

**INVENTARIO DE
FLORA Y DE VEGETACIÓN
DEL MUNICIPIO DE ENGUÍDANOS
(CUENCA)**

MEMORIA FINAL

Área de Botánica
Departamento de Ciencias Ambientales
Instituto de Ciencias Ambientales (ICAM)



Universidad de Castilla-La Mancha

Octubre 2007

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN:

**ÁREA DE BOTÁNICA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AMBIENTALES
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE**

INSTITUTO DE CIENCIAS AMBIENTALES (ICAM)

**UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA
45071 TOLEDO**

Profesora Titular **Rosa Pérez-Badia**

rosa.perez@uclm.es

Tel.: 925 265704

Fax: 925 268840

Profesor Catedrático **Federico Fernández González**

Profesora Ayudante Doctor **M^a Pilar Rodríguez Rojo**

Licenciado en Ciencias Ambientales: **Jesús Rojo Úbeda**

Colaboradores: **Jose Angel Martínez Martínez**

Noemí Nielfa Guevara

Guillermo Crespo Jiménez



1.- INTRODUCCIÓN	1
2.- DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO	5
2.1.- CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS Y GEOLÓGICAS	7
2.2.- BIOCLIMATOLOGÍA	10
2.3.- BIOGEOGRAFÍA	13
3.- FLORA.....	15
3.1.- METODOLOGÍA	17
3.2.- CATÁLOGO DE LA FLORA VASCULAR	18
3.3.- ANÁLISIS DE LA FLORA DEL TERRITORIO	87
3.3.1.- FAMILIAS TAXONÓMICAS	88
3.3.2.- DISTRIBUCIÓN COROLÓGICA	90
3.3.3.- FLORA ENDÉMICA.....	93
3.3.4.- TIPOS BIOLÓGICOS (BIOTIPOS).....	96
3.3.5.- FLORA AMENAZADA	98
4.- VEGETACIÓN	105
4.1.- METODOLOGÍA	107
4.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS COMUNIDADES VEGETALES	110
A.- BOSQUES Y ARBUSTEDAS.....	110
B.- MATORRALES	139
C.- PASTIZALES XEROFÍTICOS Y MESOFÍTICOS	148
D.- VEGETACIÓN NITRÓFILA, RUDERAL, VIARIA Y ARVENSE.....	161
E.- VEGETACIÓN RUPÍCOLA.....	172
F.- JUNCALES Y PASTIZALES HIGRÓFILOS	177
G.- VEGETACIÓN HALÓFILA	181
H.- VEGETACIÓN ACUÁTICA Y PALUSTRE	186
4.3.- ESQUEMA SINTAXONÓMICO.....	192
4.4.- ANÁLISIS DE LAS COMUNIDADES VEGETALES	199
4.5.- SERIES DE VEGETACIÓN	202
5.- ENCLAVES DE INTERÉS BOTÁNICO.....	205
5.1.- HOZ DEL AGUA, HOZ CERRADA Y HOZ DE PEÑA AGUDA.....	208
5.1.1. HOZ DEL AGUA.....	208
5.1.2. HOZ CERRADA	209
5.1.3. HOZ SECA.....	209
5.2.- CERROS YESÍFEROS DE EL HONTANAR, LAS QUEBRADAS Y PIMENTERA	211
5.3.- BAÑOS DEL SALOBRAL	213
5.4.- LAS CHORRERAS DEL RÍO CABRIEL.....	214
5.5.- EMBALSE DE EL BATANEJO	215
5.6.- HOZ DEL RÍO CABRIEL Y DEL RÍO MIRA.....	216
5.7.- VEGETACIÓN DE RIBERA DE LOS RÍOS CABRIEL, GIADAZAÓN, MIRA Y NARBONETA.....	218
5.8.- PINARES DE PINO RODENO.....	220
5.9.- ALREDEDORES DEL CASCO URBANO	221

6.- GESTIÓN Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....	227
7.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN Y FUTURAS PROPUESTAS DE TRABAJOS A DESARROLLAR.....	239
8.- RESUMEN Y CONCLUSIONES	243
9.- ANEXO: TABLAS FITOSOCIOLÓGICAS.....	253

1.- INTRODUCCIÓN

El presente trabajo muestra los resultados del Proyecto de Investigación “Inventario de Flora y Vegetación del municipio de Enguídanos (Cuenca)”, realizado por el Área de Botánica de la Facultad de Ciencias del Medio Ambiente y financiado por el Ayuntamiento de Enguídanos y la Asociación de Desarrollo Integral de la Manchuela Conquense (ADIMAN), a través de la firma de un Convenio Específico con la Universidad de Castilla-La Mancha. El proyecto tiene como objetivo realizar un inventario de la flora y de la vegetación del término municipal de Enguídanos (Cuenca). Para llevar a cabo este objetivo, se ha procedido a la realización de un catálogo de la flora vascular con los taxones presentes en el territorio, así como a la localización y descripción de todas las comunidades vegetales presentes. Al final del trabajo se aporta una relación de los enclaves singulares desde el punto de vista botánico, basada en la presencia de especies raras, endémicas o amenazadas y de comunidades vegetales que figuran en los listados del Anexo I de la Directiva Hábitat de la CE (Directiva 92/43/CEE) y de los Hábitats de Especial Protección de Castilla-La Mancha (Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza; Decreto 199/2001, de 6 de noviembre; Ley 2/1988, de 31 de mayo).

La estructura del trabajo sigue el modelo empleado en otros trabajos sobre flora y vegetación de otras áreas geográficas. En primer lugar se realiza una descripción del entorno físico del territorio que incluye los límites geográficos del área estudiada, así como las características geológicas, bioclimáticas y biogeográficas del territorio, y la descripción de la vegetación que potencialmente correspondería a esta zona.

Los resultados del trabajo así como las valoraciones correspondientes, se presentan en tres grandes bloques, el primero está dedicado al catálogo florístico y a la valoración de la flora basada en los criterios que se relatarán posteriormente. A continuación, se describen las comunidades vegetales detectadas en el territorio y se realiza su correspondiente valoración de acuerdo a la legislación autonómica y europea vigente para la protección de hábitats y comunidades vegetales. Con los resultados obtenidos en los dos bloques anteriores de flora y vegetación, se realiza una valoración de los enclaves de interés botánico del territorio, obteniendo las zonas del término municipal de Enguídanos más singulares desde el punto de vista botánico y se proponen una serie

de medidas y actuaciones para la gestión y conservación del patrimonio natural que servirán para incrementar la sostenibilidad ambiental del municipio.

2.- DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO

2.1.- CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS Y GEOLÓGICAS

Enguñados está integrado en la comarca natural de La Manchuela Conquense pero delimita al norte con la Serranía Baja. Situado en el Valle del Cabriel tiene una cuenca hidrológica formada por cinco ríos, de los cuales el río Cabriel, que lo atraviesa de NO a SE es el más caudaloso y recibe las aguas de los ríos Guadazaón, Mira, Narboneta y San Martín.

El término municipal tiene una extensión de 171 km², que representa el 1 % de la superficie de la provincia de Cuenca (Figura 2.1) y el 0,2 % de la superficie de Castilla La Mancha. Situado a una distancia de 86 km de la capital de su provincia y delimitado por los siguientes municipios conquenses: en el norte por Villora y Narboneta, en el este por Mira, en el sur con los municipios de La Pesquera y Puebla del Salvador y en el oeste con Paracuellos y Campillo de Altobuey.

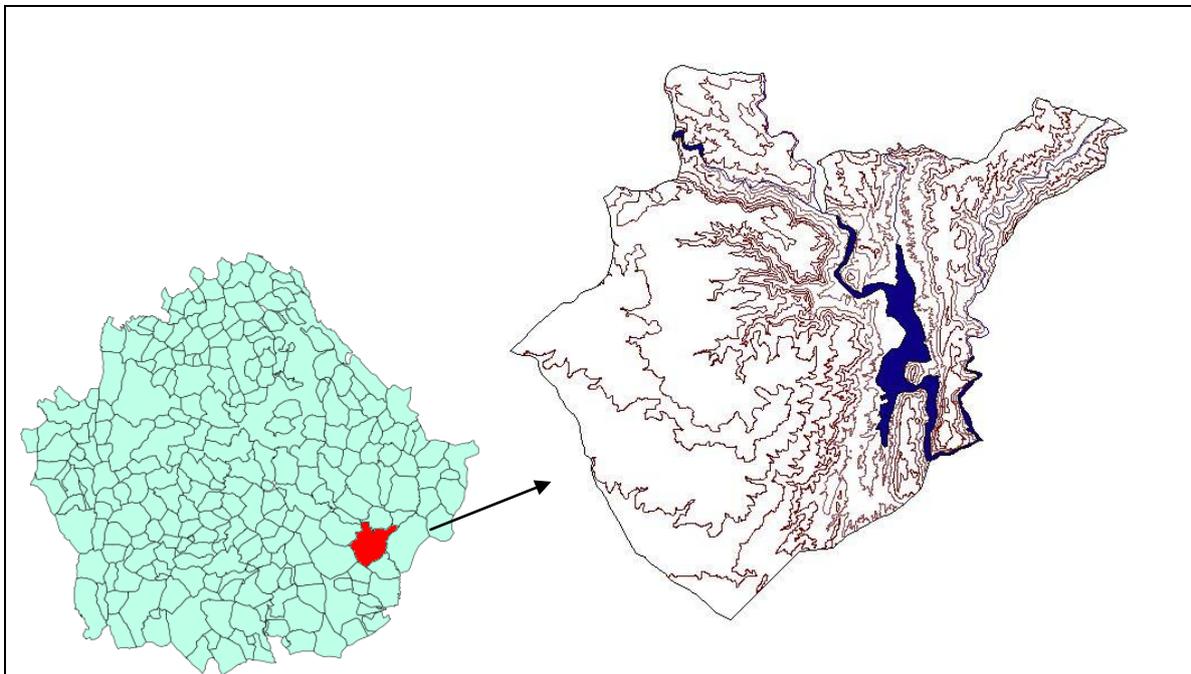


Figura 2.1.- Mapa de la provincia de Cuenca con detalle del municipio de Enguñados

El territorio se encuentra, cartográficamente, limitado entre las coordenadas geográficas:

Longitud Oeste: 1°43'33'' y 1°30'19''

Latitud Norte: 39°44'42'' y 39°35'10''

El rango altitudinal de este municipio se sitúa entre 620 y 1039 m de altitud. Las cotas altitudinales más bajas se encuentran en la zona oriental, en el Embalse de Contreras en el Valle del Cabriel; y las mayores cotas de altitud se sitúan en la zona más occidental, al pie de la Serranía Baja, la mayor cota corresponde a la zona que lleva por topónimo Corral de Don Juan (1039 m.), rodeado de otras cotas a más de 1000 m. de altitud como la Cabezuela (1026 m.) y Maza (1024 m.).

Respecto a la geología (Figura 2.2), la mayoría de los materiales en el término de Enguídanos se formaron en la era Secundaria, aunque hay una representación también de materiales del Terciario y del Cuaternario.

En la mitad oriental del término aparecen yesos interestratificados del Keuper (Triásico) en forma de arcillas abigarradas, rojas y verdes con intercalaciones detríticas de grano fino, de tonos amarillentos, rojizos o verdosos. En contacto con estos materiales plásticos del Triásico Superior al SE de Enguídanos aparecen afloramientos de carácter alóctono formados por dolomías, calizas y margas de tonos verdes y amarillentos.

El Jurásico aflora en el barranco del río Cabriel (al noroeste de Enguídanos) en forma de calizas tableadas y arcillas grises con intercalaciones calizas arcillosas.

El Cretácico aparece en forma de calizas, calizas dolomíticas, dolomías con intercalaciones de margas y arcillas verdes.

El Mioceno (Terciario) de terminación meridional de la Fosa de Teruel está ampliamente representado en el cuadrante nororiental rodeando los yesos del Keuper. Se compone de sedimentos detríticos formados por areniscas y conglomerados que también pueden llevar arcillas rojizas.

En el límite con el término de Villora aparecen afloramientos de rañas del Plioceno formadas por arcillas y arenas con cuantos cuarcíticos y calizos en menor proporción. Entre el río Cabriel y Guadazaón aparecen materiales procedentes del Pliocuaternario, son afloramientos constituidos por travertinos con intercalaciones de niveles arenosos y más esporádicamente arenas.

En la mitad meridional predominan los sedimentos detríticos del Plioceno de las Cuencas del Cabriel que también se extienden en el sur de La Manchuela conquense. Se constituyen de arenas y areniscas de grano fino-medio o bien conglomerados formados de cantos cuarcíticos acompañados de cantos calcáreos en menor proporción.

Los sedimentos cuaternarios son los menos representados en el término. La diversa naturaleza de estos materiales se encuentra en las terrazas del Cabriel, aluviales en los ríos Cabriel, Guadazaón y Mira; y coluviales que se desarrollan sobre laderas de poca pendiente y fácilmente erosionables. En el sur del término, limitando con Campillo del Altobuey y Puebla del Salvador, aparecen adosados a los relieves cretácicos unos depósitos brechoides constituidos por cantos calcáreos y dolomíticos englobados en una matriz arcillo-arenosa.

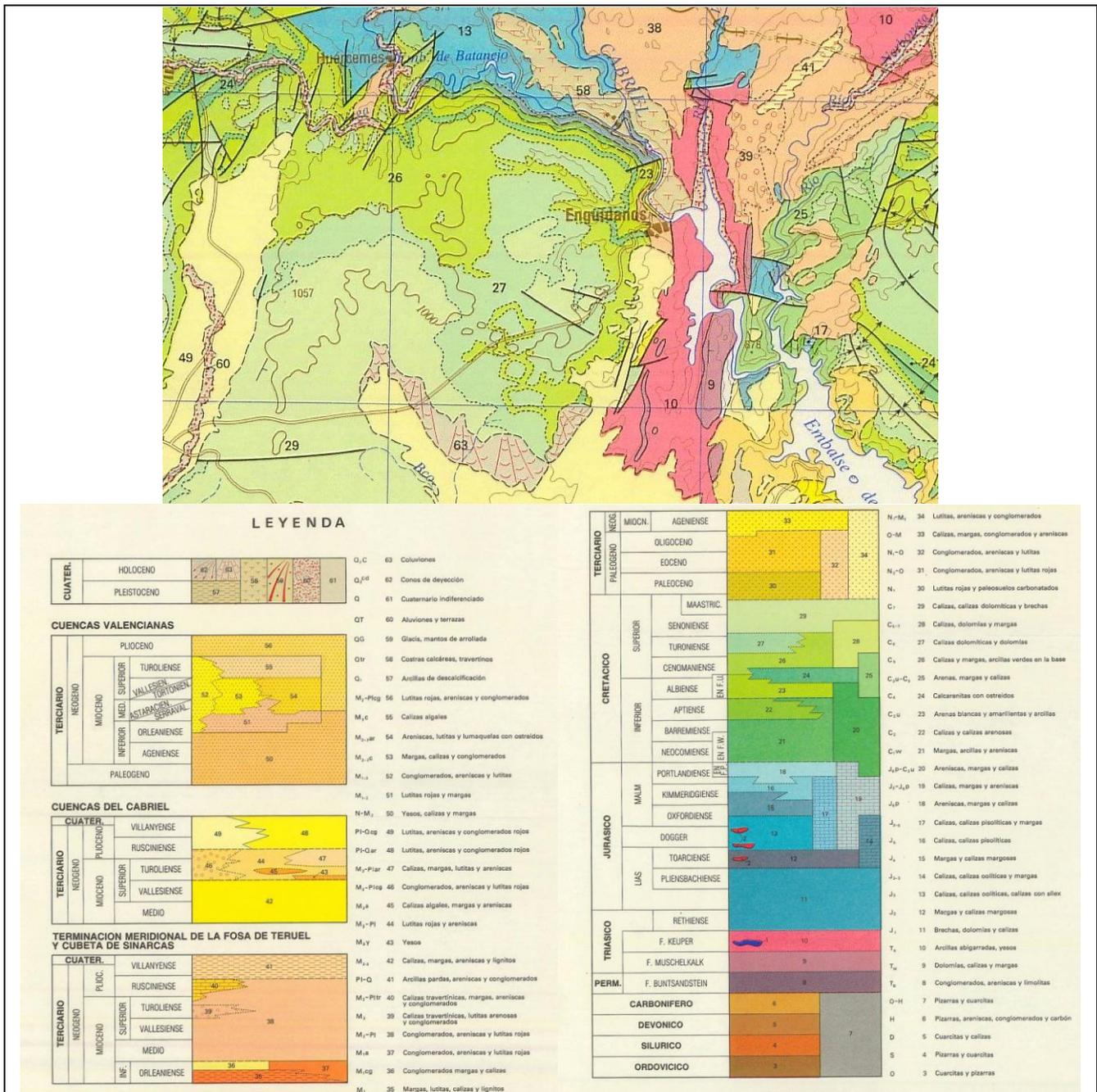


Figura 2.2.- Mapa geológico de Enguñadanos, tomado del Mapa Geológico 1:200.000 n° 55 (I.G.M.E.)

2.2.- BIOCLIMATOLOGÍA

Para realizar la caracterización bioclimática del municipio de Enguídanos se ha seguido la tipología bioclimática de Rivas-Martínez et al. (2002). Para esto se ha realizado una diagnosis bioclimática con diferentes datos de temperatura y precipitación observados en tres de las estaciones termopluviométricas más cercanas al territorio de Enguídanos, que son: Presa de Contreras, Minglanilla y Puebla Salvador (Miralpino) (Figura 2.3.). Estos datos proceden de la base de datos del Instituto Nacional de Meteorología, Ministerio de Medio Ambiente. Los diagramas bioclimáticos y la diagnosis bioclimática se han obtenido a partir del programa informático de la página web: www.globalbioclimatics.org.

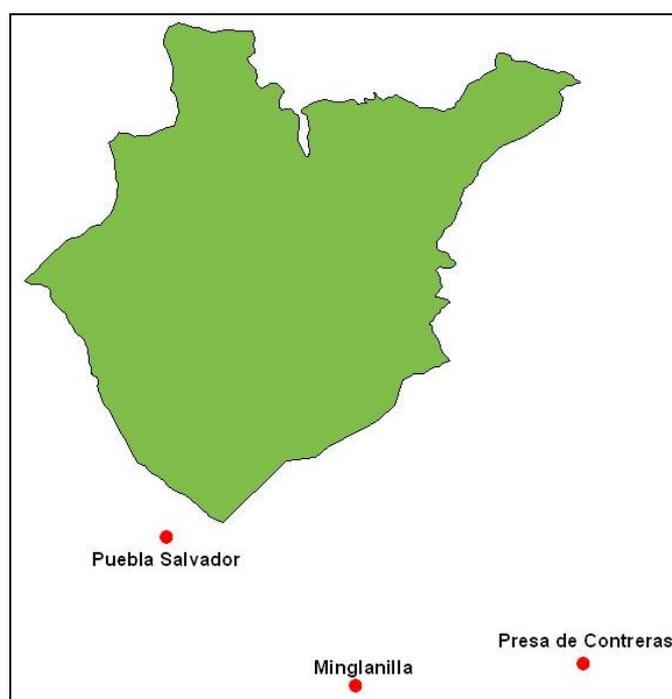


Figura 2.3.- Localización de las estaciones meteorológicas de Puebla Salvador, Minglanilla y Presa de Contreras.

• *Diagramas bioclimáticos:*

1) Minglanilla:

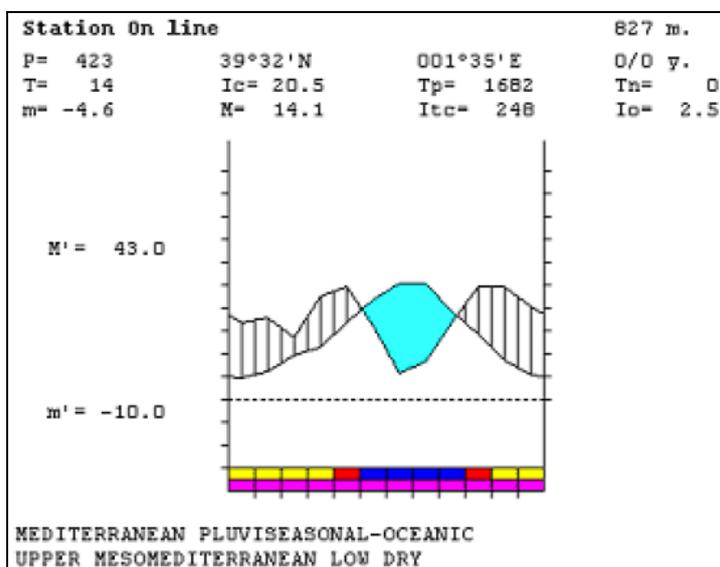


Figura 2.4.- Diagnósis bioclimática de la estación meteorológica de Minglanilla (www.globalbioclimatics.org)

Piso bioclimático: Mesomediterráneo superior. Ombroclima: Seco Superior (Figura 2.4).

2) Pantano de Contreras:

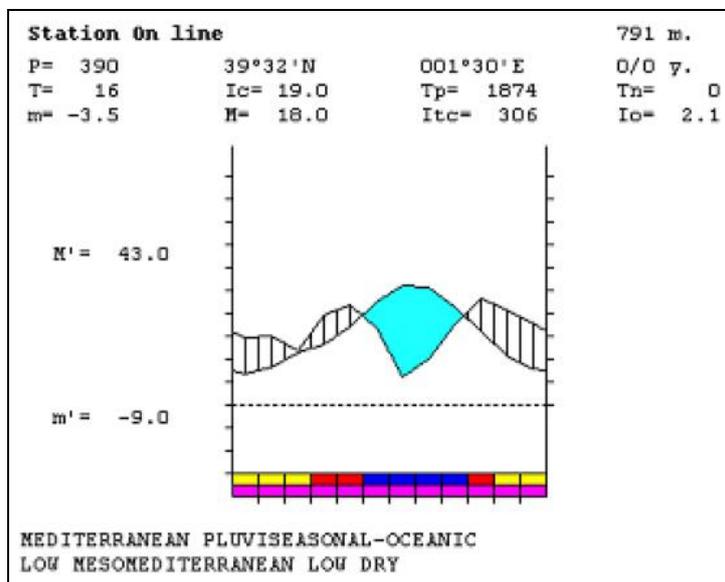


Figura 2.5.- Diagnósis bioclimática de la estación meteorológica del Pantano de Contreras (www.globalbioclimatics.org)

Piso bioclimático: Mesomediterráneo Inferior. Ombroclima: Seco Inferior (Figura 2.5).

3) Puebla Salvador (Miralpino):

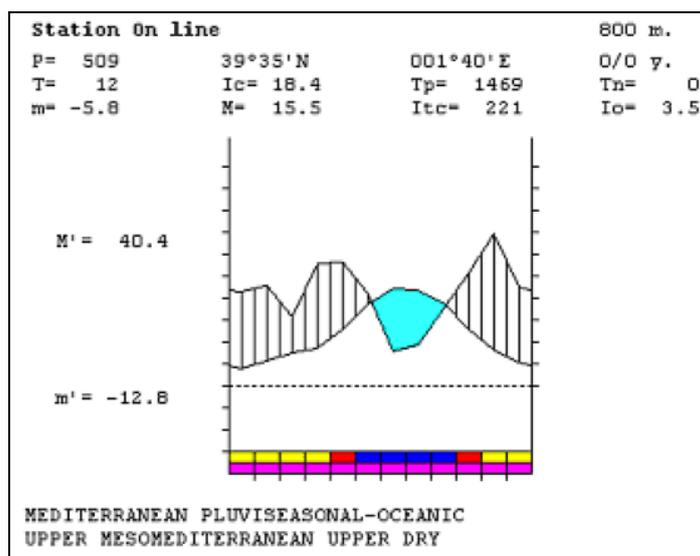


Figura 2.6.- Diagnósis bioclimática de la estación meteorológica de Puebla Salvador (www.globalbioclimatics.org)

Piso bioclimático: Mesomediterráneo superior. Ombroclima: Seco Superior (Figura 2.6).

Estas tres estaciones pluviométricas coinciden en un bioclima Mediterráneo pluviestacional-oceánico. Respecto al piso bioclimático y ombroclima; teniendo en cuenta los resultados de la estación más cercana al territorio, que es Puebla Salvador, se puede afirmar que el piso bioclimático de la mayor parte del término municipal es mesomediterráneo superior y el ombroclima seco superior.

Por falta de estaciones termoplumiométricas en la zona, no se detecta la presencia en Enguñados del piso bioclimático supramediterráneo, pero las evidencias de los datos de campo (presencia de flora y de vegetación característica) y la consulta del mapa de las series de vegetación de España de Rivas-Martínez (1987) demuestran, que en la zona occidental de Enguñados existe una pequeña intrusión del piso supramediterráneo.

En conclusión, el término de Enguñados posee un bioclima Mediterráneo pluviestacional-oceánico con dos pisos bioclimáticos: mesomediterráneo superior con ombroclima seco; y piso supramediterráneo inferior con ombroclima seco (Figura 2.7).



Figura 2.7.- Mapa bioclimático del término de Enguñados

2.3.- BIOGEOGRAFÍA

Para la caracterización biogeográfica de Enguñados se ha seguido la tipología biogeográfica de Rivas-Martínez (2007).

El territorio de Enguñados se enmarca dentro de las siguientes unidades biogeográficas (Figura 2.9 y Figura 2.10):

Región Mediterránea

Subregión Mediterránea Occidental

Provincia Mediterránea Ibérica Central

Subprovincia Castellana

Sector Manchego

Subsector Manchego Sucrense

Distrito Manchego Conquense

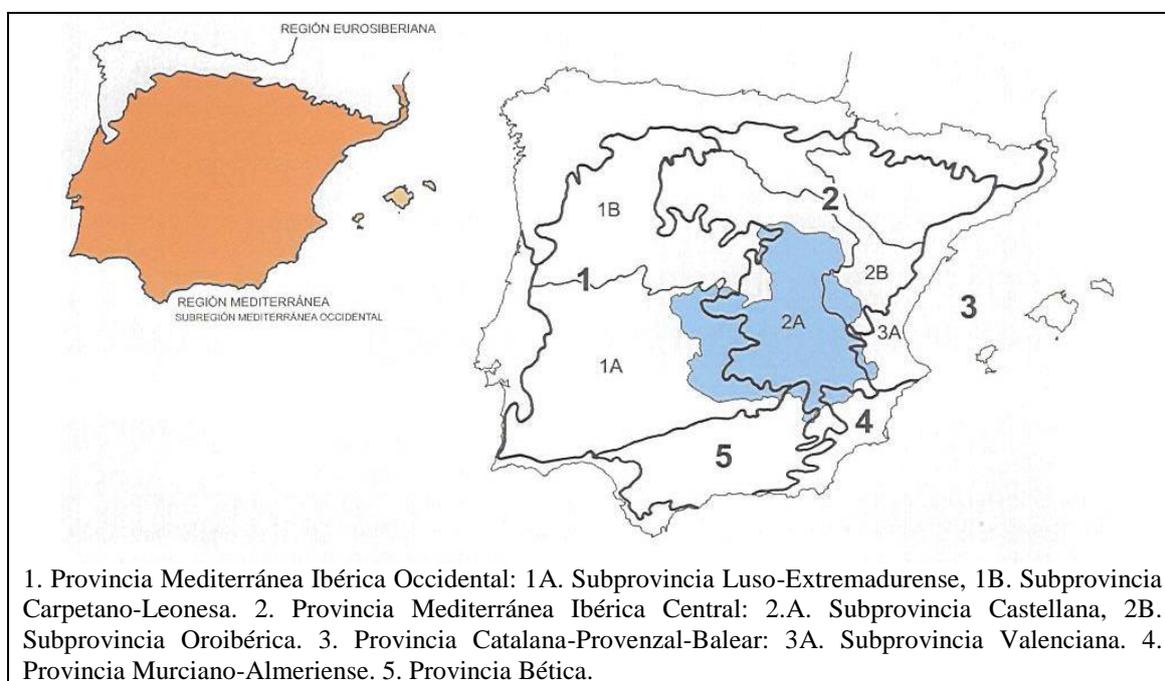


Figura 2.9.- Provincias y Subprovincias biogeográficas de la Región Mediterránea, Subregión Mediterránea Occidental, representadas en Castilla-La Mancha, tomado de La Vegetación Protegida en Castilla-La Mancha (Martín et al., 2003) y actualizado según Rivas-Martínez (2007).

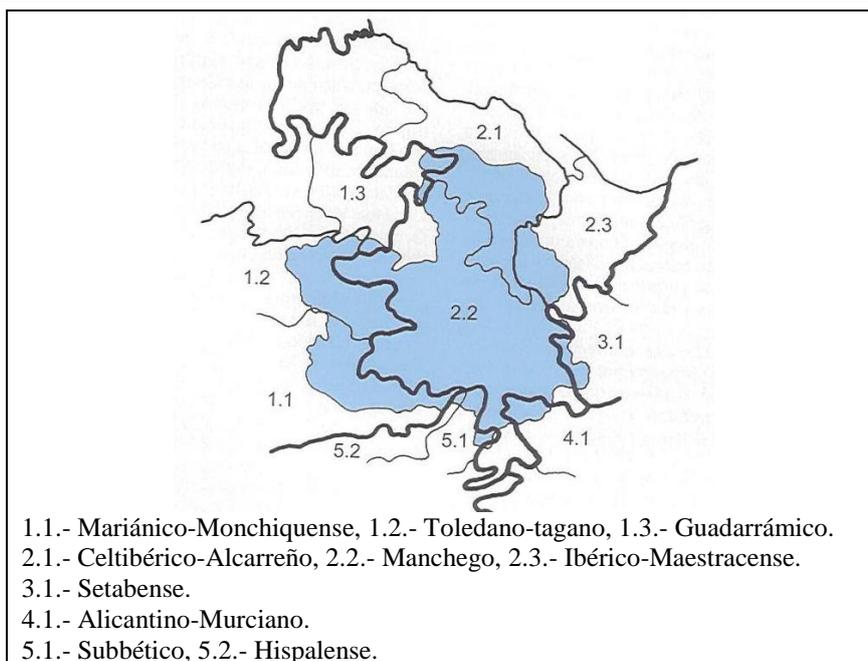


Figura 2.10.- Sectores biogeográficos en Castilla-La Mancha, tomado de la Vegetación Protegida de Castilla-La Mancha (Martín et al., 2003).

3.- FLORA

3.1.- METODOLOGÍA

En el catálogo florístico se presenta un listado de taxones ordenado por grupos de criptógamas vasculares (helechos), y fanerógamas: gimnospermas y angiospermas - dicotiledóneas y monocotiledóneas-. Dentro de cada grupo se relacionan los taxones por familias botánicas ordenadas alfabéticamente, así como los taxones dentro de las familias, para facilitar su consulta.

Este catálogo incluye los taxones identificados por nosotros, y algunas citas de especies en el término de Enguïdanos, procedentes de otros autores. Para la identificación de los taxones hemos realizado consultas en claves y comparaciones de nuestros ejemplares con colecciones de herbario.

Las principales floras consultadas para elaborar el catálogo han sido: *Flora Ibérica* (Castroviejo & al. eds., 1986-2006), *Flora Europaea* (Tutin & al., 1968-1993), *Flora dels Països Catalans* (Bolós & Vigo, 1984-2001), *Flora Manual dels Països Catalans* (Bolos & al., 1990) y el *Manual para la determinación de la flora valenciana* (Mateo & Crespo, 2003).

La nomenclatura taxonómica sigue las floras clásicas de referencia: *Flora Ibérica*, *Flora Europaea* y *Flora dels Països Catalans*. Otras obras utilizadas han sido las monografías de algunos géneros que se detallan en el apartado de bibliografía.

Para cada especie, se incluye la siguiente información:

- **Nombre científico** de la especie y autoría
- **Nombre vulgar**
- **Ecología**, con su hábitat y comportamiento fitosociológico observado.
- **Corología**, a nivel mundial en unos casos y concretando áreas más restringidas, cuando se trata de taxones mediterráneos y endemismos. Para esta distribución se ha seguido el criterio adoptado por Mateo Sanz & Crespo (2003), con excepción de los taxones de distribución Mediterráneo occidental, para los que se han distinguido además los de distribución Ibero-Magrebí.
- **Abundancia** del taxón en la comarca de la Manchuela en la cual se integra el territorio de Enguïdanos, con las siguientes abreviaturas:
 - CC: muy común
 - C: común
 - M: aparición moderada
 - R: raro
 - RR: muy raro
- **Tipo biológico** o biotipo

3.2.- CATÁLOGO DE LA FLORA VASCULAR

CRIPTÓGAMAS:

ADIANTACEAE:

Adiantum capillus-veneris L.

N.v.: adianto, culantrillo de pozo, capilera.

Paredes calcícolas rezumantes. *Adiantetalia capilli-veneris*. Subcosmopolita. R. Hemicriptófito rosulado.

ASPLENIACEAE:

Asplenium fontanum (L.) Bernh. subsp. *fontanum*

Paredones y cantiles umbrosos de roquedos calizos. *Anomodonto-Polypodietalia*. Submediterráneo. RR. Hemicriptófito rosulado.

Asplenium ruta-muraria L.

Paredones y cantiles de roquedos calizos. *Potentilletalia caulescentis*. Holoártico. RR. Hemicriptófito rosulado.

Asplenium trichomanes L. subsp. *quadrivalens* D.E. Meyer

N.v.: doradilla

Paredones y cantiles de roquedos calizos. *Cymbalario-Asplenion*. Subcosmopolita. RR. Hemicriptófito rosulado.

Ceterach officinarum Willd. subsp. *officinarum*

N.v.: doradilla

Paredones y cantiles de roquedos calizos. *Cymbalario-Asplenion*. Euricircunmed. M. Hemicriptófito rosulado.

EPHEDRACEAE:

Ephedra fragilis Desf.

N.v.: efedra

Matorrales secos calcícolas. *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. Mediterráneo-Macaronésico. M. Nanofanerófito.

Ephedra nebrodensis Tineo ex Guss.

N.v.: efedra fina

Coscojares. *Rhamno lycioidis-Quercion cocciferae*. Eurimed. C-Occ. RR. Nanofanerófito.

EQUISETACEAE:

Equisetum arvense L.

N.v.: cola de caballo

Pastizales vivaces de suelos húmedos. *Elytrigietalia repentis*. Lateur. Med. R. Geófito rizomatoso.

Equisetum ramosissimum Desf.

N.v.: cola de caballo

Pastizales vivaces de suelos húmedos. Elytrigietalia repentis. Paleotemplado. C. Geófito rizomatoso.

POLYPODIACEAE:

Polypodium cambricum L.

N.v.: polipodio

Paredones y cantiles umbrosos de roquedos calizos. *Polypodium cambricum*. Eurimed. Latesept. RR. Geófito rizomatoso.

FANERÓGAMAS:

GIMNOSPERMAS:

CUPRESSACEAE:

Cupressus arizonica Greene

N.v.: ciprés de arizonica

Cultivada, naturalizada. Cultivada. Norteamericano. R. Macrofanerófito.

Juniperus oxycedrus L. subsp. *oxycedrus*

N.v.: enebro

Coscojares y arbustedas. Pistacio lentisci-Rhamnietalia alaterni. Euricircunmed. C. Mesofanerófito.

Juniperus phoenicea L. subsp. *phoenicea*

N.v.: sabina mora

Coscojares y arbustedas. Pistacio lentisci-Rhamnietalia alaterni. Euricircunmed. C. Mesofanerófito.

Juniperus thurifera L.

N.v.: sabina albar

Sabinares albares. Juniperion thuriferae. Mediterráneo Occidental. R. Macrofanerófito.

Thuja orientalis L.

N.v.: árbol de la vida

Cultivada. Chinojaponés. RR. Mesofanerófito.

PINACEAE:

Cedrus atlantica (Endl.) Carrière

N.v.: cedro azul

Cultivada. Mediterráneo Suroccidental. RR. Macrofanerófito.

Cedrus deodara (Roxb. ex D. Don) G. Don in Loudon

N.v.: cedro de Himalaya

Cultivada. Centroasiático. RR. Macrofanerófito.

Pinus halepensis Mill.

N.v.: pino carrasco

Pinares. Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni. Circunmediterráneo. CC. Macrofanerófito.

Pinus nigra J. F. Arnold subsp. *salzmanii* (Dunal) Franco

N.v.: pino salgareño

Pinares de pino salgareño. Pino-Juniperetalia. Eurimed. N. M. Macrofanerófito.

Pinus pinaster Aiton

N.v.: pino resinero, pino rodeno

Pinares. Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni. Eurimed. C-Occ. C. Macrofanerófito.

Pinus pinea L.

N.v.: pino piñonero

Pinares. Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni. Circunmediterráneo. C. Macrofanerófito.

Pinus radiata D. Don

N.v.: pino insigne

Cultivada. Norteamericano. R. Macrofanerófito.

DICOTILEDÓNEAS:

AMARANTHACEAE:

Amaranthus albus L.

N.v.: bledo

Cultivos de regadío. Solano nigri-Polygonetalia convolvulii. Neotropical. C. Terófito escaposo.

Amaranthus deflexus L.

Huertas y comunidades de regadío. Chenopodietalia muralis. Neotropical. C. Terófito escaposo.

Amaranthus hybridus L.

Cultivos de regadío. Solano nigri-Polygonetalia convolvulii. Neotropical. C. Terófito escaposo.

Amaranthus hybridus L. subsp. *patulus* (Bertol.) Carretero

Herbazales nitrófilos y cultivos. Solano nigri-Polygonetalia convolvulii. Neotropical. C. Terófito escaposo.

Amaranthus retroflexus L.

Cultivos y bordes de caminos. Cultivada/Naturalizada. Norteamericano. C. Terófito escaposo.

ANACARDIACEAE:

Pistacia lentiscus L.

N.v.: lentisco, charneca

Coscojares y arbustedas. Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni. Circunmediterráneo. R. Mesofanerófito.

Pistacia terebinthus L.

N.v.: cornicabra, terebinto, charneca

Coscojares y arbustedas. Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni. Circunmediterráneo. M. Mesofanerófito.

Rhus coriaria L.

N.v.: zumaque

Terrenos baldíos. Introducida. Persia. R. Mesofanerófito.

ARALIACEAE:

Hedera helix L. subsp. *helix*

N.v.: hiedra

Quejigares y bosques de ribera. Querco-Fagetea. Euricircunmed. C. Fanerófito escandente.

ARISTOLOCHIACEAE:

Aristolochia paucinervis Pomel

N.v.: aristoloquia

Bosques de ribera. Populetales albae. Eurimed. CO-Macaronésico. M. Geófito tuberoso.

Aristolochia pistolochia L.

N.v.: aristoloquia

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetales officinalis. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Geófito tuberoso.

ASCLEPIADACEAE:

Vincetoxicum nigrum (L.) Moench

N.v.: vencetósigo

Bosques y arbustedas esclerófilas. Quercetea ilicis. Mediterráneo Noroccidental. R. Hemipterófito reptante.

BORAGINACEAE:

Anchusa italica Retz.

Cultivos de cereales. Roemerion hybridae. Eurimed. Iranoturánico. CC. Terófito escaposo.

Asperugo procumbens L.

Comunidades anuales escionitrófilas. Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis. Euroasiático. R. Terófito reptante.

Buglossoides arvensis (L.) I.M. Johnst. subsp. *arvensis*
Campos de cultivo de cereal. *Centaureetalia cyani*. Eurimed. Iranoturánico. C. Terófito
escaposo.

Cynoglossum creticum Mill.
Cardales y márgenes de caminos. *Carthametalia lanati*. Eurimed. Iranoturánico. M.
Hemicriptófito bienal.

Echium vulgare L. subsp. *argentae* (Pau) Font Quer
Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. *Brachypodietalia phoenicoidis*.
Euroasiático. C. Hemicriptófito bienal.

Lithodora fruticosa (L.) Griseb.
N.v.: hierba de las siete sangrías
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. *Rosmarinetalia officinalis*. Mediterráneo
Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

Myosotis ramosissima Rochel in Schoult. subsp. *ramosissima*
N.v.: nomeolvides
Comunidades anuales escionitrófilas. *Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis*.
Paleotemplado. R. Terófito escaposo.

