Esp. Est. Pastos* 63-68. Cáceres, Salamanca. Manuscrito.
- Rivas Goday, S. (1964) Estudio y clasificación de los pastizales españoles - *Publ. Minist. Agricultura* 127:1-269. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1964) Los montes adhesados: Los "majadales": origen, evolución, óptimo y envejecimiento - *Actas 4ª Reunión Científica de la Sociedad Española de Pastos*. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1964 a.) Mapa de la vegetación potencial de la provincia de Badajoz (Escala 1:1.000.000) - *Publ. Excma. Dip. Provo Badajoz*: 1-15. Badajoz (Madrid).
- Rivas Goday, S. (1964 b.) Vegetación y flórmula de la cuenca extremeña del Guadiana (vegetación y flórmula de la provincia de Badajoz) - *Publ. Excma. Dip. Provo Badajoz*. 777 págs. Badajoz.
- Rivas Goday, S. (1964) Análisis florístico y ecológico-fisiográfico de la vegetación pacense - *Anales de la Real Acad. Farmacia*, 30 (3):119-135. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1965) Relaciones entre la vegetación potencial y los cultivos. Aportación Invest - *Ecol. Agric.*, C.S.I.C.: 1-22. Madrid.
- Rivas Goday, S. (1968-1966) La vegetación potencial y las dehesas del occidente de España - *Actas de la VII Reunión Cient. de la SEEP* 7:41-50.
- Rivas Goday, S. (1968) Algunas novedades fitosociológicas de España meridional- *Collect. Bot.* 7 (2): 998-1031. Barcelona.
- Rivas Goday, S. (1969) Algunos aspectos de la vegetación y flora de Extremadura- *Melhoramento* 21: 157-178. Elvas.
- Rivas Goday, S. (1970) Revisión de las comunidades hispánicas de la clase Isoeto-Nanojuncetea Br.-Bl. &Tx. 1945 - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 27: 225-276. Madrid.
- Rivas Goday, S. & Asensio Amor, I. (1945) El suelo en la serie de sucesión lacustre - *Bol. Consejo G. Col. Farm.* 39 (4): 1-8. Madrid.
- Rivas Goday, S. & Borja, J. (1949) Plantas de los riberos del Tajo en Alconetar (Provincia de Cáceres) - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 8:433-468. Madrid.
- Rivas Goday, S. & Borja, J. (1957) Comportamiento fitosociológico del *Eryngium corniculatum* Lam. - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 14: 501-528. Madrid.
- Rivas Goday, S. & Fernández Galiano, E. (1956) Intensa influencia zoogena en la sucesión de pastizales oligotrofos. Evolución de pastizales en el monte de El Pardo (Madrid) - *Anales Edaf. y Fisiol. Veg.* 15 (12): 903-927. Madrid.
- Rivas Goday S. & Ladero M. (1970) Pastizales cespitosos de *Poa bulbosa* L. Origen, sucesión y sistemática - *Anal. Real Acad. Farmacia*, 36(2): 139-181. Madrid.
- Rivas Goday S. & Ladero M. (1973) Nuevas aportaciones a la flora pacense - *Anales Real Acad. Farmacia* 39 (3): 267-284. Madrid.
- Rivas Goday, S., Mayor M., Ladero, M. & Izco J. (1966) La Molinietales en los valles húmedos de la Oretana Central - *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 23: 79-90. Madrid.

- Rivas Goday, S., Monasterio, A. & Fernández Galiano, E. (1954) Islas atlánticas en pleno dominio de la flora mediterránea (provincia de Ciudad Real) - *Anales Real Acad. Farmacia* 20 (5): 405-412. Madrid.
- Rivas Goday, S. & Ocaña García, M. (1958) La Myosuro-Bulliardetum vaillantii Br.-BI. 1935, en el valle de Alcudia (Ciudad Real) - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 16: 5 pgs. Madrid.
- Rivas Goday, S. & Rivas-Martínez, S. (1963) Estudio y clasificación de los pastizales españoles - *Publ. Ministerio de Agricultura*, 127:1-269. Madrid.
- Rivas Goday, S. & Rivas-Martínez, S. (1968) Matorrales y tomillares de la Península Ibérica comprendidos en la clase Ononido-Rosmarinetea Br.-BI. 1947 - *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 25: 5-201. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1960) Roca, clima y comunidades rupícolas. Sinopsis de las alianzas hispanas de *Asplenietea rupestris* - *Anales Real Acad. Farmacia* 26: 153-168. Madrid.
- Rivas-Martínez, S.- 1962 - Estudio sistemático-ecológico de las Rhamnaceas españolas - *Anales Real Acad. Farmacia*, 28: 363-397. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1964) Esquema de la vegetación potencial y su correspondencia con los suelos en la España peninsular - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 22: 341-405. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1964) El dinamismo de los majadales silíceos extremeños. Actas IV Reunión Ci. Soc. *Esp. Estud. Pastos*: 73-76. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1967) La vegetación potencial y las dehesas del Occidente de España - *Reunión Científica Soc. Esp. Pastos* 7: 41-50. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1967) La dinámica de los majadales silíceos extremeños -IV Reunión *Cient.Soc.Esp.Est.Pastos*: 73-76. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1968) Schème des groupements végétaux de l'Espagne Corn - *Col. Internat. Syntax. Européenne*: 23 pp. (multicop.). Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1968) Los jarales de la Cordillera Central - *Collect.Bot.* 8 (2): 57-91. Barcelona.
- Rivas-Martínez, S. (1970) Vegetatio Hispaniae. Notula I - *Publ. Inst. Biol. Apl.* 46: 5-34. Barcelona.
- Rivas-Martínez, S. (1970) Contribución al conocimiento de la flora de las sierras de Cazorla y Segura - *Trab. Dep. Bot. y F. Veg.*, 2: 7-16. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1970) Vegetatio Hispaniae. Notula II - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 27: 145-170. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1972) Relaciones entre los suelos y la vegetación. Algunas consideraciones sobre su fundamento - *Anales Real Acad. Farmacia*, 38 (1): 69-94. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1973) Avance sobre una síntesis corológica de la Península Ibérica, Baleares y Canarias - *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 30: 69-87. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1973) Vegetatio Hispaniae. Notula III - *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat. (Biol.)* 70: 153-162. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1974) Datos sobre la flora y vegetación de la Serra da Estrela (Portugal) - *Anales Real Acad. Farmacia*, 40 (1): 65-71. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1974.b) Vegetatio Hispaniae. Notula IV - *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 31 (1): 199-207. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1975a) - Sobre la nueva clase Polygono-Poetea annuae - *Phytocoenologia*, 2: 123-140. Stuttgart-Lehre.
- Rivas-Martínez, S. (1975b) La vegetación de la clase Quercetea ilicis en España y Portugal - *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 31 (2): 205-259. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1975c) Datos ecológicos sobre la vegetación acuática continental - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 32 (1): 199~205. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1975) Pastos de la zona occidental - Simposio de Producción animal en zonas áridas. Badajoz, 4-6 Febrero 1975. Mecanografiado.
- Rivas-Martínez, S. (1976) Sinfitosociología, una nueva metodología para el estudio del paisaje vegetal - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 33:179-188. Madrid.

- Rivas-Martínez, S. (1976) Phytosociological and chorological aspects of the mediterranean región – *Documents phytosociologiques*, 15-18:137-145. Lille.
- Rivas-Martínez, S. (1976) De plantis Hispaniae notulae systematicae, chorologicae et ecologicae, I – *Candollea*, 31: 111-117.
- Rivas-Martínez, S. (1976) De plantis hispaniae notulae systematicae,chorologicae et ecologicae, II - *Acta Botanica Malacitana*, 2: 59-64. Málaga.
- Rivas-Martínez, S. (1977) Datos sobre la vegetación nitrófila española - *Acta Bot. Malacitana*, 3: 159-167. Málaga.
- Rivas-Martínez, S. (1978) Sur la syntaxonomie des pelouses therophytiques de l'Europe occidentale – *Colloq. Phytosoc.* VI. Les pelouses seches, 55-71. Lille.
- Rivas-Martínez, S. (1978) Sobre la vegetación nitrófila deI Chenopodion muralis - *Acta Bot. Malacitana*, 4: 71-78. Málaga.
- Rivas-Martínez, S. (1978) La vegetación deI Hordeion leporini en España - *Documents phytosociologiques* (N.S.) 2: 377-392. Lille.
- Rivas-Martínez, S. (1978a) De plantis hispanicae notulae systematicae, chorologicae et ecologicae, III – *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 34 (2): 539-555. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1978 b.) Vegetatio Hispaniae. Notula V - *Anales Inst.Bot. Cavanilles*, 34 (2): 553-570. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1979) Botánica y ecología vegetal (Estado actual de las investigaciones sobre botánica y ecología vegetal en la provincia de Madrid) - *Corn. 5a ponencia Ecol. de la Nat. y Bot. l.Jornadas Provo Madrid*: 345-354. Diputación Provincial de Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1979) Brezales y jarales de Europa occidental (Revisión fitosociológica de las clases Calluno-Ulicetea y CistoLavanduletea)- *Lazaroa*, 1: 5-127. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1980) Sinopsis de la vegetación nitrófila rupestre (Parietarietea judaicae) - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 35: 225-233. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1980) De plantis hispaniae notulae systematicae, chorologicae et ecologicae, IV – *Anal. Jard. Bot. Madrid* 36: 301-309. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1981) Les étages bioclimatiques de la végétation de la Peninsule Ibérique - Actas III Congreso OPTIMA, *Anal. Jard. Bot. Madrid*, 37 (2): 251-268. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1981) Series de vegetación de l'Espagne. Revision des unités de végétation de l'Espagne - *C.E.S.M.R.M. Conseil de l'Europe. Manuscrito*. Strasbourg. 2-3/XII-81.
- Rivas-Martínez, S. (1982) Sobre la vegetación de la Serra da Estrela (Portugal) - *Anal. Real Acad. Farmacia*, 47: 435-480. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1982) Mapa de las series de vegetación de Madrid -*Diputación de Madrid Servicio Forestal, deI medio ambiente y contra Incendios*.Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1982) La cobertura vegetal y su importancia en los fenómenos erosivos - *Publ. Dirección Gral. Medio Ambiente. Junta de Andalucía* (39-41).
- Rivas-Martínez, S. (1983) Etages bioclimatiques, secteurs chorologiques et séries de végétation de l'Espagne mediterranéenne – *Ecologia Mediterránea*, VIII (1-2): 275-288. Marsella.
- Rivas-Martínez, S. (1983) Nuevo índice de termicidad para la región mediterránea - *VII Reunión de la Ponencia de Bioclimatología deI CSIC*, mayo 1983, Zaragoza. Manuscrito inéd.
- Rivas-Martínez, S. (1983) Datos ecológicos de los helechos (Pteridophyta) del centro de la Península Ibérica - *Acta Bot. Malacitana*, 8: 139-144. Málaga.
- Rivas-Martínez, S. (1983) Vegetatio Matritensis, I. Datos sobre la vegetación flotante dulceacuícola de la clase Lemnetae minoris - *Lazaroa*, 4: 149-154. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1983) Studio del paesaggio vegetale nelle regione rnediterranea - *Atti della Accademia Medit. delle Scienze* 1 (1):43-44. Roma.



- Rivas-Martínez, S. (1983) Pisos bioclimáticos y series de vegetación de España (Memoria del mapa de vegetación de España a escala 1:400.000) - Manuscrito inéd.
- Rivas-Martínez, S. (1983) Pisos bioclimáticos de España - *Lazaroa*, 5:33-43. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1984) Vegetación subnitrófila primaveral de Madrid - *Manuscrito inéd.*
- Rivas-Martínez, S. (1985) Sinopsis de la vegetación de la clase Onopordetea acanthii - *Manuscrito inédito.*
- Rivas-Martínez, S. (1985) Biogeografía y vegetación - *Discurso de ingreso en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*. 29 Mayo 1985. Madrid. Rivas-Martínez, S. - 1985 – Biogeografía y vegetación.
- Rivas-Martínez, S. (1995) La Fitosociología en España. *Discurso proclamación Dr. Honoris Causa Facultad de Ciencias, Univ.de Bilbao* (Dr.H.C.Bilbao 1.995)
- 
- Rivas-Martínez, S. (1996) Geobotánica y Climatología. Discurso de investidura Dr. "Honoris causa". Universidad de Granada - *Serv. Publ. Univ. de Granada*. 98 p. Granada.
- Rivas-Martínez, S., (1996) La Fitosociología en España. 149-191 - *In Avances en Fitosociología. J.Loidi (Ed.) Univ. Pais Vasco*. Zarautz (Guipuzcoa). 149-191.
- Rivas-Martínez, S. (1997) Syntaxonomical synopsis of the Potencial natural plant communities of North America. I - *Itinera Geob.* 10:5-148.
- Rivas-Martínez, S., (2005) Avances en Geobotánica. Discurso de ingreso en la Real Academia de Farmacia. Inst. de España, Real Acad. Nacional de Farmacia. 142 pg.
- Rivas-Martínez, S. (2005) Notions on dynamic-catenal phytosociology as a basis of landscape science. - *Plant Byosistems* 139:135-144.
- Rivas-Martínez, S. (2006) Wordlwide Bioclimatic Classification System. January 2006. (<http://www.globalbioclimatics.org>)
- Rivas-Martínez, S. (2007) Mapa de series, geoseries y geopermaseries de vegetación de España. Mem. Mapa de vegetación potencial de España - *Itinera Geobot. nov. serie* nº17:1-435. León.
- Rivas-Martínez, S. et al. (1977) Apuntes sobre las provincias corológicas de la Península Ibérica e Islas Canarias - - *Opuscula Botanica Pharmaciae Complutensis*, 1: 1-48. Madrid
- Rivas-Martínez, S. et al. (1980) Comunidades de pastizal del Monte de el Pardo (Madrid) - *Stydia Oecologica* 2: 59-90. Salamanca
- Rivas-Martínez, S. et al. (1981) Flora Matritensis, I (Pteridophyta) - *Lazaroa*, 3: 25-61. Madrid.
- Rivas-Martínez et al. (2001) Syntaxonomical Checklist of vascular plants communities of Spain & Portugal to association level - *Itinera Geob.* 14. León.
- Rivas-Martínez et al. (1993) Proyecto de cartografía e inventariación de los tipos de hábitats de la directiva 92/43/CEE en España - *Colloq. Phytosc.* 22:611-661.
- Rivas-Martínez, S. & Belmonte, D. (1986) Sobre el orden Agostietalia castellanae- *Lazaroa* 8: 417-419.
- Rivas-Martínez, S. & Belmonte, D. (1987) Sinopsis de la clase Cytisetea scopario-striati - *Folia Bot. Matritensis* 3:1-14. (multicop.)
- Rivas-Martínez, S. & Belmonte, D. (1989) Sinopsis de Adenocarpus DC. (Leguminosae) - *Opusc. Bot. Pharm. Complut.* 5: 69-78. Madrid.
- Rivas-Martínez, S., Belmonte, D., Cantó, P., F. Fernández Glez., V. Fuente, J.M. Moreno, Sánchez-Mata, D. & L. Sancho (1987) Piornales, enebrales y pinares oromediterráneos (Pino-Cytision oromediterranei) en el Sistema Central. *Lazaroa* 7(2): 93-124. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. & Cantó, P. (1985) Saucedas de la cuenca alta del Ebro - *V Jorn. Fitosoc.* (Veg. riberas agua dulce). Univ. La Laguna. Tenerife.
- Rivas-Martínez, S., Costa, M., Castroviejo, S. & Valdés, E. (1980) La vegetación de Doñana (Huelva, España) - - *Lazaroa*, 2: 5-189. Madrid.
- Rivas-Martínez, S., Costa, M. & Izco, J. (1984) Sintaxonomía de la clase Quercetea ilicis en el Mediterráneo occidental - *Soc. Ital Fitosoc.* "Probl. Tas. Geogr. Quercetea ilicisll. Lecce (Italia).

- Rivas-Martínez, S., Díaz, T.E., Fernández Glez., F., Izco, J., Lousa, M. & Penas, A. (2001-2002) Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001, part I and part II - *Itinera Geobot.* 15(2): 5-922. León
- Rivas-Martínez, S., Fuente, V. & Sánchez-Mata, D. (1985) Alisedas mediterráneo-iberoatlánticas en la Península Ibérica - *V Jorn. Fitosoc.* (Veg. riberas de agua dulce). Univ. La Laguna. Tenerife.
- Rivas-Martínez, S. & Izco, J. (1974) Bibliografía fitosociológica y geobotánica de España - *Excerpta Botanica, sectio B*, band 13: 133-19L. Stuttgart.
- Rivas-Martínez, S. & Izco, J. (1977) Sobre la vegetación terofítica subnitrófila mediterránea (Brometalia rubenti-tectori) - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 34 (1): 355-381. Madrid.
- Rivas-Martínez, S., Iranzo, J. & Salvo, A.E. (1982) Nota sobre algunos híbridos de *Asplenium* en la Península Ibérica - *Collect. Bot.* 13(1): 87-95. Barcelona.
- Rivas-Martínez, S. & Ladero Álvarez, M. (1972) Los pteridofitos de las Villuercas (Cáceres) - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 28: 35-62. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. & Loidi, J. (1999 a.) Checklist of plant communities of Iberian Peninsula, Balearic & Canary islands to suballiance level - *Itinera Geobot.* 13.
- Rivas-Martínez, S. & Loidi, J. (1999 b.) Biogeography of the Iberian Peninsula - *Itinera Geobot.* 13: 49-68. León
- Rivas-Martínez, S. & Rivas Goday, S. (1975) Guía geobotánica de la excursión a los montes de Toledo (Madrid-Guadalupe) - *II Simposio Botánica Criptogámica*. Manuscrito.
- Rivas-Martínez, S. & Rivas Goday, S. (1974) Schéma syntaxonomique de la classe Quercetea ilicis dans la Péninsule Ibérique - *Coll. Int. CNRS. Flore Bassin Médit. Essai de systématique synthétique*. 4-8 juin. no 235: 431-445. Madrid-Paris.
- Rivas-Martínez, S. & Rivas-Martínez, C. (1968) La vegetación arvensis de la provincia de Madrid - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 26: 103-130. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. & Sáenz, C. (1978) Notas sobre la flora de la Cordillera Central. 1. Pteridophyta - *Trab. Dep. Bot. F. Veg.*, 3: 15-28. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. & Sáenz, C. (1979) Sobre la flora y corología de la Serra da Estrela (Portugal) - *Anal. Real Acad. Farmacia*, 45 (4): 589-598. Madrid.
- Rivas-Martínez, S., Sánchez-Mata, D. & Costa, M. (1999) North American Boreal and Western temperate vegetation - *Itinera Geobot.* 12: 5-316. León.
- Rivas Mateos, M. (1895) Distribución de las especies vegetales de la provincia de Cáceres. Regiones botánicas. *Rev. de Extremadura*. Vol. I, nº IV: 234-237.
- Rivas Mateos, M. (1897) Estudios preliminares para la flora de la provincia de Cáceres - *Anales Soc. Hist. Nat.* 26: 12-215. Madrid.
- Rivas Mateos, M. (1931) Flora de la provincia de Cáceres - *Ed. Sánchez Rodrigo*. Serradilla (Cáceres).
- Rivas Ponce, M.A. (1972) Las especies españolas del género *Bromus* L. Sect. *Genea Dum.* - *Tesis Doctoral inéd.* Facultad de Biología. Universidad Complutense. Madrid.
- Rocha Afonso, M.L. (1983) A género *Cheilanthes* Swartz em Portugal - *Acta Bot. Malacitana*, 8: 127-137. Málaga.
- Rodríguez, A. (1998) Extremadura protohistórica: Paleoambiente, Economía y Poblamiento - *UNEX*. Cáceres
- Rodríguez Sánchez, J.L. (1985) Guía del Parque Natural de Monfragüe - *Ed. Fondo Natural.SA*.
- Rojas Rodríguez, S. (coord.) (2001) Energía y desarrollo. *UNEX*, 202 pg. Cáceres.
- Romero Zarco, C. (1983) Revisión taxonómica de las avenas perennes (géneros *Arrhenatherum*, *Pseudoarrhenatherum*, *Helictotrichum* y *Avenula*) en la Península Ibérica y Baleares - *Tesis Doctoral inéd.* Facultad de Biología. Sevilla.
- Romero Zarco, C. (1985) Revisión del Género *Arrhenatherum* Beauv. (Gramineae) en la Península Ibérica. *Acta Bot. Malacitana*, 10: 123-154. Málaga.
- Ropero Alonso, T. (1986) Microclima de la zona. "Parque natural de Monfragüe" - *Kaher II.S.A.* Madrid. 67pg.

- Rossler, W. (1953) *Scleranthi lusitaniae* - *Agron. Lusit.* 15 (2): 97-138. Sacaven.
- Rovira, P et al. (2008) Estimación del carbono orgánico en los suelos españoles. *Artc. public. en "El papel de los bosques españoles en la mitigación del cambio climático"* (F.Bravo coord.) -*Ed. Fundación Gas Natural*. Madrid
- Ruiz Beltrán, R. (2006) Distribución y autoecología de *Prunus lusitánica* en la Península Ibérica. *IISIN*. 1131-7965, vol. 15 n°1 (187-98).
- Ruiz de la Torre, J. (1993) Mapa forestal de España. Hoja 3-7 Cáceres. ICONA. M.A.P.A. Madrid.
- Ruiz Tellez, M.T. (1984) Algunas plantas interesantes del campo del Arañuelo (Cáceres) - *Stvdia Botanica*, 3: 305-307. Salamanca.
- Ruiz Tellez, M.T (1986) Flora y Vegetación vascular del tramo medio del Valle del Tietar y el Campo Arañuelo. -*Publ. Univ. Salamanca. Ser. Resumen Tesis doct. Fac. Farm.* T-FA 39186: 1-33. Salamanca
- Ruiz Tellez, M.T., Escobar, P. & Perez Chiscano, J.L. (2007) La Serena y sierras limítrofes. Flora y Vegetación. Serv. Publ. Consejería de Agric. y Medio Ambiente. Badajoz.
- Ruiz, T. & A. Valdés (1987) Novedades y comentarios fitosociológicos sobre la vegetación luso-extremadureña. -*Stvdia Botánica* 6: 25-38. Salamna
- Saenz de Rivas, C. & Rivas-Martínez, S. (1971) Híbridos meridionales ibéricos del *Quercus faginea* Lamk. - *Pharmacia Mediterránea*, 7: 489-501. Madrid.
- Sainz de Ollero, H. & Hernandez Bermejo, J.E. (1985) Sectorización fitogeográfica de la Península Ibérica e Islas Baleares: La contribución de su endomoflora como criterio semejanza. *Candollea* 40: 485-508.
- Salvo, A.E., Asensi, A. & Rivas-Martínez, S. (1981) Bibliografía pteridológica de España y Portugal (Continente e Islas). 1802-1980. *Trab. Monogr. Dep. Bot. Malaga*, 2: 59-104. Málaga.
- Salvo, A.E., Cabezudo, B. & España, L. & al. (1984) Atlas de la pteridoflora ibérica y balear - *Acta Botanica Malacitana*, 9: 105-128. Málaga.
- Sanchez Bueno, J.C. (2002) La provincia de Cáceres, situación socio-económica y condiciones de vida 1883-1902) – *Revista de Estudios Extremeños*, vol. 58, n° 1 (93-138). Cáceres.
- Sanchez Lomba, F. (1994) Un viaje artístico por Monfragüe. Monfragüe: Un Parque Nacional en Extremadura. Dip. Prov. Cáceres.
- Sánchez-Mata, D. (1989) Flora y vegetación del macizo Oriental de la sierra de Gredos -*Publ. Inst. Gran Duque de Alba*. 25. Diput. Ávila 440 pgs. Ávila.
- Sánchez Sánchez, J. (1979) Notas florísticas para la provincia de Salamanca (España) - *Anal. Jard. Bot. Madrid*, 36: 265-273. Madrid
- Santos, M.T., Ladero, M. et al. (1988) Vegetación de las intercalaciones básicas de la provincia de Cáceres -*Studia Botánica*, 7: 147-157, 1988. Salamanca.
- Santos, M.T. & T. Ruiz (1986) Algunas orquídeas interesantes de la provincia de Cáceres. *Stvdia Botánica* 5: 127-128. Salamanca.
- Santos, M.T. & T. Ruiz (1986) Algunas plantas interesantes de la flora cacereña. *Stvdia Botánica* 5: 129-134. Salamna.
- San Miguel, A. 1994. La dehesa española. Origen, tipología, características y gestión -*Fundación Conde del Valle Salazar*. Madrid. 96 pgs. Sociedad Española de Ciencias Forestales. (2005). Diccionario forestal - *Ed. Mundi-Prensa Libros*. 1314 pgs.
- Soil Survey Staff (1990) Keys to soil taxonomy. *Smsstentch. Monograph. n° 19. Virginia Politechnics Ins. and State Univ.* 422 pgs.
- Soto, S. (2006) Cartografía Geomorfológica del Parque Natural de Monfragüe. (inéd).
- Stafleu, F.A. (1983) International code of Botanical Nomenclature adopted by the Thirteenth International Botanical Congress, Sydney (August, 1981) - *Regnum Vegetabile* 111 -*Burdet, H.M. et al., W. Greuter & Voss, E.G. Ed.* Utrech.
- Terradas, J. (2001) Ecología de la vegetación -*Ed. Omega*.
- Tickell, O. (2009) Kioto 2. Como gestionar el efcto invernadero global -*Icaria edit. S.A.* Barcelona.