Neatostema apulum (L.) I.M. Johnst.
Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynietalia distachyae*. Eurimed.
Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Nonea echioides (L.) Roemer & Schultes
Borde de cultivos y de caminos. *Thero-Brometalia*. Circunmediterráneo. C. Terófito
escaposo.

Nonea vesicaria (L.) Reichenb.
Herbazales subnitrófilos. *Thero-Brometalia*. Mediterráneo Occidental. M. Terófito
escaposo.

BUXACEAE:

Buxus sempervirens L.
N.v.: boj
Bosques y arbustadas esclerófilas. *Quercion ilicis*. Mediterráneo Noroccidental. M.
Nanofanerófito.

CAMPANULACEAE:

Campanula erinus L.
Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynion distachyae*. Euricircunmed.
Iranoturánico. M. Terófito escaposo.

Campanula fastigiata Léon Dufour ex A. DC.
Pastizales secos gipsícolas. *Sedo-Ctenopsion gypsophilae*. Mediterráneo-Iranoturánico.
RR. Terófito escaposo.

Campanula rapunculus L.

N.v.: rapónchigo

Herbazales de terrenos umbrosos. Trifolio-Geranietea. Paleotemplado. M. Hemicriptófito bienal.

Campanula semisecta Murb.

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynion distachyae. Iberolevantino. M. Terófito escaposo.

Jasione montana L var. *montana*

N.v.: botón azul

Pastizales anuales de suelos arenosos. Tuberarion guttatae. Euricircunmed. Latesept. R. Terófito escaposo.

Phyteuma orbiculare L.

N.v.: fiteuma orbicular

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brometalia erecti. Eurosiberiano. RR. Hemicriptófito escaposo.

CAPRIFOLIACEAE:

Lonicera etrusca Santi

N.v.: madreSelva

Bosques y arbustedas esclerófilas. Quercetea ilicis. Circunmediterráneo. R. Fanerófito escandente.

Lonicera implexa Ait.

N.v.: madreSelva

Bosques y arbustedas esclerófilas. Quercetea ilicis. Circunmediterráneo. C. Fanerófito escandente.

Lonicera periclymenum L. subsp. *hispanica* (Boiss. et Reut.)

N.v.: madreSelva

Arbustedas umbrosas y zarzales esciófilos. Lonicerenion periclymeni. Mediterráneo Occidental. R. Fanerófito escandente.

Lonicera splendida Boiss.

N.v.: madreSelva

Arbustedas umbrosas y zarzales esciófilos. Lonicero-Berberidion hispanicae. Iberolevantino. R. Fanerófito escandente.

Sambucus nigra L.

N.v.: saúco

Zarzales. Rhamno-Prunetea. Eurieurosib. Latemerid. R. Mesofanerófito.

Viburnum tinus L. subsp. *tinus*

N.v.: durillo

Bosques y arbustedas esclerófilas. Quercetalia ilicis. Mediterráneo Occidental. R. Mesofanerófito.

CARYOPHYLLACEAE:

Arenaria erinacea Boiss.

N.v.: ericillo

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Sideritido *incanae*-*Salvion lavandulifoliae*. Ibérico. M. Caméfito sufruticoso.

Arenaria leptoclados (Rchb.) Guss.

Pastizales anuales xerófilos. *Tuberarietea guttatae*. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

Arenaria obtusiflora Kunze

Pastizales secos calcícolas. *Brachypodietalia distachyi*. Iberolevantino. R. Terófito escaposo.

Arenaria serpyllifolia L.

Pastizales anuales xerófilos. *Tuberarietea guttatae*. Subcosmopolita. C. Terófito escaposo.

Bufonia tenuifolia L.

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynietalia distachyae*. Paleotemplado. R. Terófito escaposo.

Cerastium fontanum Baumg. subsp. *vulgare* (Hartm.) Greuter & Burdet

N.v.: merusa

Pastizales húmedos. *Molinio-Arrhenatheretea*. Euroasiático. M. Hemicriptófito escaposo.

Cerastium gracile Léon Dufour

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynietalia distachyae*. Ibero-Magrebí. C. Terófito escaposo.

Cerastium pumilum Curtis

Pastizales anuales xerófilos. *Tuberarietea guttatae*. Euricircunmed. R. Terófito escaposo.

Cerastium semidecandrum L.

Pastizales anuales xerófilos. *Tuberarietea guttatae*. Submediterráneo. C. Terófito escaposo.

Dianthus pungens L. subsp. *hispanicus* (Asso) O. Bolós & Vigo

N.v.: clavel de campo, clavelillo

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. *Rosmarinietalia officinalis*. Iberolevantino. M. Caméfito sufruticoso.

Gypsophila pilosa Huds.

Herbazales subnitrófilos. Iranoturánico. RR. Terófito escaposo.

Gypsophila struthium L. subsp. *struthium*

N.v.: albada, jabonera de la Mancha

Matorrales de suelos yesíferos. *Lepidion subulati*. Iberolevantino. RR. Caméfito sufruticoso.

Herniaria cinerea DC.

Pastizales anuales xerófilos. *Tuberarietea guttatae*. Eurimed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Holosteum umbellatum L.

N.v.: estrellada

Cultivos y bordes de caminos. *Stellarietea mediae*. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

Minuartia hamata (Hauskn. & Bornm.) Mattf.

N.v.: quera

Pastizales secos calcícolas. *Brachypodion distachyi*. Mediterráneo-Iranoturánico. R. Terófito escaposo.

Minuartia hybrida (Vill.) Schinschk. subsp. *hybrida*

Pastizales anuales xerófilos. *Tuberarietea guttatae*. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

Minuartia montana Loefl. ex L. subsp. *montana*

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynion distachyae*. Ibero-Magrebí. M. Terófito escaposo.

Paronychia aretioides Pourr. ex DC.

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. *Rosmarinetalia officinalis*. Iberolevantino. M. Hemicriptófito cespitoso.

Paronychia argentea Lam. var. *argentea*

N.v.: nevadilla

Majadales. *Poetalia bulbosae*. Eurimed. Iranoturánico. C. Hemicriptófito cespitoso.

Paronychia capitata (L.) Lam. subsp. *capitata*

N.v.: sanguinaria

Majadales. *Poetalia bulbosae*. Circunmediterráneo. M. Hemicriptófito escaposo.

Petrorhagia nanteulii (Burnat) P.W. Ball & Heywood

Pastizales anuales xerófilos. *Tuberarietea guttatae*. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

Saponaria ocymoides L.

Quejigares y bosques de ribera. *Quercetalia pubescentis*. Mediterráneo Septentrional. M. Hemicriptófito escaposo.

Scleranthus polycarpus L.

Pastizales anuales xerófilos. *Tuberarietea guttatae*. Eurosiberiano. R. Terófito escaposo.

Silene colorata Por. var. *colorata*

Pastizales anuales xerófilos. Tuberarietea *guttatae*. Mediterráneo Meridional. C. Terófito escaposo.

Silene latifolia Poir. subsp. *latifolia*

Herbazales de terrenos umbrosos. Trifolio-Geranietea. Circunmediterráneo. R. Terófito escaposo.

Silene legionensis Lag.

Pastizales vivaces silicícolas. Hieracio *castellani*-Plantaginion *radicatae*. Ibérico. M. Hemicriptófito rosulado.

Silene mellifera Boiss. & Reut.

Terrenos húmedos y sombríos. Origanion *virentis*. Ibérico. M. Hemicriptófito escaposo.

Silene muscipula L.

N.v.: atrapamoscas, mosquera

Campos de cultivo de cereal. Centaureetalia *cyani*. Eurimed. Macaronésico. R. Terófito escaposo.

Silene nocturna L.

Cultivos y bordes de caminos. Stellarietea *mediae*. Eurimed. Macaronésico. R. Terófito escaposo.

Silene tridentata Desf.

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Eurimed. Macaronésico. M. Terófito escaposo.

Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. *vulgaris*

N.v.: colleja

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia *phoenicoidis*. Mediterráneo Occidental. C. Hemicriptófito escaposo.

Spergula pentandra L.

Pastizales anuales de suelos arenosos. Scleranthion *annui*. Paleotemplado. R. Terófito escaposo.

Spergularia diandra (Guss.) Boiss.

Pastizales anuales halonitrófilos. Frankenietalia *pulverulentae*. Eurimed. Iranoturánico. R. Terófito escaposo.

Spergularia media (L.) C. Presl

N.v.: pajarera

Pastizales de zonas subsalinas periódicamente inundadas. Salicornietea *fruticosae*. Subcosmopolita. R. Terófito escaposo.

Stellaria media (L.) Vill.

N.v.: pamplina

Cultivos y bordes de caminos. Stellarietea *mediae*. Cosmopolita. C. Terófito escaposo.

Stellaria pallida (Dumort.) Piré
Cultivos y bordes de caminos. Stellarietea mediae. Euroasiático. R. Terófito escaposo.

Telephium imperati L. subsp. *imperati*
N.v.: estrella rastrera
Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Thero-Brachypodion ramosi. Euricircunmed. Iranoturánico. R. Hemicriptófito escaposo.

Vaccaria hispanica (Mill.) Rauschert
N.v.: colleja, collejones
Campos de cultivo de cereal. Centaureetalia cyani. Eurimed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Velezia rigida Loefl. ex L.
Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynion distachyae. Euricircunmed. Iranoturánico. M. Terófito escaposo.

CHENOPODIACEAE:

Beta maritima L.
N.v.: acelga silvestre
Herbazales subnitrófilos. Cakiletea maritimae. Mediterráneo. R. Hemicriptófito escaposo.

Camphorosma monspeliaca L.
Matorrales halonitrófilos. Salsolo vermiculatae-Peganetalia harmalae. Circunmediterráneo. R. Caméfito sufruticoso.

Chenopodium album L. var. *album*
N.v.: cenizo
Cultivos y bordes de caminos. Stellarietea mediae. Subcosmopolita. CC. Terófito escaposo.

Chenopodium ambrosioides L.
Huertas y comunidades de regadío. Chenopodietalia muralis. Neotropical. RR. Terófito escaposo.

Chenopodium opulifolium Schrad. ex W.D.J. Koch & Ziz
Huertas y comunidades de regadío. Chenopodion muralis. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

Salicornia ramosissima J. Woods. cf.
Saladares. Thero-Salicornietalia. Euromed. Suratlántico. RR. Terófito escaposo.

Salsola kali L. subsp. *ruthenica*
N.v.: barrilla, corremundos
Huertas y comunidades de regadío. Chenopodion muralis. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

CISTACEAE:

Cistus albidus L.

N.v.: jara

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Mediterráneo Centro-Occidental. R. Nanofanerófito.

Cistus clusii Dunal

N.v.: romero macho

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Nanofanerófito.

Cistus populifolius L. subsp. *populifolius*

N.v.: jara estepa

Jarales. Lavanduletalia stoechadis. Mediterráneo occidental. RR. Nanofanerófito.

Cistus salviifolius L.

N.v.: jara estepa, jaguarzo morisco

Jarales y jaral-brezales. Cisto-Lavanduletea. Euricircunmed. M. Nanofanerófito.

Fumana ericifolia Wallr.

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Circunmediterráneo. C. Caméfito sufruticoso.

Fumana ericoides (Cav.) Gand.

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Circunmediterráneo. C. Caméfito sufruticoso.

Fumana hispidula Loscos & J. Pardo

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Iberolevantino. M. Caméfito sufruticoso.

Fumana laevis (Cav.) Pau

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Mediterráneo Meridional. C. Caméfito sufruticoso.

Fumana procumbens (Dunal) Gren. & Godr.

N.v.: jarilla rastrera

Pastizales vivaces calcícolas y matorrales aclarados. Festuco-Ononidetea striatae. Eurimediterráneo. M. Caméfito reptante.

Fumana thymifolia (L.) Spach ex Webb

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Circunmediterráneo. C. Caméfito sufruticoso.

Halimium umbellatum (L.) Spach subsp. *viscosum* (Willk.) O. Boldòs & Vigo

N.v.: jaguarzo

Jarales y jaral-brezales. Cisto-Lavanduletea. Ibero-Magrebí. R. Caméfito sufruticoso.

Helianthemum apenninum (L.) Mill. subsp. *apenninum*

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Submediterráneo. R. Caméfito sufruticoso.

Helianthemum apenninum (L.) Mill. subsp. *cavanillesianum* (M. Laínz) G. López
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Sideritido *incanae*-*Salvion lavandulifoliae*. Mediterráneo Centro-Occidental. R. Caméfito sufruticoso.

Helianthemum apenninum (L.) Mill. subsp. *stoechadifolium* (Brot.) Samp.
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Caméfito sufruticoso.

Helianthemum asperum Lag. ex Dunal
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Ibérico. C. Caméfito sufruticoso.

Helianthemum cinereum (Cav.) Pers. subsp. *rotundifolium* (Dunal) Greuter & Burdet
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

Helianthemum hirtum (L.) Mill.
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Mediterráneo Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

Helianthemum ledifolium (L.) Mill.
Pastizales anuales xerófilos. Tuberarietea *guttatae*. Eurimed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Helianthemum marifolium (L.) Mill. subsp. *marifolium*
Matorrales calcícolas de zonas térmicas. Rosmarinon officinalis. Mediterráneo Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

Helianthemum oleandicum (L.) Dum. Cours. subsp. *incanum* (Willk.) G. López
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Eurimed. Iranoturánico. R. Caméfito sufruticoso.

Helianthemum salicifolium (L.) Mill.
Pastizales anuales xerófilos. Tuberarietea *guttatae*. Eurimed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Helianthemum syriacum (Jacq.) Dum. Cours.
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Circunmediterráneo. C. Caméfito sufruticoso.

Tuberaria guttata (L.) Fourr.
Pastizales anuales de suelos arenosos. Tuberarietalia *guttatae*. Circunmediterráneo. R. Terófito escaposo.

COMPOSITAE:

Achillea odorata L.

Pastizales vivaces calcícolas y matorrales aclarados. Festuco-Ononidetea striatae. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Hemicriptófito escaposo.

Anacyclus clavatus (Desf.) Pers.

Bordes de caminos y suelos muy alterados y nitrificados. Hordeion leporini. Circunmediterráneo. CC. Terófito escaposo.

Andryala ragusina L.

Taludes de gleras y cascajares. Andryaletalia ragusinae. Mediterráneo Noroccidental. C. Caméfito sufruticoso.

Anthemis arvensis L.

N.v.: manzanilla silvestre

Pastizales anuales de suelos arenosos. Scleranthion annui. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

Arctium minus Bernh.

N.v.: ceronera, bardana

Herbazales megafórbicos nitrófilos. Arction lappae. Eurimed. Latemerid. C. Hemicriptófito bienal.

Artemisia absinthium L.

N.v.: ajenjo

Herbazales megafórbicos nitrófilos. Artemisietea vulgaris. Euroasiático. R. Hemicriptófito escaposo.

Artemisia herba-alba Asso subsp. herba-alba

N.v.: ontina

Matorrales halonitrófilos. Salsolo vermiculatae-Peganetalia harmalae. Mediterráneo Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

Aster aragonensis Asso

Jarales y jaral-brezales. Cistion laurifolii. Ibérico. R. Hemicriptófito rosulado.

Asteriscus aquaticus (L.) Less.

Pastizales secos anuales. Thero-Brachypodietalia. Mediterráneo. M. Terófito escaposo.

Asteriscus spinosus L. Sch. Bip.

Herbazales megafórbicos higrófilos. Convolvuletalia sepium. Euricircunmed. M. Terófito escaposo.

Atractylis humilis L.

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Mediterráneo Occidental. CC. Hemicriptófito escaposo.

Bellis annua L.

N.v.: bellorita

Pastizales secos anuales. Poetea bulbosae. Mediterráneo-Macaronésico. M. Terófito escaposo.

Bombycilaena erecta (L.) Smolj.

N.v.: maravilla del campo, maravilla silvestre

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynietalia distachyae*. Euricircunmed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Calendula arvensis L.

Cultivos y bordes de caminos. *Stellarietea mediae*. Euricircunmed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Calendula officinalis L.

N.v.: maravilla, calendula

Cultivada/Naturalizada. C. Terófito escaposo.

Carduus bourgaeanus Boiss. & Reuter subsp. *bourgaeanus*

Cardales y márgenes de caminos. *Carthametalia lanati*. Ibérico. C. Hemicriptófito bienal.

Carduus pycnocephalus L.

Cardales y herbazales megafórbicos de suelos nitrificados. *Onopordenea acanthii*. Euricircunmed. Iranoturánico. M. Terófito escaposo.

Carduus tenuiflorus Curtis

N.v.: Cardo

Herbazales nitrófilos. *Onopordenea acanthii*. Mediterráneo-Atlántico. C. Terófito escaposo.

Carlina corymbosa L. *hispanica* (Lam.) O. Bolòs et J. Vigo

N.v.: cardo cuco

Cardales y herbazales megafórbicos de suelos nitrificados. *Onopordenea acanthii*. Circunmediterráneo. C. Hemicriptófito escaposo.

Carthamus lanatus L.

Cardales y márgenes de caminos. *Carthametalia lanati*. Eurimed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Catananche caerulea L.

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. *Rosmarinetalia officinalis*. Mediterráneo Occidental. M. Hemicriptófito escaposo.

Centaurea aspera L. subsp. *aspera*

N.v.: paniarado

Cardales y márgenes de caminos. *Carthametalia lanati*. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Hemicriptófito escaposo.

Centaurea aspera L. subsp. *stenophylla* (Dufour) Nyman

Matorrales secos litorales y arenales. *Bromo-Oryzopsis miliaceae*. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

Centaurea boissieri DC. subsp. *boissieri*

Matorrales calcícolas de zonas térmicas. *Rosmarinion officinalis*. Iberolevantino. C. Hemicriptófito escaposo.

Centaurea calcitrapa L.

N.v.: cardo estrellado

Cardales y herbazales megafórbicos de suelos nitrificados. Onopordenea acanthii. Euricircunmed. C. Hemicriptófito bienal.

Centaurea cavanillesiana Graells

N.v.: centaurea de cavanilles

Cardales y herbazales megafórbicos de suelos nitrificados. Onopordenea acanthii. Manchego. R. Hemicriptófito rosulado.

Centaurea melitensis L.

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Euricircunmed. C. Terófito escaposo.

Centaurea ornata Willd. subsp. ornata

Cardales y herbazales megafórbicos de suelos nitrificados. Onopordion castellani. Ibérico. CC. Hemicriptófito rosulado.

Centaurea paniculata L. subsp. castellana (Boiss. & Reut.) Dostál

N.v.: amarguillo

Pastizales vivaces xerófilos y matorrales aclarados. Agrostio-Stipion giganteae, Festuco-Brometea. Ibérico. R. Hemicriptófito bienal.

Centaurea scabiosa L. subsp. scabiosa

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Festuco-Brometea. Eurieurosib. Merid. R. Hemicriptófito rosulado.

Chamaemelum mixtum (L.) All.

N.v.: magarza

Herbazales subnitrófilos. Scleranthion annui. Mediterráneo-Macaronésico. R. Terófito escaposo.

Chondrilla juncea L.

N.v.: achicoria dulce, lechuguilla

Cardales y herbazales megafórbicos de suelos nitrificados. Onopordenea acanthii. Eurimed. Iranoturánico. C. Hemicriptófito bienal.

Cichorium intybus L.

N.v.: achicoria

Cardales y herbazales megafórbicos de suelos nitrificados. Onopordenea acanthii. Eurosib. Meridional. C. Hemicriptófito escaposo.

Cirsium arvense (L.) Scop.

Cardales y herbazales megafórbicos de suelos nitrificados. Onopordion acanthii. Paleotemplado. C. Geófito radicante.

Cirsium echinatum (Desf.) DC.

N.v.: cardo arrecife

Terrenos baldíos. Carthametalia lanati. Mediterráneo Occidental. M. Hemicriptófito

bienal.

Cirsium monspessulanum (L.) Hill subsp. *ferox* (Cosson) Talavera
Cardales y herbazales megafórbicos de suelos nitrificados. *Onopordion acanthii*.
Mediterráneo Centro-Occidental. M. Hemicriptófito escaposo.

Conyza canadensis (L.) Cronq.
Huertas y comunidades de regadío. Cultivada/Naturalizada. Norteamericano. CC.
Terófito escaposo.

Crepis albida Vill. subsp. *albida*
Pastizales vivaces calcícolas. *Ononidetalia striatae*. Mediterráneo Occidental. R.
Hemicriptófito escaposo.

Crepis capillaris (L.) Wallr.
N.v.: Almirón
Pastizales anuales subnitrófilos. *Molinio-Arrhenatheretea*. Eurasiático. M. Terófito
escaposo.

Crepis vesicaria L. subsp. *haenseleri* (Boiss. ex DC.) P.D. Sell
Bordes de cultivos y caminos. *Sisymbrietalia officinalis*. Euricircunmed. C. Terófito
escaposo.

Crupina crupinastrum (Moris) Vis.
Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynietalia distachyae*. Eurimed.
Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Crupina vulgaris Cass.
Pastizales anuales xerófilos. *Tuberarietea guttatae*. Eurimed. Iranoturánico. M. Terófito
escaposo.

Echinops ritro L.
N.v.: cardo yesquero
Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. *Brachypodietalia phoenicoidis*.
Euricircunmed. C. Hemicriptófito escaposo.

Eupatorium cannabinum L.
N.v.: eupatorio
Bordes de arroyos. *Bromo ramosi-Eupatorion cannabini*. Eurieurosib. Merid. M.
Hemicriptófito escaposo.

Evax carpetana Lange
Pastizales anuales xerófilos. *Tuberarietea guttatae*. Euricircunmed. Lateocc. R. Terófito
rosulado.

Filago gallica L.
Pastizales secos silicícolas. *Tuberarietalia guttatae*. Mediterráneo-Iranoturánico. R.
Terófito escaposo.

Filago pyramidata L.

Cultivos y bordes de caminos. *Stellarietea mediae*. Eurimed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Hedypnois cretica (L.) Dum.-Courset

Cultivos y bordes de caminos. *Stellarietea mediae*. Circunmediterráneo. C. Terófito escaposo.

Helichrysum italicum (Roth) G. Don f. subsp. *Serotinum* (Boiss.) P. Fourn

N.v.: tomillo yesero

Matorrales de borde de caminos o de campos abandonados. *Helichryso stoechadis-Santolinetalia squarrosae*. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

Helichrysum stoechas (L.) Moench

N.v.: manzanilla borde

Matorrales de borde de caminos o de campos abandonados. *Helichryso stoechadis-Santolinetalia squarrosae*. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

Hieracium murorum L. subsp. *gentile* (Jord.) Zahn cf.

Quejigares y bosques de ribera. *Quercu-Fagetea*. Lateur. R. Hemicriptófito escaposo.

Hieracium pilosella L.

Majadales. *Poetalia bulbosae*. Euroasiático. M. Hemicriptófito rosulado.

Hyoserys scabra L.

Pastizales anuales subnitrofilos. *Stipion capensis*. Mediterráneo. M. Terófito rosulado.

Hypochoeris glabra L.

Pastizales anuales de suelos arenosos. *Tuberarion guttatae*. Mediterráneo Occidental. R. Terófito rosulado.

Hypochoeris radicata L.

N.v.: hierba peluda

Prados húmedos de cañadas o suelos muy pisoteados por el ganado. *Plantaginetalia majoris*. Euroasiático. R. Hemicriptófito rosulado.

Inula montana L.

N.v.: árnica montera

Pastizales vivaces calcícolas y matorrales aclarados. *Festuco-Ononidetea striatae*. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Hemicriptófito escaposo.

Jasonia glutinosa (L.) DC.

N.v.: té de roca, té de risca

Paredones y cantiles de roquedos calizos. *Asplenieta trichomanis*. Mediterráneo Occidental. M. Caméfito sufruticoso.

Lactuca serriola L.

N.v.: lechuga de borde, escarola silvestre

Herbazales megafórbicos nitrófilos. *Artemisietea vulgaris*. Euricircunmed. Iranoturánico. C. Hemicriptófito bienal.

Lactuca virosa L.

N.v.: lechuga ponzoñosa

Cardales y herbazales megafórbicos de suelos nitrificados. Onopordetalia acanthii. Eurimed. Iranoturánico. R. Hemcriptófito bienal.

Launaea fragilis (Asso) Pau

Matorrales de suelos yesíferos. Lepidion subulati. Eurimed. Meridional. M. Caméfito sufruticoso.

Leontodon taraxacoides (Vill.) Mérat subsp. longirostris Finch & P. D. Sell

Pastizales anuales xerófilos. Tuberarietea guttatae. Euricircunmed. C. Terófito escaposo.

Leucanthemopsis pallida (Mill.) Heywood subsp. Virescens (Pau) Heywood

Pastizales vivaces silicícolas. Hieracio castellani-Plantaginion radicatae. Mediterráneo Occidental. RR. Caméfito sufruticoso.

Leuzea conifera (L.) DC. in Lam. & DC.

N.v.: cuchara de pastor

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Lygeo-Stipetalia. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Hemcriptófito escaposo.

Logfia minima (Sm.) Dumort.

N.v.: tacillas de algodón

Pastizales anuales de suelos arenosos. Tuberarietalia guttatae. Eurimed. Iranoturánico. M. Terófito escaposo.

Mantiscalca salmantica (L.) Bricq. & Cavillier

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia phoenicoidis. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Hemcriptófito escaposo.

Onopordum acanthium L. subsp. acanthium

N.v.: cardo borriquero

Cardales y herbazales megafórbicos de suelos nitrificados. Onopordenea acanthii. Euricircunmed. Iranoturánico. C. Hemcriptófito bienal.

Phagnalon rupestre (L.) DC.

Paredones y cantiles de roquedos calizos. Asplenietalia petrarchae. Circunmediterráneo. R. Caméfito sufruticoso.

Phagnalon sordidum (L.) Reichenb.

N.v.: hierba morenera

Paredones y cantiles de roquedos calizos. Asplenietea trichomanis. Mediterráneo Centro-Occidental. R. Caméfito sufruticoso.

Picnomon acarna (L.) Cass.

Cardales y herbazales megafórbicos de suelos nitrificados. Onopordenea acanthii. Euricircunmed. M. Terófito escaposo.

Picris echioides L.

N.v.: raspasayo

Pastizales vivaces de suelos húmedos. Elytrigietalia repentis. Euricircunmed. M. Terófito escaposo.

Prolongoa hispanica G. López & Ch. E. Jarvis

Pastizales anuales de suelos arenosos. Tuberarion guttatae. Ibérico. R. Terófito escaposo.

Pseudognaphalium luteo-album (L.) Hilliard & Burt

N.v.: algodónosa

Nanojuncales de márgenes de arroyos y lagunas. Nanocyperetalia. Subcosmopolita. M. Terófito escaposo.

Santolina chamecyparissus L. subsp. squarrosa (DC.) Nyman

N.v.: abrotano hembra, manzanilla amarga

Matorrales subnitrófilos de bordes de caminos y campos abandonados. Pegano-salsoletea. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

Scolymus hispanicus L.

N.v.: cardillo, cardo de moro

Cardales y márgenes de caminos. Carthametalia lanati. Euricircunmed. C. Hemicriptófito escaposo.

Scorzonera angustifolia L.

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia phoenicoidis. Mediterráneo Occidental. C. Hemicriptófito escaposo.

Scorzonera hispanica L. var. crispatula Boiss.

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Mediterráneo Occidental. M. Hemicriptófito escaposo.

Scorzonera laciniata L.

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

Senecio doria L.

Juncales y prados de bordes de cursos de agua nitrificados. Molinio-Holoschoenion vulgaris. Eurimed. Latesept. R. Hemicriptófito escaposo.

Senecio gallicus Chaix

N.v.: flor de Santiago

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Terófito escaposo.

Senecio minutus (Cav.) DC.

Pastizales anuales de suelos arenosos. Tuberarion guttatae. Ibérico. C. Terófito escaposo.

Senecio vulgaris L.

N.v.: hierba cana, hierba de las quemaduras

Cultivos y bordes de caminos. Stellarietea mediae. Cosmopolita. CC. Terófito escaposo.

Serratula leucantha (Cav.) DC.

Matorrales secos. Rosmarinetales officinalis. Iberolevantino. M. Hemicriptófito escaposo.

Silybum marianum (L.) Gaertner

N.v.: cardo Mariano

Cardales de medios ruderalizados o viarios. Urtico piluliferae-Silybion mariani. Euricircunmed. Iranoturánico. C. Hemicriptófito bienal.

Sonchus maritimus L. subsp. *aquaticus* (Pourret) Rivas Goday &

Cultivos y bordes de caminos. Stellarietea mediae. Eurimed. C-Occ. Suratlántico. M. Hemicriptófito escaposo.

Sonchus oleraceus L.

N.v.: cerraja

Cultivos y bordes de caminos. Stellarietea mediae. Subcosmopolita. C. Terófito escaposo.

Stachys dubia L.

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

Tanacetum corymbosum (L.) Sch. Bip.

Herbazales de terrenos umbrosos. Trifolio-Geranietea. Euricircunmed. Latesept. R. Hemicriptófito escaposo.

Taraxacum obovatum (Willd.) DC.

Majadales. Poetalia bulbosae. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Hemicriptófito rosulado.

Taraxacum officinale Weber in Wiggers

N.v.: amargón, diente de león

Prados húmedos. Arrhenatheretalia. Holártico. C. Hemicriptófito rosulado.

Tragopogon dubius Scop.

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodion phoenicoidis. Eurimed. Iranoturánico. M. Terófito escaposo.

Tragopogon pratensis L.

N.v.: Barba cabruna

Herbazales húmedos montanos. Arrhenatheretalia. Eurosiberiano. R. Hemicriptófito escaposo.

Xanthium spinosum L.

N.v.: piojos de señorita

Huertas y comunidades de regadío. Chenopodion muralis. Neotropical. C. Terófito escaposo.

Xeranthemum inapertum (L.) Miller

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynietalia distachyae. Eurimed.

Iranoturánico. M. Terófito escaposo.

CONVOLVULACEAE:

Calystegia sepium (L.) R. Br.

Herbazales megafórbicos higrófilos. *Convolvulion sepium*. Cosmopolita. M. Hemicriptófito escandente.

Convolvulus arvensis L.

Pastizales vivaces de suelos húmedos. *Elytrigietalia repentis*. Cosmopolita. CC. Geófito rizomatoso.

Convolvulus lanuginosus Desr. in Lam.

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. *Rosmarinetea officinalis*. Mediterráneo Occidental. M. Caméfito sufruticoso.

Convolvulus lineatus L.

Majadales. Poo bulbosae-Astragalion sesamei. Circunmediterráneo. M. Hemicriptófito escaposo.

CORNACEAE:

Cornus sanguinea L.

N.v.: sanguino, cornejo

Zarzales. Rhamno-Prunetea. Euroasiático. R. Mesofanerófito.

CRASSULACEAE:

Sedum acre L.

N.v.: pan de cuco

Pastizales vivaces xerófilos. *Alyso-Sedion albi*. Euroasiático. C. Caméfito suculento.

Sedum album L. subsp. *album* var. *micranthum*

Roquedos, pedregales y matorrales secos. *Alyso-Sedion albi*. Holártico. C. Caméfito suculento.

Sedum caespitosum (Cav.) DC.

Pastizales anuales de suelos arenosos. *Sedenion caespitosi*. Circunmediterráneo. RR. Terófito escaposo.

Sedum dasyphyllum L. subsp. *glanduliferum* (Guss.) Nyman

Paredones y cantiles de roquedos calizos. *Asplenietalia petrarchae*. Euricircunmed. Latesept. M. Caméfito suculento.

Sedum sediforme (Jacq.) Pau subsp. *sediforme*

N.v.: uña de gato

Pastizales vivaces crasicaules y matorrales clarados. *Sedion micrantho-sediformis*. Circunmediterráneo. C. Caméfito suculento.

Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy

N.v.: ombligo de venus

Paredes y muros nitrificados. Parietarietalia. Holártico. M. Caméfito suculento.

CRUCIFERAE:

Alyssum alyssoides (L.) L.

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia phoenicoidis. Euricircunmed. C. Terófito escaposo.

Alyssum granatense Boiss. & Reut.

Comunidades ruderales, viarias. Alyso granatensis-Brassicion barrelieri. Ibero-Magrebí. C. Terófito escaposo.

Alyssum minutum DC.

Matorrales sobre sustratos pedregosos. Tuberarietea guttatae. Mediterránea, Este y Centro de Europa. R. Terófito escaposo.

Alyssum serpyllifolium Desf.

Pastizales vivaces calcícolas y matorrales aclarados. Festuco-Ononidetea striatae. Mediterráneo Occidental. M. Caméfito sufruticoso.

Alyssum simplex Rudolphi

Pastizales anuales xerófilos. Tuberarietea guttatae. Eurimed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. in Holl & Heynh.

Pastizales secos silicícolas. Stellarienea mediae. Paleotemplado. M. Terófito escaposo.

Arabis parvula Léon Dufour ex DC.

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynietalia distachyae. Ibero-Magrebí. C. Terófito escaposo.

Arabis turrita L.

Orlas en bosques, roquedos umbrosos. Trifolio-Geranietea. Eurosiberiano. R. Hemicriptófito bienal.

Biscutella auriculata L.

Cultivos de cereales. Roemerion hybridae. Mediterráneo Occidental. CC. Terófito escaposo.

Biscutella conquensis Mateo & M. B. Crespo

Pedregales, matorrales calcícolas. Thlaspietalia rotundifolii. Iberolevantino. RR. Hemicriptófito escaposo. Mateo Sanz (2001).

Biscutella sempervirens L. subsp. *sempervirens*

Taludes de gleras y cascajares. Thlaspietalia rotundifolii. Ibérico. R. Hemicriptófito escaposo.

Biscutella valentina (Loefl. ex L.) Heywood subsp. *valentina*

Taludes de gleras y cascajares. Thlaspietalia rotundifolii. Mediterráneo Occidental. C. Hemicriptófito escaposo.

Calepina irregularis (Asso) Thell.
Bordes de cultivos y caminos. *Sisymbrietalia officinalis*. Eurimed. Iranoturánico. M. Terófito escaposo.

Camelina microcarpa Andr. ex DC.
Cultivos y bordes de caminos. *Stellarienea mediae*. Holártico. C. Terófito escaposo.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.
N.v.: pan y queso, sanguinaria y zurrón de pastor
Cultivos y bordes de caminos. *Stellarietea mediae*. Cosmopolita. CC. Terófito escaposo.

Cardamine hirsuta L.
Comunidades anuales escionitrófilas. *Geranio purpurei-Cardaminetea*. Cosmopolita. M. Terófito escaposo.

Cardaria draba (L.) Desv.
Cultivos y bordes de caminos. *Stellarietea mediae*. Eurimed. Iranoturánico. C. Geófito rizomatoso.

Clypeola jonthlaspi L.
Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynietalia distachyae*. Euricircunmed. Iranoturánico. M. Terófito escaposo.

Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl
N.v.: hierba de Santa Sofía
Cultivos de cereales. *Roemerion hybridae*. Paleotemplado. CC. Terófito escaposo.

Diplotaxis eruroides (L.) DC.
Cultivos de secano y regadío. *Solano nigri-Polygonetalia convolvulii*. Euricircunmed. Iranoturánico. CC. Terófito escaposo.

Diplotaxis virgata (Cav.) DC.
Bordes de caminos y suelos muy alterados y nitrificados. *Hordeion leporini*. Ibero-Magrebí. CC. Terófito escaposo.

Erophila verna (L.) Chevall.
Pastizales anuales xerófilos. *Tuberarietea guttatae*. Mediterráneo Occidental. CC. Terófito rosulado.

Eruca vesicaria (L.) Cav.
Bordes de caminos y suelos muy alterados y nitrificados. *Hordeion leporini*. Eurimed. Iranoturánico. CC. Terófito escaposo.

Erucastrum nasturtiifolium (Poir.) O.E. Schulz
N.v.: jaramago
Herbazales nitrófilos y terrenos baldíos. Mediterráneo. CC. Terófito escaposo.

Erysimum incanum Kunze subsp. *mairei* (Sennen & Mauricio) Nieto Fel.
Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynietalia distachyae*. Ibero-Magrebí. RR.

Terófito escaposo.

Erysimum mediohispanicum Polatschek

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Xeroacantho-Erinaceion. Ibérico. M. Hemicriptófito escaposo.

Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Foss.

Bordes de caminos y suelos muy alterados y nitrificados. Hordeion leporini. Euricircunmed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Hormathophylla lapeyrousiana (Jord.) P. Küpfer

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Mediterráneo Occidental. M. Caméfito sufruticoso.

Hornungia petraea (L.) Rchb. subsp. *petraea*

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynion distachyae. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

Iberis ciliata All. subsp. *ciliata*

N.v.: carraspique

Taludes de gleras y cascajares. Thlapietea rotundifolii. Mediterráneo Noroccidental. M. Terófito escaposo.

Iberis saxatilis L. subsp. *saxatilis*

Matorrales y roquedos montanos. Ononidetalia striatae. Euricircunmed. M. Hemicriptófito reptante.

Lepidium graminifolium L.

Bordes de cultivos y caminos. Sisymbrietalia officinalis. Euricircunmed. R. Hemicriptófito escaposo.

Matthiola fruticulosa (Loefl. ex L.) Maire

N.v.: alhelí de campo

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Circunmediterráneo. R. Caméfito sufruticoso.

Neslia paniculata (L.) Desv. subsp. *thracica* (Velen.) Bornm.

Campos de cultivo de cereal. Centaureetalia cyani. Eurimed. Iranoturánico. M. Terófito escaposo.

Rapistrum rugosum (L.) All. subsp. *rugosum*

Campos de cultivo de cereal. Centaureetalia cyani. Eurimed. Iranoturánico. C. Hemicriptófito bienal.

Rorippa nasturtium-aquaticum (L.) Hayek

N.v.: berro

Bordes de cursos de agua. Nasturtion officinalis. Cosmopolita. C. Hidrófito radicante.

Sisymbrium irio L.

N.v.: hierba de los cantores, sisimbrio

Huertas y comunidades de regadío. *Chenopodietalia muralis*. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

Sisymbrium officinale (L.) Scop.

N.v.: Jaramago

Herbazales nitrófilos. *Sisymbrietalia officinalis*. Paleotemplado. M. Terófito escaposo.

Sisymbrium orientale L.

N.v.: rabaniza morisca, jaramago de tejedor

Huertas y comunidades de regadío. *Chenopodietalia muralis*. Euricircunmed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Teesdalia coronopifolia (J.P. Bergeret) Thell.

N.v.: Pan y queso

Pastizales silicícolas secos anuales. *Tuberarion guttatae*. Mediterráneo. RR. Terófito rosulado.

Teesdalia nudicaulis (L.) R. Br.

N.v.: paniquesillo

Pastizales anuales de suelos arenosos. *Tuberarietalia guttatae*. Eurialtántico. R. Terófito rosulado.

Thlaspi perfoliatum L.

N.v.: mostacilla salvaje

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynion distachyae*. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

CUCURBITACEAE:

Bryonia dioica Jacq.

Herbazales esciófilos en suelos profundos de alamedas y choperas. *Salici purpureae-Populetea nigrae*. Holártico. C. Hemicriptófito escandente.

CUSCUTACEAE:

Cuscuta campestris Yuncker

Naturalizada. Norteamericano. R. Terófito parásito.

Cuscuta epithymum (L.) L. subsp. *epithymum*

N.v.: cuscuta

Matorrales secos. Euroasiático. C. Terófito parásito.

DIPSACACEAE:

Cephalaria leucantha (L.) Roemer & Schultes

N.v.: escabiosa balca

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. *Rosmarinetalia officinalis*. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Hemicriptófito escaposo.

Dipsacus fullonum L.

N.v.: cardincha

Herbazales megafórbicos nitrófilos semiesciófilos. Conio maculati-Sambucion ebuli. Euroasiático. C. Hemicriptófito bienal.

Knautia arvensis (L.) Coulter subsp. *collina* Jordan

Pastizales vivaces xerófilos y matorrales aclarados. *Brachypodietalia phoenicoidis*. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Hemicriptófito escaposo.

Lomelosia divaricata (Jacq.) Greuter & Burdet

Mediterráneo. RR. Terófito escaposo.