- Tennigkeit, T. & Wilkes, A. (2008) Las finanzas del carbono de los pastizales. Una evaluación del potencial de los pastizales comunales – *Clima Word Agroforestry Centre*.
- Tutin, T.G. et al. (1964 a 1980) Flora Europaea, vols. I al V. Cambridge.
- Tüxen, R. & al. (1971) Bibliographia Phytosociologica. Syntaxonomica 2. Lemnetaea. 33 pp. Lehre.
- Tüxen, R. & al. (1972) Bibliographia Phytosociologica~ Syntaxonomica 11. Bidentetea tripartitae. 51 pp. Lehre.
- Tüxen, R. & al. (1973) Bibliographia Phytosociologica Syntaxonomica 14 Potamogetonetea. 124 pp. Lehre.
- Tüxen, R. & al. (1975) Bibliographia Phytosociologica Syntaxonomica 25. Salicetea purpureae. 73 pp. Lehre.
- Tüxen, R. & al. (1976) Bibliographia Phytosociologica Syntaxonomica 27 Polygono-Poetea annuae. 51 pp. Lehre.
- U.I.C.N. (1997) Lista roja de la flora vascular española -*Ed. Felipe Domínguez Lozano*. Madrid.
- U.I.C.N. (2000) Conservación vegetal -*Bol. Comisión de Flora del comité español de la Unión Mundial para la conservación de la naturaleza*, nº 6.
- UICN, 1994. Categorías de las Listas Rojas de la UICN. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.
- UICN, 2001. Categorías y criterios de la lista roja de la UICN: versión 3.1. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.
- UICN. (2003). Directrices para emplear los criterios de la Lista Roja de la UICN a nivel regional: Versión 3.0. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. ii + 26 pp.
- UNESCO/MAB (1979) Estudio integrado y multidisciplinario de la dehesa salmantina - *Centro de Edafología y Biología Aplicada de Salamanca*. Salamanca.
- VV.AA., 2000. Lista Roja de la Flora Vascular Española. Conservación Vegetal 6 (extra): 11–38.
- Valdés, A. (1984) Vegetación arbustiva de la vertiente Sur de la Sierra de Gata (Cáceres) - *Studia Botanica*, 3: 179-215. Salamanca.
- Valdés, B. (1973) Revisión de las especies anuales del género *Anthoxanthum* (Gramineae) - *Lagascalia*, 3 (1): 99-141. Sevilla.
- Valdés, B. (1970) Revisión de las especies europeas de *Linaria* con semillas aladas - *Anal. Univ. Hispalense CCI*. 7: 5-288. Sevilla.
- Valladares, F. Ecología del bosque mediterráneo en un mundo cambiante: 129-162 - *Ministerio de Medio Ambiente, EGRAF, S. A.*, Madrid.
- Vazquez Pardo, F.M. (2009) Revisión de la familia Orquidaceae en Extremadura. (España).- *Folia Botanica Extremadurensis*. 3:5- 363. Badajoz.
- Vázquez Pardo, F. M. et al. (2001) Historia de la Vegetación y los Bosques de la Baja Extremadura. Aproximaciones a su conocimiento. *Edita Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de Extremadura*.
- Vegas, R. (1971) Precisiones sobre el cámbrico del centro y sur de España. El problema de la existencia del Cámbrico en el valle de Alcuñía y en las Sierras de Cáceres y Norte de Badajoz. – *Estudios Geológicos*, 27:419-425. Madrid.
- Velasco Negueruela, A. (1978) Contribución al estudio de la vegetación de la comarca granítica de los Montes de Toledo. - *Tesis Doctoral Inéd. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid*.
- Velasco Negueruela, A. (1980) Notas sobre la vegetación de los enclaves higroturbosos de los Montes de Toledo (España)- *Anal. Jard. Bot. de Madrid*, 37(1).
- Velasco Negueruela, A. (1981) Notas sobre la vegetación de los enclaves higroturbosos de los Montes de Toledo (España) - *Anales Jard. Bot. Madrid*, 37 (1): 125-128. Madrid.

- Velasco Negueruela, A. (1981) Plantas interesantes de la provincia de Toledo, I - *Anales Jard. Bot. Madrid*, 38 (1): 318-320. Madrid.
- Velasco Negueruela, A. (1983) De Vegetatione toletana - *Lazaroa*, 4: 189-199. Madrid.
- Vicente, C.; Cabezas, J. y Escudero, J.C. (1993) Estudio termométrico de la provincia de Cáceres – *Servicio de publicaciones de la Universidad de Extremadura*. Badajoz.
- Vicente Orellana, J.A. & Galán de Mera, A. (1993) The vegetation in the Villuercas región (Extremadura, Spain) and in Serra San Mmede (Alto Alentejo, Portugal). The effect of different land use on the vegetation pattern - *Phytocoenología* 33:727-748.
- Vicente Orellana, J.A. & Galán de Mera, A. (2008) Nuevas apoteciones al conocimiento de la vegetación luso-extremadurensis. Estudio de las Sierras de las Villuercas (Extremadura, España) y San Mmede (Alto Alentejo, Portugal) - *Acta Bot. Malacitana* 33: 1-49. Málaga.
- Vicioso, C. (1950) Revision del género *Quercus* en España, Monografías nº 51 - *Ministerio de Agricultura. Inst. Forestal Inv. y Exp. Ministerio de Agricultura*. Madrid.
- Vicioso, C. (1951) Salicáceas de España - *Inst. For. Inv. y Exp. Ministerio de Agricultura*. Madrid.
- Vicioso, C. (1953-1955) Genisteas españolas. Tomos I y II. - *Inst. For. Inv. y Exp. Ministerio de Agricultura*. Madrid.
- Vicioso, C. (1953) Tréboles españoles. Revision del género *Trifolium* - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 10 (2): 347-398. Madrid.
- Vicioso, C. (1954) Tréboles españoles. Revision del género *Trifolium*. II - *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 11 (2): 289-383. Madrid.
- Vicioso, C. (1959) Estudio monográfico sobre el género *Carex* en España - *Inst. For. Inv. y Exp. Ministerio de Agricultura*. Madrid.
- Vicioso, C. (1964) Estudios sobre el género *Rosa* en España – *Inst. For. Inv. y Exp. Ministerio de Agricultura*. Madrid.
- Vida, G., Mayor, A. & Reichsteim, T. (1983) Relations and Evolution in Cheilanthes (Sinopteridaceae, Pteridophyta) in Macaronesia and Mediterranean area, deduced from genome analysis of their hybrids - *Acta Bot. Malacitana*, 8: 101-126. Málaga.
- Viudas, A. (1980) Diccionario extremeño - *Univ. de Extremadura (UNEX)*. Cáceres. Ultramar
- Watez, J.R. (1975) Etude phytosociologique des peuplement d'*Apium nodiflorum* (L.) Lag et de *Nasturtium officinale* R.B. dans le nord de la France - *Documents Phytosociologiques*, Fase. 9-14: 279-290. Lille.
- Weber, H.E., Moravec, J. & Theurillat, J.P. (2000) International Code of Phytosociological Nomenclature. 3th ed. *Journal Vegetation Science*, 11: 739-768.
- Wiegand, G. (1981) Recherches methodologiques Sur les groupements vegetaux des caux courantes – *Colloq. Phytosoc.* 10: 69-87. Lille.
- Willkomm, M. & Lange, J. (1870) *Prodromus florum hispanicarum*. Vol. I y II. Stuttgart.
- Willkomm, M. & Lange, J. (1880) *Prodromus florum hispanicarum*. Vol. III. Stuttgart.
- Willkomm, M. & Lange, J. (1893) *Supplementum prodromus florum hispanicarum*. Stuttgart.
- Zorrilla Miras, P. (1995) Dinámica de la vegetación y Evolución del Paisaje en la comarca de Monfragüe. *Univ. Autónoma de Madrid. Doc. inéd.*

#### RECURSOS INFORMATICOS 2007/2008:

- [http://www.ademe.info/1\\_1\\_inicio/index.asp](http://www.ademe.info/1_1_inicio/index.asp)<http://www.juntaex.es/consejerias/mut/monfrague/monf.htm>
- [http://www.adenex.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=31&Itemid=48](http://www.adenex.org/index.php?option=com_content&task=view&id=31&Itemid=48)
- <http://www.cescyl.es/pdf/coleccionestudios/Pkioto.pdf>
- [http://www.dip-caceres.es/06\\_muni/06muni\\_manc.php?id\\_man](http://www.dip-caceres.es/06_muni/06muni_manc.php?id_man)
- <http://www.fao.org/spanish/newsroom/news/2002/3562-es.html>



<http://www.fbycc.org> Foro de bosques y cambio climático. Madrid 2008

<http://www.google.es>

[http://www.hoy.es/galerias/local/monfrague-parque-nacional\\_200703161237.html](http://www.hoy.es/galerias/local/monfrague-parque-nacional_200703161237.html)

<http://videos.hoy.es/buscar.php?by=todo&search=MONFRAGUE>

<http://www.malpartidadeplascencia.com/>

<http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/banco-datos/base-catografica/memoria-mapa-series-veg.htm>

<http://www.globalbioclimatics.org>

<http://www.fallin.grain.com>

<http://www.monfrague.com/>

<http://www.mma.es/portal/secciones7biodiversidad/banco-datos/base-cartografica/index-mapa-forestal.htm>

<http://www.monfraguevivo.com/>

<http://www.monfrague.net/>

<http://www.monfrague.com/enlaces.php>

<http://www.monfrague.com/torrejon/index.htm>

<http://www.monfrague.com/serradilla/index.htm>

<http://www.monfrague.com/serrejon/>

<http://www.monfrague.com/jaraicejo/index.htm>

<http://www.monfrague.com/casademiravete/index.htm>

<http://www.monfrague.com/toril/index.htm>

<http://personal5.iddeo.es/jblasmas/Monfrague.html>

<http://phyteia.es>

<http://www.programanthos.org>

[http://reddeparquesnacionales.mma.es/parques/org\\_auto/red\\_ppnn/parques/14\\_monfrague.htm](http://reddeparquesnacionales.mma.es/parques/org_auto/red_ppnn/parques/14_monfrague.htm)

<http://www.serradilla.com/>

<http://www.sigpac.mapa.es/fega/visor>

<http://www.sintet.3.juntaex.es/sigeo/web/asp.sgdescippinternet.asp>

<http://www.terra.es/personal/lvergels/torrejon.htm>

<http://www.ucm.es/info/cif>

[http://www.1.universia.net/cataloga\\_XXI/C10055ppp//1/e\\_212681/index](http://www.1.universia.net/cataloga_XXI/C10055ppp//1/e_212681/index)

<http://www.infopatrocinos.com/.../praderas-pastizales-gran-potencial-para-mitigar-n25980.html>

<http://www.agron.scijournal.org/cgi/content/full/100/1/178>



## ANEXO I

## ANEXO I

### DATOS DE LAS ESTACIONES METEOROLÓGICAS

ESP. (CÁCERES) ALMARAZ - C.N.A. <span style="float: right;">Altitud : 270 m.</span>							
Latitud : 39°48'N		Longitud : 005°41'W					
Periodo de datos de temperatura... : 1972-2006 (35)							
Periodo de datos de precipitación.. : 1972-2006 (35)							
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	M'i	m'i	Pi	PEi
Ene	7.7	12.3	3.4	17.3	-2.0	62.0	12.6
Feb	9.7	14.8	4.6	19.2	-1.3	56.5	18.8
Mar	12.5	18.6	6.8	24.0	-0.7	39.7	36.5
Abr	14.5	20.6	8.5	28.4	3.7	47.5	51.2
May	18.3	25.1	11.8	33.7	7.1	42.6	86.5
Jun	24.0	31.2	16.7	38.8	13.8	20.3	141.1
Jul	27.5	35.3	19.6	40.0	15.2	4.6	182.3
Ago	27.2	34.9	19.2	40.0	14.6	6.7	166.5
Sep	23.0	30.1	15.9	35.8	11.5	30.7	108.9
Oct	16.8	22.5	11.5	29.5	6.9	107.1	57.5
Nov	11.7	16.4	7.0	20.5	3.3	102.8	26.2
Dic	8.3	12.4	4.5	17.3	-0.8	115.9	13.9
Año	16.8	22.9	10.8	28.7	6.0	636.4	901.8

ESP. (CÁCERES) CAMPILLO DE DELEITOSA <span style="float: right;">Altitud : 507 m.</span>							
Latitud : 39°42'N		Longitud : 005°34'W					
Periodo de observación térmico : 1968-1976 (8)							
Periodo de observación pluvial : 1968-1976 (8)							
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	M'i	m'i	Pi	PEi
Ene	6.5	12.1	1.0	17.8	-5.8	128.3	12.5
Feb	8.0	14.2	1.7	22.3	-3.7	70.1	17.1
Mar	8.4	15.3	1.6	21.5	-3.4	84.3	22.9
Abr	12.2	20.4	4.0	27.4	-1.1	72.3	44.3
May	18.1	26.4	9.9	35.6	5.1	77.5	91.9
Jun	22.6	30.6	14.6	39.0	9.5	43.4	131.2
Jul	26.8	37.2	16.4	41.9	10.9	16.1	175.1
Ago	24.7	35.0	14.4	40.7	9.6	12.4	142.4
Sep	20.2	28.9	11.5	35.3	5.8	44.6	91.5
Oct	15.9	23.2	8.6	29.9	2.6	48.5	58.0
Nov	9.4	16.0	2.8	23.3	-2.5	68.1	22.0
Dic	5.6	11.2	-0.1	18.3	-6.6	79.8	9.5
Año	14.9	22.5	7.2	29.4	1.7	745.4	818.4

ESP. (CÁCERES) CAÑAVERAL <span style="float: right;">Altitud : 362 m.</span>							
Latitud : 39°48'N		Longitud : 006°23'W					
Periodo de datos de temperatura... : 1962-1979 (18)							
Periodo de datos de precipitación. : 1934-2007 (74)							
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	M'i	m'i	Pi	PEi
Ene	8.4	12.0	4.7	16.5	0.9	91.9	14.6
Feb	9.7	13.8	5.6	19.6	1.6	81.0	18.6
Mar	11.9	16.8	6.9	24.5	2.3	71.5	33.3
Abr	14.7	20.2	9.2	28.2	4.5	47.4	52.3
May	18.4	24.6	12.2	33.7	6.3	43.6	87.1
Jun	22.9	29.7	16.2	38.5	10.2	27.2	129.7
Jul	27.1	35.0	19.2	40.7	13.8	9.4	178.2
Ago	27.0	35.0	19.1	41.0	14.0	5.9	164.6
Sep	23.6	30.3	16.9	37.7	11.3	35.5	113.9
Oct	18.1	23.4	12.8	31.3	7.5	84.9	65.5
Nov	12.2	16.5	7.9	22.9	3.3	81.3	28.0
Dic	8.3	11.7	4.8	17.7	0.4	92.6	13.8
Año	16.9	22.4	11.3	29.4	6.3	672.2	899.5

ESP. (CÁCERES) CASAS DE MIRAVETE <span style="float: right;">Altitud : 451 m.</span>							
Latitud : 39°43'N		Longitud : 005°44'W					
Periodo de datos de temperatura... : 1962-1997 (36)							
Periodo de datos de precipitación. : 1962-1997 (36)							
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	M'i	m'i	Pi	PEi
Ene	8.8	13.0	4.5	16.8	1.0	84.2	16.7
Feb	9.9	15.1	4.7	19.5	1.5	86.4	20.3
Mar	12.2	18.3	6.1	24.1	2.2	48.7	36.1
Abr	14.5	21.3	7.8	27.7	4.0	54.7	52.5
May	18.3	25.7	10.8	32.4	6.3	44.3	87.9
Jun	22.5	30.6	14.4	37.3	9.6	28.9	126.7
Jul	26.5	35.4	17.6	40.0	13.4	7.2	171.0
Ago	26.1	34.8	17.5	39.5	12.9	5.7	154.7
Sep	22.1	29.7	14.4	35.7	9.7	33.8	102.2
Oct	17.1	23.6	10.6	30.1	6.2	64.0	60.5
Nov	11.7	16.9	6.5	22.0	3.1	84.8	27.1
Dic	8.9	13.3	4.3	17.4	1.0	90.3	16.5
Año	16.6	23.1	9.9	28.5	5.9	633.0	872.1

ESP. (CÁCERES) CASATEJADA <span style="float: right;">Altitud : 274 m.</span>							
Latitud : 39°52'N		Longitud : 005°40'W					
Periodo de datos de temperatura... : 1999-2007(9)							
Periodo de datos de precipitación.. : 1999-2007(9)							
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	M'i	m'i	Pi	PEi
Ene	6.3	11.7	1.7	17.8	-4.0	63.6	10.4
Feb	8.3	14.5	2.7	19.8	-2.3	63.3	16.2
Mar	11.5	17.5	5.5	24.0	-1.7	67.1	34.6
Abr	13.6	19.8	7.1	27.1	2.1	57.3	49.3
May	18.1	25.0	10.6	34.4	4.8	46.0	88.6
Jun	24.5	32.3	15.8	38.6	11.2	17.1	147.7
Jul	26.2	34.1	17.3	40.1	12.6	3.7	167.8
Ago	25.8	33.8	17.1	40.2	12.3	9.6	152.0
Sep	21.8	29.5	14.2	36.2	8.8	20.4	101.2
Oct	16.2	22.0	10.6	29.4	4.6	108.0	57.0
Nov	9.8	15.4	4.8	21.5	-1.3	82.2	21.4
Dic	6.8	11.4	2.6	16.9	-3.5	77.3	11.4
Año	15.7	22.2	9.2	28.8	3.6	615.6	857.6

ESP. (CÁCERES) GRIMALDO <span style="float: right;">Altitud : 478 m.</span>							
Latitud : 39°50'N		Longitud : 006°20'W					
Periodo de datos de temperatura... : 1967-1990 (24)							
Periodo de datos de precipitación. : 1969-1987 (19)							
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	M'i	m'i	Pi	PEi
Ene	7.1					91.0	12.1
Feb	8.9					83.0	17.5
Mar	11.7					90.0	34.6
Abr	13.9					63.0	49.9
May	17.7					58.0	84.1
Jun	22.4					40.0	126.5
Jul	26.9					8.0	176.2
Ago	26.4					11.0	157.8
Sep	22.8					45.0	108.4
Oct	16.4					67.0	57.2
Nov	11.3					80.0	26.3
Dic	8.3					111.0	15.2
Año	16.2					747.0	865.7

ESP. (CÁCERES) HOLPARTIDA DE PLASENCIA							
							Altitud : 468 m.
Latitud : 39°44'N				Longitud : 006°02'W			
Periodo de datos de temperatura... : 1974-2007 (34)							
Periodo de datos de precipitación... : 1919-2006 (88)							
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	M'i	m'i	Pi	PEi
Ene	6.9	10.0	3.8	14.8	-1.0	103.8	11.1
Feb	8.7	12.5	4.9	17.4	0.3	94.3	16.4
Mar	12.1	17.1	7.1	24.1	2.0	89.5	35.9
Abr	14.2	19.8	8.5	27.3	3.5	69.5	51.0
May	18.2	24.5	11.8	32.5	6.3	63.1	87.4
Jun	23.7	30.8	16.5	37.7	10.4	32.6	138.8
Jul	27.3	34.9	19.6	40.5	13.3	7.4	180.2
Ago	26.9	34.1	19.6	39.8	14.2	9.2	163.7
Sep	22.9	29.2	16.6	36.0	11.2	44.1	108.9
Oct	16.1	20.4	11.8	28.0	6.8	108.8	54.8
Nov	10.6	14.0	7.2	19.5	2.0	126.7	23.1
Dic	7.6	10.5	4.7	14.8	-0.3	119.3	12.7
Año	16.3	21.5	11.0	27.7	5.7	868.3	884.0

ESP. (CÁCERES) MONROY							
							Altitud: 378 m
Latitud: 39°38'N				Longitud: 006°12'W			
Periodo de datos de temperatura... : 1969-1988 (20)							
Periodo de datos de precipitación... : 1969-1988 (20)							
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	Pi	PEi		
Ene	7.8	12.0	3.4	68.0	15.8		
Feb	8.6	13.3	3.9	58.0	18.3		
Mar	10.4	16.2	4.5	55.0	30.8		
Abr	13.0	19.1	6.0	50.0	47.6		
May	16.4	23.2	9.6	52.0	77.2		
Jun	21.2	28.8	13.6	26.0	117.6		
Jul	25.4	34.2	16.6	6.0	159.8		
Ago	24.8	33.7	16.0	10.0	142.9		
Sep	22.1	29.7	14.5	34.0	104.6		
Oct	16.2	22.1	10.2	58.0	58.6		
Nov	11.3	16.4	6.1	76.0	28.4		
Dic	8.2	12.8	3.7	77.0	16.5		
Año	15.5	21.8	9.1	570.0	818.3		

ESP. (CÁCERES) NAVAJORRAL DE LA HATA							
							Altitud : 291 m.
Latitud : 39°53'N				Longitud : 005°32'W			
Periodo de datos de temperatura... : 1970-2007 (38)							
Periodo de datos de precipitación... : 1965-2007 (45)							
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	M'i	m'i	Pi	PEi
Ene	7.1	11.6	2.7	16.3	-2.9	90.7	10.8
Feb	9.3	14.6	3.9	19.6	-0.9	93.5	17.3
Mar	12.6	18.7	6.8	25.1	1.2	69.9	37.9
Abr	14.8	21.0	8.6	28.2	3.8	57.9	52.9
May	19.0	2.4	12.6	33.4	6.7	56.3	92.3
Jun	24.2	31.4	17.0	38.2	11.8	26.6	143.1
Jul	27.8	35.6	20.0	41.0	14.6	4.9	185.3
Ago	27.3	34.9	19.6	40.5	14.5	7.0	167.4
Sep	22.7	29.5	15.8	36.3	10.8	37.6	106.2
Oct	17.0	22.5	11.5	29.8	5.8	85.4	58.6
Nov	11.4	16.0	6.8	21.9	0.6	95.0	24.6
Dic	7.8	11.8	3.7	16.7	-2.2	88.0	12.3
Año	16.8	20.9	10.8	28.9	5.3	712.8	909.0

ESP. (CÁCERES) RIOLOBOS							
							Altitud : 261 m.
Latitud : 39°44'N				Longitud : 006°18'W			
Periodo de datos de temperatura... : 1968-1981 (14)							
Periodo de datos de precipitación... : 1968-1981 (14)							
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	M'i	m'i	Pi	PEi
Ene	7.0	11.8	2.2	16.2	-2.7	69.3	10.6
Feb	8.6	14.0	3.3	19.6	-1.4	60.7	15.1
Mar	11.3	17.8	4.8	24.8	0.1	69.9	30.5
Abr	14.8	23.1	6.4	30.9	1.6	45.3	53.1
May	18.5	27.1	9.9	35.4	4.3	56.7	88.2
Jun	24.2	33.2	15.1	40.5	9.5	27.9	143.2
Jul	28.3	38.4	18.3	43.3	13.8	10.0	190.4
Ago	27.8	37.8	17.7	43.0	13.1	10.0	172.2
Sep	22.8	31.5	14.1	37.6	9.6	39.5	107.2
Oct	17.6	25.0	10.3	31.0	5.4	47.9	62.5
Nov	11.3	19.9	5.7	22.4	-0.2	60.8	24.6
Dic	7.5	11.8	3.1	16.3	-2.6	79.1	11.6
Año	16.6	24.3	9.2	30.1	4.2	575.8	909.2

ESP. (CÁCERES) SALTOS DE TORREJÓN							
							Altitud : 227 m.
Latitud : 39°50'N				Longitud : 005°58'W			
Periodo de datos de temperatura... : 1970-2001 (32)							
Periodo de datos de precipitación... : 1970-2001 (32)							
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	M'i	m'i	Pi	PEi
Ene	8.1	13.1	3.1	18.7	-2.2	78.9	12.1
Feb	10.1	15.6	4.5	21.5	-0.7	64.2	18.0
Mar	13.0	19.6	6.4	26.9	1.7	42.0	36.1
Abr	15.1	21.9	8.9	29.3	4.5	53.3	51.6
May	18.9	25.5	12.3	34.0	7.7	50.1	88.3
Jun	24.4	31.8	17.1	39.2	11.9	22.5	144.1
Jul	28.4	36.4	20.5	42.8	15.9	6.9	191.8
Ago	28.3	36.2	20.3	42.1	15.4	4.9	176.4
Sep	24.6	32.0	17.1	39.1	11.6	30.6	121.4
Oct	18.4	24.7	12.2	32.3	6.8	69.7	65.1
Nov	12.9	18.2	7.6	24.7	1.5	87.9	28.6
Dic	9.2	13.6	4.9	18.6	-1.0	105.1	14.9
Año	17.6	24.0	11.2	30.8	6.1	616.1	948.4

ESP. (CÁCERES) SANTIAGO DEL CAMPO							
							Altitud: 352 m.
Latitud : 39°37'N				Longitud : 006°21'W			
Periodo de datos de temperatura... : 1969-1982 (14)							
Periodo de datos de precipitación... : 1963-1982 (20)							
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	Pi	PEi		
Ene	7.6	13.0	2.6	67.0	11.6		
Feb	9.7	15.9	3.6	49.0	17.9		
Mar	12.6	18.8	4.8	54.0	35.7		
Abr	15.1	21.9	7.1	42.0	53.6		
May	19.0	26.1	10.4	37.0	91.0		
Jun	24.3	32.3	15.1	22.0	143.7		
Jul	29.4	37.6	18.6	7.0	191.4		
Ago	27.8	37.0	18.1	8.0	172.2		
Sep	23.7	31.7	15.1	33.0	114.2		
Oct	17.4	23.4	10.8	49.0	60.0		
Nov	11.3	16.9	5.4	71.0	25.6		
Dic	8.0	12.8	2.7	74.0	12.3		
Año	17.1	24.0	9.5	513.0	927.0		



ESP. (CÁCERES) SEBRADILLA		Altitud : 410 m.					
Latitud : 39°49'N		Longitud : 006°08'W					
Periodo de datos de temperatura... : 1965-2007(43)		Periodo de datos de precipitación... : 1965-2007(43)					
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	M'i	m'i	Pi	PEi
Ene	8.4	12.8	3.9	18.0	-0.7	97.4	13.9
Feb	10.1	14.9	5.2	20.5	0.6	86.7	19.2
Mar	13.0	18.7	7.2	25.5	2.3	62.4	37.8
Abr	14.8	20.7	8.8	28.2	4.0	60.9	51.6
May	18.5	24.8	12.1	32.9	6.7	62.3	86.6
Jun	23.8	30.9	16.7	38.4	10.9	28.7	138.3
Jul	27.6	35.3	19.9	41.0	14.2	7.3	183.3
Ago	27.5	35.0	19.8	41.0	14.6	8.9	169.3
Sep	23.7	30.5	16.9	37.5	11.7	41.0	114.2
Oct	17.7	22.8	12.5	30.7	7.7	98.4	61.8
Nov	12.4	16.8	7.9	22.8	2.8	103.4	27.9
Dic	8.9	12.9	4.8	18.1	-0.3	97.5	14.9
Año	17.2	23.0	11.3	29.6	6.2	754.9	918.7

ESP. (CÁCERES) TALAYOLA-ESC.CRP.AGR.		Altitud : 270 m.					
Latitud : 39°57'N		Longitud : 005°35'W					
Periodo de datos de temperatura... : 1988-2006(19)		Periodo de datos de precipitación... : 1988-2006(19)					
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	M'i	m'i	Pi	PEi
Ene	7.0	12.0	2.2	16.8	-4.0	81.7	11.6
Feb	8.9	14.6	2.9	20.0	-2.4	57.1	17.1
Mar	12.5	19.3	5.7	26.6	-0.3	46.2	38.3
Abr	14.4	20.6	7.7	28.2	2.1	55.1	52.3
May	18.6	25.7	11.5	33.5	5.4	70.1	90.8
Jun	23.0	31.6	15.2	37.6	9.5	15.7	131.8
Jul	26.8	35.1	18.0	41.1	12.8	7.3	174.8
Ago	26.2	35.1	17.4	41.0	12.3	5.7	156.0
Sep	22.3	29.8	13.7	36.9	8.6	31.9	104.2
Oct	16.7	22.6	10.8	30.2	4.4	113.4	58.5
Nov	11.2	16.9	6.1	22.6	-0.6	109.7	25.4
Dic	7.8	12.4	3.1	17.1	-2.6	101.4	13.3
Año	16.3	22.9	9.5	29.3	3.7	695.2	874.1