Scabiosa stellata L. subsp. *simplex* (Desf.) P. Cout. var. *simplex*

N.v.: farolitos

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynion distachyae*. Circunmediterráneo. M. Terófito escaposo.

Scabiosa stellata L. subsp. *stellata*

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynietalia distachyae*. Mediterráneo Occidental. C. Terófito escaposo.

Scabiosa turolensis Pau

N.v.: escabiosa mayor

Matorrales y pastizales calcícolas. *Erinaceetalia*. Ibérico. C. Hemicriptófito escaposo.

EBENACEAE:

Diospyros kaki L.f.

N.v.: Caqui

Cultivada/Naturalizada. Chinojaponés. R. Mesofanerófito.

ERICACEAE:

Arbutus unedo L.

N.v.: madroño

Encinares y arbustedas de zonas húmedas, barrancos y desfiladeros fluviales. *Ericion arboreae*. Paleotemplado. R. Mesofanerófito.

Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng

N.v.: gayuba

Jarales y jaral-brezales. *Cistion laurifolii*. Mediterráneo Occidental. M. Fanerófito reptante.

EUPHORBIACEAE:

Euphorbia exigua L. subsp. *exigua*

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynietalia distachyae*. Euricircunmed. C. Terófito escaposo.

Euphorbia falcata L. subsp. *falcata*

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynietalia distachyae*. Euricircunmed.

Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Euphorbia flavicoma DC. subsp. *flavicoma*
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. *Rosmarinetalia officinalis*. Mediterráneo Centro-Occidental. R. Terófito escaposo.

Euphorbia helioscopia L. subsp. *helioscopia*
Cultivos y bordes de caminos. *Polygono-Chenopodion polyspermi*. Cosmopolita. C. Terófito escaposo.

Euphorbia hirsuta L.
Juncuales y prados de bordes de cursos de agua nitrificados. *Molinio-Holoschoenion vulgaris*. *Euricircunmed*. R. Geófito rizomatoso.

Euphorbia minuta Loscos & J. Pardo
N.v.: lechetrezna pequeña
Romerales y tomillares de suelos básicos. *Sideritido ilicifoliae-Thymenion loscosii*. Iberolevantino. R. Caméfito sufruticoso.

Euphorbia nicaeensis All. subsp. *nicaeensis*
N.v.: lechetrezna común
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. *Rosmarinetalia officinalis*. *Euricircunmed*. C. Caméfito sufruticoso.

Euphorbia serrata L.
N.v.: lechetrezna
Cultivos y bordes de caminos. *Stellarietea mediae*. *Euricircunmed*. CC. Geófito rizomatoso.

Euphorbia sulcata Lens ex Loisel.
Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynion distachyae*. Mediterráneo Occidental. R. Terófito escaposo.

Mercurialis huetii Hanry cf.
Roquedos y pedregales. *Asplenietalia petrarchae*. Mediterráneo. R. Terófito escaposo.

Mercurialis tomentosa L.
Matorrales halonitrófilos. *Salsolo vermiculatae-Peganetalia harmalae*. Mediterráneo Occidental. C. Nanofanerófito.

FAGACEAE:

Quercus coccifera L.
N.v.: coscoja
Coscojares y arbustedas. *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*. *Circunmediterráneo*. CC. Nanofanerófito.

Quercus faginea Lam.
N.v.: quejigo
Bosques caducifolios calcícolas. *Aceri granatensis-Quercenion fagineae*. Ibérico. M.

Macrofanerófito.

Quercus rotundifolia Lamk.

N.v.: carrasca, encina

Bosques y arbustadas esclerófilas. Quercetalia ilicis. Mediterráneo Occidental. CC. Macrofanerófito.

FRANKENIACEAE:

Frankenia pulverulenta L.

N.v.: Babor

Pastizales subnitrófilos salinos. Frankenietalia pulverulentae. Mediterráneo-Subtropical. M. Terófito reptante.

FUMARIACEAE:

Fumaria densiflora DC.

Cultivos de secano y regadío, bordes de caminos. Solano nigri-Polygonetalia convolvulii. Subcosmopolita. C. Terófito escaposo.

Fumaria officinalis L. subsp. *officinalis*

Cultivos y bordes de caminos. Polygono-Chenopodion polyspermi. Mediterráneo Occidental. C. Terófito escaposo.

Fumaria officinalis L. subsp. *wirtgenii* (W.DJ. Koch) Arcang.

Cultivos de secano. Fumarion wirtgenii-agrariae. Subcosmopolita. M. Terófito escaposo.

Fumaria parviflora Lam.

Cultivos de secano. Fumarion wirtgenii-agrariae. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

Platycapnos spicata (L.) Bernh.

Cultivos de secano. Diplotaxion erucoidis. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Terófito escaposo.

Sarcocapnos enneaphylla (L.) DC.

N.v.: zapatillos de la virgen

Extramplomos de paredes de roquedos calizos. Petrocoptido pyrenaicae-Sarcocapnetea enneaphyllae. Mediterráneo Occidental. R. Caméfito sufruticoso.

GENTIANACEAE:

Blackstonia acuminata (Koch & Ziz) Domin

Pastizales y herbazales húmedos. Mediterráneo-Atlántico. RR. Terófito escaposo.

Blackstonia perfoliata (L.) Hudson subsp. *perfoliata*

N.v.: perfoliada

Juncuales y prados húmedos. Holoschoenetalia vulgaris. Euricircunmed. Latesept. M. Terófito rosulado.

Centaureum quadrifolium (L.) G. López & Jarvis subsp. *barrelieri* (Dufour) G. López
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetales officinalis. Iberolevantino.
M. Hemicriptófito bienal.

Centaureum spicatum (L.) Fritsch
Pastizales de halonitrófilos o de suelos margosos. Saginetea maritimae. Paleotemplado.
R. Terófito escaposo.

GERANIACEAE:

Erodium chium (L.) Willd.
N.v.: alfileres
Herbazales nitrófilos. Hordeion leporini. Mediterráneo. M. Hemicriptófito escaposo.

Erodium ciconium (L.) L'Hér. in Aiton
Bordes de caminos y suelos muy alterados y nitrificados. Hordeion leporini.
Euricircunmed. C. Terófito escaposo.

Erodium cicutarium (L.) L'Hér. in Aiton subsp. *cutarium*
Pastizales anuales xerófilos. Tuberarietea guttatae. Subcosmopolita. CC. Terófito
escaposo.

Erodium malacoides (L.) L'Hér. in Aiton
Cultivos y bordes de caminos. Stellarietea mediae. Circunmediterráneo. M. Terófito
escaposo.

Geranium dissectum L.
Comunidades anuales escionitrófilas. Geranio purpurei-Cardaminetea. Euroasiático. R.
Terófito escaposo.

Geranium lucidum L.
N.v.: alfileres
Herbazales umbrosos. Geranio-Anthriscion caucalidis. Mediterráneo-Eurosiberiano. M.
Terófito escaposo.

Geranium pusillum L.
Comunidades anuales escionitrófilas. Geranio-Anthriscion caucalidis. Euroasiático. M.
Terófito escaposo.

Geranium robertianum L. subsp. *purpureum* (Vill.) Nyman
Comunidades anuales escionitrófilas. Geranio purpurei-Cardaminetea. Subcosmopolita.
M. Terófito escaposo.

Geranium rotundifolium L.
Comunidades anuales escionitrófilas. Geranio purpurei-Cardaminetea. Paleotemplado.
C. Terófito escaposo.

GLOBULARIACEAE:

Globularia alypum L.

N.v.: coronilla de fraile
 Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis.
 Circunmediterráneo. M. Nanofanerófito.

Globularia vulgaris L.
 N.v.: globularia mayor
 Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Eurimed. N-Occ. R. Hemicriptófito escaposo.

GUTTIFERAE:

Hypericum caprifolium Boiss.
 Juncuales y prados húmedos. Holoschoenetalia vulgaris. Iberolevantino. R.
 Hemicriptófito escaposo.

Hypericum perforatum L. subsp. angustifolium (DC.) A. Fröhl
 N.v.: corazoncillo, hipérico
 Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia phoenicoidis.
 Subcosmopolita. M. Hemicriptófito escaposo.

Hypericum perforatum L. subsp. perforatum
 N.v.: corazoncillo, hipérico
 Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia phoenicoidis.
 Subcosmopolita. C. Hemicriptófito escaposo.

Hypericum tetrapterum Fr. subsp. tetrapterum
 Prados húmedos. Molinio-Arrhenatheretea. Mediterráneo Centro-Occidental. M.
 Hemicriptófito escaposo.

HALORAGACEAE:

Myriophyllum verticillatum L. cf
 Cursos de aguas remansadas. Nymphaeion albae. Eurosiberiano. R. Hidrófito radicante.

JUGLANDACEAE:

Juglans regia L.
 N.v.: nogal
 Bosques caducifolios. Naturalizada. Iranoturánico. M. Macrofanerófito.

LABIATAE:

Ajuga chamaepitys (L.) Schreber
 N.v.: pinillo
 Cultivos y bordes de caminos. Stellarietea mediae. Euricircunmed. Latesept. C. Terófito escaposo.

Ballota nigra L. subsp. foetida Hayek
 N.v.: marrubio negro
 Herbazales megafórbicos nitrófilos semiesciófilos. Conio maculati-Sambucion ebuli.

Eurieurosib. Latemerid. R. Hemicriptófito escaposo.

Lamium amplexicaule L.

Cultivos y bordes de caminos. Stellarienea mediae. Paleotemplado. CC. Terófito escaposo.

Lavandula latifolia Medicus

N.v.: espliego

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Mediterráneo Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

Lavandula stoechas L. subsp. *pedunculata* (Miller) Samp. ex Rozeira

N.v.: cantueso

Jarales y jaral-brezales. Cistion laurifolii. Mediterráneo occidental. R. Caméfito sufruticoso.

Lycopus europaeus L.

Bordes de cursos de agua. Phragmito-Magnocaricetea. Paleotemplado. C. Hemicriptófito escaposo.

Marrubium supinum L.

N.v.: marrubio

Matorrales de borde de caminos o de campos abandonados. Helichryso stoechadis-Santolinetalia squarrosae. Ibero-Magrebí. C. Hemicriptófito escaposo.

Marrubium vulgare L.

N.v.: marrubio

Herbazales megafórbicos nitrófilos. Artemisietea vulgaris. Euroasiático. C. Hemicriptófito escaposo.

Mentha aquatica L.

N.v.: sándalo

Carrizales y eneales de bordes de cursos de agua. Phragmitetalia. Subcosmopolita. M. Hemicriptófito escaposo.

Mentha longifolia (L.) Hudson

Juncuales y prados de bordes de cursos de agua nitrificados. Mentho-Juncion inflexi. Paleotemplado. C. Hemicriptófito escaposo.

Mentha suaveolens Ehrh.

Juncuales y prados de bordes de cursos de agua nitrificados. Mentho-Juncion inflexi. Euricircunmed. C. Hemicriptófito escaposo.

Nepeta amethystina Poiret in Lam. & Poiret

Pastizales vivaces de suelos pedregosos. Glaucion flavi. Ibero-Magrebí. R. Caméfito sufruticoso.

Phlomis herba-venti L.

N.v.: aguavientos

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodion phoenicoidis. Circunmediterráneo. M. Hemicriptófito escaposo.

Phlomis lychnitis L.

N.v.: candelera

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Thero-Brachypodion ramosi. Mediterráneo Noroccidental. CC. Hemicriptófito escaposo.

Prunella vulgaris L.

N.v.: consuelda menor, prunela

Prados húmedos. Molinio-Arrhenatheretea. Holártico. R. Hemicriptófito escaposo.

Rosmarinus officinalis L.

N.v.: romero

Aulgares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Circunmediterráneo. CC. Nanofanerófito.

Salvia argentea L.

N.v.: salvia blanca

Cardales y márgenes de caminos. Carthametalia lanati. Circunmediterráneo. M. Hemicriptófito escaposo.

Salvia lavandulifolia Vahl

N.v.: salvia

Aulgares, romerales y tomillares calcícolas. Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae. Mediterráneo Noroccidental. C. Caméfito fruticoso.

Salvia verbenaca L.

Herbazales megafórbicos nitrófilos. Artemisietea vulgaris. Euricircunmed. C. Hemicriptófito escaposo.

Satureja acinos (L.) Scheele

Pastizales anuales xerófilos. Tuberarietea guttatae. Holártico. M. Terófito escaposo.

Satureja intricata Lange subsp. *gracilis* (Willk.) G. López

N.v.: morquera

Aulgares, romerales y tomillares calcícolas. Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae. Iberolevantino. C. Caméfito sufruticoso.

Sideritis hirsuta L.

Matorrales de borde de caminos o de campos abandonados. Helichryso stoechadis-Santolinetalia squarrosae. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

Sideritis incana L. subsp. *virgata* (Desf.) Malagarriga

Aulgares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Ibero-Magrebí. C. Caméfito sufruticoso.

Sideritis montana L. subsp. *ebracteata* (Asso) Murb.

N.v.: té de campo

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynion distachyae.. Ibero-Magrebí. R. Terófito escaposo.

Sideritis tragoriganum Lag. subsp. *tragoriganum*

Matorrales calcícolas de zonas térmicas. *Rosmarinion officinalis*. Iberolevantino. M. Caméfito sufruticoso.

Teucrium capitatum L. subsp. *capitatum*

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. *Rosmarinietalia officinalis*. Circunmediterráneo. CC. Caméfito sufruticoso.

Teucrium capitatum L. subsp. *gracillinum* (Rouy) Valdés-Bermejo & Sánchez Crespo

Matorrales calcícolas. *Anthyllidetalia terniflorae*. Mediterráneo suroccidental. M. Caméfito sufruticoso.

Teucrium chamaedrys L.

N.v.: camedrio, carrasquilla

Bosques y arbustadas esclerófilas. *Quercion ilicis*. Euricircunmed. C. Caméfito sufruticoso.

Teucrium expansum Pau

Matorrales calcícolas montanos. *Saturejo-Erinaceenion anthyllidis*. Celtibérico-Alcarreño. M. Caméfito sufruticoso.

Teucrium gnaphalodes L`Hér subsp. *gnaphalodes*

N.v.: zamarrilla algodonosa

Matorrales de borde de caminos o de campos abandonados. *Helichryso stoechadis-Santolinietalia squarrosae*. Ibérico-Magrebí. M. Caméfito sufruticoso.

Teucrium gnaphalodes L`Hér subsp. *jäennense* (Lacaita) Rivas-Martínez

N.v.: zamarrilla algodonosa

Matorrales de borde de caminos o de campos abandonados. *Helichryso stoechadis-Santolinietalia squarrosae*. Iberolevantino. C. Caméfito sufruticoso.

Teucrium pseudochamaepitys L.

N.v.: falso pinillo

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. *Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae*. Mediterráneo Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

Teucrium thymifolium Schreber

Paredones y cantiles de roquedos calizos. *Teucrion buxifolii*. Iberolevantino. R. Caméfito sufruticoso.

Thymus lacaitae Pau

N.v.: tomillo de Aranjuez

Matorrales de suelos yesíferos. *Lepidion subulati*. Iberocentro. RR. Caméfito reptante.

Thymus mastichina L.

N.v.: tomillo salsero

Matorrales de borde de caminos o de campos abandonados. *Helichryso stoechadis-Santolinietalia squarrosae*. Iberomagrebí. M. Caméfito sufruticoso.

Thymus vulgaris L.

N.v.: tomillo común

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Mediterráneo Occidental. CC. Caméfito sufruticoso.

LEGUMINOSAE:

Anthyllis vulneraria L. subsp. *gandogeri* (Sagorki) W. Becker ex Maire

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Mediterráneo suroccidental. C. Hemicriptófito escaposo.

Argyrolobium zanonii (Turra) P.W. Ball

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

Astragalus alopecuroides L. subsp. *alopecuroides*

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Mediterráneo Occidental. R. Hemicriptófito escaposo.

Astragalus hamosus L.

N.v.: anzuelos

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Euricircunmed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Astragalus hypoglottis L.

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Festuco-Brometea. Mediterráneo Occidental. RR. Hemicriptófito escaposo.

Astragalus incanus L. subsp. *incanus*

Majadales. Poo bulbosae-Astragalion sesamei. Mediterráneo Occidental. C. Hemicriptófito rosulado.

Astragalus monspessulanus L. subsp. *gypsophyllus* Rouy

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Ibero-Magrebí. R. Hemicriptófito rosulado.

Astragalus sesameus L.

Majadales. Poo bulbosae-Astragalion sesamei. Euricircunmed. M. Terófito escaposo.

Astragalus stella L.

N.v.: estrellita cana

Majadales. Poo bulbosae-Astragalion sesamei. Circunmediterráneo. M. Hemicriptófito bienal.

Bituminaria bituminosa (L.) C.H. Stirt.

N.v.: trébol hediondo

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Lygeo-Stipetea. Euricircunmed. C. Hemicriptófito escaposo.

Colutea breviajata Lange

N.v.: espantalobos

Bosques y arbustadas esclerófilas. Quercetea ilicis. Eurimed. C-Occ. R. Nanofanerófito.

Coronilla minima L. subsp. *lotoides* (W.D.J. Koch) Nyman
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Mediterráneo Occidental. M. Caméfito sufruticoso.

Coronilla scorpioides (L.) W.D.J. Koch
N.v.: alacranera
Bordes de caminos y suelos muy alterados y nitrificados. Hordeion leporini. Eurimed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Dorycnium pentaphyllum Scop.
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Euricircunmed. C. Caméfito sufruticoso.

Erinacea anthyllis Link. subsp. *anthyllis*
N.v.: cojín de monja
Matorrales calcícolas subrupícolas. Erinaceetalia anthyllidis. Mediterráneo Occidental. M. Caméfito pulviniforme.

Genista pumila subsp. *pumila* (Debeaux & É. Rev. ex Hervier) Vierh
N.v.: aliaga pulviniforme
Aulagares calcícolas. Xero-Aphyllanthenion. Iberolevantino. M. Caméfito sufruticoso.

Genista scorpius (L.) DC.
N.v.: aliaga, aulaga
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Mediterráneo Occidental. C. Nanofanerófito.

Hedysarum boveanum Bunge ex Basiner subsp. *europaeum* Guitt. & Kerguélen
N.v.: zulla silvestre
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Mediterráneo Occidental. M. Caméfito sufruticoso.

Hippocrepis ciliata Willd.
Pastizales anuales xerófilos. Tuberarietea guttatae. Circunmed. M. Terófito escaposo.

Hippocrepis commutata Pau
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae. Iberolevantino. R. Caméfito sufruticoso.

Lathyrus cicera L.
N.v.: almorta silvestre
Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynietalia distachyae. Euricircunmed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Lotus corniculatus L. subsp. *corniculatus*
N.v.: cuerneillo de campo
Prados húmedos. Molinio-Arrhenatheretea. Holártico. M. Hemicriptófito escaposo.

Lotus corniculatus L. subsp. *delortii* (Timb.-Lagr.) O. Bolòs & Vigo

N.v.: Cuernecillo

Matorrales y pastizales montanos. Festuco-Ononidetea striatae. Mediterráneo Occidental. M. Hemicriptófito escaposo.

Lotus pedunculatus Cav.

N.v.: cuernecillo grande

Herbazales húmedos litorales. Molinieta lia caeruleae. Mediterráneo-Macaronésico. R. Hemicriptófito escaposo.

Medicago littoralis Rohde ex Loisel.

Pastizales anuales xerófilos. Tuberarietea guttatae. Circunmediterráneo. C. Terófito reptante.

Medicago lupulina L.

N.v.: mielga negra

Pastizales anuales xerófilos. Tuberarietea guttatae. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

Medicago minima (L.) L.

N.v.: carretón chico

Pastizales anuales xerófilos. Tuberarietea guttatae. Euroasiático. CC. Terófito escaposo.

Medicago orbicularis (L.) Bartal.

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Euricircunmed. M. Terófito escaposo.

Medicago rigidula (L.) All.

N.v.: carretilla espinosa

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Euricircunmed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Medicago sativa L.

N.v.: alfalfa, mielga

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia phoenicoidis. Holártico. C. Hemicriptófito escaposo.

Medicago suffruticosa Ramond ex DC.

Pastizales vivaces calcícolas y matorrales aclarados. Festuco-Ononidetea striatae. Mediterráneo Occidental. R. Caméfito sufruticoso.

Melilotus albus Medik.

N.v.: meliloto blanco

Herbazales de bordes de cursos de agua. Dauco-Melilotion. Euroasiático. M. Terófito escaposo.

Melilotus indicus (L.) All.

Herbazales nitrófilos. Holoschoenetalia vulgaris. Subcosmopolita. C. Terófito escaposo.

Melilotus spicatus (Sm.) Breistr.

N.v.: corona de príncipe

Herbazales subnitrófilos. Thero-Brometalia. Mediterráneo. M. Terófito escaposo.

Melilotus sulcatus Desf.

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Circunmediterráneo. M. Terófito escaposo.

Onobrychis viciifolia Scop.

N.v.: esparceta

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Cultivada/Naturalizada. SE Europa, O Asia. M. Caméfito sufruticoso.

Ononis fruticosa L.

Matorrales calcícolas de zonas térmicas. Rosmarinion officinalis. Mediterráneo Occidental. R. Nanofanerófito.

Ononis minutissima L.

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

Ononis pusilla L. subsp. *pusilla*

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetalia officinalis. Eurimed. Iranoturánico. C. Caméfito sufruticoso.

Ononis reclinata L.

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynietalia distachyae. Euricircunmed. Iranoturánico. M. Terófito escaposo.

Ononis tridentata L. subsp. *angustifolia* (Lange) Devesa & G.

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Iberolevantino. R. Nanofanerófito.

Retama sphaerocarpa (L.) Boiss.

N.v.: tayera

Retamares. Cytisetea scopario-striati. Ibero-Magrebí. C. Nanofanerófito.

Robinia pseudoacacia L.

N.v.: acacia

Terrenos baldíos. Cultivada/Naturalizada. Norteamericano. M. Macrofanerófito.

Sophora japonica L.

N.v.: acacia japonesa

Cultivada. Chinojaponés. R. Mesofanerófito.

Tetragonolobus maritimus (L.) Roth

N.v.: loto de flor alargada

Herbazales y juncuales de márgenes de cursos de agua. Juncion maritimi. Holártico. M. Hemicriptófito escaposo.

Trifolium fragiferum L.

N.v.: trébol

Gramales. Trifolio fragiferi-Cynodontion. Paleotemplado. M. Hemicriptófito cespitoso.

Trifolium pratense L. subsp. *pratense*

N.v.: trébol rojo

Prados húmedos. Molinio-Arrhenatheretea. Subcosmopolita. C. Hemicriptófito cespitoso.

Trifolium repens L. var. *repens*

N.v.: trébol blanco

Prados húmedos. Cynosurion cristati. Subcosmopolita. C. Hemicriptófito cespitoso.

Trifolium scabrum L.

N.v.: trébol

Majadales. Poo bulbosae-Astragalion sesamei. Paleotemplado. M. Terófito escaposo.

Vicia cracca L.

N.v.: alverja

Prados húmedos. Trifolio-Geranietea. Eurosiberiano. M. Hemicriptófito escaposo.

Vicia ervilia (L.) Willd.

N.v.: veza

Cultivos y bordes de caminos. Cultivada/Naturalizada. S.O. Asia.C. Terófito escaposo.

Vicia peregrina L.

N.v.: veza

Cultivos y bordes de caminos. Stellarietea mediae. Euricircunmed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Vicia pseudocracca Bertol. var. *pseudocracca*

N.v.: veza

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia phoenicoidis. Mediterráneo Occidental. R. Terófito escaposo.

Vicia sativa L. subsp. *sativa*

N.v.: veza

Cultivos y bordes de caminos. Stellarietea mediae. Subcosmopolita. C. Terófito escaposo.

LINACEAE:

Linum maritimum L.

N.v.: Lino de salobral

Herbazales húmedos y saladares. Plantaginion crassifoliae. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Hemicriptófito escaposo.

Linum narbonense L.

N.v.: lino azul

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Lygeo-Stipetalia. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Hemicriptófito escaposo.

Linum strictum L. subsp. *strictum*

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynietalia distachyae*. Circunmediterráneo. C. Terófito escaposo.

Linum suffruticosum L. subsp. *salsoloides* (Lam.) Rouy
Tomillares y matorrales de taludes de cascajos margosos. *Sideritido fontquerianae-Arenarion aggregatae*. Ibérico. R. Caméfito sufruticoso.

Linum suffruticosum L. subsp. *suffruticosum*
Matorrales calcícolas de zonas térmicas. *Rosmarinion officinalis*. Ibero-Magrebí. C. Caméfito sufruticoso.

Linum tenue Desf.

Juncales y prados de bordes de cursos de agua nitrificados. *Molinio-Holoschoenion vulgaris*. Ibero-Magrebí. R. Terófito escaposo.

LYTHRACEAE:

Lythrum salicaria L.

N.v.: lisimaquia roja, salicaria de frailes.

Carrizales y eneales de bordes de cursos de agua. *Phragmito-Magnocaricetea*. Subcosmopolita. C. Hemicriptófito escaposo.

MALVACEAE:

Alcea rosea L.

N.v.: malva real

Cultivada/Naturalizada. Siria. R. Hemicriptófito escaposo.

Althaea cannabina L.

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. *Brachypodietalia phoenicoidis*. Euricircunmed. Iranoturánico. M. Hemicriptófito escaposo.

Althaea officinalis L.

N.v.: malvavisco

Bordes de cursos de agua. *Magnocaricion elatae*. Subcosmopolita. M. Hemicriptófito escaposo.

Althaea hirsuta L.

Cultivos y bordes de caminos. *Stellarietea mediae*. Euricircunmed. Lateor. M. Terófito escaposo.

Malva neglecta Wallr.

Herbazales nitrófilos y ruderales. *Malvenion neglectae*. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

Malva nicaeensis All.

Huertas y comunidades de regadío. *Chenopodion muralis*. Euricircunmed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Malva sylvestris L.

N.v.: malva común

Bordes de cultivos y caminos. *Sisymbrietalia officinalis*. Subcosmopolita. C. Hemicriptófito escaposo.

MORACEAE:

Broussonetia papyrifera (L.) Vent.

N.v.: Morera del papel

Cultivada/Naturalizada. Saharosíndica. RR. Mesofanerófito.

Ficus carica L.

N.v.: higuera

Roquedos y matorrales calcícolas. *Parietarietalia*. Paleotemplado. C. Mesofanerófito.

Morus alba L.

N.v.: morera

Cultivada/Naturalizada. Chinojaponés. M. Macrofanerófito.

Morus nigra L.

N.v.: morera

Cultivada/Naturalizada. Chinojaponés. R. Macrofanerófito.

OLEACEAE:

Fraxinus angustifolia Vahl

N.v.: fresno

Bosques de ribera. *Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris*. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Macrofanerófito.

Fraxinus ornus L.

N.v.: orno

Quejigares y bosques de ribera. *Quercetalia pubescentis*. Submediterráneo. RR. Macrofanerófito.

Jasminum fruticans L.

N.v.: jazmín silvestre

Coscojares y arbustedas. *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*. Mediterráneo Occidental. M. Nanofanerófito.

Ligustrum vulgare L.

N.v.: aligustre

Zarzales. *Prunetalia spinosae*. Eurosiberiano. R. Nanofanerófito.

Olea europaea L. var. *europaea*

N.v.: olivo

Cultivada/Naturalizada. Eurimed. Meridional. C. Mesofanerófito.

Phillyrea angustifolia L.

Coscojares y arbustedas. *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*. Mediterráneo Occidental. M. Nanofanerófito.

ONAGRACEAE:

Epilobium hirsutum L.

Herbazales megafórbicos higrófilos. Convolvuletalia sepium. Subcosmopolita. C. Hemicriptófito escaposo.

Epilobium parviflorum Schreber

Herbazales megafórbicos higrófilos. Convolvuletalia sepium. Paleotemplado. M. Hemicriptófito escaposo.

OROBANCHACEAE:

Orobanche latisquama (F.W. Schultz) Batt.

Matorrales secos. Rosmarinetalia officinalis. Ibero-Magrebí. C. Geófito parásito.

PAPAVERACEAE:

Chelidonium majus L.

N.v.: golondrinera, verruguera

Paredes y muros nitrificados. Parietarietalia. Holártico. R. Hemicriptófito escaposo.

Glaucium corniculatum (L.) Rudolph

Cultivos y bordes de caminos. Stellarienea mediae. Holártico. R. Terófito escaposo.

Hypecoum imberbe Sm.

Campos de cultivo de cereal. Centaureetalia cyani. Euricircunmed. C. Terófito escaposo.

Hypecoum pendulum L.

Cultivos de cereales. Roemerion hybridae. Paleotemplado. M. Terófito escaposo.

Papaver dubium L.

N.v.: amapola

Campos de cultivo de cereal. Centaureetalia cyani. Holártico. M. Terófito escaposo.

Papaver hybridum L.

N.v.: amapola

Cultivos y bordes de caminos

Stellarienea mediae. Euricircunmed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Papaver rhoeas L.

N.v.: amapola

Campos de cultivo de cereal. Centaureetalia cyani. Subcosmopolita. CC. Terófito escaposo.

Papaver somniferum L. subsp. *somniferum*

N.v.: adormidera

Herbazales nitrófilos. Stellarienea mediae. Eurimed. Iranoturánico. R. Terófito escaposo.

Roemeria hybrida (L.) DC.

N.v.: amapola morada

Cultivos de cereales. Roemerion hybridae. Euricircunmed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

PLANTAGINACEAE:

Plantago albicans L.

N.v.: hierba serpentina

Majadales. Poo bulbosae-Astragalion sesamei. Circunmediterráneo. C. Caméfito sufruticoso.

Plantago coronopus L.

N.v.: cuerno de ciervo

Pastizales anuales de suelos muy pisoteados. Polygono-Poetalia annuae. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

Plantago lagopus L.

Bordes de caminos y suelos muy alterados y nitrificados. Hordeion leporini. Euricircunmed. C. Terófito escaposo.

Plantago lanceolata L.

N.v.: llantén menor

Prados húmedos. Molinio-Arrhenatheretea. Cosmopolita. C. Hemicriptófito rosulado.

Plantago major L. subsp. major

N.v.: llantén mayor

Prados húmedos de cañadas o suelos muy pisoteados por el ganado. Plantaginetalia majoris. Subcosmopolita. C. Hemicriptófito rosulado.

Plantago maritima L.

Pastizales húmedos montanos. Juncetea maritimi. Subcosmopolita. R. Hemicriptófito rosulado.

Plantago sempervirens Crantz

N.v.: zaragatona mayor, pinillo, hierba gangrenera

Matorrales de borde de caminos o de campos abandonados. Helichryso stoechadis-Santolinetalia squarrosae. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

PLUMBAGINACEAE:

Armeria filicaulis (Boiss.) Boiss.

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Aphyllantion. Ibero-Magrebí. R. Caméfito sufruticoso.

Limonium echioides (L.) Mill.

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynietalia distachyae. Circunmediterráneo. C. Terófito rosulado.

Plumbago europaea L.

Matorrales halonitrófilos. Salsolo vermiculatae-Peganetalia harmalae.

Circunmediterráneo. C. Caméfito sufruticoso.

POLYGALACEAE:

Polygala monspeliaca L.

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynietalia distachyae*. Circunmediterráneo. C. Terófito escaposo.

Polygala rupestris Pourret

N.v.: polígala rupestre

Matorrales calcícolas de zonas térmicas. *Rosmarinion officinalis*. Mediterráneo Occidental. M. Caméfito sufruticoso.

POLYGONACEAE:

Polygonum bellardii All.

N.v.: sanguinaria común

Cultivos y bordes de caminos. *Stellarietea mediae*. Mediterráneo Occidental. C. Terófito escaposo.

Rumex acetosella L. subsp. *angiocarpus* (Murb.) Murb.

Pastizales vivaces silicícolas. *Agrostietalia castellanae*. Subcosmopolita. R. Terófito escaposo.

Rumex bucephalophorus L. subsp. *gallicus* (Steinh.) Rech. fil.

N.v.: vinagrera borde

Pastizales anuales de suelos arenosos. *Tuberarietalia guttatae*. Euricircunmed. C. Terófito escaposo.

Rumex conglomeratus Murray

N.v.: romaza vulgar

Prados húmedos de cañadas o suelos muy pisoteados por el ganado. *Plantaginetalia majoris*. Subcosmopolita. C. Hemicriptófito escaposo.

Rumex crispus L.

N.v.: hidrolapato menor

Prados húmedos de cañadas o suelos muy pisoteados por el ganado. *Plantaginetalia majoris*. Subcosmopolita. C. Hemicriptófito escaposo.

Rumex intermedius DC.

N.v.: acedera

Herbazales megafórbicos nitrófilos y semiesciófilos. *Galio-Urticetea*. Mediterráneo Noroccidental. C. Hemicriptófito escaposo.

Rumex pulcher L. subsp. *woodsii* (De Not.) Arcang.

N.v.: romaza común

Bordes de caminos y suelos muy alterados y nitrificados. *Hordeion leporini*. Eurimed. Iranoturánico. C. Hemicriptófito escaposo.

PORTULACACEAE:

Portulaca oleracea L. subsp. *papillatostellulata* Danin & H.G. Baker
Huertas y comunidades de regadío. Cultivada/Naturalizada. Norteamericano. C. Terófito reptante.

PRIMULACEAE:

Anagallis arvensis L. subsp. *arvensis*
Cultivos y bordes de caminos. Stellarienea mediae. Subcosmopolita. C. Terófito reptante.

Androsace maxima L.
Cultivos y bordes de caminos. Stellarienea mediae. Euroasiático. M. Terófito reptante.

Asterolinum linum-stellatum (L.) Duby in DC.
Pastizales anuales xerófilos. Tuberarietea guttatae. Euricircunmed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Coris monspeliensis L. subsp. *monspeliensis*
N.v.: hierba pincel, pinillo real
Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Caméfito sufruticoso.

Lysimachia ephemerum L.
N.v.: lisimaquia roja
Juncuales y prados de bordes de cursos de agua nitrificados. Molinio-Holoschoenion vulgaris. Mediterráneo Noroccidental. R. Hemicriptófito escaposo.

Lysimachia vulgaris L.
N.v.: lisimaquia amarilla
Herbazales de bordes de cursos de agua Filipendulion ulmariae. Euroasiático. R. Hemicriptófito escaposo.

Samolus valerandi L.
N.v.: pamplina de agua
Prados húmedos. Molinio-Arrhenatheretea. Subcosmopolita. C. Hemicriptófito escaposo.

PUNICACEAE:

Punica granatum L.
N.v.: granado
Cultivada/Naturalizada. Mediterráneo-Iranoturánico. M. Mesofanerófito.

RAFFLESIACEAE:

Cytinus hypocistis (L.) L.
N.v.: granadilla
Parásito de cistáceas. Lavanduletalia stoechadis. Euricircunmed. Iranoturánico. M. Geófito parásito.

RANUNCULACEAE:

Adonis aestivalis L. subsp. *squarrosa* (Steven) Nyman

N.v.: ojo de perdiz

Cultivos de cereales. *Roemerion hybridae*. Euroasiático. C. Terófito escaposo.

Anemone palmata L.

N.v.: hoja del amor

Bosques y arbustedas esclerófilas. *Quercetalia ilicis*. Mediterráneo Occidental. R. Hemicriptófito escaposo.

Clematis flammula L.

Bosques y arbustedas esclerófilas. *Quercetea ilicis*. Euricircunmed. C. Fanerófito escandente.

Clematis vitalba L.

N.v.: hierba de los pordioseros

Zarzales. *Rhamno-Prunetea*. Eurosiberiano. C. Fanerófito escandente.

Delphinium gracile DC.

Cultivos y bordes de caminos. *Stellarietea mediae*. Mediterráneo Occidental. C. Terófito escaposo.

Ranunculus acris L. subsp. *despectus* M. Laínz

N.v.: Botón de oro

Orla de bosque caducifolio. *Molinio-Arrhenatheretea*. Eurosiberiano Sur-Occidental. RR. Hemicriptófito escaposo.

Ranunculus bulbosus L.

N.v.: Botón de oro

Pastizales húmedos montanos. *Brometalia erecti*. Eurosiberiano. M. Hemicriptófito escaposo.

Ranunculus repens L.

N.v.: ranúnculo de prado

Prados húmedos de cañadas o suelos muy pisoteados por el ganado. *Plantaginetalia majoris*. Holártico. C. Hemicriptófito escaposo.

RESEDACEAE:

Reseda alba L.

N.v.: Reseda blanca

Herbazales subnitrófilos litorales. *Hordeion leporini*. Mediterráneo. M. Terófito escaposo.

Reseda barrelieri Bertol. ex Müll. Arg. in DC.

N.v.: Reseda mayor

Terrenos baldíos y pedregales. *Carthametalia lanati*. Ibérico. RR. Hemicriptófito bienal.

Reseda lutea L. subsp. *lutea*

N.v.: gualdón, gualdalla

Herbazales megafórbicos nitrófilos. Artemisietea vulgaris. Eurimed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Reseda luteola L.

N.v.: gualda

Cardales y herbazales megafórbicos de suelos nitrificados. Onopordenea acanthii. Euroasiático. M. Hemicriptófito bienal.

Reseda phyteuma L.

Cultivos de secano y regadío, bordes de caminos. Solano nigri-Polygonetalia convolvulii. Mediterráneo Occidental. C. Terófito escaposo.

Reseda stricta Pers. subsp. *stricta*

Cardales y herbazales megafórbicos de suelos nitrificados. Onopordion castellani. Ibero-Magrebí. R. Hemicriptófito bienal.

Reseda undata L. subsp. *undata*

N.v.: gualdón

Cardales y márgenes de caminos. Carthametalia lanati. Ibérico. M. Terófito escaposo.

RHAMNACEAE:

Rhamnus alaternus L. subsp. *alaternus*

N.v.: aladierno

Bosques y arbustedas esclerófilas. Quercetea ilicis. Circunmediterráneo. M. Nanofanerófito.

Rhamnus lycioides L.

N.v.: espino negro

Coscojares y arbustedas. Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni. Ibérico. M. Nanofanerófito.

Rhamnus pumilus Turra

Paredones y cantiles de roquedos calizos. Potentilletalia caulescentis. Eurimed. Septentrional. R. Caméfito reptante.

ROSACEAE:

Agrimonia eupatoria L.

N.v.: agrimonia

Herbazales de terrenos umbrosos. Trifolio-Geranietea. Subcosmopolita. C. Hemicriptófito escaposo.

Amelanchier ovalis Medik.

N.v.: guillomo

Zarzales. Rhamno-Prunetea. Eurimed. Septentrional. R. Mesofanerófito.

Crataegus monogyna Jacq.

N.v.: majuelo, espino

Zarzales. Rhamno-Prunetea. Paleotemplado. C. Mesofanerófito.

Cydonia oblonga Mill.

N.v.: membrillo

Cultivada/Naturalizada. SO Asia. R. Mesofanerófito.

Filipendula vulgaris Moench

N.v.: reina de los prados

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Festuco-Brometea. Eurosiberiano meridional. M. Hemicriptófito escaposo.

Geum sylvaticum Pourr.

Bosques y arbustadas esclerófilas. Quercetea ilicis. Mediterráneo Occidental. M. Hemicriptófito escaposo.

Potentilla caulescens L.

N.v.: cincoenrama de roca

Paredones y cantiles de roquedos calizos. Potentilletalia caulescentis. Eurimed. Septentrional. R. Caméfito sufruticoso.

Potentilla neumanniana Rchb.

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brometalia erecti. Eurieurosib. Merid. R. Hemicriptófito escaposo.

Potentilla reptans L.

N.v.: cincoenrama

Prados húmedos de cañadas o suelos muy pisoteados por el ganado. Plantaginetalia majoris. Holártico. C. Hemicriptófito escaposo.

Prunus avium L.

N.v.: cerezo

Cultivada/Naturalizada. Eurosiberiano. R. Macrofanerófito.

Prunus dulcis (Mill.) D.A. Webb

N.v.: almendro

Cultivada/Naturalizada. Iranoturánico. C. Mesofanerófito.

Prunus mahaleb L.

N.v.: cerezo de Santa Lucía

Orla de bosque caducifolio. Prunetalia spinosae. Euroasiático. R. Mesofanerófito.

Prunus spinosa L.

N.v.: endrino

Zarzales. Rhamno-Prunetea. Eurosiberiano. RR. Nanofanerófito.

Rosa andegavensis Bastard

N.v.: rosal, escaramujo

Zarzales. Tamo-Viburnenion lantanae. Paleotemplado. C. Fanerófito escandente.

Rosa canina L. s.str.

N.v.: rosál, escaramujo

Zarzales. Rhamno-Prunetea. Paleotemplado. C. Fanerófito escandente.

Rosa micrantha Borrer ex Sm.

N.v.: rosál, escaramujo

Zarzales. Pruno-Rubion ulmifolii. Eurosib. Meridional. C. Fanerófito escandente.

Rosa pouzinii Tratt.

N.v.: zarza

Zarzales. Pruno-Rubion ulmifolii. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Fanerófito escandente.

Rubus caesius L.

N.v.: zarza

Zarzales. Rhamno-Prunetea. Euroasiático. M. Fanerófito escandente.

Rubus ulmifolius Schott

Zarzales. Pruno-Rubion ulmifolii. Eurieurosiberiano. C. Fanerófito escandente.

Sanguisorba minor Scop. subsp. minor

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Festuco-Brometea. Holártico. M. Hemicriptófito escaposo.

Sanguisorba rupicola (Boiss. & Reut.) A. Braun & C.D. Bouché

Paredones y cantiles de roquedos calizos. Asplenieta trichomanis. Mediterráneo Occidental. M. Caméfito sufruticoso.

Sanguisorba verrucosa (Link ex G. Don) Ces.

Pastizales vivaces. Stipo giganteae-Agrostietea castellanae, Lygeo-Stipetea. Eurimediterráneo. C. Hemicriptófito escaposo.

RUBIACEAE:

Asperula aristata L.f.

Matorrales secos calcícolas. Thlaspietalia rotundifolii. Mediterráneo. C. Hemicriptófito escaposo.

Asperula cynanchica L.

Matorrales secos calcícolas. Mediterráneo Septentrional. R. Hemicriptófito escaposo.

Crucianella angustifolia L.

Pastizales anuales xerófilos. Tuberarietea guttatae. Euricircunmed. M. Terófito escaposo.

Galium aparine L.

N.v.: amor de hortelano, Cuajo

Herbazales megafórbicos nitrófilos y semiesciófilos. Galio-Urticetea. Euroasiático. CC. Terófito escandesciente.

Galium frutescens Cav.

Matorrales de borde de caminos o de campos abandonados. Helichryso stoechadis-Santolinetalia squarrosae. Ibérico. C. Caméfito sufruticoso.

Galium palustre L.

Grandes formaciones de cárices en bordes de cursos de agua. Magnocaricetalia. Holártico. R. Hemicriptófito escaposo.

Galium parisiense L.

Pastizales anuales xerófilos. Tuberarietea guttatae. Euricircunmed. C. Terófito escaposo.

Galium pinetorum Ehrend.

Pastizales anuales xerófilos. Tuberarietea guttatae. Mediterráneo Noroccidental. R. Hemicriptófito escaposo.

Galium tricornutum Dandy

Campos de cultivo de cereal. Centaureetalia cyani. Euroasiático. M. Terófito escaposo.

Galium verum L.

N.v.: cuajaleche

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Festuco-Brometea. Euroasiático. C. Hemicriptófito escaposo.

Rubia peregrina L. subsp. peregrina

N.v.: rubia

Bosques y arbustedas esclerófilas. Quercetea ilicis. Euricircunmed. Macaronésico. C. Fanerófito escandente.

Rubia tinctorum L.

Herbazales megafórbicos nitrófilos semiesclerófilos. Conio maculati-Sambucion ebuli. Euricircunmed. Iranoturánico. M. Hemicriptófito escandente.

Sherardia arvensis L.

Campos de cultivo de cereal. Centaureetalia cyani. Euroasiático. C. Terófito escaposo.

RUTACEAE:

Haplophyllum linifolium (L.) G. Don

N.v.: ruda de romero

Matorrales halonitrófilos. Salsolo vermiculatae-Peganetalia harmalae. Ibero-Magrebí. R. Caméfito sufruticoso.

Ruta angustifolia Pers.

N.v.: ruda

Matorrales subnitrófilos de bordes de caminos y campos abandonados. Pegano-Salsoletea. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Caméfito sufruticoso.

SALICACEAE:

Populus alba L.

N.v.: álamo

Bosques de ribera. Populetales albae. Paleotemplado. C. Macrofanerófito.

Populus x canadensis

Híbrido. C. Macrofanerófito.

Populus nigra L.

N.v.: chopo

Bosques de ribera. Salici purpureae-Populetea nigrae. Paleotemplado. C. Macrofanerófito.

Salix alba L. var. *alba*

N.v.: sauce blanco

Bosques de ribera. Salicion albae. Paleotemplado. M. Macrofanerófito.

Salix atrocinerea Brot.

N.v.: sauce

Bosques de ribera. Populetales albae. Eurimed. Occ-Latenorocc. C. Mesofanerófito.

Salix eleagnos Scop. subsp. *angustifolia* (Cariot) Rech. fil.

N.v.: sauce

Bosques de ribera. Salicion triandro-neotrichae. Eurieurosiberiano. C. Mesofanerófito.

Salix purpurea L. var. *lambertiana* (Sm.) W.D.J. Koch

N.v.: sauce

Bosques de ribera. Salicetalia purpureae. Euroasiático. C. Mesofanerófito.

Salix triandra L. subsp. *discolor*

N.v.: sauce

Bosques de ribera. Salicion triandro-neotrichae. Eurosiberiano. R. Mesofanerófito.

SANTALACEAE:

Osyris alba L.

Coscojares y arbustedas. Pistacio lentisci-Rhamnetales alatarni. Circunmediterráneo. C. Hemicriptófito escaposo.

Thesium divaricatum Jan ex Mert. & W.D.J. Koch in Röh.

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetales officinalis. Euricircunmed. Latesept. C. Hemicriptófito escaposo.

Thesium humile Vahl

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Euricircunmed. R. Terófito escaposo.

SAXIFRAGACEAE:

Saxifraga tridactylites L.

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynietalia distachyae. Euroasiático. M.

Terófito escaposo.

SCROPHULARIACEAE:

Antirrhinum barrelieri Boreau subsp. *litigiosum* (Pau) O. Bolós & Vigo

N.v.: boca de dragón

Paredes y muros nitrificados. Parietarietalia. Iberolevantino. C. Hemicriptófito escaposo.

Chaenorhinum minus (L.) Lange

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynion distachyae. Euricircunmed. R. Terófito escaposo.

Chaenorhinum organifolium (L.) Fourr. subsp. *crassifolium* (Cav) Rivas Goday & Borja

Paredones y cantiles de roquedos calizos. Asplenietalia petrarchae. Iberolevantino. R. Caméfito sufruticoso.

Chaenorhinum reyesii (C. Vicioso & Pau) Benedí cf.

Pastizales anuales gipsícolas. Sedo-Ctenopsion gypsophila. Ibérico. RR. Terófito escaposo.

Digitalis obscura L.

N.v.: Dedalera, digital negra

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Ibero-Magrebí. M. Caméfito sufruticoso.

Linaria aeruginea (Gouan) Cav.

Taludes de gleras y cascajares. Andryaetalia ragusinae. Mediterráneo occidental. M. Hemicriptófito escaposo.

Linaria arvensis (L.) Desf.

Pastizales anuales xerófilos. Tuberarietea guttatae. Mediterráneo Suroccidental. R. Terófito escaposo.

Linaria glauca (Lam.) Hoffmanns & Link subsp. *aragonensis* (Lange) Valdés

Pastizales anuales de suelos margosos y yesíferos. Sedo-Ctenopsion gypsophila. Iberolevantino. M. Terófito escaposo.

Linaria hirta (L.) Moench

Cultivos de cereales. Roemerion hybridae. Ibérico. C. Terófito escaposo.

Linaria repens (L.) Mill.

Terrenos pedregosos y roquedos montanos. Thlaspietea. Iberolevantino. M. Hemicriptófito escaposo.

Linaria simplex (Willd.) DC. in Lam. & DC.

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynion distachyae. Mediterráneo Suroccidental. C. Terófito escaposo.

Odontites longiflora (Vahl.) Webb.

Aulgaes, romerales y tomillares calcícolas. Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae. Ibero-Magrebí. M. Terófito escaposo.

Odontites viscosa (L.) Clairv. subsp. *hispanica* (Boiss. & Reut.) Roth.

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynietalia distachyae. Iberolevantino. C. Terófito escaposo.

Scrophularia balbisii Hornem subsp. *valentina* (Rouy) Ortega, Oliv. & Devesa

Juncuales y prados de bordes de cursos de agua nitrificados. Molinio-Holoschoenion vulgaris. Iberolevantino. C. Hemicriptófito escaposo.

Scrophularia canina L. subsp. *canina*

N.v.: escrofularia menor

Taludes de gleras y cascajares. Andryaetalia ragusinae. Euricircunmed. C. Caméfito sufruticoso.

Verbascum boerhaviai L.

N.v.: gordolobo

Cardales y herbazales megafórbicos de suelos nitrificados. Onopordetalia acanthii. Mediterráneo Occidental. R. Hemicriptófito bienal.

Verbascum sinuatum L.

Cardales y márgenes de caminos. Carthametalia lanati. Eurimed. Iranoturánico. C. Hemicriptófito bienal.

Veronica agrestis L.

Cultivos y bordes de caminos. Polygono-Chenopodion polyspermi. Eurosiberiano. R. Terófito escaposo.

Veronica anagallis-aquatica L.

N.v.: bérula

Carrizales y eneales de bordes de cursos de agua. Phragmito-Magnocaricetea. Cosmopolita. C. Terófito escaposo.

Veronica arvensis L.

Cultivos y bordes de caminos. Stellarietea mediae. Subcosmopolita. C. Terófito escaposo.

Veronica hederifolia L. subsp. *hederifolia*

Cultivos y bordes de caminos. Polygono-Chenopodion polyspermi. Euroasiático. C. Terófito escaposo.

Veronica persica Poiret. in Lamk.

Cultivos de secano y regadío. Solano nigri-Polygonetalia convolvulii. Subcosmopolita. C. Terófito escaposo.

Veronica polita Fries

Cultivos de secano y regadío. *Solano nigri-Polygonetalia convolvulii*. Subcosmopolita. M. Terófito reptante.

Veronica praecox All.

Pastizales anuales xerófilos. *Tuberarietea guttatae*. Euroasiático. M. Terófito escaposo.

SIMAROUBACEAE:

Ailanthus altissima (Miller) Swingle

N.v.: ailanto

Cultivada, subespontánea. Chinojaponés. C. Mesofanerófito.

SOLANACEAE:

Lycium europaeum L.

N.v.: cambrón

Matorrales nitrófilos viarios. *Lycio europaei-Ipomoeion purpureae*. Circunmediterráneo. R. Hemicriptófito escaposo.

Solanum dulcamara L.

Herbazales esciófilos en suelos profundos de alamedas y choperas. *Salici purpureae-Populetea nigrae*. Paleotemplado. M. Fanerófito escandente.

TAMARICACEAE:

Tamarix canariensis Willd.

N.v.: taray

Tarayales de márgenes de embalses en suelos salinos. *Tamaricion boveano-canariensis*. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Mesofanerófito.

Tamarix gallica L.

N.v.: taray

Bosques de ribera. *Tamaricion africanae*. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Mesofanerófito.

THYMELACEAE:

Daphne gnidium L.

N.v.: torvisco

Bosques y arbustedas esclerófilas. *Quercetea ilicis*. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Nanofanerófito.

Thymelaea pubescens (L.) Meisn. subsp. *pubescens*

N.v.: Torvisco angosto

Aulgares, romerales y tomillares calcícolas. *Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae*. Iberolevantino. RR. Caméfito sufruticoso.

TILACEAE:

Tilia cordata Mill.

Naturalizada, en bosques caducifolios. Fagetalia. Eurosiberiano. RR. Macrofanerófito.

Tilia platyphyllos Scop.

N.v.: Tilo

Naturalizada, en bosques caducifolios. Tilio-Acerion. Eurosiberiano Occidental. RR. Macrofanerófito.

ULMACEAE:

Celtis australis L.

N.v.: almez, melmez

Bosques de ribera. Cultivada/Naturalizada. Mediterráneo Noroccidental. M. Macrofanerófito.

Ulmus minor Mill.

N.v.: olmo

Bosques de ribera. Populetales albae. Euroasiático. C. Macrofanerófito.

Ulmus pumila L.

N.v.: olmo de Siberia

Cultivada. Eurasiático. R. Macrofanerófito.

UMBELLIFERAE:

Apium graveolens L.

N.v.: apio

Herbazales húmedos. Circunmediterráneo. M. Hemicriptófito escaposo.

Apium nodiflorum (L.) Lag.

Bordes de cursos de agua. Nasturtion officinalis. Euricircunmed. C. Hidrófito radicante.

Berula erecta (Huds.) Coville

Bordes de cursos de agua. Sparganio-Glycerion. Holártico. R. Geófito rizomatoso.

Bupleurum baldense Turra subsp. *baldense*

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynion distachyae. Euricircunmed. M. Terófito escaposo.

Bupleurum frutescens Loefl. ex L.

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Ibero-Magrebí. C. Caméfito fruticoso.

Bupleurum rigidum L. subsp. *rigidum*

Bosques y arbustadas esclerófilas. Quercenion rotundifoliae. Mediterráneo Occidental. M. Caméfito sufruticoso.

Bupleurum semicompositum L.

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynietalia distachyae. Euricircunmed.

Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Caucalis platycarpus L.

N.v.: cadillo

Campos de cultivo de cereal. *Centaureetalia cyani*. Euroasiático. M. Terófito escaposo.

Conium maculatum L.

N.v.: cicuta, cañiguerra

Herbazales megafórbicos nitrófilos y semiesciófilos. Galio aparines-*Alliarietalia petiolatae*. Subcosmopolita. M. Hemicriptófito escaposo.

Daucus carota L. subsp. *carota*

N.v.: zanahora silvestre

Herbazales megafórbicos nitrófilos. *Artemisietea vulgaris*. Subcosmopolita. C. Hemicriptófito bienal.

Eryngium campestre L.

N.v.: cardo corredor

Cardales y herbazales megafórbicos de suelos nitrificados. *Onopordenea acanthii*. Euricircunmed. C. Hemicriptófito escaposo.

Ferula communis L.

N.v.: cañaheja

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. *Brachypodietalia phoenicoidis*. Circunmediterráneo. M. Hemicriptófito escaposo.

Foeniculum vulgare Mill.

N.v.: hinojo

Comunidades viarias nitrófilas. *Artemisietalia vulgaris*. Euricircunmed. C. Hemicriptófito escaposo.

Oenanthe lachenalii C.C. Gmel.

N.v.: hinojo acuático

Prados húmedos. Molinio-Arrhenatheretea. Euricircunmed. Latesept. M. Geófito tuberoso.

Pastinaca sativa L. subsp. *sylvestris* (Mill.) Rouy & E.G. Camus

Herbazales megafórbicos nitrófilos. *Artemisietea vulgaris*. Subcosmopolita. R. Hemicriptófito bienal.

Scandix pecten-veneris L.

Campos de cultivo de cereal. *Centaureetalia cyani*. Subcosmopolita. C. Terófito escaposo.

Thapsia villosa L.

N.v.: candileja

Pastizales vivaces. *Agrostietalia castellanae*, Lygeo-Stipetea. Mediterráneo Occidental. C. Hemicriptófito escaposo.

Torilis arvensis (Huds.) Link subsp. *recta* Jury

Comunidades anuales escionitrófilas. Geranio purpurei-*Cardaminetea*. Eurimed.

Macaronésico. CC. Terófito escaposo.

Torilis leptophylla (L.) Rchb. fil.

Comunidades anuales escionitrófilas. Geranio purpurei-Cardaminetea. Holártico. M. Terófito escaposo.

Torilis nodosa (L.) Gaertn.

Comunidades anuales escionitrófilas. Geranio purpurei-Cardaminetea. Eurimed. Iranoturánico. M. Terófito escaposo.

Turgenia latifolia (L.) Hoffm.

Campos de cultivo de cereal. *Centaureetalia cyani*. Euroasiático. R. Terófito escaposo.

URTICACEAE:

Parietaria judaica L.

N.v.: parietaria

Paredes y muros nitrificados. *Parietarietalia*. Paleotemplado. C. Caméfito sufruticoso.

Parietaria mauritanica Durieu in Duch. cf.

N.v.: parietaria de hoja ancha

Herbazales subnitrófilos. *Parietarion lusitanico-mauritanicae*. Mediterráneo Suroccidental. RR. Terófito escaposo.

Urtica urens L.

N.v.: ortiga menor

Huertas y comunidades de regadío. *Chenopodietalia muralis*. Subcosmopolita. C. Terófito escaposo.

VALERIANACEAE:

Centranthus calcitrapae (L.) Dufresne var. *calcitrapae*

Comunidades anuales escionitrófilas. Geranio purpurei-Cardaminetea. Circunmediterráneo. C. Terófito escaposo.

Valeriana tuberosa L.

Pastizales vivaces calcícolas y matorrales aclarados. *Festuco-Ononidetea striatae*. Euricircunmed. Latesept. R. Hemicriptófito escaposo.

Valerianella coronata (L.) DC.

Campos de cultivo de cereal. *Centaureetalia cyani*. Holártico. C. Terófito escaposo.

Valerianella discoidea (L.) Loisel.

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. *Trachynietalia distachyae*. Euricircunmed. C. Terófito escaposo.

VERBENACEAE:

Verbena officinalis L.

N.v.: hierba de Santa Isabel

Prados húmedos de cañadas o suelos muy pisoteados por el ganado. Plantaginetales majoris. Cosmopolita. M. Hemicriptófito escaposo.

VIOLACEAE:

Viola alba Besser subsp. *dehnhardtii* (Ten.) W. Becker
Bosques y arbustadas esclerófilas. Quercetalia ilicis. Euricircunmed. M. Hemicriptófito rosulado.

Viola rupestris F.W. Schmidt
Pastizales vivaces calcícolas xerófilas. Lygeo-Stipetea. Eurieurosib. Latemerid. R. Hemicriptófito escaposo.

Viola suavis M. Bieb.
N.v.: Violeta
Bosques y pastizales umbrosos. Holártico. R. Hemicriptófito rosulado.

VITACEAE:

Vitis vinifera L. subsp. *sylvestris* (C.C. Gmel) Hegi
Herbazales esciófilas en suelos profundos de alamedas y choperas. Salici purpureae-Populetea nigrae. Iranoturaniano. R. Fanerófito escandente.

Vitis vinifera L. subsp. *vinifera*
N.v.: vid
Cultivada. Iranoturaniano. M. Fanerófito escandente.

MONOCOTILEDÓNEAS:

ALISMATACEAE:

Alisma plantago-aquatica L.
Bordes de cursos de agua. Phragmito-Magnocaricetea. Subcosmopolita. R. Hidrófito radicante.

CYPERACEAE:

Carex acutiformis Ehrh.
Grandes formaciones de cárices en bordes de cursos de agua. Magnocaricetalia. Subcosmopolita. R. Hemicriptófito cespitoso.

Carex divisa Huds.
Gramales. Trifolio fragiferi-Cynodontion. Paleotemplado. R. Geófito rizomatoso.

Carex flacca Schreb.
Prados húmedos. Molinio-Arrhenatheretea. Eurieurosib. Merid. M. Geófito rizomatoso.

Carex halleriana Asso

N.v.: lastoncillo

Bosques y arbustedas esclerófilas. Quercetea ilicis. Euricircunmed. C. Hemicriptófito cespitoso.

Carex hispida Willd.

Grandes formaciones de cárices en bordes de cursos de agua. Magnocaricion elatae. Circunmediterráneo. R. Geófito rizomatoso.

Carex lepidocarpa Tausch

Juncuales muy higrófilos. Caricion davallianae. Circumboreal. R. Hemicriptófito cespitoso.

Carex muricata L. subsp. lamprocarpa Cělak

Herbazales de terrenos umbrosos. Trifolio-Geranietea. Paleotemplado. R. Hemicriptófito escaposo.

Carex panicea L.

Prado-juncuales. Molinietalia caeruleae. Eurieurosib. Latemerid. R. Geófito rizomatoso.

Carex pendula Huds.

Bosques de ribera. Populetales albae. Eurieurosiberiano. RR. Hemicriptófito cespitoso.

Carex spicata Huds.

Bordes de caminos. Origanetalia vulgaris. Eurieurosiberiana. R. Hemicriptófito cespitoso.

Cyperus longus L. subsp. badius (Desf.) Camb.

N.v.: juncia olorosa

Juncuales y prados de bordes de cursos de agua nitrificados. Mentho-Juncion inflexi. Paleotemplado. R. Geófito rizomatoso.

Schoenus nigricans L.

N.v.: junquillo negral

Prados húmedos. Molinio-Arrhenatheretea. Subcosmopolita. M. Hemicriptófito escaposo.

Scirpus holoschoenus L.

N.v.: junquera, junco churrero

Juncuales y prados húmedos. Holoschoenetalia vulgaris. Euricircunmed. C. Geófito rizomatoso.

Scirpus lacustris L. subsp. lacustris

N.v.: bayón, junco de laguna

Carrizales y eneales de bordes de cursos de agua. Phragmitetalia. Subcosmopolita. R. Geófito rizomatoso.

Scirpus lacustris L. subsp. tabernaemontani (C.C. Gmel.) Syme

Carrizales y eneales de bordes de cursos de agua. Phragmitetalia. Subcosmopolita. M. Geófito rizomatoso.

Scirpus maritimus L. var. *maritimus*

N.v.: junco marino

Juncales de bordes de lagunas, arroyos. Scirpenion maritimi. Subcosmopolita. R. Geófito rizomatoso.

GRAMINEAE:

Aegilops geniculata Roth

N.v.: rompesacos

Cultivos, bordes de caminos. Taeniathero-Aegilopion geniculatae. Eurimed. Iranoturánico. CC. Terófito escaposo.

Aegilops triuncialis L.

N.v.: rompesacos

Cultivos, bordes de caminos. Taeniathero-Aegilopion geniculatae. Euricircunmed. C. Terófito escaposo.

Aegilops ventricosa Tausch

Cultivos, bordes de caminos. Taeniathero-Aegilopion geniculatae. Mediterráneo Occidental. R. Terófito escaposo.

Agrostis stolonifera L. var. *pseudopungens* (Lange) Kerguélen

Pastizales vivaces de suelos húmedos. Elytrigietalia repentis. Holártico. M. Geófito rizomatoso.

Agrostis stolonifera L. var. *stolonifera*

Prados húmedos de cañadas o suelos muy pisoteados por el ganado. Plantaginetalia majoris. Holártico. C. Geófito rizomatoso.

Aira caryophyllea L.

Pastizales anuales de suelos arenosos. Tuberarietalia guttatae. Paleotemplado. R. Terófito escaposo.

Airopsis tenella (Cav.) Asch. et Graebner

Pastizales anuales de suelos arenosos. Tuberarion guttatae. Mediterráneo Centro-Occidental. RR. Terófito escaposo.

Arrhenatherum album (Vahl) W.D. Clayton subsp. *erianthum* (Boiss. & Reuter) Romero Zarco

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Lygeo-Stipetea. Ibero-Magrebí. M. Geófito bulboso.

Arundo donax L.

N.v.: caña

Cultivada/Naturalizada. Subcosmopolita. M. Geófito rizomatoso.

Avena barbata Pott ex Link in Schrader subsp. *barbata*

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Eurimed. Iranoturánico. R. Terófito escaposo.

Avena sativa L.

N.v.: avena

Campos de cultivos. Subcosmopolita. R. Terófito escaposo.

Avena sterilis L.

N.v.: avena loca

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Eurimed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Avenula bromoides (Gouan) H. Scholz

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Lygeo-Stipetalia. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Hemicriptófito cespitoso.

Brachypodium distachyon (L.) Beauv

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynion distachyae. Eurimed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Brachypodium phoenicoides (L.) Roemer & Schultes

N.v.: lastón

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia phoenicoidis. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Hemicriptófito cespitoso.

Brachypodium retusum (Pers.) Beauv.

N.v.: cervero

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Lygeo-Stipetea. Mediterráneo Centro-Occidental. CC. Hemicriptófito cespitoso.

Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv.

Herbazales esciófilos en suelos profundos de alamedas y choperas. Salici purpureae-Populetea nigrae. Paleotemplado. RR. Hemicriptófito cespitoso.

Bromus diandrus Roth

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

Bromus hordeaceus L.

Cultivos y bordes de caminos. Stellarietea mediae. Subcosmopolita. M. Terófito escaposo.

Bromus madritensis L.

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Euricircunmed. Iranoturánico. C. Terófito escaposo.

Bromus rubens L.

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Eurimed. Iranoturánico. CC. Terófito escaposo.

Bromus squarrosus L.

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Paleotemplado. M. Terófito

escaposo.

Bromus sterilis L.

Cultivos y bordes de caminos. Stellarietea mediae. Euroasiático. C. Terófito escaposo.

Bromus tectorum L.

N.v.: espiguilla colgante

Cultivos y bordes de caminos. Stellarietea mediae. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

Cynodon dactylon (L.) Per.

Gramales. Trifolio fragiferi-Cynodontion. Subcosmopolita. M. Hemicriptófito reptante.

Cynosurus elegans Desf.

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynion distachyae. Circunmediterráneo. C. Terófito escaposo.

Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata*

N.v.: dactilo

Prados húmedos. Molinio-Arrhenatheretea. Paleotemplado. M. Hemicriptófito cespitoso.

Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Lygeo-Stipetea. Paleotemplado. C. Hemicriptófito cespitoso.

Desmazeria rigida (L.) Tutin in Clapham

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynion distachyae. Paleotemplado. M. Terófito escaposo.

Digitaria sanguinalis (L.) Scop.

Cultivos y bordes de caminos. Polygono-Chenopodion polyspermi. Cosmopolita. C. Terófito escaposo.

Echinaria capitata (L.) Desf.

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynietalia distachyae. Euricircunmed. M. Terófito escaposo.

Echinochloa crus-gali (L.) Beauv.

N.v.: amor de Hortelano

Huertas y comunidades de regadío. Digitario ischaemi-Setarienion viridis. Subcosmopolita. C. Terófito escaposo.

Elymus caninus (L.) L.

N.v.: Trigo de perro

Herbazales mesofíticos y bosques caducifolios. Salici-Populetea. Holártico. RR. Hemicriptófito cespitoso.

Elymus hispidus (Opiz) Melderis

N.v.: lastón

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. *Brachypodietalia phoenicoidis*. Euroasiático. C. Geófito rizomatoso.

Elymus pungens (Pers.) Melderis subsp. *campestris* (Godr. & Gren.) Melderis
Herbazales mesofíticos. *Brachypodium phoenicoidis*. Mediterráneo occidental-Atlántico. R. Geófito rizomatoso.

Elymus repens (L.) Gould
Pastizales vivaces de suelos húmedos. *Elytrigietalia repentis*. Subcosmopolita. C. Geófito rizomatoso.

Festuca capillifolia Dufour
Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. *Festucion scariosae*. Ibero-Magrebí. R. Hemicriptófito cespitoso.

Festuca fenas Lag.
Juncales y prados de bordes de cursos de agua nitrificados. *Molinio-Holoschoenion vulgaris*. Paleotemplado. M. Hemicriptófito cespitoso.

Festuca paniculata (L.) Schinz subsp. *pau* Cebolla & Rivas Ponce
Pastizales vivaces xerófilos. *Festucion spadiceae*, *Festuco-Ononidetea striatae*. Iberolevantino. R. Hemicriptófito cespitoso.

Festuca valentina (St-Ives) Markgr.-Dannenb.
Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. *Festuco-Brometea*. Ibérico. M. Hemicriptófito cespitoso.

Helictotrichon filifolium (Lag.) Henrard
Espartales. *Stipion tenacissimae*. Ibero-Magrebí. M. Geófito rizomatoso.

Holcus lanatus L.
N.v.: heno blanco
Prados húmedos. *Molinio-Arrhenatheretea*. Holártico. R. Hemicriptófito cespitoso.

Hordeum distichon L.
N.v.: Cebada
Cultivada/Naturalizada. Iranoturánico. R. Terófito escaposo.

Hordeum marinum Huds.
N.v.: cebadilla
Pastizales salinos anuales. *Hordeion marini*. Subcosmopolita. R. Terófito escaposo.

Hordeum murinum L. subsp. *leporinum* (Link) Arcang.
N.v.: cebadilla
Bordes de caminos y suelos muy alterados y nitrificados. *Hordeion leporini*. Eurimed. Iranoturánico. CC. Terófito escaposo.

Hordeum vulgare L.
N.v.: cebada
Cultivada/Naturalizada. Cultivada, subespontánea. Iranoturánico. R. Terófito escaposo.

Koeleria castellana Boiss. et Reuter

Matorrales de suelos yesíferos. Lepidion subulati. Ibérico. RR. Hemicriptófito cespitoso. Cita de López González (1976)

Koeleria vallesiana (Honckeny) Gaudin subsp. vallesiana

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Lygeo-Stipetea. Holártico. C. Hemicriptófito cespitoso.

Lolium rigidum Gaudin

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Paleosubtropical. C. Terófito escaposo.

Lygeum spartum L.

N.v.: albardín

Pastizales vivaces de suelos arcilloso-margosos y yesíferos. Agropyro pectinati-Lygeion sparti. Mediterráneo Suroccidental. R. Geófito rizomatoso.

Melica ciliata L. subsp. ciliata

N.v.: triguera

Herbazales secos montanos. Thlaspietea rotundifolii. Mediterráneo-Iranoturánico. M. Hemicriptófito escaposo.

Melica ciliata L. subsp. magnolii (Gren & Godron) Husnot

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia phoenicoidis. Eurimed. Iranoturánico. C. Hemicriptófito cespitoso.

Micropyrum tenellum (L.) Link

Pastizales anuales de suelos arenosos. Tuberarietalia guttatae. Circunmediterráneo. Terófito escaposo.

Narduroides salzmannii (Boiss.) Rouy

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynietalia distachyae. Mediterráneo Occidental. R. Terófito escaposo.

Parapholis filiformis (Roth) C.E. Hubbard

Pastizales anuales halonitrófilos. Frankenietalia pulverulentae. Circunmediterráneo. R. Terófito escaposo.

Parapholis incurva (L.) C.E. Hubbard

Pastizales de halonitrófilos o de suelos margosos. Saginetea maritimae. Euricircunmed. Latenorocc. R. Terófito escaposo.

Phalaris arundinacea L. subsp. arundinacea

Bordes de cursos de agua. Phalaridenion arundinaceae. Holártico. M. Geófito rizomatoso.

Phleum pratense L. subsp. bertolonii (DC.) Borum

Prados húmedos. Molinio-Arrhenatheretea. Holártico. M. Hemicriptófito cespitoso.

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steudel

N.v.: carrizo

Carrizales y eneales de bordes de cursos de agua. Phragmito-Magnocaricetea. Cosmopolita. C. Geófito rizomatoso.

Piptatherum miliaceum (L.) Cosson

Borde de caminos. Bromo-Oryzopsis miliaceae. Eurimed. Iranoturánico. M. Hemicriptófito cespitoso.

Piptatherum paradoxum (L.) Beauv.

Bosques y arbustedas esclerófilas. Quercetalia ilicis. Circunmediterráneo. M. Hemicriptófito cespitoso.

Poa annua L.

Pastizales anuales de suelos muy pisoteados. Polygono-Poetalia annuae. Subcosmopolita. M. Terófito cespitoso.

Poa bulbosa L.

Majadales. Poetalia bulbosae. Subcosmopolita. M. Geófito bulboso.

Poa pratensis L. subsp. pratensis

Prados húmedos. Molinio-Arrhenatheretea. Holártico. M. Hemicriptófito cespitoso.

Poa trivialis L. subsp. trivialis

Prados húmedos. Molinio-Arrhenatheretea. Paleotemplado. M. Hemicriptófito cespitoso.

Polypogon maritimus Willd.

N.v.: cola de zorra

Pastizales húmedos salinos. Hordeion marini. Mediterráneo. R. Terófito escaposo.

Polypogon monspeliensis (L.) Desf.

Prados húmedos. Molinio-Arrhenatheretea. Paleosubtropical. M. Terófito escaposo.

Puccinellia fasciculata (Huds.) Parl. cf.

Juncuales subhalófilos. Glauco-Puccinellietalia. Euricircunmed. R. Hemicriptófito cespitoso.

Rostraria cristata (L.) Tzvelev

N.v.: cola de zorra

Pastizales subnitrófilos anuales. Hordeion leporini. Subcosmopolita. C. Terófito escaposo.

Setaria verticillata (L.) Beauv.

Cultivos de regadío. Solano nigri-Polygonetalia convolvulii. Subcosmopolita. C. Terófito escaposo.

Setaria viridis (L.) Beauv.

Cultivos de regadío. Solano nigri-Polygonetalia convolvulii. Subcosmopolita. C. Terófito escaposo.

Stipa iberica Martinovsky subsp. *iberica*

N.v.: Cerrillo

Herbazales secos montanos. Stipion *parviflorae*. Mediterráneo Noroccidental. R. Hemicriptófito cespitoso.

Stipa offneri Breistr.

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Lygeo-Stipetalia. Mediterráneo Occidental. C. Hemicriptófito cespitoso.

Stipa parviflora Desf.

Espartales y romerales. Stipion *parviflorae*. Mediterráneo Occidental. M. Hemicriptófito cespitoso.

Stipa pauneroana (Martinovský) Vázq. Pardo & Devesa

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Thero-Brachypodion *ramosi*. Mediterráneo Occidental. M. Hemicriptófito cespitoso.

Stipa tenacissima L.

N.v.: esparto

Espartales. Stipion *tenacissimae*. Mediterráneo Suroccidental. M. Hemicriptófito cespitoso.

Vulpia ciliata Dumort. subsp. *ciliata*

Borde de cultivos y de caminos. Thero-Brometalia. Euricircunmed. Latesept. C. Terófito escaposo.

Vulpia geniculata (L.) Link

Comunidades ruderales subnitrófilas. Echio *plantaginei*-Galactition *tomentosae*. Mediterráneo Occidental. M. Terófito escaposo.

Vulpia myuros (L.) C.C. Gmelin subsp. *myuros*

Pastizales anuales de suelos arenosos. Tuberarietalia *guttatae*. Subcosmopolita. R. Terófito escaposo.

Vulpia unilateralis (L.) Stace

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynietalia *distachyae*. Paleotemplado. C. Terófito escaposo.

Wangenheima lima (L.) Trin.

Pastizales anuales calcícolas xerófilos. Trachynion *distachyae*. Eurimed. Iranoturánico. R. Terófito escaposo.

IRIDACEAE:

Gladiolus illyricus Koch

N.v.: gladiolo silvestre, hierba estoque

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Lygeo-Stipetea. Eurimed. N. M. Geófito bulboso.

Iris germanica L.

N.v.: lirio azul

Cultivada/Naturalizada. Mediterráneo oriental. R. Geófito rizomatoso.

Iris pseudacorus L.

N.v.: lirio amarillo

Carrizales y eneales de bordes de cursos de agua. Phragmitetalia. Paleotemplado. M. Geófito rizomatoso.

Iris xiphium L.

N.v.: lirio silvestre

Prados húmedos. Plantaginion *crassifoliae*. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Geófito bulboso.

JUNCACEAE:

Juncus acutus L. var. *acutus*

N.v.: junco articulado

Juncales de alto porte en suelos ligeramente salinos. Juncetalia *maritimi*. Subcosmopolita. R. Hemicriptófito cespitoso.

Juncus articulatus L.

N.v.: junco articulado

Prado-juncales. Molinietalia *caeruleae*. Holártico. C. Geófito rizomatoso.

Juncus bufonius L. subsp. *bufonius*

N.v.: junco

Nanojuncales, en márgenes de lagunas y arroyos. Isoeto-Nanojuncetea. Cosmopolita. M. Terófito cespitoso.

Juncus inflexus L.

N.v.: junco común de caña

Juncales y prados de bordes de cursos de agua nitrificados. Mentho-Juncion *inflexi*. Paleotemplado. C. Hemicriptófito cespitoso.

Juncus maritimus Lam.

N.v.: junco marítimo

Pastizales húmedos salinos. Juncetea *maritimi*. Subcosmopolita. M. Geófito rizomatoso.

Juncus subnodulosus Schrank

N.v.: junco

Prado-juncales. Molinietalia *caeruleae*. Euroasiático. C. Geófito rizomatoso.

LILIACEAE:

Allium paniculatum L.

N.v.: ajo silvestre

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia *phoenicoidis*. Paleotemplado. M. Geófito bulboso.

Allium roseum L.

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia phoenicoidis. Paleotemplado. C. Geófito bulboso.

Allium scorodoprasum L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia phoenicoidis. Euricircunmed. R. Geófito bulboso.

Allium sphaerocephalum L. subsp. *sphaerocephalum*

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Lygeo-Stipetea. Paleotemplado. C. Geófito bulboso.

Anthericum liliago L.

Pastizales vivaces calcícolas y matorrales aclarados. Festuco-Ononidetea striatae. Eurieurosib. Merid. R. Hemicriptófito escaposo.

Aphyllantes monspeliensis L.

N.v.: junquillo falso

Aulagares, romerales y tomillares calcícolas. Rosmarinetea officinalis. Mediterráneo Centro-Occidental. C. Hemicriptófito escaposo.

Asparagus acutifolius L.

N.v.: esparraguera

Bosques y arbustedas esclerófilas. Quercetea ilicis. Circunmediterráneo. C. Fanerófito escandente.

Asparagus officinalis L.

N.v.: esparraguera

Cultivada/Naturalizada. Mediterráneo. R. Geófito rizomatoso.

Asphodelus ramosus L.

N.v.: gamón

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Lygeo-Stipetea. Mediterráneo Centro-Occidental. M. Geófito tuberoso.

Dipcadi serotinum (L.) Medik.

N.v.: jacinto bastardo

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Lygeo-Stipetea. Eurimed. C-Occ- Lateocc. M. Geófito bulboso

Fritillaria lusitanica Wilkstr.

N.v.: melealegría

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Thero-Brachypodion ramosi. Ibero-Magrebí. R. Geófito bulboso.

Muscari neglectum Gus ex Ten.

N.v.: matacandiles, nazareno

Cultivos y bordes de caminos. Stellarietea mediae. Euricircunmed. M. Geófito bulboso.

Ornithogalum narbonense L.

Pastizales vivaces calcícolas xerófilos. Lygeo-Stipetalia. Circunmediterráneo. M. Geófito bulboso.

Ruscus aculeatus L.

N.v.: rusco

Bosques y arbustedas esclerófilas. Quercetalia ilicis. Mediterráneo Occidental. R. Geófito rizomatoso.

ORCHIDACEAE:

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch

Quejigares y bosques de ribera. Querco-Fagetea. Eurimed. Latesept. R. Geófito rizomatoso.

Cephalanthera rubra (L.) L.C.M. Richard

Quejigares y bosques de ribera. Querco-Fagetea. Paleotemplado. RR. Geófito rizomatoso.

Dactylorhiza elata (Poiret) Soó

Prados húmedos. Molinio-Arrhenatheretea. Mediterráneo Occidental. R. Geófito tuberoso.

Epipactis kleinii M.B. Crespo, M.R. Lowe & Piera

Bosques y arbustedas esclerófilas. Quercetea ilicis. Mediterráneo Occidental. RR. Geófito rizomatoso.

Epipactis palustris (L.) Crantz

N.v.: epipactis

Pastizales húmedos montanos. Caricion davallianae. Holártico. RR. Geófito rizomatoso.

Epipactis rhodanensis Gévaudan & Robatsch.

Herbazales esciófilos en suelos profundos de alamedas y choperas. Salici purpureae-Populetea nigrae. Mediterráneo Occidental. RR. Geófito rizomatoso.