ESP. (CÁCERES) TORIL		Altitud : 260 m.					
Latitud : 39°53'N		Longitud : 005°47'W					
Periodo de datos de temperatura... : 1987-2006(20)		Periodo de datos de precipitación... : 1983-2007(25)					
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	M'i	m'i	Pi	PEi
Ene	7.2	12.3	2.2	17.6	-4.3	80.3	11.8
Feb	9.1	15.3	2.9	20.4	-2.6	60.0	17.5
Mar	12.5	18.1	6.0	25.0	-0.4	39.7	37.7
Abr	14.6	20.9	8.2	28.3	2.8	56.8	53.2
May	18.4	25.0	11.8	34.1	5.7	57.5	88.7
Jun	24.0	32.0	16.1	38.6	10.8	21.7	141.7
Jul	26.7	35.3	18.2	41.1	12.9	6.5	174.1
Ago	26.4	34.7	18.1	40.4	12.8	6.6	157.8
Sep	22.0	29.5	14.6	36.4	8.4	34.1	101.4
Oct	17.1	22.9	11.3	29.8	4.7	102.3	60.5
Nov	11.3	16.3	6.3	22.1	0.0	110.1	25.5
Dic	7.8	12.4	3.2	17.5	-3.2	93.6	13.1
Año	16.4	22.2	9.9	29.3	4.0	659.0	883.1

ESP. (CÁCERES) TORRECILLAS DE LA TIESA		Altitud : 510 m.					
Latitud : 39°34'N		Longitud : 005°44'W					
Periodo de datos de temperatura... : 1969-1977(9)		Periodo de datos de precipitación... : 1969-1977(9)					
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	M'i	m'i	Pi	PEi
Ene	7.8	12.8	2.8	17.8	-1.7	73.5	13.4
Feb	8.6	14.1	3.1	20.4	-1.0	61.7	15.6
Mar	10.2	16.4	4.0	24.3	-1.4	61.8	26.1
Abr	14.0	22.0	5.9	30.4	0.7	36.9	48.6
May	17.1	25.3	8.9	34.7	3.1	80.6	77.6
Jun	23.3	33.3	13.2	41.6	8.3	39.2	133.8
Jul	26.5	39.5	17.6	44.7	13.0	15.3	192.6
Ago	28.2	39.2	17.1	45.2	11.9	9.4	175.9
Sep	23.0	32.8	13.2	39.8	7.2	35.2	109.1
Oct	17.9	25.3	10.5	32.6	5.4	45.2	64.9
Nov	11.5	17.3	5.7	23.7	0.4	66.6	25.9
Dic	7.3	12.3	2.3	16.4	-1.7	77.2	11.3
Año	16.4	24.2	8.7	31.0	3.7	582.6	895.0

ESP. (CÁCERES) TORREJÓN EL RUBIO		Altitud : 315 m.					
Latitud : 39°33'N		Longitud : 005°54'W					
Periodo de datos de temperatura... : 1968-1983(16)		Periodo de datos de precipitación... : 1968-1984(17)					
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	M'i	m'i	Pi	PEi
Ene	8.8	13.7	3.8	18.5	-0.6	79.5	17.8
Feb	10.1	16.2	4.0	22.5	0.1	63.6	22.3
Mar	12.4	19.5	5.4	26.0	1.8	59.3	39.2
Abr	14.5	22.4	6.6	29.0	3.0	40.5	54.6
May	17.1	25.4	8.9	31.8	4.5	47.7	80.6
Jun	20.5	29.5	11.4	37.0	6.6	25.7	109.4
Jul	27.0	37.6	16.5	42.6	11.4	11.1	177.5
Ago	25.8	36.6	15.1	41.7	10.7	7.1	152.1
Sep	20.7	30.0	11.4	37.3	7.1	22.1	92.8
Oct	16.3	23.4	9.2	31.1	5.3	50.5	57.6
Nov	11.1	16.3	5.8	23.4	2.0	60.4	26.1
Dic	8.1	12.7	3.5	18.0	-1.1	83.8	15.0
Año	16.0	23.6	8.5	29.9	4.2	551.2	845.1

ESP. (CÁCERES) TRIAYLLO		Altitud : 564 m.					
Latitud : 39°28'N		Longitud : 005°53'W					
Periodo de datos de temperatura... : 1949-2001(53)		Periodo de datos de precipitación... : 1949-1987(39)					
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	M'i	m'i	Pi	PEi
Ene	6.9	10.5	3.2	14.6	-1.6	77.5	12.0
Feb	8.2	12.2	3.8	17.2	-0.9	81.0	15.8
Mar	11.3	16.4	6.2	23.0	1.8	71.5	39.4
Abr	14.0	20.0	8.1	26.7	3.8	60.5	50.8
May	18.0	24.9	11.9	31.8	7.5	55.5	86.9
Jun	22.6	29.3	16.0	36.6	10.6	30.0	128.0
Jul	26.8	35.0	18.9	39.6	13.9	5.0	173.8
Ago	26.0	33.0	18.6	38.8	14.4	6.5	153.4
Sep	22.4	28.9	15.9	35.3	11.7	38.5	105.4
Oct	16.3	21.4	11.5	27.8	6.8	65.5	57.4
Nov	10.6	14.3	6.6	19.2	1.8	80.5	24.3
Dic	7.3	10.9	3.5	14.4	-0.9	81.0	12.6
Año	15.8	21.4	10.4	27.1	5.8	653.0	854.0



ESP. (CÁCERES) VALDECAÑAS		Altitud : 374 m.	
Latitud : 39°77'N		Longitud : 005°62'W	
Periodo de datos de temperatura... : 1940-1993 (54)		Periodo de datos de precipitación... : 1940-1993 (54)	
(C°/mm)	Ti	Pi	PEI
Ene	6.5	106.8	13.0
Feb	8.5	97.2	19.4
Mar	10.6	77.4	33.8
Abr	13.3	60.1	51.7
May	16.7	64.1	82.1
Jun	21.0	25.4	117.8
Jul	24.2	9.5	148.9
Ago	23.4	10.9	131.3
Sep	20.7	47.4	95.0
Oct	15.8	79.0	58.3
Nov	10.4	95.1	26.5
Dic	7.0	112.3	14.0
Año	14.8	793.2	792.7

ESP.(CÁCERES) VALDEHÍNGOS		Altitud: 235 m.					
Latitud : 39°58'N		Longitud : 005°52'W					
Periodo de datos de temperatura... : 1999-2007 (9)		Periodo de datos de precipitación... : 1999-2007 (9)					
(C°/mm)	Ti	Mi	mi	N'i	m'i	Pi	PEI
Ene	5.9	12.1	0.8	18.1	-4.8	73.9	9.9
Feb	8.1	15.0	1.8	20.3	-3.2	69.1	16.2
Mar	11.4	18.2	4.6	24.0	-2.5	82.4	35.1
Abr	13.7	20.5	6.5	28.1	1.7	72.8	50.7
May	18.1	25.5	9.7	34.8	3.7	51.7	89.5
Jun	24.0	32.5	13.9	38.8	8.8	15.3	143.4
Jul	25.6	34.4	14.9	40.6	10.0	1.9	162.1
Ago	25.7	34.1	14.7	40.1	11.1	8.2	150.9
Sep	21.2	29.8	12.3	36.7	6.4	22.7	97.0
Oct	15.9	22.3	9.7	29.7	3.1	145.1	56.1
Nov	9.5	15.8	4.0	22.2	-2.1	93.1	21.0
Dic	6.6	11.7	1.8	17.1	-4.5	89.5	11.4
Año	15.5	22.7	7.9	29.3	2.3	725.8	843.1

## ÍNDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA

ESP.(CÁCERES) AMARAZ-C.N.A.		ÍNDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA			
Índice de termicidad.....	(It): 325				
Índice de termicidad compensada.....	(Itc): 334				
Índice de continentalidad simple.....	(Ic): 19.8				
Índice de diurnidad.....	(Id): 18.7				
Índice ombrotérmico anual.....	(Io): 3.16				
Índice ombrotérmico estival mensual.....	(Ios1): 0.17				
Índice ombrotérmico estival bimensual.....	(Ios2): 0.21				
Índice ombrotérmico estival trimensual.....	(Ios3): 0.4				
Índice ombrotérmico estival tetramensual.....	(Ios4): 0.76				
Índice de sobre- evaporación anual.....	(Ioe): 0.71				
Temperatura positiva anual.....	(Tp): 2022				
Temperatura negativa anual.....	(Tn): 0				
Temperatura estival.....	(Ts): 787				
Precipitación positiva.....	(Pp): 636				
Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0
	5	3	1	3	0
Cintura latitudinal....	Eutemplado				
Continentalidad.....	Océanico-Semicontinental atenuado				
Bioclima.....	MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO				
Termostipo y ombrotipo..	MESOMEDITERRÁNEO INFERIOR SECO SUPERIOR				

ESP.(CÁCERES) CRISPILLA DE DELEITOSA		ÍNDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA			
Índice de termicidad.....	(It): 260				
Índice de termicidad compensada.....	(Itc): 279				
Índice de continentalidad simple.....	(Ic): 21.2				
Índice de diurnidad.....	(Id): 20.8				
Índice ombrotérmico anual.....	(Io): 4.18				
Índice ombrotérmico estival mensual.....	(Ios1): 0.5				
Índice ombrotérmico estival bimensual.....	(Ios2): 0.55				
Índice ombrotérmico estival trimensual.....	(Ios3): 0.97				
Índice ombrotérmico estival cuatrimestral.....	(Ios4): 1.62				
Índice de sobre- evaporación anual.....	(Ioe): 0.91				
Temperatura positiva anual.....	(Tp): 1784				
Temperatura negativa anual.....	(Tn): 0				
Temperatura estival.....	(Ts): 741				
Precipitación positiva.....	(Pp): 745				
Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0
	7	2	1	2	0
Cintura latitudinal....	Eutemplado				
Continentalidad.....	Continental-Subcontinental atenuado				
Bioclima.....	MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-CONTINENTAL				
Termostipo y ombrotipo..	MESOMEDITERRÁNEO SUPERIOR SUBHÚMEDO INFERIOR				

ESP.(CÁCERES) CÁMERA		ÍNDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA			
Índice de termicidad.....	(It): 334				
Índice de termicidad compensada.....	(Itc): 338				
Índice de continentalidad simple.....	(Ic): 18.8				
Índice de diurnidad.....	(Id): 15.9				
Índice ombrotérmico anual.....	(Io): 3.32				
Índice ombrotérmico estival mensual.....	(Ios1): 0.22				
Índice ombrotérmico estival bimensual.....	(Ios2): 0.28				
Índice ombrotérmico estival triestral.....	(Ios3): 0.55				
Índice ombrotérmico estival cuatrimestral.....	(Ios4): 0.9				
Índice de sobre- evaporación anual.....	(Ioe): 0.75				
Temperatura positiva anual.....	(Tp): 2023				
Temperatura negativa anual.....	(Tn): 0				
Temperatura estival.....	(Ts): 770				
Precipitación positiva.....	(Pp): 672				
Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0
	5	2	2	2	0
Cintura latitudinal....	Eutemplado				
Continentalidad.....	Océanico-Semicontinental atenuado				
Bioclima.....	MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO				
Termostipo y ombrotipo..	MESOMEDITERRÁNEO INFERIOR SECO SUPERIOR				

ESP. (CÁCERES) CASAS DE MIRAVETE		ÍNDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA			
Índice de termicidad.....	(It): 341				
Índice de termicidad compensada.....	(Itc): 341				
Índice de continentalidad simple.....	(Ic): 17.7				
Índice de diurnidad.....	(Id): 17.8				
Índice ombrotérmico anual.....	(Io): 3.19				
Índice ombrotérmico estival mensual.....	(Ios1): 0.22				
Índice ombrotérmico estival bimensual.....	(Ios2): 0.25				
Índice ombrotérmico estival triestral.....	(Ios3): 0.56				
Índice ombrotérmico estival cuatrimestral.....	(Ios4): 0.92				
Índice de sobre- evaporación anual.....	(Ioe): 0.73				
Temperatura positiva anual.....	(Tp): 1986				
Temperatura negativa anual.....	(Tn): 0				
Temperatura estival.....	(Ts): 751				
Precipitación positiva.....	(Pp): 633				
Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0
	4	4	2	2	0
Cintura latitudinal....	Eutemplado				
Continentalidad.....	Océanico-Semicontinental atenuado				
Bioclima.....	MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO				
Termostipo y ombrotipo..	MESOMEDITERRÁNEO INFERIOR SECO SUPERIOR				



**ESP. (CÁCERES) CASATEJEDA INDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA**

Índice de termicidad..... (It): 292  
Índice de termicidad compensada..... (Itc): 301  
Índice de continentalidad simple..... (Ic): 19.9  
Índice de diurnidad..... (Id): 16.8  
Índice ombrotérmico anual..... (Io): 3.26  
Índice ombrotérmico estival mensual..... (Ios1): 0.14  
Índice ombrotérmico estival bimensual..... (Ios2): 0.26  
Índice ombrotérmico estival trimensual..... (Ios3): 0.4  
Índice ombrotérmico estival tetramensual..... (Ios4): 0.81  
Índice de ombro-evaporación anual..... (Ioe): 0.72  
Temperatura positiva anual..... (Tp): 1889  
Temperatura negativa anual..... (Tn): 0  
Temperatura estival..... (Ts): 765  
Precipitación positiva..... (Pp): 616

Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0
	7	1	0	4	0

Cintura latitudinal...: Eutemplado  
Continentalidad.....: Océanico - Semicontinental acusado  
Bioclima.....: MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO  
Termotipo y ombrotipo.: MESOMEDITERRÁNEO INFERIOR SECO SUPERIOR

**ESP. (CÁCERES) GRIMALDO INDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA**

Índice de termicidad..... (It): 304  
Índice de termicidad compensada..... (Itc): 313  
Índice de continentalidad simple..... (Ic): 19.8  
Índice de diurnidad..... (Id): 0.0  
Índice ombrotérmico anual..... (Io): 3.85  
Índice ombrotérmico estival mensual..... (Ios1): 0.3  
Índice ombrotérmico estival bimensual..... (Ios2): 0.36  
Índice ombrotérmico estival trimestral..... (Ios3): 0.78  
Índice ombrotérmico estival cuatrimestral..... (Ios4): 1.25  
Índice de ombro-evaporación anual..... (Ioe): 0.86  
Temperatura positiva anual..... (Tp): 1938  
Temperatura negativa anual..... (Tn): 0  
Temperatura estival..... (Ts): 757  
Precipitación positiva..... (Pp): 747

Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0
	7	1	2	2	0

Cintura latitudinal...: Eutemplado  
Continentalidad.....: Océanico-Semicontinental acusado  
Bioclima.....: MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO  
Termotipo y ombrotipo.: MESOMEDITERRÁNEO INFERIOR SUBHÚMEDO INFERIOR

**ESP. (CÁCERES) HULPARTIDA DE PLASENCIA INDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA**

Índice de termicidad..... (It): 301  
Índice de termicidad compensada..... (Itc): 313  
Índice de continentalidad simple..... (Ic): 20.4  
Índice de diurnidad..... (Id): 15.3  
Índice ombrotérmico anual..... (Io): 4.45  
Índice ombrotérmico estival mensual..... (Ios1): 0.27  
Índice ombrotérmico estival bimensual..... (Ios2): 0.31  
Índice ombrotérmico estival trimestral..... (Ios3): 0.63  
Índice ombrotérmico estival cuatrimestral..... (Ios4): 1.17  
Índice de ombro-evaporación anual..... (Ioe): 0.96  
Temperatura positiva anual..... (Tp): 1952  
Temperatura negativa anual..... (Tn): 0  
Temperatura estival..... (Ts): 779  
Precipitación positiva..... (Pp): 868

Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0
	7	1	2	2	0

Cintura latitudinal...: Eutemplado  
Continentalidad.....: Océanico-Semicontinental acusado  
Bioclima.....: MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO  
Termotipo y ombrotipo.: MESOMEDITERRÁNEO INFERIOR SUBHÚMEDO INFERIOR

**ESP. (CÁCERES) HONROY INDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA**

Índice de termicidad..... (It): 309  
Índice de termicidad compensada..... (Itc): 309  
Índice de continentalidad simple..... (Ic): 17.6  
Índice de diurnidad..... (Id): 17.7  
Índice ombrotérmico anual..... (Io): 3.07  
Índice ombrotérmico estival mensual..... (Ios1): 0.24  
Índice ombrotérmico estival bimensual..... (Ios2): 0.32  
Índice ombrotérmico estival trimestral..... (Ios3): 0.59  
Índice ombrotérmico estival cuatrimestral..... (Ios4): 1.07  
Índice de ombro-evaporación anual..... (Ioe): 0.7  
Temperatura positiva anual..... (Tp): 1854  
Temperatura negativa anual..... (Tn): 0  
Temperatura estival..... (Ts): 714  
Precipitación positiva..... (Pp): 570

Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0
	5	3	2	2	0

Cintura latitudinal...: Eutemplado  
Continentalidad.....: Océanico-Semicontinental atenuado  
Bioclima.....: MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO  
Termotipo y ombrotipo.: MESOMEDITERRÁNEO INFERIOR SECO SUPERIOR

**ESP. (CÁCERES) HUALMORAL DE LA MATA INDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA**

Índice de termicidad..... (It): 311  
Índice de termicidad compensada..... (Itc): 324  
Índice de continentalidad simple..... (Ic): 20.7  
Índice de diurnidad..... (Id): 15.6  
Índice ombrotérmico anual..... (Io): 3.54  
Índice ombrotérmico estival mensual..... (Ios1): 0.18  
Índice ombrotérmico estival bimensual..... (Ios2): 0.22  
Índice ombrotérmico estival trimestral..... (Ios3): 0.49  
Índice ombrotérmico estival cuatrimestral..... (Ios4): 0.96  
Índice de ombro-evaporación anual..... (Ioe): 0.78  
Temperatura positiva anual..... (Tp): 2012  
Temperatura negativa anual..... (Tn): 0  
Temperatura estival..... (Ts): 793  
Precipitación positiva..... (Pp): 713

Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0
	6	2	2	2	0

Cintura latitudinal...: Eutemplado  
Continentalidad.....: Océanico-Semicontinental acusado  
Bioclima.....: MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO  
Termotipo y ombrotipo.: MESOMEDITERRÁNEO INFERIOR SECO SUPERIOR

**ESP. (CÁCERES) RIBLÓBOS INDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA**

Índice de termicidad..... (It): 306  
Índice de termicidad compensada..... (Itc): 326  
Índice de continentalidad simple..... (Ic): 21.3  
Índice de diurnidad..... (Id): 20.1  
Índice ombrotérmico anual..... (Io): 2.98  
Índice ombrotérmico estival mensual..... (Ios1): 0.35  
Índice ombrotérmico estival bimensual..... (Ios2): 0.36  
Índice ombrotérmico estival trimestral..... (Ios3): 0.6  
Índice ombrotérmico estival cuatrimestral..... (Ios4): 1.06  
Índice de ombro-evaporación anual..... (Ioe): 0.63  
Temperatura positiva anual..... (Tp): 1997  
Temperatura negativa anual..... (Tn): 0  
Temperatura estival..... (Ts): 803  
Precipitación positiva..... (Pp): 576

Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0
	5	3	2	2	0

Cintura latitudinal...: Eutemplado  
Continentalidad.....: Continental-Subcontinental atenuado  
Bioclima.....: MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-CONTINENTAL  
Termotipo y ombrotipo.: MESOMEDITERRÁNEO INFERIOR SECO SUPERIOR



**ESP. (CÁCERES) SALTOS DE TORREJÓN ÍNDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA**

Índice de termicidad..... (It): 338  
Índice de termicidad compensada..... (Itc): 350  
Índice de continentalidad simple..... (Ic): 20.3  
Índice de diurnidad..... (Id): 18.9  
Índice ombrotérmico anual..... (Io): 2.91  
Índice ombrotérmico estival mensual..... (Ios1): 0.17  
Índice ombrotérmico estival bimensual..... (Ios2): 0.21  
Índice ombrotérmico estival trisemestral..... (Ios3): 0.42  
Índice ombrotérmico estival tetrasemestral..... (Ios4): 0.84  
Índice de ombro-evaporación anual..... (Ioe): 0.65  
Temperatura positiva anual..... (Tp): 2114  
Temperatura negativa anual..... (Tn): 0  
Temperatura estival..... (Ts): 811  
Precipitación positiva..... (Pp): 616

Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0
	4	4	1	3	0

Cintura latitudinal...: Eutemplado  
Continentalidad.....: Océanico - Semicontinental acusado  
Bioclima.....: MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO  
Termotipo y ombrotipo.: MESOMEDITERRÁNEO INFERIOR SECO SUPERIOR

**ESP. (CÁCERES) SANTIAGO DEL CAMPO ÍNDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA**

Índice de termicidad..... (It): 327  
Índice de termicidad compensada..... (Itc): 341  
Índice de continentalidad simple..... (Ic): 20.8  
Índice de diurnidad..... (Id): 19.0  
Índice ombrotérmico anual..... (Io): 2.5  
Índice ombrotérmico estival mensual..... (Ios1): 0.25  
Índice ombrotérmico estival bimensual..... (Ios2): 0.27  
Índice ombrotérmico estival trimestral..... (Ios3): 0.46  
Índice ombrotérmico estival cuatrimestral..... (Ios4): 0.74  
Índice de ombro-evaporación anual..... (Ioe): 0.55  
Temperatura positiva anual..... (Tp): 2049  
Temperatura negativa anual..... (Tn): 0  
Temperatura estival..... (Ts): 905  
Precipitación positiva..... (Pp): 513

Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0
	5	2	2	3	0

Cintura latitudinal...: Eutemplado  
Continentalidad.....: Océanico - Semicontinental acusado  
Bioclima.....: MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO  
Termotipo y ombrotipo.: MESOMEDITERRÁNEO INFERIOR SECO SUPERIOR

**ESP. (CÁCERES) SERRADILLA ÍNDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA**

Índice de termicidad..... (It): 339  
Índice de termicidad compensada..... (Itc): 345  
Índice de continentalidad simple..... (Ic): 19.2  
Índice de diurnidad..... (Id): 15.4  
Índice ombrotérmico anual..... (Io): 3.66  
Índice ombrotérmico estival mensual..... (Ios1): 0.26  
Índice ombrotérmico estival bimensual..... (Ios2): 0.29  
Índice ombrotérmico estival trimestral..... (Ios3): 0.57  
Índice ombrotérmico estival cuatrimestral..... (Ios4): 1.1  
Índice de ombro-evaporación anual..... (Ioe): 0.82  
Temperatura positiva anual..... (Tp): 2064  
Temperatura negativa anual..... (Tn): 0  
Temperatura estival..... (Ts): 789  
Precipitación positiva..... (Pp): 755

Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0
	7	1	2	2	0

Cintura latitudinal...: Eutemplado  
Continentalidad.....: Océanico - Semicontinental acusado  
Bioclima.....: MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO  
Termotipo y ombrotipo.: MESOMEDITERRÁNEO INFERIOR SUBHÚMEDO INFERIOR

**ESP. (CÁCERES) TALAYUELA-ESC.CAP.MERUGA ÍNDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA**

Índice de termicidad..... (It): 305  
Índice de termicidad compensada..... (Itc): 314  
Índice de continentalidad simple..... (Ic): 19.8  
Índice de diurnidad..... (Id): 17.7  
Índice ombrotérmico anual..... (Io): 3.56  
Índice ombrotérmico estival mensual..... (Ios1): 0.22  
Índice ombrotérmico estival bimensual..... (Ios2): 0.25  
Índice ombrotérmico estival trimestral..... (Ios3): 0.39  
Índice ombrotérmico estival tetrasemestral..... (Ios4): 1.04  
Índice de ombro-evaporación anual..... (Ioe): 0.8  
Temperatura positiva anual..... (Tp): 1952  
Temperatura negativa anual..... (Tn): 0  
Temperatura estival..... (Ts): 760  
Precipitación positiva..... (Pp): 695

Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0
	5	3	1	3	0

Cintura latitudinal...: Eutemplado  
Continentalidad.....: Océanico - Semicontinental acusado  
Bioclima.....: MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO  
Termotipo y ombrotipo.: MESOMEDITERRÁNEO INFERIOR SECO SUPERIOR

**ESP. (CÁCERES) TORIL ÍNDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA**

Índice de termicidad..... (It): 309  
Índice de termicidad compensada..... (Itc): 317  
Índice de continentalidad simple..... (Ic): 19.5  
Índice de diurnidad..... (Id): 17.1  
Índice ombrotérmico anual..... (Io): 3.39  
Índice ombrotérmico estival mensual..... (Ios1): 0.24  
Índice ombrotérmico estival bimensual..... (Ios2): 0.25  
Índice ombrotérmico estival trimestral..... (Ios3): 0.45  
Índice ombrotérmico estival cuatrimestral..... (Ios4): 0.97  
Índice de ombro-evaporación anual..... (Ioe): 0.76  
Temperatura positiva anual..... (Tp): 1971  
Temperatura negativa anual..... (Tn): 0  
Temperatura estival..... (Ts): 771  
Precipitación positiva..... (Pp): 669

Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0
	5	3	1	3	0

Cintura latitudinal...: Eutemplado  
Continentalidad.....: Océanico - Semicontinental acusado  
Bioclima.....: MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO  
Termotipo y ombrotipo.: MESOMEDITERRÁNEO INFERIOR SECO SUPERIOR

**ESP. (CÁCERES) TORRECILLAS DE LA TIESA ÍNDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA**

Índice de termicidad..... (It): 310  
Índice de termicidad compensada..... (Itc): 329  
Índice de continentalidad simple..... (Ic): 21.3  
Índice de diurnidad..... (Id): 22.1  
Índice ombrotérmico anual..... (Io): 2.95  
Índice ombrotérmico estival mensual..... (Ios1): 0.33  
Índice ombrotérmico estival bimensual..... (Ios2): 0.44  
Índice ombrotérmico estival trimestral..... (Ios3): 0.8  
Índice ombrotérmico estival cuatrimestral..... (Ios4): 1.28  
Índice de ombro-evaporación anual..... (Ioe): 0.65  
Temperatura positiva anual..... (Tp): 1974  
Temperatura negativa anual..... (Tn): 0  
Temperatura estival..... (Ts): 800  
Precipitación positiva..... (Pp): 583

Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0
	5	3	2	2	0

Cintura latitudinal...: Eutemplado  
Continentalidad.....: Continental-Subcontinental acusado  
Bioclima.....: MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-CONTINENTAL  
Termotipo y ombrotipo.: MESOMEDITERRÁNEO INFERIOR SECO SUPERIOR