Gymnadenia conopsea (L.) R. Brown

Prado-juncuales. Molinietalia caeruleae. Eurosiberiano. RR. Geófito bulboso.

Limodorum abortivum (L.) Swartz

Quejigares y bosques de ribera. Querco-Fagetea. Euricircunmed. Latesept. M. Geófito rizomatoso.

Neotinea maculata (Desfontaines) Stearn

Bosques y arbustedas esclerófilas. Quercetea ilicis. Circunmediterráneo. R. Geófito bulboso.

Ophrys fusca Link subsp. *bilunulata* (Risso) Aldasoro & L. Sáez

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia phoenicoidis. Mediterráneo Occidental. R. Geófito tuberoso.

Ophrys fusca Link subsp. *dyris* (Maire) Soó

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia phoenicoidis.

Circunmediterráneo. R. Geófito tuberoso.

Ophrys fusca Link subsp. *fusca*

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia phoenicoidis. Circunmediterráneo. R. Geófito tuberoso.

Ophrys scolopax Cavanilles

Pastizales vivaces calcícolas de suelos húmedos. Brachypodietalia phoenicoidis. Circunmediterráneo. R. Geófito tuberoso.

Orchis coriophora L.

Prados húmedos. Molinio-Arrhenatheretea. Euricircunmed. Latesept. RR. Geófito tuberoso

Orchis mascula (L.) L.

Pastizales vivaces calcícolas y matorrales aclarados. Festuco-Ononidetea striatae. Eurieurosib. Latemerid. RR. Geófito tuberoso.

Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich.

Pastizales húmedos. Caricetalia davallianae. Mediterráneo-Atlántico. RR. Geófito tuberoso.

POTAMOGETONACEAE:

Potamogeton fluitans Roth

Acuática. Potametalia. Subcosmopolita. M. Hidrófito radicante.

TYPHACAE:

Typha domingensis (Pers.) Steudel

N.v.: espadaña, enea

Carrizales y eneales de bordes de cursos de agua. Phragmitetalia. Euricircunmed. Latesept. C. Hidrófito radicante.

3.3.- ANÁLISIS DE LA FLORA DEL TERRITORIO

El catálogo florístico incluye 757 especies (Taxones), entre las cuales 747 corresponden a especies autóctonas, naturalizadas y asilvestradas, 9 son especies cultivadas y 1 híbrido alóctono.

Las especies consideradas como cultivadas son las siguientes: *Cedrus atlantica*, *Cedrus deodara*, *Cupressus arizonica*, *Pinus radiata*, *Robinia pseudoacacia*, *Sophora japonica*, *Thuja orientalis*, *Ulmus pumila* y *Vitis vinifera* subsp. *vinifera*. El híbrido alóctono es *Populus x canadensis*.

3.3.1.- FAMILIAS TAXONÓMICAS

En el catálogo florístico se incluyen especies de 88 familias taxonómicas diferentes que en orden descendente de abundancia son las siguientes: *Compositae*, *Graminae*, *Leguminosae*, *Cruciferae*, *Caryophyllaceae*, *Labiatae*, *Scrophulariaceae*, *Cistaceae*, *Rosaceae*, *Umbelliferae*, *Cyperaceae*, *Orchidaceae*, *Liliaceae*, *Rubiaceae*, *Euphorbiaceae*, *Boraginaceae*, *Papaveraceae*, *Geraniaceae*, *Ranunculaceae*, *Salicaceae*, *Malvaceae*, *Primulaceae*, *Chenopodiaceae*, *Pinaceae*, *Dipsacaceae*, *Plantaginaceae*, *Polygonaceae*, *Resedaceae*, *Campanulaceae*, *Oleaceae*, *Fumariaceae*, *Juncaceae*, *Linaceae*, *Caprifoliaceae*, *Crassulaceae*, *Amaranthaceae*, *Cupressaceae*, *Aspleniaceae*, *Gentianaceae*, *Moraceae*, *Convolvulaceae*, *Valerianaceae*, *Iridaceae*, *Guttiferae*, *Plumbaginaceae*, *Ulmaceae*, *Santalaceae*, *Urticaceae*, *Anacardiaceae*, *Fagaceae*, *Rhamnaceae*, *Violaceae*, *Ericaceae*, *Aristolochiaceae*, *Cuscutaceae*, *Thymelaceae*, *Ephedraceae*, *Onagraceae*, *Equisetaceae*, *Globulariaceae*, *Rutaceae*, *Solanaceae*, *Polygalaceae*, *Tamaricaceae*, *Tiliaceae*, *Vitaceae*, *Adiantaceae*, *Simaroubaceae*, *Alismataceae*, *Cucurbitaceae*, *Buxaceae*, *Cornaceae*, *Rafflesiaceae*, *Ebenaceae*, *Frankeniaceae*, *Araliaceae*, *Juglandaceae*, *Lythraceae*, *Halogaceae*, *Orobanchaceae*, *Polypodiaceae*, *Portulacaceae*, *Potamogetonaceae*, *Punicaceae*, *Saxifragaceae*, *Typhaceae*, *Verbenaceae* y *Asclepiadaceae*.

De todas estas familias, más del 65% de taxones del catálogo florístico, se sitúan dentro de 15 familias, que se exponen en la Tabla 3.1 y Figura 3.1:

Familia	Nº Taxones
Compositae	92
Gramineae	81
Leguminosae	54
Cruciferae	42
Caryophyllaceae	39
Labiatae	36
Scrophulariaceae	24
Cistaceae	23
Rosaceae	22
Umbelliferae	21
Cyperaceae	16
Orchidaceae	16
Liliaceae	14
Rubiaceae	13
Euphorbiaceae	11

Tabla 3.1.- Número de taxones de las 15 familias más representadas en el catálogo florístico

Destacan las familias *Compositae*, *Gramineae*, *Leguminosae*, *Cruciferae* y *Caryophyllaceae*; por su gran número de taxones, ya que sólo estas 5 familias suman más del 40 % del catálogo florístico total.

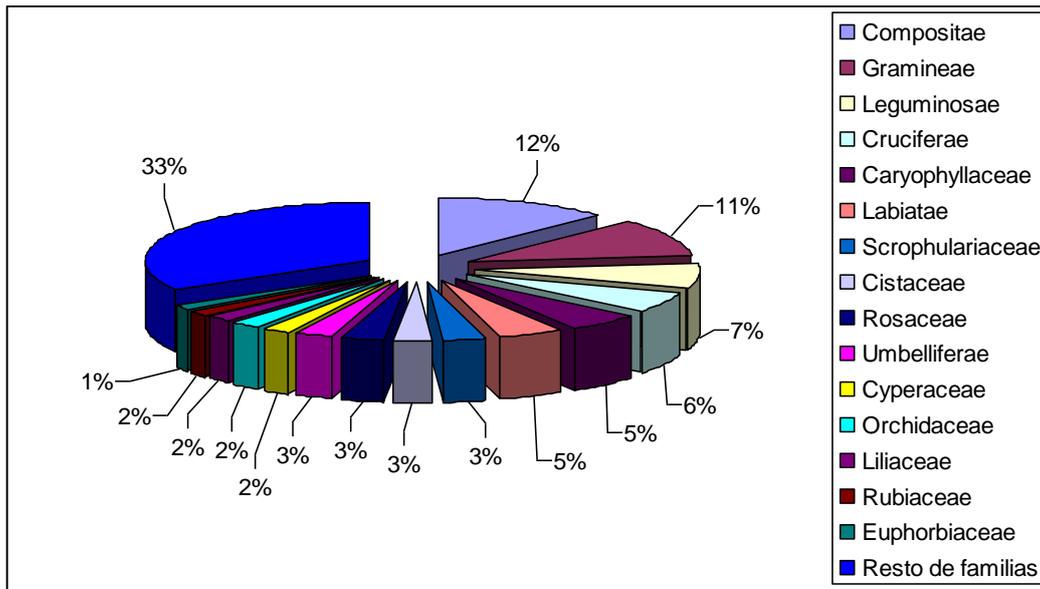


Figura 3.1.- Distribución porcentual de las 15 familias con mayor número de taxones, respecto al catálogo florístico total.

3.3.2.- DISTRIBUCIÓN COROLÓGICA

Para calcular el espectro corológico se han considerado las especies autóctonas, las especies naturalizadas y asilvestradas, lo que corresponde a un total de 747 especies. El conjunto de las especies se han clasificado primero en 4 grandes grupos corológicos o territorios florísticos (Tabla 3.2 y Figura 3.2).

Distribución corológica	Nº Taxones	Porcentaje (%)
Holártico (s.l.)	664	88,89
Subcosmopolita	62	8,30
Cosmopolita	14	1,87
Tropical	7	0,94

Tabla 3.2.- Número de taxones del catálogo florístico incluidos en distintos grupos corológicos.

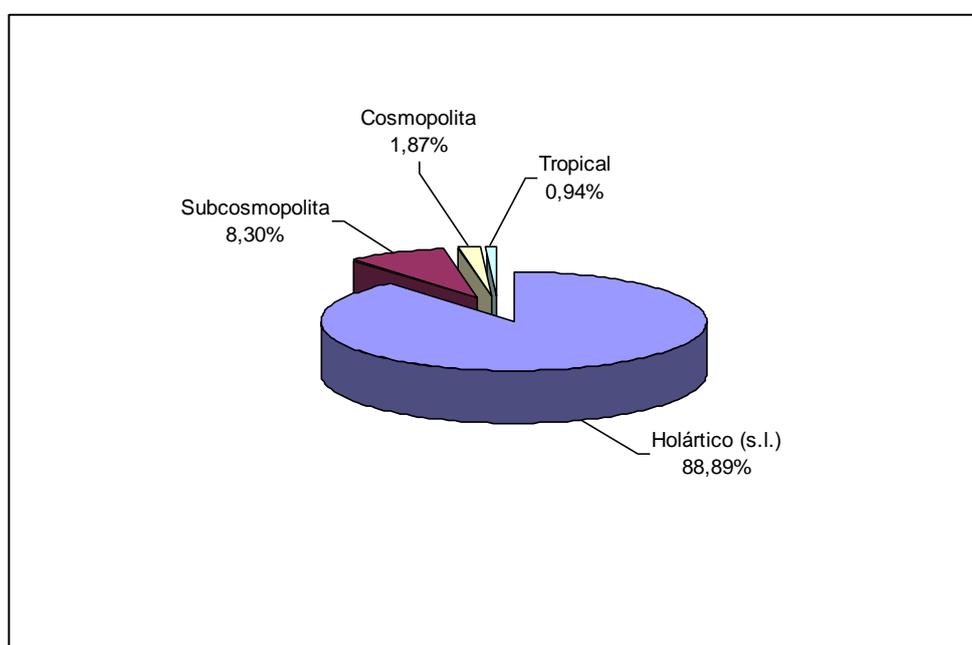


Figura 3.2.- Distribución corológica (Porcentual) de los taxones del catálogo florístico

Dentro del Reino Holártico, se han separado las siguientes categorías o grupos corológicos (Tabla 3.3 y Figura 3.3):

Distribución corológica	Nº Taxones	Porcentaje (%)
Mediterráneo	472	71,08
Eurosiberiano	37	5,57
Paleotemplado	64	9,64
Euroasiático	36	5,42
Iranoturaniano	7	1,05
Norteamericano	5	0,75
Holártico (s.str.)	34	5,12
Otros	9	1,36

Tabla 3.3.- Número de taxones por cada grupo corológico considerado en el Reino Holártico

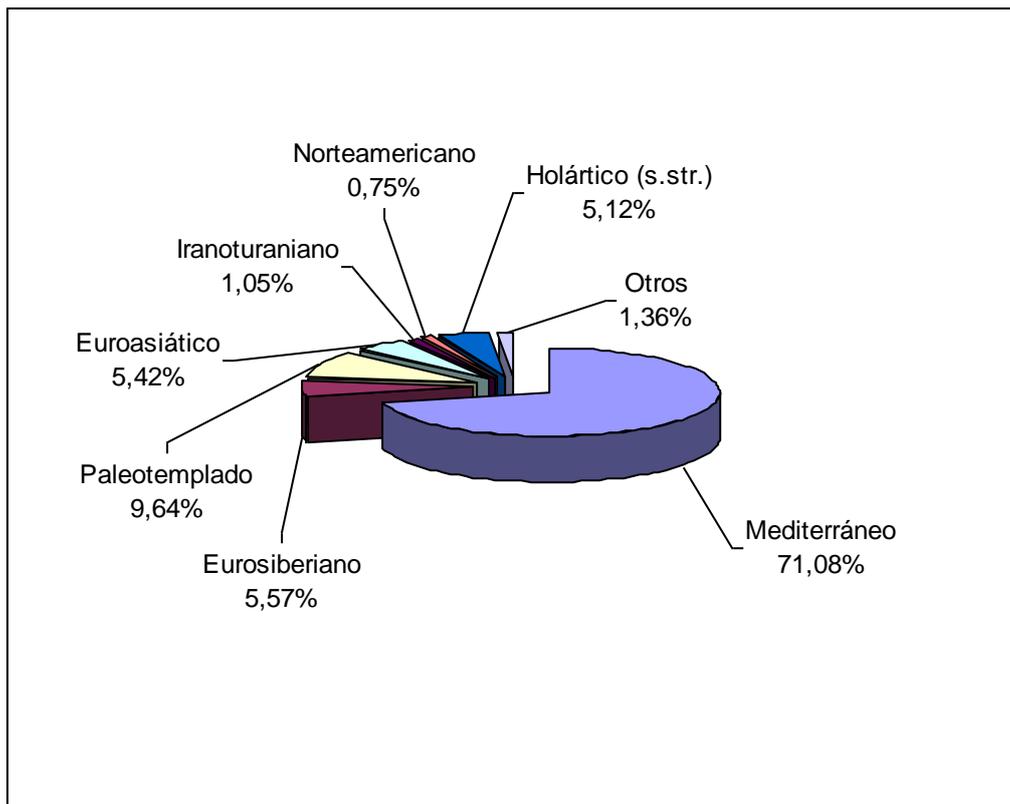


Figura 3.3.- Distribución corológica (Porcentual) de los taxones del catálogo florístico pertenecientes al reino Holártico

Los elementos del Reino Holártico s.l. constituyen el grueso del catálogo florístico contribuyen al 88,89% del total. Dentro de este grupo los elementos mediterráneo, considerando éstos cuya distribución no sólo abarca el área de la Cuenca Mediterránea si no que rebasan zonas exteriores adyacentes, consituyen el 71% del conjunto de elementos mediterráneos, lo que denota el carácter mediterráneo de nuestro territorio.

Finalmente, se han considerado los elementos estenomediterráneos cuya distribución comprende exclusivamente la Región Mediterránea, sin derivaciones a otras colindantes, cuyo número total de elementos estenomediterráneos asciende a 290, lo que significa un 38,82% del total del catálogo florístico. A continuación se ha desglosado este grupo en varias subvategorías o grupos corológicos (Tabla 3.4).

Distribución corológica	Nº Taxones	Porcentaje (%)
Circunmediterráneo	70	24,14
Mediterráneo Centro-Occidental	45	15,52
Mediterráneo Occidental	86	29,66
Mediterráneo Oriental	1	0,34
Mediterráneo Septentrional	2	0,69
Mediterráneo Meridional	1	0,34
Ibero-Magrebí	31	10,69
Ibérico	24	8,28
Iberocentro	1	0,34
Iberolevantino	27	9,31
Manchego	1	0,34
Celtibérico-Alcarreño	1	0,34
<i>Total Estenomediterráneo</i>	<i>290</i>	

Tabla 3.4.- Distribución porcentual de los elementos mediterráneos

3.3.3.- FLORA ENDÉMICA

En este catálogo florístico, se recoge un conjunto de endemismos de diversa amplitud geográfica (manchegos, celtibérico-alcarreños, iberocentros, iberolevanticos, ibéricos e ibero-magrebíes); que dependiendo del grado de endemidad, son (Figura 3.4):

- **Endemismos Manchegos:**
Centaurea cavanillesiana Graells

- **Endemismos Celtibérico-Alcarreños:**
Teucrium expanssum Pau

- **Endemismos Iberocentros:**
Thymus lacaitae Pau

- **Endemismos Iberolevanticos:**
Antirrhinum barrelieri Boreau subsp. litigiosum (Pau) O. Bolós & Vigo
Arenaria obtusiflora Kunze
Biscutella conquensis Mateo & M. B. Crespo
Campanula semisecta Murb.
Centaurea boissieri DC. subsp. boissieri
Centaureum quadrifolium (L.) G. López & Jarvis subsp. barrelieri (Dufour) G. López
Chaenorhinum organifolium (L.) Fourr. subsp. crassifolium (Cav) Rivas Goday & Borja
Euphorbia minuta Loscos & J. Pardo
Festuca paniculata (L.) Schinz subsp. pau Cebolla & Rivas Ponce
Fumana hispidula Loscos & J. Pardo
Genista pumila (Debeaux & É. Rev. ex Hervier) Vierh. subsp. pumila
Gypsophila struthium L. subsp. struthium
Hippocrepis commutata Pau
Hypericum caprifolium Boiss.
Linaria glauca (Lam.) Hoffmanns & Link subsp. aragonensis (Lange) Valdés
Linaria repens (L.) Mill.
Lonicera splendida Boiss.
Odontites viscosa (L.) Clairv. subsp. hispanica (Boiss. & Reut.) Roth.
Ononis tridentata L. subsp. angustifolia (Lange) Devesa & G. López
Paronychia aretioides Pourr. ex DC.
Satureja intricata Lange subsp. gracilis (Willk.) G. López
Scrophularia balbisii Hornem subsp. valentina (Rouy) Ortega, Olivencia & Devesa
Serratula leucantha (Cav.) DC.
Sideritis tragoriganum Lag. subsp. tragoriganum
Teucrium gnaphalodes L'Hér subsp. jännense (Lacaita) Rivas-Martínez
Teucrium thymifolium Schreber
Thymelaea pubescens (L.) Meisn. subsp. pubescens

- **Endemismos Ibéricos:**
Arenaria erinacea Boiss.
Aster aragonensis Asso
Biscutella sempervirens L. subsp. sempervirens

Carduus bourgaeanus Boiss. & Reuter subsp. *bourgaeanus*
Centaurea ornata Willd. subsp. *ornata*
Centaurea paniculata L. subsp. *castellana* (Boiss. & Reut.) Dostál
Chaenorhinum reyesii (C. Vicioso & Pau) Benedí
Dianthus pungens L. subsp. *hispanicus* (Asso) O. Bolós & Vigo
Erysimum mediohispanicum Polatschek
Festuca valentina (St-Ives) Markgr.-Dannenb.
Galium frutescens Cav.
Helianthemum asperum Lag. ex Dunal
Koeleria castellana Boiss. et Reuter
Linaria hirta (L.) Moench
Linum suffruticosum L. subsp. *salsoloides* (Lam.) Rouy
Prolongoa hispanica G. López & Ch. E. Jarvis
Quercus faginea Lam.
Reseda barrelieri Bertol. ex Müll. Arg. in DC.
Reseda undata L. subsp. *undata*
Rhamnus lycioides L.
Scabiosa turolensis Pau
Senecio minutus (Cav.) DC.
Silene legionensis Lag.
Silene mellifera Boiss. & Reut.

- **Endemismos Ibero-Magrebíes:**

Alyssum granatense Boiss. & Reut.
Arabis parvula Léon Dufour ex DC.
Armeria filicaulis (Boiss.) Boiss.
Arrhenatherum album (Vahl) W.D. Clayton subsp. *erianthum* (Boiss. & Reuter)
 Romero Zarco
Astragalus monspessulanus L. subsp. *gypsophyllus* Rouy
Bupleurum frutescens Loefl. ex L.
Cerastium gracile Léon Dufour
Delphinium gracile DC.
Digitalis obscura L.
Diplotaxis virgata (Cav.) DC.
Erysimum incanum Kunze subsp. *mairei* (Sennen & Mauricio) Nieto Fel.
Festuca capillifolia Dufour
Fritillaria lusitanica Wilkstr.
Halimium umbellatum (L.) Spach subsp. *viscosum* (Willk.) O. Bolós & Vigo
Haplophyllum linifolium (L.) G. Don
Helictotrichon filifolium (Lag.) Henrard
Linum suffruticosum L. subsp. *suffruticosum*
Linum tenue Desf.
Lonicera periclymenum L. subsp. *hispanica* (Boiss. et Reut.)
Marrubium supinum L.
Minuartia montana Loefl. ex L. subsp. *montana*
Nepeta amethystina Poiret in Lam. & Poiret
Odontites longiflora (Vahl.) Webb.
Orobanche latisquama (F.W. Schultz) Batt.

Reseda stricta Pers. subsp. *stricta*
Retama sphaerocarpa (L.) Boiss.
Scorzonera angustifolia L.
Sideritis incana L. subsp. *virgata* (Desf.) Malagarriga
Sideritis montana L. subsp. *ebracteata* (Asso) Murb.
Teucrium gnaphalodes L`Hér subsp. *gnaphalodes*
Thymus mastichina L.

El número de endemismos encontrados en Enguítanos alcanza un total de 85 taxones, que representan (sin considerar las especies cultivadas) un 11 % del total de la flora.

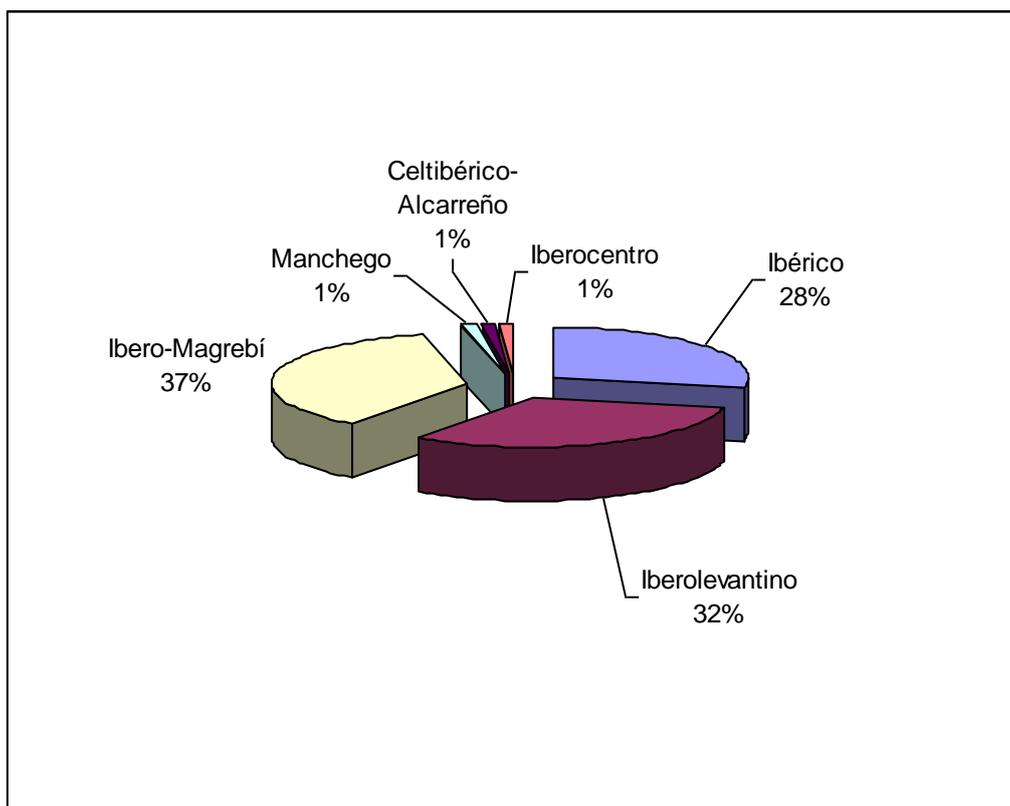


Figura 3.4.- Distribución porcentual de la distribución corológica de los endemismos en el territorio.

3.3.4.- TIPOS BIOLÓGICOS (BIOTIPOS)

Biotipo	Nº taxones
<i>Terófitos</i>	276 (36,7%)
Terófito escaposo	256
Terófito rosulado	8
Terófito reptante	7
Terófito parásito	2
Terófito cespitoso	2
Terófito escandescente	1
<i>Geófitos</i>	69 (9,2%)
Geófito rizomatoso	40
Geófito bulboso	14
Geófito tuberoso	12
Geófito parásito	2
Geófito radicante	1
<i>Hemicriptófitos</i>	215 (28,6%)
Hemicriptófito escaposo	123
Hemicriptófito cespitoso	38
Hemicriptófito bienal	25
Hemicriptófito rosulado	21
Hemicriptófito reptante	3
Hemicriptófito escandente	3
<i>Hidrófitos</i>	6 (0,4%)
Hidrófito radicante	6
<i>Caméfitos</i>	96 (12,7%)
Caméfito sufruticoso	85
Caméfito suculento	5
Caméfito reptante	3
Caméfito fruticoso	2
Caméfito pulviniforme	1
<i>Fanerófitos</i>	99 (13,1%)
Mesofanerófito	28
Macrofanerófito	27
Nanofanerófito	24
Fanerófito escandente	18
Fanerófito reptante	1

Tabla 3.6.- Número de taxones de cada Biotipo

El análisis por formas biológicas o biotipos (Tabla 3.6 y Figura 3.5) muestra que el mayor número de taxones corresponde a los terófitos (36,7%), seguidos de los hemicriptófitos (28,6%). Además, dentro de estos biotipos, predomina el tipo escaposo. A continuación, el biotipo dominante es el de los fanerófitos (13,1%), casi igualado por los caméfitos (12,7%), en los cuáles domina el tipo sufruticoso. En menor proporción, se encuentran los geófitos (9,2%), y finalmente, con una pequeña representación, los hidrófitos (0,4%). Destaca la diversidad de fanerófitos en el territorio, respecto a otras zonas del mediterráneo en las cuales suele ser menor.

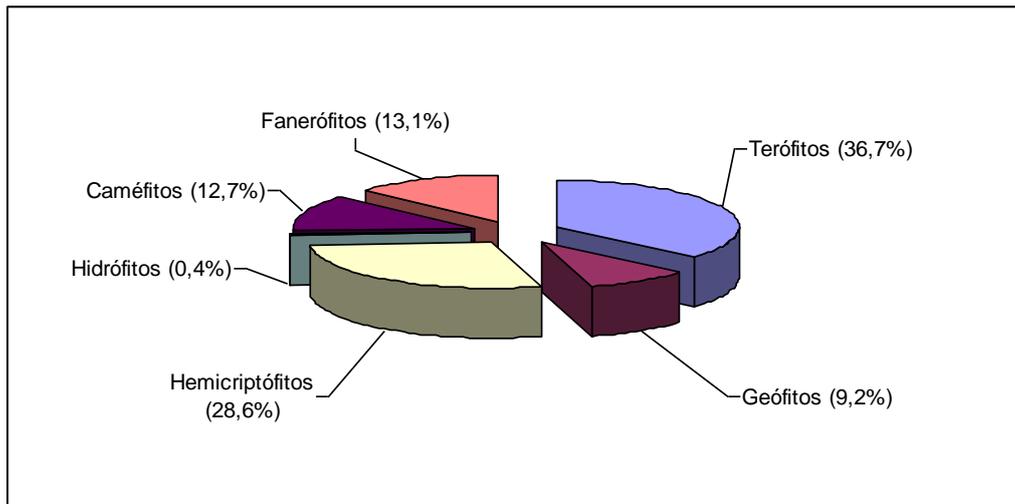


Figura 3.5.- Distribución porcentual de los Tipos Biológicos.

3.3.5.- FLORA AMENAZADA

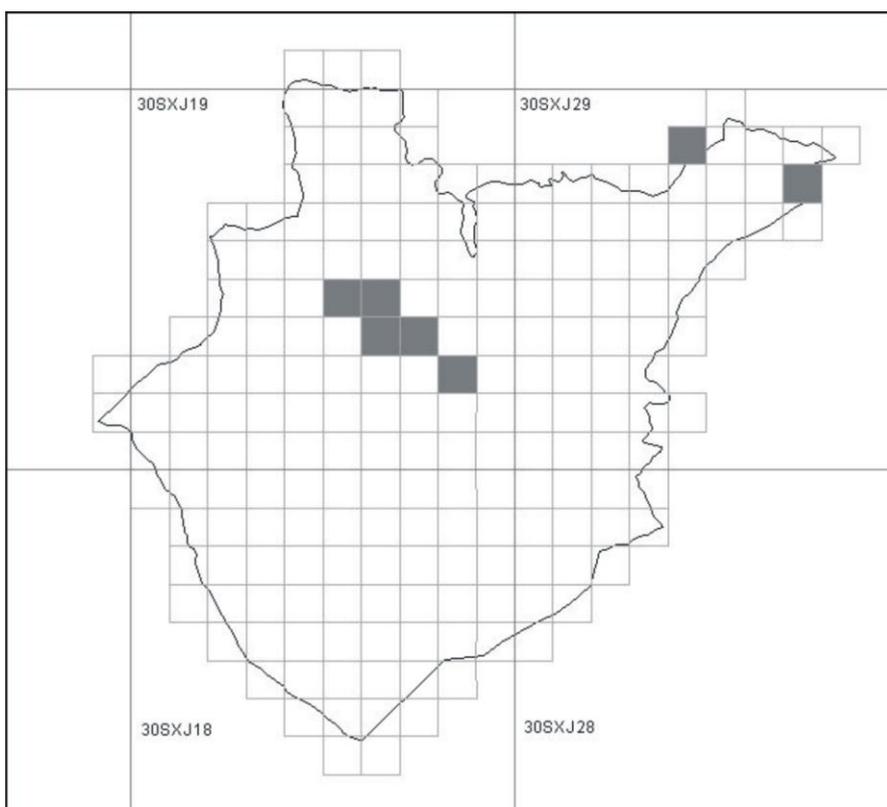
Para la elaboración de este apartado se ha consultado el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

Se han encontrado un conjunto de especies incluidas en el Catálogo Regional anteriormente citado. En el territorio aparecen un total de 11 especies catalogadas como “De Interés Especial” y 1 como “Vulnerable” (Tabla 3.7).

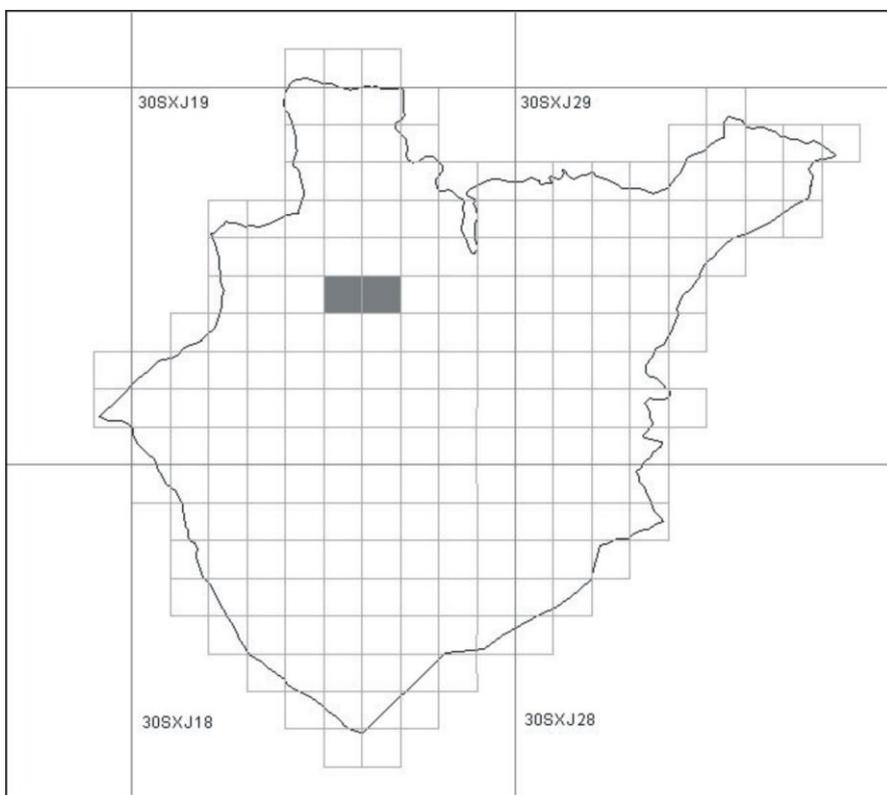
Especie	Categoría	Cuadrícula UTM1x1km (Huso horario 30S)
<i>Arbutus unedo</i> L.	De Interés Especial	XJ1594, XJ1693, XJ1694, XJ1793, XJ1892, XJ2498, XJ2797
<i>Colutea brevislata</i> Lange	De Interés Especial	XJ1594, XJ1694
<i>Dactylorhiza elata</i> (Poir.) Soó	De Interés Especial	XJ1693, XJ1694, XJ1793, XJ1896
<i>Ephedra fragilis</i> Desf.	De Interés Especial	XJ2188
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	De Interés Especial	XJ1896
<i>Fraxinus ornus</i> L.	Vulnerable	XJ1895
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Brown	De Interés Especial	XJ1594, XJ1694
<i>Lonicera splendida</i> Boiss.	De Interés Especial	XJ1691, XJ2391
<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.	De Interés Especial	XJ2090
<i>Prunus mahaleb</i> L.	De Interés Especial	XJ1896
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.	De Interés Especial	XJ1896
<i>Viburnum tinus</i> L. subsp. <i>tinus</i>	De Interés Especial	XJ1693, XJ1792, XJ1796, XJ1892, XJ1895

Tabla 3.7.- Especies incluidas en el Catálogo regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

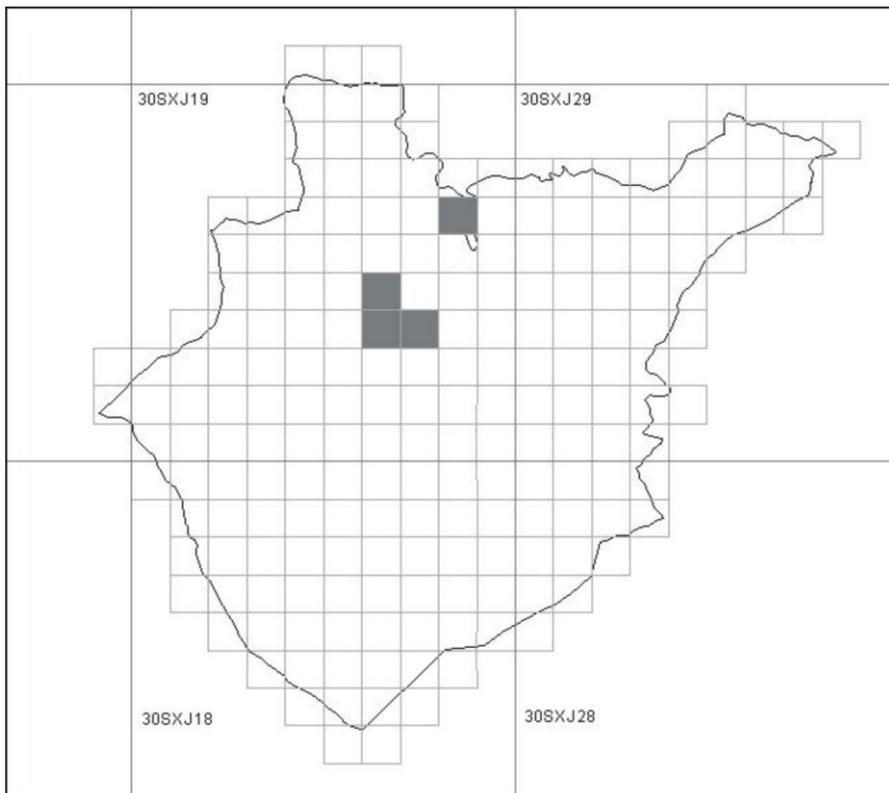
Mapa de distribución de las Especies Amenazadas presentes en Enguñadanos



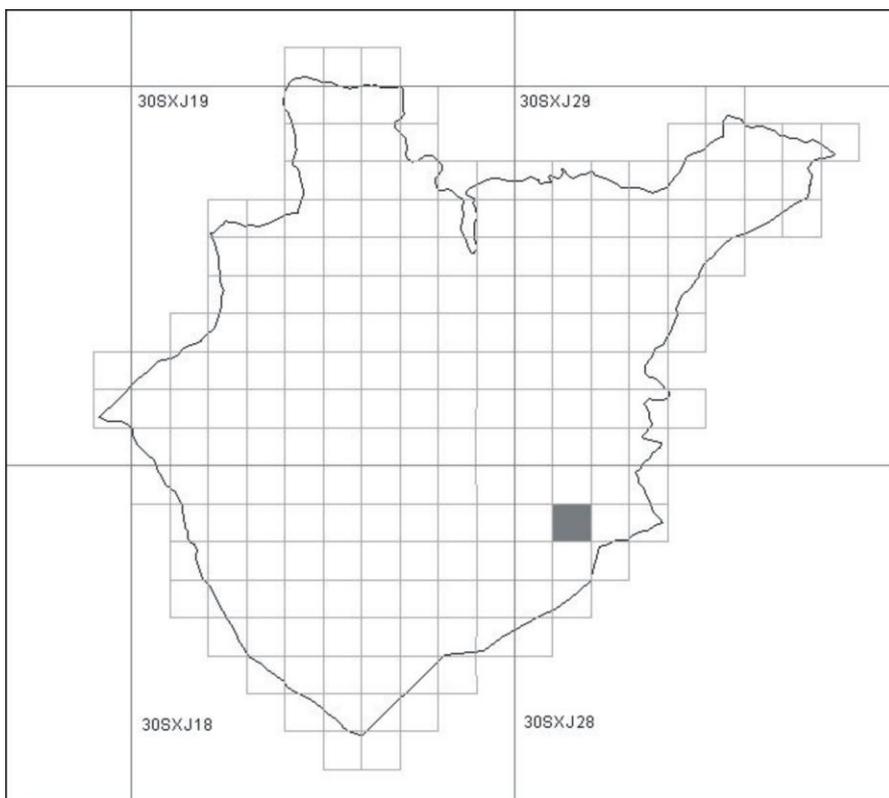
Arbutus unedo



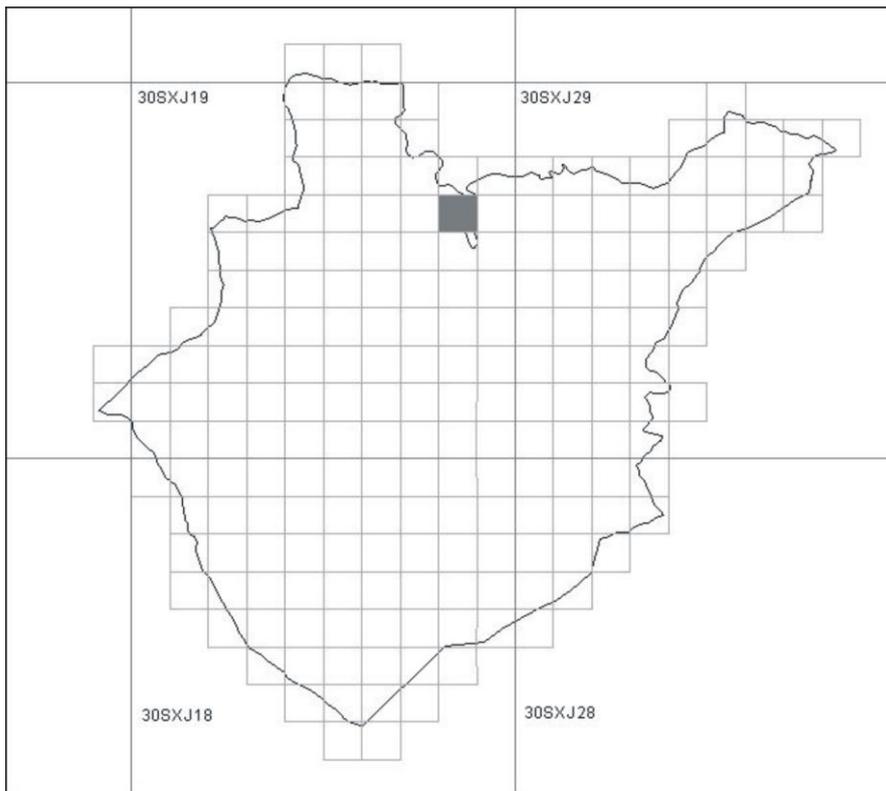
Colutea breviaata



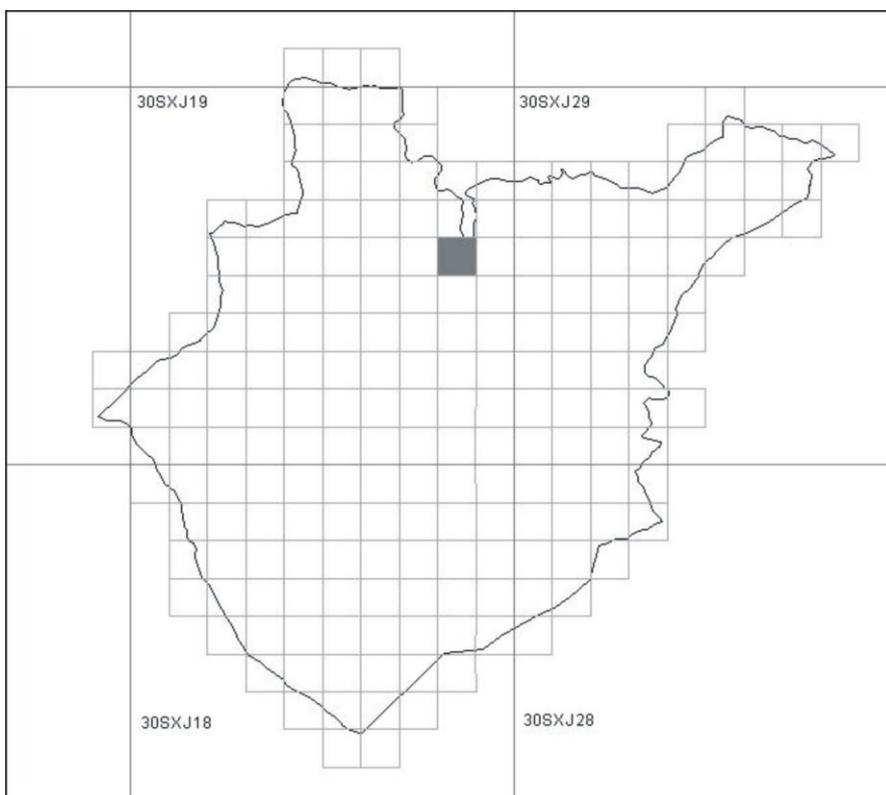
Dactylorhiza elata



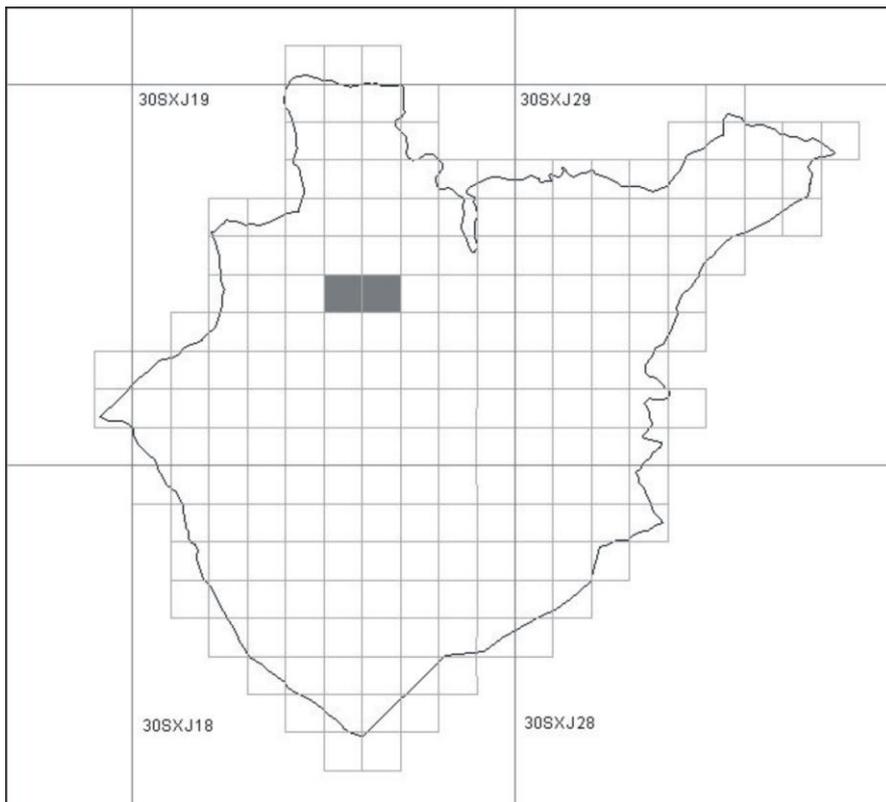
Ephedra fragilis



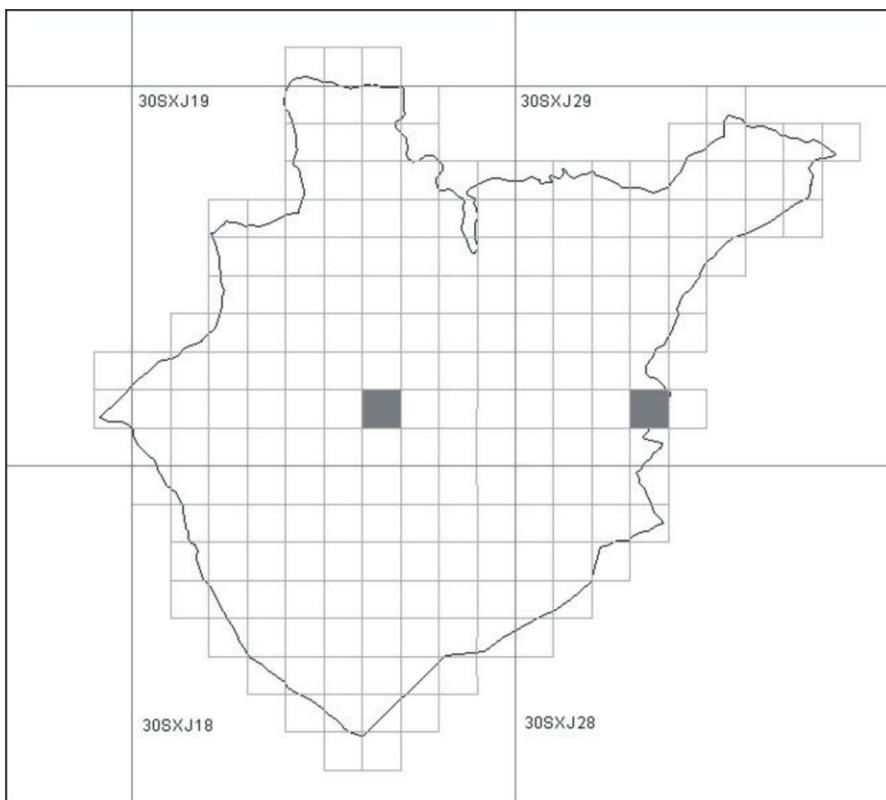
Epipactis palustris



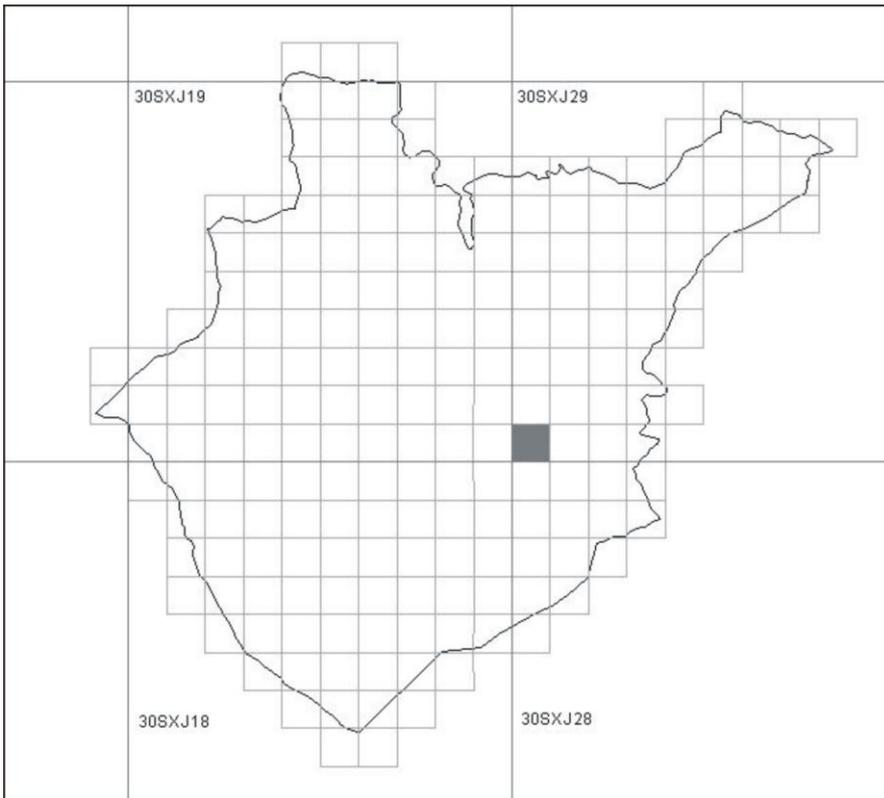
Fraxinus ornus



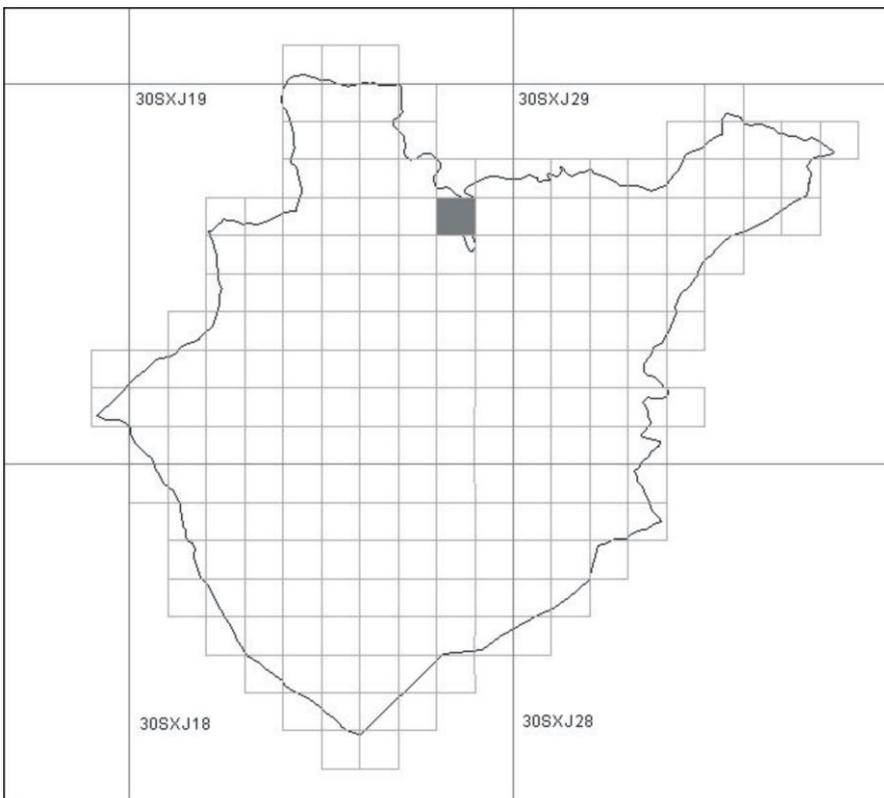
Gymnadenia conopsea



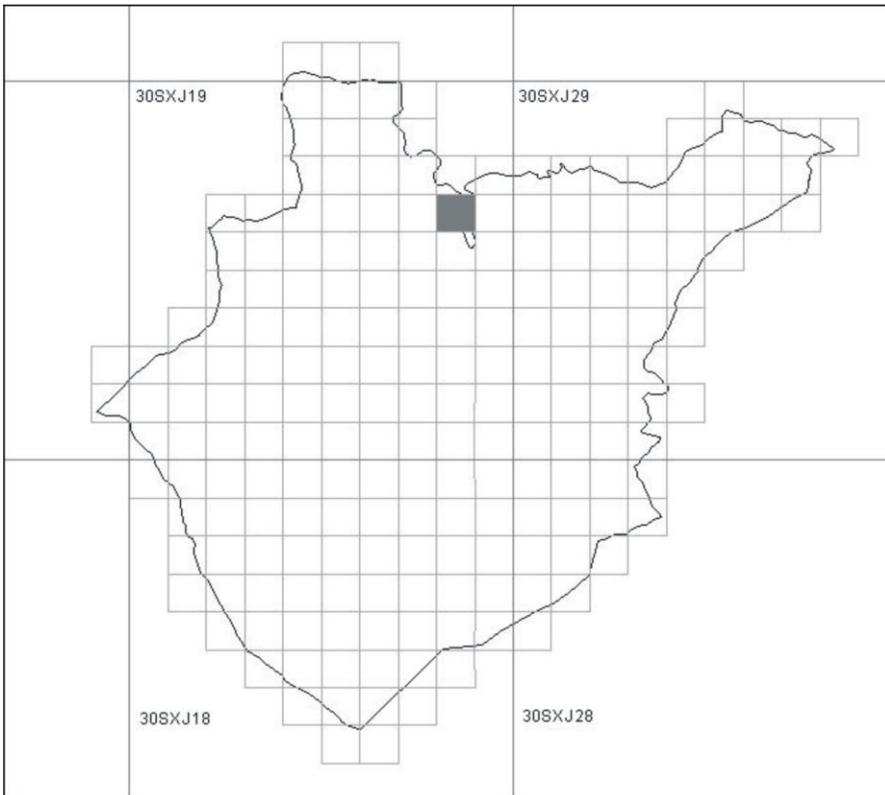
Lonicera splendida



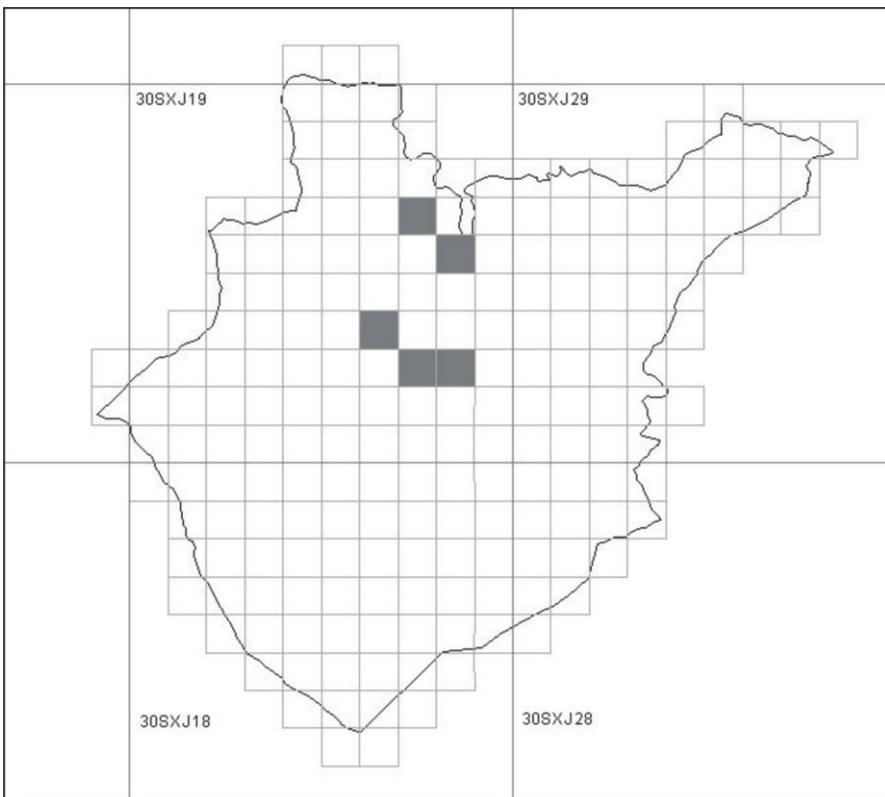
Myriophyllum verticillatum



Prunus mahaleb



Spiranthes aestivalis



Viburnum tinus

4.- VEGETACIÓN

4.1.- METODOLOGÍA

En el apartado de vegetación se describen las comunidades vegetales que habitan en todo el territorio de Enguñados. La clasificación de las comunidades vegetales se ha realizado siguiendo la metodología fitosociológica braunblanquetista, actualizada con trabajos fitosociológicos desarrollados posteriormente.

En este trabajo, se han señalado especialmente las comunidades vegetales incluidas en los hábitats protegidos de Castilla-La Mancha (Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza; Decreto 199/2001, de 6 de noviembre; Ley 2/1988, de 31 de mayo) y en los hábitats de interés europeo de la Directiva 92/43/CEE.

Para la identificación de los sintaxones se ha realizado una comparación de nuestras tablas con las de otros autores, recurriendo siempre que ha sido posible a la descripción original por los autores.

Las comunidades vegetales se han clasificado en los siguientes bloques generales de vegetación:

- A.- Bosques y arbustedas.
- B.- Matorrales.
- C.- Pastizales.
- D.- Vegetación nitrófila, ruderal, viaria y arvense.
- E.- Vegetación rupícola.
- F.- Juncales y pastizales higrófilos.
- G.- Vegetación halófila.
- H.- Vegetación acuática y palustre.

Dentro de cada bloque, las comunidades vegetales se nombran según su aspecto fisonómico, obteniendo las siguientes unidades:

A.- Bosques y arbustedas:

- 1) Quejigares castellanos
- 2) Fresnedas
- 3) Encinares supramediterráneos castellanos
- 4) Sabinares albares
- 5) Encinares mesomediterráneos manchegos
- 6) Pinares de pino carrasco
- 7) Pinares de pino resinero o rodeno
- 8) Retamares manchegos
- 9) Sabinares subrupícolas calcícolas
- 10) Coscojares
- 11) Garrigas termófilas
- 12) Alamedas y choperas mediterráneo-ibérico-centrales
- 13) Olmedas mediterráneo-ibérico-centrales
- 14) Saucedas mediterráneo-ibérico-centrales
- 15) Tarayales halófilos

B.- Matorrales:

- 1) Zarzales mediterráneo-ibérico-centrales
- 2) Matorrales calcícolas

- 3) Matorrales gipsícolas manchegos
- 4) Jarales

C.- Pastizales:

- 1) Fenalares
- 2) Pastizales vivaces calcícolas
- 3) Albardinales gipsícolas
- 4) Majadales basófilos
- 5) Pastizales anuales calcícolas
- 6) Pastizales anuales silicícolas
- 7) Pastizales anuales gipsícolas
- 8) Prados perennes de plantas suculentas

D.- Vegetación nitrófila, ruderal, viaria y arvense:

- 1) Herbazales megafórbicos de lindero de bosques riparios.
- 2) Comunidades anuales escionitrófilas
- 3) Matorrales subnitrófilos
- 4) Herbazales nitrófilos vivaces
- 5) Comunidades arvenses
- 6) Comunidades ruderales, viarias y suburbanas

E.- Vegetación rupícola:

- 1) Comunidades rupícolas calcícolas
- 2) Comunidades de paredones rezumantes y tobas húmedas
- 3) Comunidades de gleras calcícolas
- 4) Vegetación rupícola nitrófila

F.- Juncales y pastizales higrófilos:

- 1) Juncales higrófilos
- 2) Prados y gramales

G.- Vegetación halófila:

- 1) Juncales halófilos
- 2) Gramales halófilos
- 3) Comunidades anuales halonitrófilas
- 4) Comunidades anuales halófilas

H.- Vegetación acuática y palustre:

- 1) Eneales y carrizales
- 2) Comunidades de helófitos de pequeña talla
- 3) Nanojuncales
- 4) Comunidades de higrófitos

Para cada comunidad vegetal, la información se presenta en forma de ficha:

1.- Nombre de la unidad o tipo de vegetación.

2.- Clasificación del hábitat:

- Código NATURA 2000 (en su caso). Se incluye el código NATURA 2000 si el hábitat está incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE.

- Código CORINE 1991 (en su caso). Código del manual de biotopos CORINE que recoge la clasificación de hábitats europeos publicados por la Comisión Europea.
- Código EUNIS. Código de la clasificación de hábitats EUNIS (European Nature Information System) (Davies & Moss, 1999; Moss & Davies, 1999).

3.- Identificación fitosociológica: nombre fitosociológico de la asociación o asociaciones que las integran y autoría (de acuerdo con “Syntaxonomical checklist of Vascular Plant Communities of Spain and Portugal” de Rivas-Martínez & al. 2001, 2001).

4.- Descripción: breve descripción que incluye los aspectos fisonómicos, estructurales, florísticos, ecológicos, dinámicos y biogeográficos que definen y caracterizan a la comunidad.

5.- Composición florística local: principales especies que configuran la composición florística de la comunidad en el territorio de estudio.

6.- Consideraciones locales: Información sobre la distribución local, grado de abundancia y variabilidad de la comunidad vegetal, en el territorio.

7.- Conservación y gestión: consideraciones acerca del estado de conservación, principales riesgos y amenazas que pueden afectar a la comunidad en la zona, y recomendaciones básicas para su gestión.

Existen unidades fitosociológicas (asociaciones) que pueden dar lugar a dos comunidades distintas. Este es el caso de los encinares supramediterráneos castellanos (que pueden llevar o no sabinas albares en su composición florística) y los sabinares albares, considerados dentro de la misma asociación. También es el caso de los coscojares mesomediterráneos manchegos y las garrigas termófilas levantinas (diferenciadas a nivel de subasociación).

Otro caso, es que dentro de una misma asociación existan diferentes variantes dependiendo de la composición florística que acompañe a la comunidad. Así, tenemos el caso de los coscojares que pueden tener distintas variantes, dependiendo de si existe presencia de *Buxus sempervirens*, *Cistus salviifolius* y *Amelanchier ovalis*, que dependen del sustrato y de la biogeografía del territorio.

También puede ocurrir que dentro de un mismo tipo fisonómico de vegetación, se reúnan más de una asociación fitosociológica, como ocurre, por ejemplo en los matorrales calcícolas o comunidades rupícolas, entre otras.

4.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS COMUNIDADES VEGETALES

A.- BOSQUES Y ARBUSTEDAS:

1.- QUEJIGARES CASTELLANOS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 9240
 - Código CORINE: 41.771
 - Código EUNIS: G1.77
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae* (Rivas Goday, Rigual & Rivas-Martínez in Rivas Goday & al. 1960) corr. Rivas-Martínez 1972 (Tabla A1).
- **Descripción:**

Bosques semicaducifolios de quejigos (*Quercus faginea* subsp. *faginea*) que se desarrollan sobre sustratos ricos en bases. Constituyen la vegetación potencial de los territorios meso-supramediterráneos, subhúmedos y húmedos, de la subprovincia Castellana. Aparecen también sobre ombroclima seco en laderas de umbría o vaguadas que favorecen el balance hídrico. Las principales etapas seriales de este tipo de bosque son espinales caducifolios, salviares o esplegueras, fenalares...

- **Composición florística local:**

Quercus faginea

Crataegus monogyna

Amelanchier ovalis

Arctostaphylos uva-ursi

Bupleurum rigidum

Teucrium chamaedrys

Filipendula vulgaris

Carex halleriana

Rubia peregrina

Globularia vulgaris

- **Consideraciones locales:**

Los quejigares observados en Enguïdanos se encuentran en el noreste del término, en su límite con Narboneta. Su representación es escasa debido a que las condiciones climáticas de precipitación no favorecen el desarrollo de quejigares, apareciendo en situaciones de umbría o zonas de vaguada. Los quejigares localizados ocupan pequeñas manchas en los alrededores de la Estación de Enguïdanos y en zonas de vaguada del río Narboneta con compensación edáfica. Aparecen en contacto con pinares y coscojares y su espectro florístico carece de especies características. Presentan un dosel arbustivo formado por majuelos y guillomos representativos de los zarzales higrófilos que suelen acompañar a los quejigares.

- **Conservación y gestión:**

Los quejigares están incluidos en la Directiva Hábitat. Para su conservación es necesario no realizar ningún tipo de tala o alteración de su biomasa que pueda provocar su aclaramiento ya que conllevaría a la introgresión de elementos heliófilos que compiten con las especies subnemorales típicas de los quejigares. Dada la escasez de este tipo de vegetación en el territorio, para su conservación es necesario controlar y vigilar su estado de conservación.

2.- FRESNEDAS DE FRAXINUS ORNUS:

- **Clasificación del hábitat:**

Hábitat no incluido en la red NATURA 2000.

- **Identificación fitosociológica:**

- Comunidad de *Fraxinus ornus* (Tabla A2)

- **Descripción:**

Bosques de hoja caduca caracterizadas por el orno o fresno en flor (*Fraxinus ornus*) acompañado del fresno común (*Fraxinus angustifolia*) en Enguítanos.

- **Composición florística local:**

Fraxinus ornus

Fraxinus angustifolia

Salix angustifolia

Rubus ulmifolius

Brachypodium sylvaticum

Asparagus acutifolius

- **Consideraciones locales:**

Las fresnedas de *Fraxinus ornus* en Enguítanos se establecen en los alrededores de la Central Hidroeléctrica Lucas de Urquijo, desde los bordes del río Guadazaón, hasta introducirse en zonas de vaguadas que favorecen el balance hídrico. Además aparece junto a otras especies propias de los bosques de ribera como *Fraxinus angustifolia*, *Populus alba* y *Populus nigra*. El estrato arbustivo está dominado por sauces como *Salix elegans* subsp. *angustifolia* o *Salix purpurea*, y por zarzales de *Rubus ulmifolius* y *Crataegus monogyna*.

- **Conservación y gestión:**

Fraxinus ornus es una especie catalogada como “Vulnerable” en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha y su distribución es muy escasa en toda Castilla-La Mancha. Suele acompañar a los bosques de hoja caduca o marcescente de clima templado y sobre sustrato básico que constituyen un tipo de hábitat de interés comunitario. Además, las poblaciones en Enguítanos son únicas en la Manchuela Conquense por lo que su conservación y protección debería considerarse.

La principal amenaza que puede conducir a la fragmentación y reducción de este tipo de fresnedas es la tala para ganar suelo de vega cultivable. Este hecho ocurre en algunos fragmentos de los márgenes del río Guadazaón, donde se ha perdido parte del sistema ripario que habita en el lecho mayor del río.

3.- ENCINARES SUPRAMEDITERRÁNEOS CASTELLANOS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 9340
 - Código CORINE: 45.3412
 - Código EUNIS: G2.124
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1987 (Tabla A3)
- **Descripción:**

Encinares supramediterráneos sobre sustratos calcáreos. Constituyen la vegetación potencial del piso supramediterráneo continental con ombroclima seco. Su estrato arbóreo se caracteriza por llevar encina (*Quercus rotundifolia*) y sabina albar (*Juniperus thurifera*) que es tolerante al frío. En el sotobosque destaca la presencia de sabina mora (*Juniperus phoenicea*) y enebros (*Juniperus oxycedrus*) y está ausente la coscoja (*Quercus coccifera*) y otros elementos mesomediterráneos como *Asparagus acutifolius* o *Ruscus aculeatus*.

- **Composición florística local:**

Quercus rotundifolia
Juniperus phoenicea
Juniperus thurifera
Juniperus oxycedrus
Pinus pinaster
Pinus halepensis

Lavandula latifolia
Teucrium chamaedrys
Carex acerina
Rubia peregrina
Thymus vulgaris
Rosmarinus officinalis

- **Consideraciones locales:**

En Enguídanos el piso supramediterráneo se extiende a partir de los 1000 m de altitud, que corresponde a las cotas más altas del término distribuidas en la parte más oriental del término y se encuentran altitudinalmente conectadas con la Serranía Baja de Cuenca. En esta zona (Corral del Guindo, Lavajo de las Losa, Hoya del Habar, Los Cenicerros...) se localizan los encinares supramediterráneos castellanos que ocupan manchas poco extensas y muy delimitadas por los pinares de pino carrasco y pino rodeno. En general, presentan un aspecto achaparrado y una estructura abierta en cuyos claros se instalan los caméfitos y nanofanerófitos de sus etapas seriales que son salviares o esplegueras, y un estrato herbáceo formado por cerverales de *Brachypodium retusum*.

En algunas localidades, como es la del Lavajo de la Losa las encinas desaparecen como consecuencia del clareo y salveo de los encinares para la producción de pastos, quedando como elementos arbóreos representativos enebros de miera y sabina mora. Asimismo, las actividades del pastoreo condicionan un tipo de bosquetes abiertos y aclarados con un estrato camefítico formado por tomillares.

- **Conservación y gestión:**

Los encinares están incluidos en la Directiva Hábitat. La mayor problemática que han sufrido estos encinares es la vocación forestal que ha favorecido la extensión de los pinares que se han naturalizado y se regeneran de modo espontáneo. El territorio potencial para el desarrollo de los encinares supramediterráneos está cubierto en su mayoría de bosques mixtos de pino carrasco con sotobosque de encina y de pinares mixtos de pino rodeno y pino carrasco. Los carrascales y los bosques mixtos se gestionan también para favorecer el aprovechamiento cinegético de caza menor. En menor medida también se ha cultivado el territorio para la producción de cereales y se han practicado resalveos para el desarrollo de pastos.

Para su conservación es recomendable la recuperación natural, y en algunos casos, en los cuales la estructura del encinar es la de un monte bajo con una densidad excesiva de pies de rebrote, podría ser aconsejable practicar resalveos. En el caso de los pinares con sotobosque de encina se debería proceder al clareo de los pinos para favorecer el crecimiento de las encinas.

4.- SABINARES ALBARES:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 9560
 - Código CORINE: 42.A2
 - Código EUNIS: G3.92
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Comunidad de Juniperus thurifera* (Tabla A4)
- **Descripción:**

Formaciones heliófilas dominadas por la sabina albar (*Juniperus thurifera*) desarrolladas sobre sustratos yesíferos, en el piso mesomediterráneo con ombroclima seco.

- **Composición florística local:**

Juniperus thurifera
Juniperus oxycedrus
Juniperus phoenicea
Jasminum fruticans
Prunus spinosa
Pistacia terebinthus
Phillyrea angustifolia
Thymus vulgaris

Rosmarinus officinalis
Teucrium chamaedrys
Brachypodium retusum
Quercus coccifera
Rhamnus lycioides
Phlomis lychnitis
Bupleurum rigidum
Carex halleriana

- **Consideraciones locales:**

Estas formaciones de sabinares albares sobre laderas yesíferas se encuentran localizadas en la parte del sureste del territorio sobre las zonas de Pimentera y el Collado del Barrancazo, cerca del embalse de Contreras.

En estas formaciones, junto a las sabinas albares (*Juniperus thurifera*) que alcanzan portes arbóreos de unos 10 metros, aparecen coscojas (*Quercus coccifera*), enebros (*Juniperus oxycedrus*) y algunos ejemplares de sabinas negrales (*Juniperus phoenicea*). Son estructuras abiertas en cuyos claros se establecen las etapas de sustitución formadas por romerales, aulagares, matorrales gipsófilos; y otras zonas en las cuales dominan los pinares de *Pinus halepensis*.

- **Conservación y gestión:**

Los sabinares albares de porte arbóreo son un tipo de hábitat natural protegido por la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza y también forma parte de la Directiva Hábitat. Estos bosques poseen una gran riqueza por la originalidad florística y además están adaptados a condiciones climáticas singularmente adversas. Se caracterizan por su lento crecimiento, por lo que la destrucción de sabinares con pies de gran porte supone una pérdida prácticamente irreparable desde el punto de vista de la diversidad forestal.

Por otra parte, son particularmente vulnerables al fuego, puesto que la sabina albar no se regenera por rebrote y tampoco germina adecuadamente en las condiciones propias de la fase posterior de un incendio; aunque su estructura abierta, les ha preservado de la propagación de incendios forestales; la situación puede cambiar si el retroceso de la ganadería y la disminución de los aprovechamientos forestales, favorecen estructuras más cerradas de los bosques sabineros, a la vez que el incremento de las actividades recreativas y las previsiones sobre las tendencias del cambio climático contribuyen a aumentar el riesgo de incendios.

5.- ENCINARES MESOMEDITERRÁNEOS MANCHEGOS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 9340
 - Código CORINE: 45.3411
 - Código EUNIS: G2.124
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Asparago acutifolii-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez, Cantó, Fernández-González & Sánchez-Mata 2002 (Tabla A5)
- **Descripción:**

Carrascales mesomediterráneos de distribución manchega que se desarrollan sobre sustratos calcáreos, margosos o margo-yesosos; constituyendo la vegetación potencial del piso mesomediterráneo continental con ombroclima seco. El dosel arbóreo está dominado por *Quercus rotundifolia*, el estrato arbustivo es pobre en especies cuando el encinar es muy cerrado y además posee un estrato herbáceo subesciófilo. En el territorio, este tipo de bosque se limita a pequeños rodales dispersos como resultado del aprovechamiento muy antiguo para la extracción de leña, pastoreo, deforestación a favor de los cultivos agrícolas, o la reforestación con pinares. Las etapas de degradación están constituidas por coscojares, romerales, tomillares, pastizales xerófilos, majadales...

- **Composición florística local:**

Quercus rotundifolia

Juniperus phoenicea

Pinus halepensis

Juniperus oxycedrus

Pinus pinaster

Rosmarinus officinalis

Genista scorpius

Helianthemum cinereum

Rubia peregrina

Teucrium chamaedrys

Brachypodium retusum

Sedum sediforme

Carex halleriana

- **Consideraciones locales:**

Los encinares manchegos constituyen el tipo de vegetación potencial más extenso del territorio. La representación actual en el territorio de encinares maduros es escasa, presentándose algunos rodales en la zona del Barranco del Madroño al Noroeste del término, y en la Cabeza La Cierva al Suroeste. El tipo de estructura más habitual es un encinar achaparrado de baja densidad, con un estrato arbustivo denso formado por coscojares y romerales y un estrato herbáceo con pastizales de *Brachypodium sylvaticum*. Los más interesantes son los que se encuentran en el Barranco del Madroño por su porte arbóreo y bajo su dosel se crean las condiciones umbrosas propias para la instalación de especies nemorales de los sotobosques de los encinares.

- **Conservación y gestión:**

Los encinares están incluidos en la Directiva Hábitat. Al igual que ocurre para los encinares supramediterráneos la superficie de los encinares mesomediterráneos ha mermado considerablemente debido a las repoblaciones forestales. En este caso predominan los pinares uniformes de pino carrasco, pero también es importante la extensión que ocupa el romeral debido a las roturaciones de los suelos y de su total abandono, o bien tras posibles incendios que suelen ocurrir frecuentemente en los montes con pinares.

Para la conservación de los encinares lo más recomendable es su recuperación natural que representa la alternativa más viable. En aquellos casos en los cuales la estructura del encinar es la de un monte bajo con una densidad excesiva de pies de rebrote, podría ser aconsejable practicar resalveos.

6.- PINARES DE PINO CARRASCO:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 9540
 - Código CORINE: 42.821
 - Código EUNIS: G3.74
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1954 (Tabla A6)
- **Descripción:**

Los pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*) son propios de los pisos termo y mesomediterráneo con ombroclima seco de la mitad oriental peninsular y Baleares, fundamentalmente sobre sustratos básicos. Estos bosques soportan situaciones de extrema sequía por razones climáticas o por la naturaleza del suelo (margas, arcillas, laderas rocosas).

Estas formaciones arbóreas se han favorecido, originadas en repoblaciones más o menos antiguas. Pueden formar masas puras espontáneas o bien mezclarse con otras especies de pino, o ser plantaciones con signos obvios de no ser naturales, como aterrazamientos, surcos, alineamiento de troncos... Los pinares que nos interesan serán los que se recogen en la Directiva Hábitat como pinares mediterráneos naturales procedentes de antiguas repoblaciones con un cortejo florístico similar al de los bosques naturales y si muestras de artificialidad. Las etapas de sustitución que aparecen son las mismas que en los encinares climatófilos: coscojares, romerales, pastizales xerófilos...

- **Composición florística local:**

Pinus halepensis

Juniperus oxycedrus

Juniperus phoenicea

Quercus coccifera

Rhamnus lycioides

Quercus rotundifolia

Carex halleriana

Teucrium chamaedrys

Rubia peregrina

Retama sphaerocarpa

Rosmarinus officinalis

Thymus vulgaris

Brachypodium retusum

Genista scorpius

- **Consideraciones locales:**

El pino carrasco es la especie arbórea más abundante en Enguídanos. La talla del estrato arbóreo no suele ser muy elevada, suelen alcanzar los 10 metros y son masas relativamente claras y heliófilas con un sotobosque formado por coscojares o en menor medida por romerales. En el territorio nos encontramos masas muy extensas de estos pinares, rodeando el entorno del río Cabriel y sus afluentes. Los pinares más interesantes son los que contienen un sotobosque de coscojar que suelen tener mayores índices de riqueza florística, destacándose los pinares con boj y gayuba en los barrancos del río Guadazaón. También son interesantes los pinares abiertos de ladera sobre depósitos sedimentarios pliocénicos en los barrancos de La Hoya Gamonar donde predominan las sabinas moras.

- **Conservación y gestión:**

Son bosques de un alto interés natural y paisajístico al constituir, junto a encinares y sabinares, la vegetación arbórea climatófila del territorio. Representan además, un recurso socioeconómico para la zona, y constituyen el refugio de muchas especies de aves y pequeños mamíferos. Por lo general, son florísticamente pobres a causa del impacto de las actuaciones forestales asociadas a la reforestación, por las labores de limpieza del sotobosque, y por la excesiva densidad de pies arbóreos que dificulta el desarrollo de las plantas del sotobosque. En algunos casos se ha observado limpiezas incontroladas con la pérdida de especies arbóreas y arbustivas como enebros, sabinas moras y coscojas.

Para favorecer el desarrollo de las comunidades naturales asociadas al sotobosque del pinar, se recomienda en muchos casos, realizar cortas en los pinares más cerrados.

7.- PINARES DE PINO RESINERO O RODENO:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 9540
 - Código CORINE: 42.821
 - Código EUNIS: G3.74
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1954
- **Descripción:**

Los pinares de pino resinero o rodeno (*Pinus pinaster*) son pinares que mayormente se han extendido en toda la Península Ibérica. Presentan una gran plasticidad ecológica y pueden ocupar todo tipo de sustratos, aunque tiene una mayor afinidad por los sustratos arenosos más o menos ácidos, pobres en nutrientes. Se desarrollan en los pisos bioclimáticos termo y mesomediterráneo, y en menor medida, en el supramediterráneo, bajo ombroclima seco y subhúmedo. Al igual que los pinares de pino carrasco, se han incluido en la Directiva Hábitat bajo el mismo código que recoge a las formaciones de pinos de marcado carácter mediterráneo naturales o procedentes de antiguas repoblaciones y que prosperan de forma espontánea.

- **Composición florística local:**

Pinus pinaster

Quercus rotundifolia

Quercus coccifera

Bupleurum rigidum

Cistus salviifolius

Lavandula pedunculata

Halimium viscosum

Rosmarinus officinalis

Thymus vulgaris

Carex halleriana

Brachypodium retusum

- **Consideraciones locales:**

Los pinares de pino resinero forman masas espontáneas en la localidad del Barranco del Rodeno, entre los términos de Enguïdanos y Vïllora. Están asociados a los sedimentos detríticos que aquí afloran y que están formados por arcillas y arenas con cantos cuarcíticos. La naturaleza silíceo de estos sustratos permiten que se desarrollen estos pinares que cuando no están excesivamente desbrozados suelen llevar un sotobosque de coscojar con *Cistus salviifolius*. La desaparición del coscojar conlleva la instalación de un matorral subarborescente con *Halimium umbellatum* y *Lavandula pedunculata* acompañado de otras especies acidófilas como *Thymus mastichina* y *Cistus populifolius*. Este tipo de comunidades que crecen bajo el dosel arbóreo del pino resinero. También se encuentran masas de pino resinero y pino carrasco los territorios supramediterráneos del término de Enguïdanos.