ESP. (CÁCERES) TORREJÓN EL RUBIO		ÍNDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA				
Índice de termicidad.....	(It):	322				
Índice de termicidad compensada.....	(Icc):	327				
Índice de continentalidad simple.....	(Ic):	18.9				
Índice de diurnidad.....	(Id):	21.5				
Índice ombrotérmico anual.....	(Io):	2.06				
Índice ombrotérmico estival mensual.....	(Ios1):	0.28				
Índice ombrotérmico estival bimensual.....	(Ios2):	0.34				
Índice ombrotérmico estival trimestral.....	(Ios3):	0.6				
Índice ombrotérmico estival tetramensual.....	(Ios4):	1.01				
Índice de ombroevaporación anual.....	(Ioe):	0.65				
Temperatura positiva anual.....	(Tp):	1925				
Temperatura negativa anual.....	(Tn):	0				
Temperatura estival.....	(Ts):	733				
Precipitación positiva.....	(Pp):	551				
Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0	
	5	3	2	2	0	
Cintura latitudinal...: Ecuatorial						
Continentalidad.....: Océanico - Semicontinental atenuado						
Bioclima.....: MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO						
Termotipo y ombrotipo.: MESOMEDITERRÁNEO INTERIOR SECO SUPERIOR						

ESP. (CÁCERES) TRAILLO		ÍNDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA				
Índice de termicidad.....	(It):	295				
Índice de termicidad compensada.....	(Icc):	305				
Índice de continentalidad simple.....	(Ic):	20.0				
Índice de diurnidad.....	(Id):	16.1				
Índice ombrotérmico anual.....	(Io):	3.44				
Índice ombrotérmico estival mensual.....	(Ios1):	0.19				
Índice ombrotérmico estival bimensual.....	(Ios2):	0.22				
Índice ombrotérmico estival trimestral.....	(Ios3):	0.55				
Índice ombrotérmico estival cuatrimestral.....	(Ios4):	1.04				
Índice de ombroevaporación anual.....	(Ioe):	0.76				
Temperatura positiva anual.....	(Tp):	1901				
Temperatura negativa anual.....	(Tn):	0				
Temperatura estival.....	(Ts):	754				
Precipitación positiva.....	(Pp):	653				
Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0	
	7	1	2	2	0	
Cintura latitudinal...: Ecuatorial						
Continentalidad.....: Océanico-Semicontinental acusado						
Bioclima.....: MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO						
Termotipo y ombrotipo.: MESOMEDITERRÁNEO INTERIOR SECO SUPERIOR						

ESP. (CÁCERES) VALDECAÑAS		ÍNDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA				
Índice de termicidad.....	(It):	276				
Índice de termicidad compensada.....	(Icc):	278				
Índice de continentalidad simple.....	(Ic):	17.7				
Índice de diurnidad.....	(Id):	0.0				
Índice ombrotérmico anual.....	(Io):	4.45				
Índice ombrotérmico estival mensual.....	(Ios1):	0.39				
Índice ombrotérmico estival bimensual.....	(Ios2):	0.43				
Índice ombrotérmico estival trimestral.....	(Ios3):	0.67				
Índice ombrotérmico estival cuatrimestral.....	(Ios4):	1.29				
Índice de ombroevaporación anual.....	(Ioe):	1.0				
Temperatura positiva anual.....	(Tp):	1781				
Temperatura negativa anual.....	(Tn):	0				
Temperatura estival.....	(Ts):	686				
Precipitación positiva.....	(Pp):	793				
Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0	
	7	2	1	2	0	
Cintura latitudinal...: Ecuatorial						
Continentalidad.....: Océanico-Semicontinental atenuado						
Bioclima.....: MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO						
Termotipo y ombrotipo.: MESOMEDITERRÁNEO SUPERIOR SUBHÚMEDO INTERIOR						

ESP. (CÁCERES) VALDEBIEGOS		ÍNDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMÁTICA				
Índice de termicidad.....	(It):	284				
Índice de termicidad compensada.....	(Icc):	293				
Índice de continentalidad simple.....	(Ic):	19.7				
Índice de diurnidad.....	(Id):	19.5				
Índice ombrotérmico anual.....	(Io):	3.91				
Índice ombrotérmico estival mensual.....	(Ios1):	0.08				
Índice ombrotérmico estival bimensual.....	(Ios2):	0.2				
Índice ombrotérmico estival trimestral.....	(Ios3):	0.34				
Índice ombrotérmico estival tetramensual.....	(Ios4):	0.83				
Índice de ombroevaporación anual.....	(Ioe):	0.86				
Temperatura positiva anual.....	(Tp):	1857				
Temperatura negativa anual.....	(Tn):	0				
Temperatura estival.....	(Ts):	753				
Precipitación positiva.....	(Pp):	726				
Nº de meses al año	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0	
	7	1	1	3	0	
Cintura latitudinal...: Ecuatorial						
Continentalidad.....: Océanico-Semicontinental acusado						
Bioclima.....: MEDITERRÁNEO PLUVIESTACIONAL-OCEÁNICO						
Termotipo y ombrotipo.: MESOMEDITERRÁNEO INTERIOR SUBHÚMEDO INTERIOR						

## FICHAS HÍDRICAS

FICHA HÍDRICA		ESP. (CÁCERES) ALGARRZ-C.N.R.									
Altitud : 278 m.		Latitud : 39°48'N									
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DE	SP	DR	HC	
Ene	7.7	13	62	0	100	13	0	49	54	3.9	
Feb	9.7	19	57	0	100	19	0	38	46	2.0	
Mar	12.5	37	40	0	100	37	0	3	24	0.1	
Abr	14.5	51	48	-4	96	51	0	0	12	-0.1	
May	18.3	86	43	-44	52	86	0	0	6	-0.5	
Jun	24.0	141	20	-52	0	73	68	0	3	-0.9	
Jul	27.5	182	5	0	0	5	178	0	2	-1.0	
Ago	27.2	167	7	0	0	7	160	0	1	-1.0	
Sep	23.0	109	31	0	0	31	78	0	0	-0.7	
Oct	16.8	58	107	50	50	58	0	0	0	0.9	
Nov	11.7	26	103	50	100	26	0	26	13	2.9	
Dic	8.3	14	116	0	100	14	0	102	56	7.4	
Año	16.8	902	636	*	*	418	484	219	219	0.0	

FICHA HÍDRICA		ESP. (CÁCERES) CAMPILLO DE DELEITOSA									
Altitud : 507 m.		Latitud : 39°42'N									
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC	
Ene	6.5	12	128	0	100	12	0	116	62	9.3	
Feb	8.0	17	70	0	100	17	0	53	58	3.1	
Mar	8.4	23	84	0	100	23	0	61	59	2.7	
Abr	12.2	44	72	0	100	44	0	28	44	0.6	
May	18.1	92	78	-14	86	92	0	0	22	-0.2	
Jun	22.6	131	43	-86	0	129	2	0	11	-0.7	
Jul	26.8	175	16	0	0	16	159	0	5	-0.9	
Ago	24.7	142	12	0	0	12	130	0	3	-0.9	
Sep	20.2	92	45	0	0	45	47	0	1	-0.5	
Oct	15.9	58	49	0	0	49	10	0	1	-0.2	
Nov	9.4	22	68	46	46	22	0	0	0	2.1	
Dic	5.6	10	80	54	100	10	0	16	8	7.4	
Año	14.9	818	745	*	*	471	348	275	275	0.0	

FICHA HÍDRICA		ESP. (CÁCERES) CAÑAVERAL									
Altitud : 362 m.		Latitud : 39°48'N									
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC	
Ene	8.4	15	92	0	100	15	0	77	52	5.3	
Feb	9.7	19	81	0	100	19	0	62	57	3.3	
Mar	11.9	33	72	0	100	33	0	38	48	1.1	
Abr	14.7	52	47	-5	95	52	0	0	24	-0.1	
May	18.4	87	44	-44	52	87	0	0	12	-0.5	
Jun	22.9	130	27	-52	0	79	51	0	6	-0.8	
Jul	27.1	178	9	0	0	9	169	0	3	-0.9	
Ago	27.0	165	6	0	0	6	159	0	1	-1.0	
Sep	23.6	114	36	0	0	36	78	0	1	-0.7	
Oct	18.1	65	85	19	19	65	0	0	0	0.3	
Nov	12.2	28	81	53	73	28	0	0	0	1.9	
Dic	8.3	14	93	27	100	14	0	52	26	5.7	
Año	16.9	899	672	*	*	443	457	229	229	0.0	

FICHA HÍDRICA		ESP. (CÁCERES) CASAS DE MIRAVETE									
Altitud : 451 m.		Latitud : 39°43'N									
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC	
Ene	8.8	17	84	0	100	17	0	67	43	4.0	
Feb	9.9	20	86	0	100	20	0	66	54	3.3	
Mar	12.2	36	49	0	100	36	0	13	33	0.3	
Abr	14.5	53	55	0	100	53	0	2	18	0.0	
May	18.3	88	44	-44	56	88	0	0	9	-0.5	
Jun	22.5	127	29	-56	0	85	41	0	4	-0.8	
Jul	26.5	171	7	0	0	7	164	0	2	-1.0	
Ago	26.1	155	6	0	0	6	149	0	1	-1.0	
Sep	22.1	102	34	0	0	34	68	0	1	-0.7	
Oct	17.1	60	64	4	4	60	0	0	0	0.1	
Nov	11.7	27	85	58	61	27	0	0	0	2.1	
Dic	8.9	16	90	39	100	16	0	35	18	4.5	
Año	16.6	872	633	*	*	450	423	183	183	0.0	

FICHA HÍDRICA		ESP. (CÁCERES) CASRTEJUNDA									
Altitud : 274 m.		Latitud : 39°52'N									
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC	
Ene	6.3	10	64	0	100	10	0	53	45	5.1	
Feb	8.3	16	63	0	100	16	0	47	46	2.9	
Mar	11.5	35	67	0	100	35	0	32	39	0.9	
Abr	13.6	49	57	0	100	49	0	8	24	0.2	
May	18.1	89	46	-43	57	89	0	0	12	-0.5	
Jun	24.5	148	17	-57	0	75	73	0	6	-0.9	
Jul	26.2	168	4	0	0	4	164	0	3	-1.0	
Ago	25.0	152	10	0	0	10	142	0	1	-0.9	
Sep	21.8	101	20	0	0	20	81	0	1	-0.8	
Oct	16.2	57	108	51	51	57	0	0	0	0.9	
Nov	9.0	21	82	49	100	21	0	12	6	2.0	
Dic	6.8	11	77	0	100	11	0	66	36	5.8	
Año	15.7	858	616	*	*	397	461	219	219	0.0	

FICHA HÍDRICA		ESP. (CÁCERES) GRIMALDO									
Altitud : 478 m.		Latitud : 39°50'N									
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC	
Ene	7.1	12	91	0	100	12	0	79	54	6.5	
Feb	8.9	18	83	0	100	18	0	65	60	3.7	
Mar	11.7	35	90	0	100	35	0	55	58	1.6	
Abr	13.9	50	63	0	100	50	0	13	35	0.3	
May	17.7	84	58	-26	74	84	0	0	18	-0.3	
Jun	22.4	126	40	-74	0	114	13	0	9	-0.7	
Jul	26.9	176	8	0	0	8	168	0	4	-1.0	
Ago	26.4	158	11	0	0	11	147	0	2	-0.9	
Sep	22.8	108	45	0	0	45	63	0	1	-0.6	
Oct	16.4	57	67	10	10	57	0	0	1	0.2	
Nov	11.3	26	80	54	64	26	0	0	0	2.0	
Dic	8.3	15	111	36	100	15	0	59	30	6.3	
Año	16.2	866	747	*	*	475	391	272	272	0.0	

FICHA HÍDRICA		ESP. (CÁCERES) MALPARTIDA DE PLASENCIA									
Altitud : 468 m.		Latitud : 39°44'N									
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC	
Ene	6.9	11	104	0	100	11	0	93	80	8.3	
Feb	8.7	16	94	0	100	16	0	78	79	4.7	
Mar	12.1	36	90	0	100	36	0	54	66	1.5	
Abr	14.2	51	70	0	100	51	0	18	42	0.4	
May	18.2	87	63	-24	76	87	0	0	21	-0.3	
Jun	23.7	139	33	-76	0	108	31	0	11	-0.8	
Jul	27.3	180	7	0	0	7	173	0	5	-1.0	
Ago	26.9	164	9	0	0	9	154	0	3	-0.9	
Sep	22.9	109	44	0	0	44	65	0	1	-0.6	
Oct	16.1	55	109	54	54	55	0	0	1	1.0	
Nov	10.6	23	127	46	100	23	0	58	29	4.5	
Dic	7.6	13	119	0	100	13	0	107	68	8.4	
Año	16.3	884	868	*	*	461	423	407	407	0.0	

FICHA HÍDRICA		ESP. (CÁCERES) HUBROY									
Altitud : 378 m.		Latitud : 39°38'N									
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC	
Ene	7.8	16	68	0	100	16	0	52	28	3.3	
Feb	8.6	18	58	0	100	18	0	40	34	2.2	
Mar	10.4	31	55	0	100	31	0	24	29	0.8	
Abr	13.0	48	50	0	100	48	0	2	16	0.1	
May	16.4	77	52	-25	75	77	0	0	8	-0.3	
Jun	21.2	118	26	-75	0	101	17	0	4	-0.8	
Jul	25.4	160	6	0	0	6	154	0	2	-1.0	
Ago	24.8	143	10	0	0	10	133	0	1	-0.9	
Sep	22.1	105	34	0	0	34	71	0	0	-0.7	
Oct	16.2	59	58	0	0	58	1	0	0	-0.0	
Nov	11.3	28	76	48	48	28	0	0	0	1.7	
Dic	8.2	17	77	52	100	17	0	8	4	3.7	
Año	15.5	818	570	*	*	443	375	127	127	0.0	



FICHA HÍDRICA ESP. (CÁ CERES) NAVALMORAL DE LA MATA										
Altitud : 291 m. Latitud : 39°53'N										
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC
Ene	7.1	11	91	0	100	11	0	80	58	7.4
Feb	9.3	17	94	0	100	17	0	76	67	4.4
Mar	12.8	38	70	0	100	38	0	32	50	0.8
Abr	14.8	53	58	0	100	53	0	5	27	0.1
May	19.0	92	56	-36	64	92	0	0	14	-0.4
Jun	24.2	143	27	-64	0	91	52	0	7	-0.8
Jul	27.8	185	5	0	0	5	180	0	3	-1.0
Ago	27.3	167	7	0	0	7	160	0	2	-1.0
Sep	22.7	106	38	0	0	38	69	0	1	-0.6
Oct	17.0	59	85	27	27	59	0	0	0	0.5
Nov	11.4	25	95	70	97	25	0	0	0	2.8
Dic	7.8	12	88	3	100	12	0	73	36	6.1
Año	16.8	909	713	*	*	447	462	266	266	0.0

FICHA HÍDRICA ESP. (CÁ CERES) RIOLOBOS										
Altitud : 261 m. Latitud : 39°44'N										
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC
Ene	7.0	11	69	0	100	11	0	59	30	5.5
Feb	8.6	15	61	0	100	15	0	46	38	3.0
Mar	11.3	31	70	0	100	31	0	39	39	1.3
Abr	14.8	53	45	-8	92	53	0	0	19	-0.1
May	18.5	88	57	-31	61	88	0	0	10	-0.4
Jun	24.2	143	28	-61	0	89	55	0	5	-0.8
Jul	28.3	190	10	0	0	10	180	0	2	-0.9
Ago	27.8	172	10	0	0	10	162	0	1	-0.9
Sep	22.8	107	39	0	0	39	69	0	1	-0.6
Oct	17.6	62	48	0	0	48	15	0	0	-0.2
Nov	11.3	25	61	36	36	25	0	0	0	1.5
Dic	7.5	12	79	64	100	12	0	3	2	5.8
Año	16.6	909	576	*	*	429	480	147	147	0.0

FICHA HÍDRICA ESP. (CÁ CERES) SALTOS DE TORREJÓN										
Altitud : 227 m. Latitud : 39°58'N										
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC
Ene	8.1	12	79	0	100	12	0	67	47	5.5
Feb	10.1	18	64	0	100	18	0	46	47	2.6
Mar	13.0	36	42	0	100	36	0	6	26	0.2
Abr	15.1	52	53	0	100	52	0	2	14	0.0
May	18.9	88	50	-38	62	88	0	0	7	-0.4
Jun	24.4	144	23	-62	0	84	60	0	3	-0.8
Jul	28.4	192	7	0	0	7	185	0	2	-1.0
Ago	28.3	176	5	0	0	5	172	0	1	-1.0
Sep	24.6	121	31	0	0	31	91	0	0	-0.7
Oct	18.4	65	70	5	5	65	0	0	0	0.1
Nov	12.9	29	88	59	64	29	0	0	0	2.1
Dic	9.2	15	105	36	100	15	0	54	27	6.1
Año	17.6	940	616	*	*	441	507	175	175	0.0

FICHA HÍDRICA ESP. (CÁ CERES) SANTIAGO DEL CAMPO										
Altitud : 352 m. Latitud : 39°37'N										
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC
Ene	7.6	12	67	0	100	12	0	55	30	4.8
Feb	9.7	18	49	0	100	18	0	31	31	1.7
Mar	12.6	36	54	0	100	36	0	18	24	0.5
Abr	15.1	54	42	-12	88	54	0	0	12	-0.2
May	19.0	91	37	-54	34	91	0	0	6	-0.6
Jun	24.3	144	22	-34	0	56	87	0	3	-0.8
Jul	28.4	191	7	0	0	7	184	0	2	-1.0
Ago	27.8	172	8	0	0	8	164	0	1	-1.0
Sep	23.7	114	33	0	0	33	81	0	0	-0.7
Oct	17.4	60	49	0	0	49	11	0	0	-0.2
Nov	11.3	24	71	47	47	24	0	0	0	2.0
Dic	8.0	12	74	53	100	12	0	9	5	5.0
Año	17.1	927	513	*	*	399	528	114	114	0.0

FICHA HÍDRICA ESP. (CÁ CERES) SERRADILLA										
Altitud : 410 m. Latitud : 39°49'N										
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC
Ene	8.4	14	97	0	100	14	0	84	64	6.0
Feb	10.1	19	87	0	100	19	0	68	66	3.5
Mar	13.0	38	62	0	100	38	0	25	45	0.7
Abr	14.8	52	61	0	100	52	0	9	27	0.2
May	18.5	87	62	-24	76	87	0	0	14	-0.3
Jun	23.8	138	29	-76	0	104	34	0	7	-0.8
Jul	27.6	183	7	0	0	7	176	0	3	-1.0
Ago	27.5	169	9	0	0	9	160	0	2	-0.9
Sep	23.7	114	41	0	0	41	73	0	1	-0.6
Oct	17.7	62	98	37	37	62	0	0	0	0.6
Nov	12.4	28	103	63	100	28	0	12	6	2.7
Dic	8.9	15	98	0	100	15	0	83	44	5.6
Año	17.2	919	755	*	*	475	443	280	280	0.0

FICHA HÍDRICA ESP. (CÁ CERES) TILRUJUELA-ESC. CAP. AGRARIA										
Altitud : 278 m. Latitud : 39°57'N										
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC
Ene	7.0	12	82	0	100	12	0	70	62	6.0
Feb	8.9	17	57	0	100	17	0	40	51	2.3
Mar	12.5	38	46	0	100	38	0	8	29	0.2
Abr	14.4	52	55	0	100	52	0	3	16	0.1
May	18.6	91	70	-21	79	91	0	0	8	-0.2
Jun	23.0	132	16	-79	0	95	37	0	4	-0.9
Jul	26.8	175	7	0	0	7	168	0	2	-1.0
Ago	26.2	156	6	0	0	6	150	0	1	-1.0
Sep	22.3	104	32	0	0	32	72	0	1	-0.7
Oct	16.7	58	113	55	55	58	0	0	0	0.9
Nov	11.2	25	110	45	100	25	0	39	20	3.3
Dic	7.8	13	101	0	100	13	0	88	54	6.6
Año	16.3	874	695	*	*	447	427	248	248	0.0

FICHA HÍDRICA ESP. (CÁCERES) TORIL											
Altitud : 260 m. Latitud : 39°53'N											
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC	
Ene	7.2	12	80	0	100	12	0	68	58	5.8	
Feb	9.1	18	60	0	100	18	0	42	50	2.4	
Mar	12.5	38	40	0	100	38	0	2	26	0.1	
Abr	14.6	53	57	0	100	53	0	3	15	0.1	
May	18.4	89	58	-31	69	89	0	0	7	-0.4	
Jun	24.0	142	22	-69	0	90	51	0	4	-0.8	
Jul	26.7	174	7	0	0	7	168	0	2	-1.0	
Ago	26.4	158	7	0	0	7	151	0	1	-1.0	
Sep	22.0	101	34	0	0	34	67	0	0	-0.7	
Oct	17.1	60	102	42	42	60	0	0	0	0.7	
Nov	11.3	26	110	58	100	26	0	26	13	3.3	
Dic	7.8	13	94	0	100	13	0	81	47	6.1	
Año	16.4	883	669	*	*	446	437	223	223	0.0	

FICHA HÍDRICA ESP. (CÁCERES) TORRECILLAS DE LA TIESA											
Altitud : 510 m. Latitud : 39°34'N											
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC	
Ene	7.8	13	74	0	100	13	0	60	32	4.5	
Feb	8.6	16	62	0	100	16	0	46	39	3.0	
Mar	10.2	26	62	0	100	26	0	36	37	1.4	
Abr	14.0	49	37	-12	88	49	0	0	19	-0.2	
May	17.1	78	61	-17	71	78	0	0	9	-0.2	
Jun	23.3	134	39	-71	0	110	23	0	5	-0.7	
Jul	28.5	193	15	0	0	15	178	0	2	-0.9	
Ago	28.2	176	9	0	0	9	166	0	1	-0.9	
Sep	23.0	109	35	0	0	35	74	0	1	-0.7	
Oct	17.9	65	45	0	0	45	20	0	0	-0.3	
Nov	11.5	26	67	41	41	26	0	0	0	1.6	
Dic	7.3	11	77	59	100	11	0	7	3	5.8	
Año	16.4	895	583	*	*	434	461	149	149	0.0	

FICHA HÍDRICA ESP. (CÁCERES) TORREJÓN EL RUBIO											
Altitud : 315 m. Latitud : 39°33'N											
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC	
Ene	8.8	18	80	0	100	18	0	62	32	3.5	
Feb	10.1	22	64	0	100	22	0	41	36	1.8	
Mar	12.4	39	59	0	100	39	0	20	28	0.5	
Abr	14.5	55	40	-14	86	55	0	0	14	-0.3	
May	17.1	81	48	-33	53	81	0	0	7	-0.4	
Jun	20.5	109	26	-53	0	79	31	0	4	-0.8	
Jul	27.0	177	11	0	0	11	166	0	2	-0.9	
Ago	25.8	152	7	0	0	7	145	0	1	-1.0	
Sep	20.7	93	22	0	0	22	71	0	0	-0.8	
Oct	16.3	58	50	0	0	50	7	0	0	-0.1	
Nov	11.1	26	60	34	34	26	0	0	0	1.3	
Dic	8.1	15	84	66	100	15	0	3	2	4.6	
Año	16.0	845	551	*	*	425	420	126	126	0.0	

FICHA HÍDRICA ESP. (CÁCERES) TRUJILLO											
Altitud : 564 m. Latitud : 39°28'N											
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC	
Ene	6.9	12	78	0	100	12	0	66	41	5.5	
Feb	8.2	16	81	0	100	16	0	65	53	4.1	
Mar	11.3	33	72	0	100	33	0	38	46	1.1	
Abr	14.0	51	61	0	100	51	0	10	28	0.2	
May	18.0	87	56	-31	69	87	0	0	14	-0.4	
Jun	22.6	128	30	-69	0	99	29	0	7	-0.8	
Jul	26.8	174	5	0	0	5	169	0	3	-1.0	
Ago	26.0	153	7	0	0	7	147	0	2	-1.0	
Sep	22.4	105	39	0	0	39	67	0	1	-0.6	
Oct	16.3	57	66	8	8	57	0	0	0	0.1	
Nov	10.6	24	81	56	64	24	0	0	0	2.3	
Dic	7.3	13	81	36	100	13	0	32	16	5.3	
Año	15.8	854	653	*	*	442	412	211	211	0.0	

FICHA HÍDRICA ESP. (CÁCERES) VALDECAÑAS											
Altitud : 374 m. Latitud : 39°77'N											
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC	
Ene	6.5	13	107	0	100	13	0	94	69	7.2	
Feb	8.5	19	97	0	100	19	0	78	73	4.0	
Mar	10.6	34	77	0	100	34	0	44	58	1.3	
Abr	13.3	52	68	0	100	52	0	16	37	0.3	
May	16.7	82	64	-18	82	82	0	0	19	-0.2	
Jun	21.0	118	25	-82	0	107	10	0	9	-0.8	
Jul	24.2	149	10	0	0	10	139	0	5	-0.9	
Ago	23.4	131	11	0	0	11	120	0	2	-0.9	
Sep	20.7	96	47	0	0	47	48	0	1	-0.5	
Oct	15.8	58	79	21	21	58	0	0	1	0.4	
Nov	10.4	26	95	69	89	26	0	0	0	2.6	
Dic	7.0	14	112	11	100	14	0	88	44	7.0	
Año	14.8	793	793	*	*	474	319	319	319	0.0	

FICHA HÍDRICA ESP. (CÁCERES) VALDEHIGOS											
Altitud : 235 m. Latitud : 39°58'N											
(C°/mm)	T	PE	P	VR	R	RE	DF	SP	DR	HC	
Ene	5.9	10	74	0	100	10	0	64	59	6.5	
Feb	8.1	16	69	0	100	16	0	53	56	3.3	
Mar	11.4	35	82	0	100	35	0	47	52	1.3	
Abr	13.7	51	73	0	100	51	0	22	37	0.4	
May	18.1	89	52	-38	62	89	0	0	18	-0.4	
Jun	24.0	143	15	-62	0	78	66	0	9	-0.9	
Jul	25.6	162	2	0	0	2	160	0	5	-1.0	
Ago	25.7	151	8	0	0	8	143	0	3	-0.9	
Sep	21.2	97	23	0	0	23	74	0	1	-0.8	
Oct	15.9	56	145	89	89	56	0	0	1	1.6	
Nov	9.5	21	93	11	100	21	0	61	31	3.4	
Dic	6.6	11	90	0	100	11	0	78	55	6.9	
Año	15.5	843	726	*	*	400	443	326	326	0.0	

### Abreviaturas utilizadas en las fichas hídricas:

- T Temperatura media en grados centígrados
- PE Evapotranspiración potencial de Thornthwaite
- P Precipitación media en milímetros
- VR Variación de la reserva hídrica
- R Reserva hídrica
- RE Evapotranspiración real
- HC Coeficiente de humedad
- DF Déficit hídrico
- SP Superávit hídrico
- DR Desagüe