- **Conservación y gestión:**

Las actuaciones procedentes de las labores selvícolas en el uso y aprovechamiento (desbroces, cortas de árboles o arbustos) han de regularse con el fin de preservar al dosel arbustivo que pueda contener un tipo de flora interesante ligada a los sustratos arenosos.

Para favorecer el desarrollo de las comunidades naturales asociadas a su sotobosque y aumentar la biodiversidad, se recomiendan las prácticas de claros y cortas en los pinares más cerrados.

Se debería recuperar el aprovechamiento resinero de algunos de estos pinares por el interés etnográfico de esta actividad en la comarca.

8.- RETAMARES MANCHEGOS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 5330
 - Código CORINE: 32.2611
 - Código EUNIS: F5.56
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Genista scorpii-Retametum sphaerocarphae* Rivas-Martínez ex Fuente 1986 (Tabla A7)

- **Descripción:**

Comunidades arbustivas de nanofanerófitos dominadas por *Retama sphaerocarpha* desarrolladas sobre suelos profundos, arcillosos, ricos en nutrientes procedentes de sustratos calcáreos, margosos o margo-yesosos. Constituyen las primeras etapas de sustitución de los encinares manchegos en los suelos que no han sufrido procesos degradativos que hayan alterado el horizonte orgánico. Es una formación heliófila y abierta, donde se instalan en los claros matorrales camefíticos de bajo porte y un pastizal vivaz xerófilo. Son comunidades muy ligadas al pastoreo, ya que son indicadoras de suelos fértiles que se nitrifican y se favorece el desarrollo de un pastizal rico en gramíneas y leguminosas palatables, ricas en proteínas.

- **Composición florística local:**

Retama sphaerocarpha
Genista scorpius
Thymus vulgaris
Phlomis lychnitis
Dactylis hispanica
Rhamnus lycioides

Juniperus oxycedrus
Eryngium campestre
Rosmarinus officinalis
Helianthemum salicifolium
Filago pyramidata
Aegilops geniculata

- **Consideraciones locales:**

La mayor extensión de los retamares en el término de Enguítanos se localiza en la mitad oriental del territorio, en los suelos arcillosos profundos de las vegas próximas al río Cabriel, especialmente en los márgenes de la cubeta del antiguo Embalse de Contreras. Colonizan los suelos fértiles en la base de los cerros yesíferos adyacentes donde se depositan arcillas y elementos minerales transportados desde las laderas. Frecuentemente, en algunas localidades con arcillas yesíferas en Enguítanos como son los alrededores de Cabeza Moya y El Salobral, los retamares cohabitan con matorrales gipsófilos.

Presentan una fisionomía abierta en cuyos claros suele desarrollarse los majadales, un tipo de pastizal asociado al pastoreo. Sin embargo, en los retamares observados el contingente florístico que lo compone está formado por tomillares con cardillos y plantas nitrófilas de ciclo corto como consecuencia posiblemente del excesivo pastoreo.

- **Conservación y gestión:**

Existen diversas amenazas sobre estas estructuras arbustivas. La principal amenaza de los retamares es la extensión de los cultivos agrícolas. Otras amenazas surgen cuando la carga ganadera es mayor que la capacidad de carga que pueden mantener estas comunidades, se genera un proceso degradativo donde el estrato arbustivo se verá perjudicado en cobertura y en densidad; cuando esto ocurre, se instalan un tipo de comunidades anuales nitrófilas muy bastas y de bajo valor pascícola para el ganado.

Se han observado signos de esta degradación en los territorios de las arcillas yesíferas y margosas del margen del Cabriel.

Las representaciones de esta estructura en las arcillas yesíferas junto a matorral gipsófilo están consideradas como hábitats protegidos, debiendo ser protegido este espacio de interés botánico.

9.- SABINARES SUBRUPÍCOLAS CALCÍCOLAS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 5210
 - Código CORINE: 32.132
 - Código EUNIS: F5.132
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae* Rivas-Martínez & G. López in G. López 1976 (Tabla A8)
- **Descripción:**

Bosquetes abiertos de sabina negral o mora (*Juniperus phoenicea*), colonizadores de suelos abruptos y rocosos en situaciones de ladera, escarpes o roquedos cretácicos. Los sabinares negrales constituyen la vegetación potencial edafoxerófila de los biotopos rupestres dentro del dominio climático de los encinares mesomediterráneos manchegos.

La estructura abierta de estos bosquetes arbustivos, de óptimo iberolevantino continental, está formada por *Juniperus phoenicea* acompañada por otros arbustos como *Juniperus oxycedrus*, *Rhamnus lycioides*, *Rhamnus alaternus* y un matorral camefítico compuesto por *Rosmarinus officinalis*, *Lavandula latifolia*, *Genista scorpius*, etc.; y algunos hemicriptófitos.

- **Composición florística local:**

Juniperus phoenicea
Buxus sempervirens
Quercus coccifera
Juniperus oxycedrus
Genista scorpius
Carex halleriana

Rhamnus lycioides
Rosmarinus officinalis
Lavandula latifolia
Erinacea anthyllis
Thymus vulgaris
Brachypodium retusum

- **Consideraciones locales:**

Las comunidades subrupícolas típicas de sabina negral son importantes cuando la orografía del terreno presenta una ladera con fuerte inclinación como ocurre en las hoces marcadas por el río Cabriel y sus afluentes. En áreas bajo influencia fluvial los sabinares se enriquecen con boj (variante de *Buxus sempervirens*) como ocurre en laderas escarpadas sobre calizas y dolomías cretácicas de las localidades de Tormo Concejo, Santa Quiteria, Las Olivillas y Fuente Cabeza. En los barrancos con sustratos sedimentarios pliocénicos y miocénicos, más blandos que las rocas cretácicas, también se encuentran sabinares de sabina mora pero estos territorios son susceptibles de transformarse en pinares de pino carrasco, como ocurre en los barrancos de La Hoya Gamonar donde también se encuentra aquí presente la sabina albar junto a estos sabinares negrales. En este tipo de sustratos no se está presente el boj.

Por otra parte, la sabina negral se encuentra abundantemente en los coscojares o en los romerales, normalmente con enebro (*Juniperus oxycedrus*).

- **Conservación y gestión:**

Estos hábitats se recogen en la Directiva Hábitat. Los sabinares negrales no se ven amenazados frecuentemente por las prácticas silvícolas o agrícolas, ya que habitan en enclaves subrupícolas que funcionan como refugios geomorfológicos de estas comunidades caracterizados por su inaccesibilidad, dureza y xericidad. Pero se pueden ver seriamente amenazadas si se realiza cualquier tipo de obra de construcción que altere la topografía del terreno.

10.- COSCOJARES:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código CORINE: 32.1162
 - Código EUNIS: F6.11
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae* Br.-Bl. & O. Bolós 1954 (Tabla A9)
- **Descripción:**

Comunidades arbustivas mesomediterráneas, más o menos espesas, ricas en elementos xerofíticos como *Quercus coccifera*, que generalmente domina, junto con otros fanerófitos como *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea* y diversas especies de ramnáceas como *Rhamnus lycioides* o *Rhamnus alaternus*.

En este territorio, representan la orla arbustiva de sustitución del carrascal manchego, asociado a suelos poco profundos, o constituyen las comunidades permanentes en laderas más abruptas donde no puede evolucionar el encinar. También pueden formar el estrato arbustivo de pinares.

- **Composición florística local:**

<i>Quercus coccifera</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Quercus rotundifolia</i>	<i>Jasminum fruticans</i>
<i>Pinus halepensis</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Genista scorpius</i>
<i>Juniperus oxycedrus</i>	<i>Lonicera implexa</i>
<i>Juniperus phoenicea</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i>
<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Rhamnus lycioides</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Pistacia terebinthus</i>	<i>Bupleurum rigidum</i>
<i>Helianthemum cinereum</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	<i>Carex halleriana</i>
<i>Daphne gnidium</i>	<i>Brachypodium retusum</i>

- **Consideraciones locales:**

Los coscojares tienen una amplia representación en el término de Enguñados. Suelen aparecer como comunidades arbustivas en laderas de hoces y barrancos o formando el dosel arbustivo de los pinares xerófilos de pino carrasco. Dentro de estas comunidades encontramos diferentes variantes dependiendo de las condiciones ecológicas donde se han desarrollado y, por tanto, de la composición florística que le acompaña. Los coscojares puros se encuentran en laderas en umbría o en los barrancos de los cauces fluviales y, por ello, suelen enriquecerse de especies exigentes de humedad tales como el quejigo (*Quercus faginea*), el madroño (*Arbutus unedo*), el aligustre (*Ligustrum vulgare*) o el espantalobos (*Colutea brevialata*). En áreas de influencia de los valles fluviales se encuentran los coscojares con boj (variante de *Buxus*

sempervirens) presentes en los barrancos de Guadazaón, Cabriel y en la Hoz del Agua y Hoz Cerrada.

En las areniscas silíceas del Barranco del Rodeno la presencia de *Cistus salviifolius*, *Pinus pinaster* y *Lavandula pedunculata*, indica una variante de suelos neutro-ácidos. Esta variante aparece en la zona de la Fuente del Olmo, camino del Rodeno, entre Enguídanos y Vállora.

En las umbrías rocosas y más frescas habita la coscoja con el guillomo (*Amelanchier ovalis*) en la Hoz del Agua y Hoz Cerrada y forman el sotobosque de pinares de pino carrasco. También están presentes el boj y la gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*) con especies características de los coscojares. Los guillomares con boj constituyen un tipo de comunidad cuya procedencia viene de territorios celtibérico-alcarreños y maestracenses con mayor nivel de precipitaciones y por ello suelen caracterizarse por especies propias de zarzales y espinares. Los guillomares en Enguídanos representan una localidad disyunta en territorios mesomediterráneos y con clima más seco enriqueciéndose por de especies xéricas y térmicas propias de los coscojares, por ellos debieran considerarse como una subasociación de los coscojares manchegos.

- **Conservación y gestión:**

Estas comunidades están protegidas en Castilla-La Mancha por la Ley 2/1988, de 31 de mayo, ya que existe una escasez de coscojares en la comunidad castellano-manchega como efecto de las excesivas roturaciones practicadas en los territorios propios de este tipo de vegetación y para proteger unas comunidades vegetales que tienen un alto valor ecológico y paisajístico, además de ser un excelente refugio para la avifauna, especialmente para las aves insectívoras y comedoras de frutos.

Los coscojares de los valles fluviales y de pequeñas hoces en umbría son los más interesantes y mejor estructurados con mayor número de especies y diversidad de estratos, como es el caso de los coscojares con boj en el valle del Cabriel.

Además, estos coscojares desempeñan un papel frente a la erosión del suelo, gracias a su gran cobertura y biomasa, y por ser capaces de rebrotar de raíz tras los incendios. Pero si los incendios son muy persistentes los coscojares se empobrecen en especies características al evolucionar a un matorral muy denso donde es difícil la colonización de otras especies. Las agresiones que más han afectado a estas comunidades han sido las roturaciones con fines agrícolas, los incendios forestales, las forestaciones, el sobrepastoreo y la construcción de infraestructuras. En las zonas de pinares con coscojar se recomienda regular el desbroce de las especies características de estos coscojares cuando se exploten los pinares.

11.- GARRIGAS TERMÓFILAS LEVANTINAS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código CORINE: 32.2191
 - Código EUNIS: F6.11
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Rhamno lycioides-Quercetum cocciferae pistacietosum lentisci* O. Bolós 1973 (Tabla A10)
- **Descripción:**

Arbustadas de gran biomasa que colonizan sustratos calcícolas y que tienen su máxima expresión en el piso termomediterráneo y mesomediterráneo inferior levantino. Penetran en Castilla-La Mancha por los Valles del Júcar y Cabriel, adaptándose a los enclaves del mesomediterráneo, preferentemente inferior. Se trata de un tipo de coscojar caracterizado por la presencia de *Pistacia lentiscus* y más rico en arbustos y lianas características que la subasociación típica. Constituyen el sotobosque de pinares de *Pinus halepensis* o incluso encinares, y se caracterizan como ya se ha comentado, por presentar en su composición florística lentisco (*Pistacia lentiscus*), buen indicador de territorios valenciano-tarraconenses con climas más suaves.

- **Composición florística local:**

<i>Quercus coccifera</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Sedum sediforme</i>
<i>Juniperus oxycedrus</i>	<i>Carex halleriana</i>
<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Daphne gnidium</i>
<i>Rhamnus lycioides</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>
<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Amelanchier ovalis</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Buxus sempervirens</i>
<i>Genista scorpius</i>	<i>Brachypodium retusum</i>

- **Consideraciones locales:**

En Enguïdanos estas comunidades se encuentran distribuidas por la Hoz Cerrada y la Hoz de Peña Aguda. La topografía de las hoces ofrecen pequeños refugios climáticos en situaciones soleadas para los lentiscares que proceden de los territorios setabenses del margen este del Cabriel adyacentes a estas tierras biogeográficamente manchegas. Su composición florística carece de los elementos térmicos que se encuentran con frecuencia en los lentiscares de las Hoces del Cabriel, como *Smilax aspera*, *Erica multiflora* o *Globularia alypum*, representando el lentisco el único elemento diferencial.

- **Conservación y gestión:**

La riqueza florística que albergan estas comunidades de sotobosque es un factor determinante a la hora de establecer medidas de conservación. Normalmente son más ricas en arbustos y lianas características de la clase. Su valor ecológico es añadido por ser un excelente refugio para la avifauna, especialmente para las aves insectívoras y comedoras de frutos. Las amenazas que existen en estas comunidades, son las mismas que afectan a los coscojares: roturaciones para repoblaciones de pinares, incendios forestales, sobrepastoreo... Con frecuencia se encuentran bajo pinar carrasco lo que les expone a una situación de riesgo con el talado y entresaca de los troncos de pinos explotados.

12.- ALAMEDAS Y CHOPERAS MEDITERRÁNEO-IBÉRICO-CENTRALES:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 92A0
 - Código CORINE: 44.611
 - Código EUNIS: G1.31
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Rubio tinctoriae-Populetum albae* Br.-Bl. & O. Bolós 1957 (Tabla A11)
- **Descripción:**

Bosques riparios desarrollados en suelos de vega mediterráneos, ricos en bases e incluso ligeramente salinos. Dominados por álamos (*Populus alba*) y chopos (*Populus nigra*), acompañados en menor medida por olmos, fresnos, sauces y tarays. Se acompañan de espinales o zarzales basófilos (*Rosetum micrantho-agrestis*) y pastizales moderadamente higrófilos, entre los que se encuentran los fenalares de *Brachypodium phoenicoides* (*Mantisalco salmanticae-Brachypodietum phoenicoidis*) y los juncales churreros (*Holoschoenetum vulgaris*). Se extienden a lo largo de los valles fluviales mediterráneo-iberolevantinios y béticos, generalmente sobre los sedimentos estabilizados del lecho mayor del cauce, y sufren inundaciones periódicas en los períodos de avenidas.

- **Composición florística local:**

<i>Populus alba</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Populus nigra s.l.</i>	<i>Daphne gnidium</i>
<i>Salix purpurea subsp. lambertiana</i>	<i>Brachypodium phoenicoides</i>
<i>Salix eleagnos subsp. angustifolia</i>	<i>Equisetum ramosissimum</i>
<i>Ulmus minor</i>	<i>Asparagus acutifolius</i>
<i>Rosa sp. pl.</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Rubus ulmifolius</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Phragmites australis</i>	<i>Clematis vitalba</i>
<i>Scirpus holoschoenus</i>	

- **Consideraciones locales:**

Se desarrollan en suelos profundos formando una segunda banda riparia arbórea al exterior de las saucedas como ocurre en la zona de la Playeta de Enguñanos, pero a veces en las orillas estables se constituyen como primera banda de vegetación, directamente en la orilla, como por ejemplo, en la zona de Santa Quiteria. Se distinguen por ello, las alamedas de vega, también presentes en los fondos de valle, con menos especies hidrófilas, como los sauces, y las alamedas hidrófilas ligadas a las orillas fluviales. Las alamedas de vega tienen un estrato arbóreo formado por álamos (*Populus alba*), fresnos comunes (*Fraxinus angustifolia*) y olmos (*Ulmus minor*), un segundo estrato arbustivo con zarzas (*Rubus ulmifolius*) y torvisco (*Daphne gnidium*), un estrato lianoide donde son comunes la clemátide (*Clematis vitalba*), la rubia (*Rubia peregrina*), la esparraguera (*Asparagus acutifolius*) y la corregüela mayor (*Calystegia sepium*). El

estrato herbáceo lo integran fenalares con equisetos (*Equisetum ramosissimum*) y dactilos (*Dactylis hispanica*). La composición de las alamedas hidrófilas se distinguen por un estrato arbóreo y arbustivo formado por sauces y un estrato herbáceo formado por carrizos (*Phragmites australis*) y juncos churreros (*Scirpus holoschoenus*) con salicarias (*Lythrum salicaria*) y equisetos (*Equisetum ramosissimum*).

En los márgenes de los ríos predomina *Populus alba*, mientras que la presencia de choperas de *Populus nigra* está vinculada a zonas de vaguada y fondos de valle, como los que existen en la Hoz Cerrada. En realidad son pequeños rodales muy fragmentados por la extensión de los cultivos y carentes de otros árboles riparios.

- **Conservación y gestión:**

Las alamedas son un tipo de hábitat natural protegido por la Ley 9/1999 de Castilla-La Mancha y también recogidas en la Directiva Hábitat.

Las alamedas de vega son muy susceptibles de ser alteradas por el hombre. Es común el cultivo de chopos (*Populus nigra s.l.*) como ocurre en las vaguadas de la Hoz del Agua y la Hoz Seca. También son susceptibles de ser reducidas a pequeños rodales para ganar terrenos cultivables. Su composición florística suele verse alterada con la invasión de especies hortícolas como nogales e higueras.

Como todo el sistema ripario en general, son sensibles a la modificación del régimen hidrológico y en particular a las regulaciones del caudal de los ríos. Las denominadas obras de “acondicionamiento” de los cauces pueden entrañar efectos desastrosos para la vegetación riparia y no deberían autorizarse sin los previos estudios de impacto e inventarios ambientales correspondientes. Entre las actuaciones que cabría desarrollar en el marco de un manejo forestal conservacionista, se cuentan el control y la extirpación de las especies arbóreas exóticas que se han introducido en las riberas, a veces ornamentales, y que amenazan con extenderse desnaturalizando la composición de los bosques ribereños autóctonos. En particular las especies de *Populus* no autóctonos o de origen artificial, próximas a los bosques de ribera naturales, entrañan mayor riesgo por su facilidad de hibridación con las poblaciones autóctonas.

Las alamedas y choperas desaparecen de los márgenes del río Cabriel en algunas zonas de los alrededores del casco urbano. En este caso, sería conveniente la repoblación con chopos autóctonos en algunos márgenes despoblados que ayudaran a la regulación del caudal hidrológico y a la fijación del suelo para evitar erosiones por avenidas de grandes caudales incontrolados.

13.- OLMEDAS MEDITERRÁNEO-IBÉRICO-CENTRALES:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 92A0
 - Código CORINE: 44.62
 - Código EUNIS: G1.32
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Hedero helícis-Ulmetum minoris* O. Bolós 1979 (Tabla A12)
- **Descripción:**

Olmedas que se desarrollan por detrás de los márgenes de los ríos, en navas y cuencas endorreicas, inmediaciones de fuentes y surgencias, medios con suelos de gley y en depresiones alejadas de la influencia de las avenidas. Son bosques cerrados dominados por olmos, con un sotobosque muy pobre en especies, en las que únicamente habitan algunas especies esciófilas acompañantes. A ellas se encuentran asociados como etapas de sustitución los espinales o zarzales basófilos (*Rosetum micrantho-agrestis*) y algunos prados moderadamente higrófilos, entre los que se encuentran los fenalares de *Brachypodium phoenicoides*.

- **Composición florística local:**

Ulmus minor

Rubus ulmifolius

Crataegus monogyna

Rubia tinctorum

Bryonia dioica

Hedera helix

Clematis vitalba

Ficus carica

- **Consideraciones locales:**

Las olmedas en Enguñadanos están muy pobremente representadas, debido a que este tipo de vegetación forestal fue sustituida para instalar cultivos o pastos; y se encuentran fragmentadas y en un mal estado de conservación. Constituyen el bosque ripario más alejado del cauce fluvial y ocupan franjas más o menos amplias junto a pequeños ríos y arroyos. En el término municipal aparecen representaciones de estas comunidades en los suelos de vega de los alrededores del pueblo, cercanas al río Cabriel, o asociadas a fuentes o arroyos como son los fragmentos de olmedas en El Collejar y Tormo Concejo.

Las olmedas observadas se caracterizan por ser pobres en otras especies arbóreas que en nuestra zona podrían ser los almececes, fresnos o álamos; incluso el sotobosque también es pobre en especies características de los bosques de ribera como consecuencia de su alteración, encontrándose como ejemplo la zarza (*Rubus ulmifolius*), el saúco (*Sambucus nigra*) o la clemátide (*Clematis vitalba*).

- **Conservación y gestión:**

Las olmedas manchegas no están incluidas entre los hábitats de protección especial en Castilla-La Mancha, aunque sí incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat como no prioritario. Por la escasez de sus representaciones actuales y la riqueza florística de la vegetación riparia en general, las olmedas poseen un notable interés de conservación. Además de las deforestaciones motivadas por los cambios de uso del suelo, han sido diezmadas por la grafiosis a lo largo de los últimos decenios. El control de esta plaga y las actuaciones contra especies arbóreas no autóctonas introducidas por el hombre en los ambientes riparios, deberían ser los puntos principales a desarrollar en el marco de la conservación y repoblación de las olmedas.

14.- SAUCEDAS MEDITERRÁNEO-IBÉRICO-CENTRALES:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 92A0
 - Código CORINE: 44.12
 - Código EUNIS: G1.112
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Salicetum discoloro-angustifoliae* Rivas-Martínez 1964 ex López González 1976 corr. Alcaraz & al. 1991 (Tabla A13)
- **Descripción:**

Saucedas de pequeño porte de distribución mediterráneo ibero-levantina que constituyen la vegetación potencial de la primera banda de vegetación riparia, sobre sustratos básicos, soportando fuertes avenidas fluviales. La especies directrices son *Salix eleagnos* subsp. *angustifolia* y *Salix purpurea* var. *lambertiana*, junto a ellas aparecen otros sauces como *Salix atrocinerea*, *Salix triandra* subsp. *discolor* y otros taxones que tienen su óptimo en la segunda banda de vegetación, así como un gran número de lianas de la orla espinosa que rodean a la saucedada.

- **Composición florística local:**

Salix eleagnos subsp. *angustifolia*
Salix purpurea var. *lambertiana*
Salix alba
Salix atrocinerea
Fraxinus angustifolia
Populus alba
Populus nigra
Rosa sp. pl.

Rubus ulmifolius
Crataegus monogyna
Clematis vitalba
Scirpus holoschoenus
Phragmites australis
Aristolochia paucinervis
Hedera helix
Brachypodium phoenicoides

- **Consideraciones locales:**

En Enguñados, las saucedas arbustivas se encuentran bien representadas, existiendo poblaciones muy extensas y bien conservadas en el curso de los ríos Cabriel y Guadazaón, apareciendo unas saucedas muy bien estructuradas y estabilizadas dentro de un sistema ripario complejo formado por un bosque de ribera de alamedas en el lecho mayor, de saucedas en el lecho menor y de carrizales y eneales en la primera banda de vegetación de los ríos, complejidad que favorece la instalación de una mayor diversidad de especies características. A lo largo de estos ríos es más frecuente la codominancia de *Salix lambertiana* y *Salix angustifolia*. También aparecen saucedas bien conservadas en algunos tramos de los ríos Mira y Narboneta; pero desaparece la estructuración tan compleja, quedando estas comunidades de saucedas como única vegetación riparia junto a carrizales y eneales.

El estrato principal está dominado por sargatillas (*Salix angustifolia*) y sauces rojos (*Salix lambertiana*), acompañados de sauces negros (*Salix atrocinerea*), tarays

(*Tamarix canariensis*) y majuelos (*Crataegus monogyna*). Puede haber un estrato superior menos importante en cobertura que los sauces arbustivos caracterizado por fresnos comunes (*Fraxinus angustifolia*), álamos (*Populus alba*) y sauces blancos (*Salix alba*). La composición florística del sotobosque de las saucedas calcícolas es semejante a las alamedas hidrófilas, con zarzas y rosas silvestres (*Rosa sp. pl.*), un estrato lianoide donde son comunes la clemátide (*Clematis vitalba*), brionía (*Bryonia dioica*) la esparraguera (*Asparragus acutifolius*) y la corregüela mayor (*Calystegia sepium*), y un estrato herbáceo formado por fenalares y equisetos (*Equisetum ramosissimum*).

- **Conservación y gestión:**

Las saucedas son un tipo de hábitat natural protegido por la Ley 9/1999 de Castilla-La Mancha y también recogidas en la Directiva Hábitat. Como otros bosques riparios, las saucedas desempeñan funciones ecológicas importantes en la moderación de la erosión fluvial y la retención de los sedimentos, en la regulación de las avenidas y en los procesos de depuración natural de las aguas. Aunque florísticamente no son tan ricas como los bosques riparios propios de suelos más estables, contienen flora especializada y su buen estado de conservación es un indicador de calidad de la red fluvial.

Las saucedas mejor conservadas, con una banda ancha de extensión, son las que se encuentran en el tramo de la playeta del Cabriel, aunque los demás afluentes del río Cabriel presentan unas manchas de saucedas en bastante buen estado. Al contrario que las olmedas y las choperas, las saucedas han sido poco alteradas por el uso recreativo y el agroturismo, debido, en parte a su mayor inaccesibilidad.

Como todo el sistema ripario en general, son sensibles a la modificación del régimen hidrológico y en particular a las regulaciones del caudal de los ríos. Las canalizaciones y las obras de los cauces pueden entrañar efectos desastrosos para la vegetación riparia y no deberían autorizarse sin los previos estudios de impacto e inventarios ambientales correspondientes. Las sustituciones de las saucedas por plantaciones de chopo, poco frecuentes en la zona, son una amenaza que puede empobrecer el paisaje y disminuir la riqueza biológica de las riberas.

Para la conservación de las saucedas en Enguñanos, es necesario la vigilancia del caudal los ríos, como las posibles agresiones antrópicas de las que puedan verse afectadas.

15.- TARAYALES HALÓFILOS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 92D0
 - Código CORINE: 44.81342
 - Código EUNIS: F9.31
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis* Cirujano 1981 (Tabla A14)
- **Descripción:**

Bosquetes de tarays dominados por *Tamarix canariensis* que se desarrollan en depresiones temporalmente inundadas, con suelos arenosos y gravosos donde se han acumulado sales solubles como sulfatos y carbonatos. Constituyen la vegetación arbórea de los suelos húmedos y salinos.

- **Composición florística local:**

Tamarix canariensis
Rubus ulmifolius
Scirpus holoschoenus
Hordeum leporinum
Bromus diandrus

- **Consideraciones locales:**

Se han encontrado en las ramblas y márgenes del río Cabriel, en lugares con la capa freática poco profunda. Pueden ocupar la primera banda de vegetación por su capacidad de soportar repentinas avenidas de caudal u ocupar una segunda banda de vegetación detrás de las saucedas riparias, como ocurre con los tarayales del margen derecho del Embalse de Contreras, por la zona de Cabeza Moya, cerca de los Baños del Salobral, aquí se depositan las sales procedentes de las arcillas yesíferas en ladera. En este lugar, es donde se encuentran las representaciones de tarayales más extensas del territorio, aunque encontramos otras manchas de estas poblaciones en otros tramos del río Cabriel.

La composición florística de los tarayales observados carecen de plantas halófilas y halotolerantes que suelen acompañar a los tarayales halófilos de *Tamarix canariensis*. Son más bien ricos en plantas nitrófilas como consecuencia de la influencia de los campos de cultivo adyacentes, del pastoreo o por la nitrificación por depósito de sedimentos ricos en nutrientes tras las inundaciones.

- **Conservación y gestión:**

Los tarayales son un tipo de hábitat natural protegido por la Ley 9/1999 de Castilla-La Mancha y también recogidas en la Directiva Hábitat. La fisonomía de estos bosquetes suele ser abierta y en sus claros se desarrolla un pastizal todavía verde a principios de verano que busca el ganado ovino. La presión ganadera puede abocar a un aclaramiento en exceso de los tarayales y a una banalización de su flora.

B.- MATORRALES:

1.- ZARZALES MEDITERRÁNEO-IBÉRICO-CENTRALES:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código CORINE: 31.89
 - Código EUNIS: F3.22
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Rosetum micrantho-agrestis* Rivas-Martínez & Arnáiz in Arnáiz 1979 (Tema 15)
 - *Clematido vitalbae-Sambucetum nigrae* O. Bolòs 1978 (Tema 16, inventarios 1-4)
 - *Comunidad de Cornus sanguinea* (Tema 16, inventario 5)

- **Descripción:**

Zarzales y rosaledas (*Rosetum micrantho-agrestis*) que se desarrollan sobre suelos calcáreos profundos y frescos en territorios continentales, meso- y supramediterráneos, de la provincia Mediterránea Ibérica Central, asociados dinámicamente a bosques edafohigrófilos (olmedas, choperas) y a ciertos tipos de bosques climatófilos, como quejigares y sabinars albares. Se desarrollan sobre suelos profundos, que mantienen la humedad edáfica y si se nitrifican aparece un zarzal dominado por el saúco, *Sambucus nigra* (*Clematido vitalbae-Sambucetum nigrae*) con algunas hierbas vivaces subnitrófilas. Otra formación asociada a estas condiciones, es la comunidad de *Cornus sanguinea*, dominada por esta especie y acompañada de arbustos espinosos como *Rubus ulmifolius* y *Crataegus monogyna*, además de lianas.

- **Composición florística local:**

Rubus ulmifolius
Rubus caesius
Rosa andegavensis
Rosa canina
Sambucus nigra
Clematis vitalba
Cornus sanguinea
Ligustrum vulgare

Crataegus monogyna
Lonicera periclymenum subsp.
hispanica
Bryonia dioica
Hedera helix
Rubia peregrina
Viburnum tinus

- **Consideraciones locales:**

En nuestro territorio las especies más frecuentes de este tipo de zarzales (*Rosetum micrantho-agrestis*) son *Rosa canina* y *Rubus ulmifolius*, aunque también son características *Rosa andegavensis*, *Rubus caesius*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea* y *Sambucus nigra*, acompañados de un estrato lianoide formado por clemátides (*Clematis vitalba*), brionías (*Bryonia dioica*), hiedras (*Hedera helix*) y rubias (*Rubia peregrina*). Constituyen la orla arbustiva de olmedas, alamedas y saucedas y

cuando estos bosques de ribera faltan, forman la vegetación de las orillas de los ríos que colindan con los carrizales y eneaes en una segunda banda. Buenas representaciones de estos zarzales, las podemos encontrar en algunos tramos del río Cabriel o zonas de arroyos cercanas al municipio, así como en el valle de las hoces donde se sitúan arroyos y cursos de agua temporales, como en la Hoz Cerrada.

Destacan los zarzales muy umbrosos y más húmedos con aligustres (*Ligustrum vulgare*), guillomos (*Amelanchier ovalis*) y durillo (*Viburnum tinus*) del valle de la Hoz del Agua. Es rara la presencia del endrino (*Prunus spinosa*) y en Enguídanos no se ha encontrado dentro de ningún zarzal, aunque sí formando comunidades monoespecíficas.

Se ha encontrado un zarzal dominado por *Rubus caesius* sobre los que Pinillos (2000) propone una nueva asociación (*Rubo caesiae-Loniceretum hispanicae* ined.) que se sitúa en el río Cabriel, en la zona de El Collejar, cercana del núcleo de la población de Enguídanos.

Dentro de este grupo por su función dinámica de orla de los bosques de ribera se encuentran las arbustedas densas e impenetrables de *Sambucus nigra* con *Rubus ulmifolius* (*Clematido vitalbae-Sambucetum nigrae*). Aunque menos frecuentes que los zarzales típicos de calizas, se han encontrado, comunidades extensas en los suelos de vega de los alrededores de Enguídanos, Fuente Donato y la zona de Santa Quiteria.

Son interesantes también los cornejales o formaciones arbustivas dominadas por el cornejo (*Cornus sanguinea*), de aspecto inerme y gran talla, encontrados en las huertas de El Collejar. Reemplazan a los bosques de vega y conviven con zarzas, majuelos y lianas como rubias, hiedras y clemátides.

- **Conservación y gestión:**

Los zarzales como comunidades seriales de los bosques riparios, dependen de las mismas amenazas cuanto, por cualquier tipo de obra, se pueda modificar el caudal de los ríos. Sin embargo, no son tan exigentes en cuanto a condiciones de topografía y niveles freáticos que los bosques o arbustedas riparias, y pueden instalarse en pequeñas vaguadas o depresiones con una ligera hidromorfía. En el territorio son abundantes cuando se dan estas condiciones, aunque en este caso la especie dominante es *Rubus ulmifolius*, mejor adaptada a fluctuaciones del nivel freático. Cuando las condiciones de humedad son más estables, por ejemplo, en las orillas de los cauces de los ríos, los zarzales se enriquecen de todo un cortejo florístico formado por rosales silvestres, majuelos y lianas, y resultan ser buenas fuentes de alimentos para las aves comedoras de frutos. El zarzal de *Rubus caesius* de El Collejar, próximo al río Cabriel, resulta ser de los más originales del municipio.

Los zarzales desempeñan funciones ecológicas importantes en la moderación de la erosión fluvial y la retención de los sedimentos y en la regulación de las avenidas. Se trata de un tipo de comunidades que no están seriamente amenazadas debido a su fisonomía espinosa y densa que las hace impenetrables y en caso de que se practique alguna tala o corta, rebrotan con facilidad.

2.- MATORRALES CALCÍCOLAS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 4090
 - Código CORINE: 31.741, 32.42, 32.47
 - Código EUNIS: F6.12, F6.17, F6.18, F6.1I, F7.44
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Salvia lavandulifoliae-Genistetum mugronensis* Costa, Peris, Izco & A. Molina in Costa & Peris 1985 (Tabla A17-A18)
 - *Genisto scorpii-Ononidetum fruticosae* Izco in Izco & A. Molina 1989 (Tabla A19)
 - *Salvia lavandulifoliae-Erinaceetum anthyllidis* Costa & Peris 1985 (Tabla A20)

- **Descripción:**

Matorrales dominados por diversos nanofanerófitos y caméfitos que les confieren fisonomías variadas (salviares, romerales, aulagares, tomillares), propios de suelos calizos o margosos degradados, pobres en materia orgánica y más o menos pedregosos superficialmente, que se desarrollan en los pisos meso- y supramediterráneo ibero-levantinos con tendencia continental, donde constituyen etapas seriales de bosques de encinas, sabinas moras o sabinas albares.

- **Composición florística local:**

<i>Genista pumila</i>	<i>Cistus clusii</i>
<i>Erinacea anthyllis</i>	<i>Helianthemum cinereum</i>
<i>Linum salsoloides</i>	<i>Helianthemum hirtum</i>
<i>Ononis fruticosa</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Argyrolobium zanonii</i>
<i>Genista scorpius</i>	<i>Coris monspeliensis</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Atractylis humilis</i>
<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>
<i>Sideritis tragoriganum</i> subsp.	<i>Hormatophylla lapeyrousiana</i>
<i>tragoriganum</i>	<i>Lithodora fruticosa</i>
<i>Satureja intricada</i> subsp. <i>gracilis</i>	<i>Euphorbia nicaeensis</i>
<i>Teucrium capitatum</i>	<i>Fumana ericifolia</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Fumana ericoides</i>
<i>Thymus lacaite</i>	
<i>Salvia lavandulifolia</i>	

- **Consideraciones locales:**

Se trata del tipo de vegetación más extendido en el término municipal de Enguñadanos. Los matorrales calcícolas son comunidades de óptimo iberolevantino continental dominadas por caméfitos, cuyas especies directrices pertenecen a la familia de las leguminosas o labiadas aromáticas de los géneros *Salvia*, *Thymus*, *Satureja*,

Lavandula y *Sideritis*, y en general, se trata de comunidades que albergan un alto porcentaje de endemismos iberolevantineos.

Los aulagares de *Genista pumila* subsp. *pumila*, leguminosa de flores amarillas e hirsutas, *Salvia lavandulifoliae*-*Genistetum mugronensis*, son matorrales típicamente calcícolas, de óptimo en la parte suroriental del sector Manchego y se encuentran distribuidos por toda la zona, en el piso mesomediterráneo seco y supramediterráneo inferior. En el territorio de Enguñanos, estos aulagares se encuentran asociados a las calizas y dolomías cretácicas de su mitad occidental, por ejemplo, se han observado en las localidades de la Hoz del Agua y Hoz Peña Aguda, El Hocinillo, La Cañaila o Balsapalomo. Destacan los aulagares con *Thymus lacaitae*, endemismo centro-peninsular, sobre calizas con margas y arcillas que afloran en el piso supramediterráneo.

Sobre taludes con cascajos de margas y arcillas blancas en la Hoz de Peña Aguda se ha encontrado comunidades sufruticosas formadas por *Thymus lacaitae* y *Linum salsoloides*, caméfitos reptantes cuyos rizomas estoloníferos permiten la fijación a este sustrato fácilmente erosivo. Aparecen entre los claros de los romerales de estas pendientes y podrían considerarse como una variante topográfica de los aulagares calcícolas.

La presencia de *Genista pumila* subsp. *pumila* es relativamente poco frecuente en Enguñanos, y estos matorrales pueden presentarse como sus facies degradadas de romerales y tomillares, estadios que resultan de la alteración y decapitación de los suelos, bien por incendios, sobrepastoreo o roturaciones con fines forestales. Ejemplos de romerales los encontramos en zonas de Enguñanos como son Las Terreras, la Hoz de Peña Aguda, el Lavajo de la Losa, entre otras; y ejemplos de tomillares están bien representados en la Cueva Santilla, el Lavajo de la Losa, El Corral del Guindo, etc. Los aulagares están totalmente ausentes bajo los pinares de pino carrasco de la mitad oriental, los matorrales que se encuentran bajo su dosel suelen ser romerales o tomillares.

Cuando el sustrato es más arcilloso o margoso, interviene como especie dominante *Ononis fruticosa*, leguminosa de flores rosas, acompañada de *Genista scorpius*, *Thymus vulgaris*, *Rosmarinus officinalis*, etc., caracterizando los matorrales de *Genista scorpii*-*Ononidetum fruticosae*. Su presencia se centra cuando son más abundantes estos sustratos, como ocurre en los sustratos margosos de Enguñanos en las zonas de El Batanejo, Las Ramblas, La Cortina, Pimentera...; en la parte más oriental y noroccidental, del término de Enguñanos.

Cuando el terreno es más abrupto y pedregoso con afloramientos cretácicos, o en situaciones de crestas y espolones, en los matorrales aparece *Erinacea anthyllis*, leguminosa pulviniforme de grandes flores azules, dispersa por la zona central de Enguñanos, pero no muy frecuente. Caracteriza a los erizales subrupícolas de *Salvia lavandulifoliae*-*Erinaceetum anthyllidis*, de óptimo supramediterráneo pero que en el territorio desciende hasta el piso mesomediterráneo inferior; como en Tormo Concejo, la Hoz de Peña Aguda o El Hocinillo.

- **Conservación y gestión:**

Los matorrales calcícolas de *Genista pumila* y *Erinacea anthyllis* están incluidos en la lista de hábitats del Anexo I de la Directiva Hábitat. Los matorrales de *Erinacea anthyllis* están considerados como hábitat de protección especial de Castilla-La Mancha dentro del grupo de los matorrales pulvinulares espinosos de carácter permanente.

Las comunidades anteriormente mencionadas son muy sensibles a la alteración de los suelos, que suele producirse con frecuencia en las reforestaciones con pinos xerófilos con preparación del suelo mediante rejo. La rotura y volteo de los afloramientos calcícolas, además del consigo desbroce, rompe la estructura del suelo resultando la implantación de un romeral homogéneo pobre en especies.

También resultan vulnerables a la forestación por el carácter heliófilo de sus especies características. El excesivo pastoreo y pisoteo también puede afectar a estos matorrales que se transforman en tomillares con caméfitos ralos y hemicriptófitos capaces de soportar el trasiego permanente del ganado.

3.- MATORRALES GIPSÍCOLAS MANCHEGOS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 1520
 - Código CORINE: 15.9
 - Código EUNIS: F6.71
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Gypsophila struthii-Ononidetum edentulae* Costa, Peris & Figuerola in Costa & Peris 1985 (Tabla A21)

- **Descripción:**

Matorrales gipsícolas que se caracterizan por la presencia de *Ononis tridentata* subsp. *angustifoliae* var. *edentulae* y *Gypsophylla struthium* subsp. *struthium*, y otros elementos gipsófilos. De estructura generalmente abierta, comparten terreno con gramíneas amacolladas de esparto o albardín.

- **Composición florística local:**

Ononis angustifolia
Gypsophylla struthium
Genista scorpius
Rosmarinus officinalis
Retama sphaerocarpa
Artemisia herba-alba

Thymus vulgaris
Dactylis hispanica
Lygeum spartum
Brachypodium retusum
Helianthemum cinereum
Helianthemum salicifolium

- **Consideraciones locales:**

De carácter gipsícola, se asocian a los afloramientos de yesos esencialmente triásicos (Keuper), representados en el Valle del Cabriel, en torno al embalse de Contreras en las zonas del Barranco de la Fuente de la Plata, Las Quebradas, Cabeza Moya, La Hoz del Perejil, Las Ramblas o Pimentera. Estos matorrales caracterizados por los gipsófitos *Ononis edentulae* y *Gypsophylla struthium*, suelen acompañarse de caméfitos gipsotolerantes de los matorrales calcícolas como el romero (*Rosmarinus officinalis*), aulaga (*Genista scorpius*) o tomillo (*Thymus vulgaris*) y de gramíneas gran talla y aspecto amacollado, fundamentalmente, esparto (*Stipa tenacissima*) y albardín (*Lygeum spartum*).

Gypsophylla struthium es una rareza en la Manchuela, y en Enguádanos aparece en la zona yesífera de Cabeza Moya y cerca de la pista que se dirige a la Pesquera en el tramo de La Hoya Gamonar.

- **Conservación y gestión:**

Estas comunidades peculiares son exclusivas de las etapas ibéricas y poseen un elevado número de especies endémicas. Este hecho, unido a su adaptación a un substrato que es muy selectivo para el resto de las comunidades vegetales, les confiere un interés singular. Tienen carácter de “hábitat prioritario” en la Directiva 92/43/CEE y son hábitats protegidos por la Ley de Castilla-La Mancha.

Una de las mayores amenazas que poseen estas comunidades es el sobrepastoreo que puede ocasionar procesos erosivos por pisoteo en situaciones de ladera como ocurre en las comunidades de *Ononis edentulae* y *Gypsophylla struthium* de Cabeza Moya que están muy deterioradas por el pastoreo. Otra de las principales amenazas que pueden afectar a estos parajes es la construcción de infraestructuras diversas que incrementen el tránsito de vehículos, sobre todo, el de los motoristas fuera de los senderos marcados y atraídos por estos paisajes de estepa abierta y en ladera. También resultan vulnerables a la forestación por el carácter heliófilo de sus especies características.

4.- JARALES:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código CORINE: 32.35
 - Código EUNIS: F5.25
- **Identificación fitosociológica:**
 - Comunidad de *Halimium viscosum* y *Lavandula pedunculata* (Tabla A22)
- **Descripción:**

Jarales o cantuesales mediterráneo-continetales de las áreas silíceas castellano-maestrazgo-manchegas. De carácter xerófilo y heliófilo, se desarrollan en los suelos silíceos inmaduros procedentes de areniscas y conglomerados.

- **Composición florística local:**

<i>Cistus populifolius</i>	<i>Halimium umbellatum</i> subsp. <i>viscosum</i>
<i>Cistus salviifolius</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Thymus mastichina</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>
<i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>pedunculata</i>	<i>Pinus pinaster</i>

- **Consideraciones locales:**

Estas comunidades se presentan en Enguñados bajo pinares aclarados de *Pinus pinaster* sobre areniscas y arcillas del Plioceno de la zona del camino del Rodeno, hacia el tramo de la Fuente del Ródeno, en el límite con el término de Villora. Se presentan como matorrales heliófilos muy aclarados formados por pequeñas jarillas (*Halimium viscosum*, *Cistus salviifolius*) y cantuesos (*Lavandula pedunculata*) acompañados de otros caméfitos como los tomillos *Thymus mastichina*, *Thymus vulgaris* y de la gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*), un nanofanerófito reptante, que aparecen en los claros de los romerales y coscojares. Normalmente aparecen como facies degradativas de jarales de mayor porte que suelen colonizar estos sustratos silíceos como *Cistus laurifolius*, como ocurre en algunos enclaves de La Manchuela Conquense, sin embargo, en los territorios que ahora nos ocupan están ausentes estos jarales, a excepción del *Cistus populifolius*. En los pinares de la zona de El Rodeno, se pudo observar como las labores de limpieza y el desbroce forestales, afectaron negativamente a los ejemplares de *Cistus laurifolius* del sotobosque.

- **Conservación y gestión:**

Se trata de un tipo de comunidades con una baja frecuencia en el territorio por su asociación a los afloramientos silíceos poco abundantes y muy delimitados. Son matorrales caracterizados por la introgresión de algunas especies características de los matorrales calcícolas iberolevantinios pero presentan la singularidad de albergar elementos de distribución iberoatlántica como *Lavandula pedunculata*, *Prolongoa hispanica* o *Thymus mastichina*. Por tanto, merecen especial atención para su conservación por la rareza de su espectro florístico.

Las repoblaciones forestales densas podrían mermar la extensión de estos matorrales camefíticos debido a su carácter heliófilo. Las principales amenazas de estos hábitats en Enguñados son las que se derivan de la limpieza del sotobosque de los pinares de *Pinus pinaster* sobre los que se asientan estas comunidades. Este hecho ha sido observado en las últimas incursiones donde se ha detectado la práctica desaparición de las poblaciones de *Cistus populifolius* de la zona por las últimas obras de limpieza.

C.- PASTIZALES XEROFÍTICOS Y MESOFÍTICOS:

1.- FENALARES:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 6210
 - Código CORINE: 34.32
 - Código EUNIS: E1.2A
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Mantisalco salmanticae-Brachypodium phoenicoidis* Rivas Goday & Borja 1961 (Tabla A23)
- **Descripción:**

Pastizales vivaces mesófilos de talla media, caracterizados por gramíneas cespitosas, de una cobertura del 100 %, como *Brachypodium phoenicoides*, *Elymus pungens*, *Festuca fenas*, etc., de suelos arcillosos o limo-arcillosos, bien desarrollados y ligeramente húmedos, en el piso mesomediterráneo. Esta humedad viene dada climáticamente en los territorios subhúmedos, y en climas más secos vienen dada por compensación hídrica en vaguadas, fondos de valles, márgenes de regadíos o cunetas.

- **Composición florística local:**

Brachypodium phoenicoides
Elymus sp.
Medicago sativa
Phragmites australis

Equisetum ramossissimum
Scirpus holoschoenus
Trifolium pratense

- **Consideraciones locales:**

Los fenalares observados en Enguídanos se enmarcan dentro de la asociación iberolevantina mesomediterránea (*Mantisalco salmanticae-Brachypodium phoenicoidis*), de suelos sueltos de textura algo arenosa, que constituyen la orla herbácea de las olmedas y alamedas, o de situaciones topográficas de tipo vaguada como es el ejemplo de El Collejar. También aparecen en los márgenes de ríos contactando con juncales o carrizales como ocurre en el valle del río Narboneta o en Los Boquerones. En el piso supramediterráneo los fenalares están ausentes o son escasos.

- **Conservación y gestión:**

Los fenalares están recogidos en la Directiva Hábitat, y pueden albergar buenas poblaciones de orquídeas, en este caso se consideran como hábitat prioritario.

2.- PASTIZALES VIVACES CALCÍCOLAS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 6220
 - Código CORINE: 34.51, 34.621, 34.631
 - Código EUNIS: E1.31, E1.41, E1.42
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (Tabla A24)
 - *Helictotricho filifolii-Stipetum tenacissimae* Costa, Peris & Stübing 1989 (Tabla A25)
 - *Stipo offneri-Helictotrichetum filifolii* G. López 1976 (Tabla A26)

- **Descripción:**

Pastizales gramínoideas xerófilos basófilos formados por hemicriptófitos de talla media y pequeñas plantas anuales, que se desarrollan sobre suelos poco evolucionados. Forman parte del estrato herbáceo abierto de los encinares, coscojares, salviares, romerales y tomillares de los pisos meso y supramediterráneos bajo ombroclimas secos.

- **Composición florística local:**

Brachypodium retusum
Stipa tenacissima
Scabiosa turolensis
Dactylis hispanica
Arrhenatherum album
Koeleria vallesiana

Helictotrichum filifolium
Teucrium pseudochamaepitys
Stipa offneri
Linum narbonense
Avenula bromoides
Leuzea conifera

- **Consideraciones locales:**

En la zona de estudio hemos detectado una gran diversidad de comunidades dentro de este grupo de pastizales xerófilos calcícolas. Una de estas comunidades son los lastonares o cerverales de *Brachypodium retusum*, de pequeño porte (10-30 cm) que presentan una cobertura elevada que puede llegar al 100 %. Además de los hemicriptófitos de los pastizales gramínoideas, su espectro florístico lo forman también plantas anuales características de los pastizales anuales xerófilos y caméfitos de romerales y tomillares, lo que indica su estado de transición entre éstos y suelen aparecer alternando casi siempre con los romerales, y frecuentemente forman pastizal bajo pinares o encinares como en Las Quebradas o en El Salto cercano al río Cabriel, donde forma un pastizal denso bajo pinar de *Pinus halepensis*. Los lastonares de nuestro territorio los hemos atribuido a la asociación *Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi* descrita en la Depresión del Ebro y que tiene un área biogeográfica que se extiende a los territorios mediterráneos-ibérico-centrales.

En las laderas con fuerte pendiente de suelos calcáreos y arcillo-margosos y en las de los cerros yesíferos del Keuper, aparecen los espartales de *Stipa tenacissima*, que son pastizales de hemicriptófitos de alto porte con un gran desarrollo radicular y aspecto amacollado que sólo se desarrollan en los territorios mesomediterráneos. Los espartales

de nuestro municipio se han atribuido a la asociación manchega *Helictotricho filifolii-Stipetum tenacissimae*. Constituyen una etapa herbácea degradativa de los encinares manchegos mesomediterráneos cuando éstos no pueden prosperar por la excesiva pendiente del terreno. Existen buenas representaciones de espartales en las laderas de los cortados yesíferos en Cabeza Moya, Cerro Panizarejos, Hoya Gamonar, y en las laderas calcícolas y arcillo-margosas de la Hoz Cerrada y Hoz Seca.

Hemos observado un tipo de pastizales de alto porte caracterizados por *Helictotrichon filifolium* donde la *Stipa tenacissima* está ausente. Estructuralmente se compone de grandes hemicriptófitos con abundantes caméfitos y nanofanerófitos y se incluye a menudo en claros de pinares o matorrales como romerales. Son más frecuentes en los territorios supramediterráneos y constituyen la etapa herbácea degradativa de los encinares supramediterráneos. Su presencia en los territorios mesomediterráneos es más escasa aunque Gines López (1976) que describió una asociación referente a esta comunidad, a la que denomina *Stipo-Helictotrichetum filifoliae* la encontró en territorios supra- y mesoditerráneos de La Manchuela Conquense. Se ha encontrado en las localidades de Las Arenosas, El Hocinillos, Balsapalomo, etc.

- **Conservación y gestión:**

Los pastizales vivaces calcícolas y xerófilos están incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat como hábitat prioritario dentro del grupo de las zonas subestépicas de gramíneas y anuales, a excepción de los espartales.

Los pastizales vivaces son comunidades asociadas a fenómenos degradativos de las etapas seriales superiores y de la vegetación potencial. Son comunidades muy extendidas en el territorio, ya que se han visto favorecidas por los incendios, o bien mediante la tala de la masa forestal para aprovechamiento maderero.

3.- ALBARDINALES GIPSÍCOLAS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 6220
 - Código CORINE: 34.63
 - Código EUNIS: E1.42
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Dactylo hispanicae-Lygeetum sparti* Rivas-Martínez ex Alcaraz 1984 (Tabla A27)
- **Descripción:**

Pastizales gramínoideas amacollados de *Lygeum spartum* o albardinales que colonizan suelos arcillosos margosos y gípsicos con hidromorfía esporádica. Se instalan en los claros de los matorrales gipsícolas.

- **Composición florística local:**

Lygeum spartum

Dactylis hispanica

Brachypodium retusum

Camphorosma monspeliaca

Ononis edentulae

Koeleria vallesiana

Thapsia villosa

Thymus vulgaris

Eryngium campestre

- **Consideraciones locales:**

De carácter halófilo, se asocian a los afloramientos de yesos esencialmente triásicos (Keuper), representados en el Valle del Cabriel de Enguñados en las zonas de Cabeza Moya (cercana a los Baños del Salobral), el Barranco de la Fuente de la Plata, Pimentera, Las Quebradas, etc. No ocupan grandes extensiones y se encuentran asociados a los matorrales sobre yesos de *Ononis tridentata* subps. *angustifolia* var. *edentulae* formando muchas veces matorrales mixtos y al pie de los cerros donde se suele acumular la humedad.

- **Conservación y gestión:**

Los albardinales del territorio de Enguñados son pastizales gramínoideas que pueden albergar alguna especie del género *Limonium*, mayoritariamente endémico de la Península Ibérica, pero que no tienen un sentido salino estricto, y no debemos confundir con los albardinales salinos con especies de *Limonium sp. pl.*, incluidos en el orden fitosociológico de *Limonietalia* de comunidades halófilas terrestres y protegidos por la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza bajo la designación de “albardinales salinos y formaciones salinas de *Limonium sp. pl.*”.

Aunque no están incluidos en la Directiva Hábitat, tienen un valor ecológico importante por estar estrechamente asociado a los enclaves yesíferos del territorio y por ser hábitat de especies endémicas ibéricas.

Las principales amenazas que afectan a la conservación de estas formaciones son las mismas que podrían afectar a las comunidades gipsófilas: la forestación, el vertido de escombros, el sobrepastoreo que nitrifica y clarea las poblaciones de albardín y, por supuesto, el tránsito de motocicletas y vehículos todoterreno.

4.- MAJADALES BASÓFILOS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 6220
 - Código CORINE: 34.51
 - Código EUNIS: E1.31
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Poo bulbosae-Astragaletum sesamei* Rivas Goday & Ladero 1970 (Tabla A28)
- **Descripción:**

Pastizales dominados por *Poa bulbosa*, ricos en terófitos y hemicriptófitos amacollados en los que son abundantes ciertas leguminosas de los géneros *Astragalus*, *Medicago* y *Trifolium*, que prosperan sobre suelos calizos o yesíferos con horizontes húmicos desarrollados y compactados por una intensa presión ganadera, sin o con moderada hidromorfía. Se trata de una comunidad de amplia distribución termo-meso-supramediterránea iberolevantina. Forman mosaico con otros tipos de pastizales basófilos con los que tienen grandes relaciones dinámicas, en función de la intensidad del pastoreo y las características edáficas: lastonares, espartales, pastizales efímeros de anuales, etc.

- **Composición florística local:**

<i>Poa bulbosa</i>	<i>Leontodon longirostris</i>
<i>Medicago minima</i>	<i>Astragalus sesameus</i>
<i>Paronychia argentea</i>	<i>Carex divisa</i>
<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Salvia verbenaca</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Eryngium campestre</i>

- **Consideraciones locales:**

Los majadales están incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat como hábitat prioritario dentro del grupo de las zonas subestépicas de gramíneas y anuales.

Los majadales muestreados en el territorio son pastizales con un aspecto muy xerófilo, con abundantes calvas donde se instalan terófitos. No ocupan grandes extensiones y se localizan alrededor de las tainas para el resguardo del ganado ovino. Se encuentran tanto en el piso mesomediterráneo en las zonas de El Atochar, la Hoz Cerrada o el Hocinillo; como en el supramediterráneo en la Cueva Santilla.

En una zona de la Hoz Cerrada se ha encontrado lo que se considera una variante más húmeda de estos majadales basófilos, cuya especie diferencial es *Carex divisa* que se instala en pastizales ligeramente encharcados en primavera.

- **Conservación y gestión:**

Su instalación y mantenimiento requieren un adecuado régimen ganadero, sobre todo de ovino, y pueden ocupar grandes extensiones, aunque en este territorio suele ceñirse a las cañadas, rediles y vías de paso de ganado. Los majadales necesitan para su extensión y para poseer un contingente rico en leguminosas proteicas; suelos llanos que suelen asociarse a la ecología de los retamares manchegos.

5.- PASTIZALES ANUALES CALCÍCOLAS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 6220
 - Código CORINE: 34.5131
 - Código EUNIS: E1.31
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Saxifraga tridactylitae-Hornungietum petraeae* Izco 1975 (Tabla A29, inventarios 1-9)
 - *Echinario capitatae-Wangenheimietum limae* A. Velasco 1983 (Tabla A29, inventarios 10-14)

- **Descripción:**

Comunidades de microterófitos, de fenología primaveral, que colonizan suelos ricos en bases y esqueléticos, incipientes o extremadamente degradados, o también en pequeños claros de los matorrales, coscojares y encinares. Estos pastizales evolucionan por ligera nitrificación y en suelos más profundos hacia las comunidades subnitrófilas y cuando son pastoreados hacia majadales basófilos.

- **Composición florística local:**

Hornungia petraea
Galium parisiense
Erophila verna
Leontodon longirostris
Cerastium gracile
Saxifraga tridactylites
Brachypodium distachyon
Arenaria leptoclados

Minuartia hybrida
Desmazeria rigida
Alyssum simplex
Asterolinum linum-stellatum
Narduroides salzmanii
Arabis parvula
Wanhengeima lima
Echinaria capitata

- **Consideraciones locales:**

La diversidad de las comunidades terofíticas no nitrófilas del territorio viene dada por las diferencias en sus características fenológicas, composición florística y ecología. En los litosuelos que se desarrollan sobre afloramientos calizos cretácicos, o en los rellanos terrosos de los roquedos habita un tipo de pastizal de terófitos efímeros, principalmente *Saxifraga tridactylites* y *Hornungia petraea* (*Saxifraga tridactylitae-Hornungietum petraeae*). Es un pastizal pionero de carácter subrupícola, de fenología primaveral muy temprana, de comienzos del mes de marzo, que aparece tanto en el piso mesomediterráneo como en el supramediterráneo. Se encuentra en ambientes subrupícolas del río Mira, El Batanejo, Los Ceniceros, Cabeza La Cierva, Talayuelas, entre otras zonas de Enguítanos; por lo tanto se encuentra bien representado por todo el término.

Los suelos más profundos de estructura franco-arenosa, son propicios para el desarrollo de otro tipo de pastizal terofítico, de fenología primaveral relativamente tardía, entre abril y mayo, caracterizados por *Echinaria capitata* y *Wangenheimia lima*; que en este territorio se distribuye mayoritariamente por el piso supramediterráneo. Se

trata de una asociación descrita en los Montes de Toledo con una amplitud biogeográfica que alcanza los territorios iberolevantinos.

- **Conservación y gestión:**

Los pastizales anuales calcícolas xerófilos están incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat como hábitat prioritario dentro del grupo de las zonas subestépicas de gramíneas y anuales.

Estos pastizales anuales constituyen la última etapa degradativa no nitrófila de los encinares meso y supramediterráneos del territorio. Los pequeños claros entre los encinares, coscojares, matorrales o pastizales vivaces xerófilos de sustitución ofrecen un nicho ecológico heliófilo que posibilita la instalación de estas comunidades de pequeña extensión.

6.- PASTIZALES ANUALES SILICÍCOLAS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código EUNIS: E1.91
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Logfia minima*-*Cerastietum gracilis* A. Valdés, R. Molina & J.L. González 1992 (Tabla A30)

- **Descripción:**

Comunidades de microterófitos, de fenología primaveral, propias de sustratos oligotróficos de textura más o menos arenosa.

- **Composición florística local:**

Tuberaria guttata
Vulpia myuros
Cerastium gracile
Desmazeria rigida
Aira caryophyllea
Aiopsis tenella

Micropyrum tenellum
Logfia minima
Micropyrum tenellum
Arenaria leptoclados
Asterolinum linum-stellatum

- **Consideraciones locales:**

Los pastizales anuales silicícolas se encuentran en los enclaves silíceos del Plioceno (Terciario) del área nororiental de la Fuente del Olmo. Su colonización está ligada a las comunidades silicícolas del territorio que anteriormente se han comentado. Por su carácter heliófilo ocupan pequeños claros de los jarales y cantuesares y conforman el estrato herbáceo anual de los pinares abiertos de *Pinus pinaster* de la zona. Destacan en su composición florística *Tuberaria guttata*, *Evax carpetana*, *Logfia minima*, como especies más frecuentes de estos pastizales, acompañadas a veces de especies como *Micropyrum tenellum*, *Aira caryophyllea*, *Aiopsis tenella* y otras especies que tienen su óptimo de distribución en la mitad occidental silícea de la Península Ibérica.

- **Conservación y gestión:**

Debido a la rareza de este tipo de terófitos por su asociación a los afloramientos silíceos poco abundantes y discontinuos, la localidad donde aparecen significa la única representación en todo el término de Enguídanos. Al constituir la primera etapa de sucesión en la colonización vegetal de los suelos desnudos arenosos, se encuentran más extendidos que las etapas seriales más evolucionadas. La delimitación y conservación de estos arenales evitando la nitrificación de los suelos por movimientos de tierras debe realizarse con el fin de preservar su flora singular y asegurar la continuidad de las poblaciones.

7.- PASTIZALES ANUALES GIPSÍCOLAS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 6220
 - Código CORINE: 34.5131
 - Código EUNIS: E1.31
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Chaenorhino reyesii-Campanuletum fastigiatae* Rivas-Martínez & Izco in Izco 1974 corr. Alcaraz, Ríos, De la Torre, Delgado & Inocencio 1998 (Tabla A31)

- **Descripción:**

Pastizal de terófitos efímeros de baja cobertura y pequeña biomasa de aparición primaveral y que se desarrollan sobre sustratos yesíferos bajo ombroclima seco.

- **Composición florística local:**

Chaenorhinum reyesii
Campanula fastigiata
Asterolinum linum-stellatum

Narduroides salzmanii
Helianthemum salicifolium

- **Consideraciones locales:**

Los pastizales anuales gipsícolas encontrados se caracterizan por los gipsófitos *Campanula fastigiata* y *Chaenorhinum reyesii* (*Chaenorhino reyesii-Campanuletum fastigiatae*) acompañados de otros terófitos anuales basófilos de mayor amplitud ecológica. Se han encontrado sobre los yesos cristalinos en claros de matorrales de *Ononis angustifolia* en los alrededores de los Baños del Salobral.

- **Conservación y gestión:**

Los pastizales anuales calcícolas xerófilos están incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat como hábitat prioritario dentro del grupo de las zonas subestépicas de gramíneas y anuales.

La representación de estas comunidades en el territorio de Enguñados es escasa. Normalmente aparecen en los claros de los matorrales gipsícolas y de los espartales y albardinales, pero la nitrificación de los suelos perjudica su aparición y desarrollo.

8.- PRADOS PERENNES DE PLANTAS SUCULENTAS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA: 6110
 - Código CORINE: 34.11
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Sedetum micrantho-sediformis* O. Bolòs & Masalles in O. Bolòs 1981 (Tabla A32)

- **Descripción:**

Pastizales de especies suculentas del género *Sedum* que colonizan repisas de rocas calizas de poca extensión; acompañados de terófitos, y frecuentemente especies rupícolas.

- **Composición florística local:**

Sedum album

Sedum acre

Sedum sediforme

- **Consideraciones locales:**

Estos prados están poco representados en Enguídanos, y aparecen en repisas de rocas, de poca extensión; en el Castillo y en los paredones de la ladera de Pimentera, junto a especies de plantas rupícolas.

- **Conservación y gestión:**

Son formaciones importantes por su pequeña extensión y poca representación en el territorio, pero bien conservadas por su difícil accesibilidad, al menos en la zona de Pimentera.

D.- VEGETACIÓN NITRÓFILA, RUDERAL, VIARIA Y ARVENSE:

1.- HERBAZALES MEGAFÓRBICOS DE LINDE RO DE BOSQUES RIPARIOS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código EUNIS: E5.6
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Galio aparines-Conietum maculati* Rivas-Martínez ex G. López 1978 (Tabla A33)
 - *Cirsio ferocis-Epilobietum hirsuti* O. Bolós 1996 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002 (Tabla A34)
- **Descripción:**

Herbazales vivaces nitrófilos y densos constituidos por hemicriptófitos de gran talla que habitan sobre suelos frescos y profundos, normalmente en ambientes riparios que han sufrido una acusada presión antropozógena y una gran nitrificación. Constituyen etapas de degradación de los bosques riparios y forman la orla herbácea nitrófila de olmedas, saucedas y alamedas o de sus orlas espinosas. Las comunidades que se describen en este grupo son los herbazales de *Conium maculatum* y herbazales de *Epilobium hirsutum*.

- **Composición florística local:**

Epilobium hirsutum

Epilobium parviflorum

Galium aparine

Conium maculatum

Calystegia sepium

Ballota foetida

Urtica urens

Cirsium ferox

- **Consideraciones locales:**

Los herbazales de *Conium maculatum*, acompañados normalmente de la hierba trepadora *Galium aparine*, son comunidades nitrófilas que se instalan en suelos profundos de fondo de valle, sotos y terrazas de río, en el dominio de las olmedas como ocurre en las comunidades determinadas en la zona de Santa Quiteria, las cuales presentan una gran extensión en el borde de olmedas. Hemos observado algunas poblaciones de *Conium maculatum* en las huertas de los alrededores del casco urbano o incluso en el interior del núcleo de población en pequeñas parcelas abandonadas muy nitrificadas.

Los herbazales dominados por especies de elevada talla y hojas estrechas como *Epilobium hirsutum* y por especies de hoja ancha como *Scrophularia valentina*, son comunidades frecuentes en los márgenes de los canales de riego de las huertas cercanas a Enguñados en la zona de El Collejar. Soportan bien los vertidos de aguas residuales de las pequeñas poblaciones circundantes, sustituyendo a los carrizales y eneaes que

necesitan aguas más limpias. En el valle de la Hoz Cerrada aparece este tipo de herbazales con epilobios, cardillos y mentas, en suelos con aguas estancadas y con un alto contenido en materia orgánica sin descomponer. También suele aparecer en valles encharcados temporalmente como ocurre en la Hoz Cerrada, que es recorrido por el arroyo de la Hoz.

- **Conservación y gestión:**

Este tipo de comunidades no presentan gran interés para la zona, puesto que son comunidades seminaturales muy relacionadas con las actividades antrópicas y sustituyen a otro tipo de comunidades naturales de las series de vegetación edafohigrófilas. Sin embargo, pueden verse afectadas hasta su desaparición por las obras de canalización de riegos, cuando se modifica el cauce natural del agua o si se sustituyen los canales de regadío o acequias por conducciones hidrológicas cementadas. Pero en Enguñadanos no presentan problemática, ya que existen numerosas conducciones no cementadas en las huertas de los alrededores que favorecen la aparición de estas comunidades.

2.- COMUNIDADES ANUALES ESCIONITRÓFILAS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código EUNIS: E1.6
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Galio aparinellae-Anthriscetum caucalidis* Rivas-Martínez 1978 (Tabla A35)
- **Descripción:**

Comunidades de terófitos efímeros de pequeña talla, escionitrófilos, de óptimo meso y supramediterráneo de distribución ibérico-central. Estas comunidades están dominadas por especies del género *Geranium* y *Torilis*.

- **Composición florística local:**

Geranium robertianum subsp.
purpureum
Geranium lucidum
Geranium rotundifolium

Cardamine hirsuta
Centranthus calcitrapae
Torilis recta
Myosotis ramosissima

- **Consideraciones locales:**

En el territorio se presentan en suelos bien desarrollados del mesomediterráneo y medio húmedos y umbrosos bajo bosques y arbustadas cerradas que ofrecen ambientes sombríos. Se han observado bajo zarzales y coscojares en la Hoz del Agua. Los inventarios muestreados se caracterizan por la dominancia de las geraniáceas *Geranium robertianum* subsp. *purpureum*, *Geranium rotundifolium* y *Geranium lucidum*.

- **Conservación y gestión:**

Este tipo de comunidades no presentan un gran interés para la zona, puesto que son comunidades seminaturales muy relacionadas por las actividades antrópicas. Dependen sobre todo de la sombra que les proporcionan la vegetación arbórea, desapareciendo totalmente si se practican cortas o talas.

3.- MATORRALES SUBNITRÓFILOS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 1430
 - Código CORINE: 15.72
 - Código EUNIS: F6.82
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Salsola vermiculatae-Artemisietum herba-albae* (Br.-Bl. & O. Bolós 1958) O. Bolós 1967 (Tabla A36, inventarios 1-5)
 - *Plantagini sempervirentis-Santolinetum squarrosae* G. López 1976 (Tabla A36, inventario 7)
 - *Comunidad de Camphorosma monspeliaca* (Tabla A36, inventario 6)

- **Descripción:**

Matorrales nitrófilos y subnitrófilos, heliófilos propios de la vegetación mediterránea de clima seco y semiárido. Su fisonomía es la de un matorral camefítico aclarado donde habitan también hemicriptófitos y numerosos terófitos. Se desarrollan en medios de suelos alterados, como son los bordes de infraestructuras viarias, taludes, campos de cultivos abandonados, etc. Constituyen una etapa de degradación antrópica de los encinares mesomediterráneos. Las comunidades que aquí describimos son los ontinares de *Artemisia herba-alba*, los bolinares de *Santolina squarrosa* y una comunidad de *Camphorosma monspeliaca*.

- **Composición florística local:**

Artemisia herba-alba
Santolina squarrosa
Camphorosma monspeliaca
Helychrysum stoechas

Teucrium gnaphalodes
Teucrium jänense
Dactylis hispanica
Eryngium campestre

- **Consideraciones locales:**

Los ontinares de distribución mediterráneo-ibérico-central (*Salsola vermiculatae-Artemisietum herba-albae*), se desarrollan en suelos arcillosos o margosos yesíferos, con un cierto carácter subhalófilo y ricos en nitratos de origen antrópico y ganadero; así aparece una buena extensión representativa de esta comunidad en los Baños del Salobral de Enguñados donde también existe una cierta presión ganadera. Otras zonas donde se ha encontrado son las Quebradas y la Hoz del Perejil, también con actividad ganadera. Las comunidades observadas son muy homogéneas caracterizándose por la dominancia de la ontina (*Artemisia herba-alba*) acompañada generalmente del caméfito subnitrófilo de la manzanilla amarga (*Santolina squarrosa*) y está ausente el sisallo (*Salsola vermiculata*), característica importante en este tipo de matorrales.

Los bolinares son matorrales camefíticos caracterizados por *Santolina squarrosa* que lleva otros caméfitos propios de bordes de camino, márgenes de cultivo o zonas de pastoreo como puede ser *Helychrysum stoechas*, entre otros. Pertenecen a la asociación mediterráneo-ibérico-central *Plantagini sempervirentis-Santolinetum squarrosae* y en

Enguïdanos está poco representada; las comunidades presentes en los márgenes de carretera de Cardenete, tramo de Las Arenosas, son un buen ejemplo.

Dentro de este grupo se incluyen las matorrales de *Camphorosma mospeliaca* localizados en el cerro del Castillo de Enguïdanos, zona compactada y nitrificada por el ganado.

- **Conservación y gestión:**

Los ontinares de los Baños del Salobral son matorrales nitrófilos y subhalófilos recogidos como hábitats protegidos por la Ley de Castilla-La Mancha 9/1999, porque forman parte de complejos de vegetación halófila y gipsófila. También están incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat. Las representaciones de los ontinares en Enguïdanos son bastante pobres en plantas halófilas de interés, por ejemplo, resulta extraño la total ausencia de *Salsola vermiculata*, debido quizás a un excesivo pastoreo o los bajos niveles de salinidad del sustrato. Son comunidades de gran extensión en los cerros yesíferos de Enguïdanos automantenidas por la actividad ganadera de la zona.

4.- HERBAZALES NITRÓFILOS VIVACES:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código EUNIS: E5.12
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Inulo viscosae-Oryzopsietum miliaceae* O. Bolós 1957 (Tabla A37, inventario 1)
 - *Carduo bourgeani-Silybetum mariani* Rivas-Martínez ex Rivas-Martínez, Costa & Loidi 1992 (Tabla A37, inventario 3)
 - *Onopordetum castellani* Br.-Bl. & O. Bolós 1958 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002 (Tabla A37, inventario 2)

- **Descripción:**

Comunidades de hemicriptófitos que habitan lugares ruderalizados como los márgenes de cultivos y caminos, cunetas, o cañadas y reposaderos de ganado, donde ha habido un aporte de elementos nitrogenados en suelos profundos y con relativa humedad. En este grupo se incluyen las comunidades herbáceas de *Dittrichia viscosa* y *Piptatherum miliaceum* y las comunidades de cardos.

- **Composición florística local:**

Silybum marianum
Carthamus lanatus
Centaurea aspera
Carduus bourgeanus
Foeniculum vulgare
Lactuca serriola

Onopordum acanthium
Piptatherum miliaceum
Anacyclus clavatus
Avena sterilis
Hirschfeldia incana

- **Consideraciones locales:**

Los pastizales viarios de *Piptatherum miliaceum* y *Dittrichia viscosa*, aparecen con otros hemicriptófitos y caméfitos y terófitos o plantas bianuales. Se encuentra en las vías cercanas al núcleo de población de Enguñanos. Además son localmente abundantes en torno al embalse de Contreras, en terrenos de cultivos abandonados. El aspecto de la comunidad es variable según la época del año. A finales de primavera y principios de verano la comunidad es un pastizal graminoide dominado por *Piptatherum miliaceum*, y a finales de verano y principios de otoño, emerge y florece la olivarda (*Dittrichia viscosa*), acompañada de otros hemicriptófitos de la misma fenología como el ajeno (*Artemisia absinthium*) o el hinojo (*Foeniculum vulgare*). Esta comunidad pertenece a la asociación *Inulo viscosae-Oryzopsietum miliaceae* de amplia de distribución en los pisos termo y mesomediterráneo de la Península Ibérica.

La variabilidad de los cardales formados por grandes cardos y hemicriptófitos nitrófilos depende de la fenología y del tipo de sustrato. En general estas comunidades están escasamente representadas en el término de Enguñanos. Los cardales caracterizados por *Silybum marianum*, de óptimo primaveral, de suelos húmedos e hipernitrificados se han localizado, por ejemplo, en las terrazas del río Cabriel en el

tramo que cruza la zona de Cabeza Moya, en una gran extensión donde la actividad ganadera es fuerte. Los tobalares de *Onopordum acanthium* se han encontrado en cunetas y bordes de camino, también en las terrazas del río Cabriel, hacia la zona de El Collejar. Estas dos comunidades pertenecen, respectivamente, a *Carduo bourgeani-Silybetum mariani*, de distribución mediterráneo ibérica y *Onopordetum castellani*, de suelos básicos de los territorios mediterráneo-ibérico-centrales.

- **Conservación y gestión:**

Comunidades sin interés de conservación, en general, para todos los territorios. Hay que indicar que, a pesar del carácter banal de la flora propia de estos medios antropizados y alterados, su contribución a la riqueza florística total del territorio no es desdeñable, y que algunas de las comunidades mencionadas contienen plantas de gran interés medicinal como *Silybum marianum*.

Desde el punto de vista económico, los cardales son interesantes como fuente de biomasa o materia orgánica en la formación de compost para la mejora de la fertilidad y para reducir la erosión de los suelos agrícolas. De todas formas, como ya se ha indicado, estos cardales, en Enguídanos son escasos.

5.- COMUNIDADES ARVENSES:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código EUNIS: I1.1
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Roemerio hybridae-Hypecoetum penduli* Br.-Bl. & O. Bolós 1954 (Tabla A38, inventarios 1-4)
 - *Amarantho delilei-Diplotaxietum eruroidis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 (Tabla A38, inventarios 5-6)
 - *Setario verticillatae-Echinochloetum cruris-galli* Peinado, Bartolome & Martínez-Parras 1985 (Tabla A39)

- **Descripción:**

Comunidades de terófitos nitrófilos, arvenses, de desarrollo primaveral u otoñal. Son las comunidades de malas hierbas que están asociadas a los cultivos de cereales, viñedos, frutales, huertos y regadíos.

- **Composición florística local:**

<i>Hypecoum imberbe</i>	<i>Chenopodium album</i>
<i>Scandix pecten-veneris</i>	<i>Diplotaxis eruroides</i>
<i>Sherardia arvensis</i>	<i>Amaranthus hybridus</i>
<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Setaria viridis</i>
<i>Roemeria hybrida</i>	<i>Veronica persica</i>
<i>Hordeum distichon</i>	<i>Fumaria parviflora</i>
<i>Adonis aestivalis</i> subsp. <i>squarrosa</i>	<i>Fumaria officinalis</i>
<i>Descurainia sophia</i>	<i>Veronica hederifolia</i>
<i>Linaria hirta</i>	<i>Digitaria sanguinalis</i>
<i>Portulaca papillo-stellata</i>	<i>Echinochloa crus-galli</i>

- **Consideraciones locales:**

Las comunidades arvenses no son demasiado extensas en nuestro territorio, ya que no hay gran vocación agrícola en la localidad de Enguñanos, a excepción de los cultivos de secano en las terrazas del Cabriel, y en las huertas de los suelos de vega del casco urbano. Su variabilidad depende del tipo de cultivo, sobre todo si son de secano o de regadío, y presentan un ciclo biológico diferente.

En los cultivos de cebada y trigo de secano de suelos calizos aparecen en primavera los herbazales ricos en papaveráceas y crucíferas de la asociación *Roemerio hybridae-Hypecoetum penduli*. Se han observado en la Fuente del Horcajo y en los campos de cultivo en las terrazas del Cabriel, en las zonas de Santa Quiteria y la Malatilla. Los suelos de los viñedos, olivares y almendrales, poco irrigados, incluso, en las tierras aradas o removidas, se cubren en primavera y otoño por jaramagos de tipo *Diplotaxis eruroides*, que caracteriza a la asociación *Amarantho delilei-Diplotaxietum eruroidis*, encontrada en Las Quebradas y El Collejar.

En las huertas y regadíos es común a finales de verano y otoño, la aparición de los pastizales graminoides de *Echinochloa crus-galli*, *Setaria viridis* y *Setaria verticillata*, que se enriquecen con chenopodiáceas y amarantáceas si los suelos están muy nitrificados como ocurre en la localidad del Collejar, en las cercanías al municipio. Estas comunidades pertenecen a la asociación *Setario verticillatae-Echinochloetum cruris-galli*.

- **Conservación y gestión:**

El control de las malas hierbas es una cuestión de gran importancia para la economía del agricultor. Su mala fama se debe a que son competidoras por agua y nutrientes del cultivo deseado. Sin embargo, hay que tener en cuenta algunos de los efectos beneficiosos a largo plazo debido a que proporcionan una cobertura vegetal con numerosas ventajas: disminución de la evapotranspiración y erosión del suelo, aporte de materia orgánica, conservación de la estructura del suelo, proporcionar un hábitat adecuado para lombrices, o el laboreo del suelo que pueden ejercer a través de las raíces de las plantas. Siempre que se pueda, se aconseja no dejar el suelo desnudo, de manera que viñedos, olivares y frutales pueden convivir con las comunidades arvenses permanentemente. En otro tipo de cultivos como los cerealísticos y las huertas y regadíos, se pueden eliminar las malas hierbas y evitar su introducción y proliferación antes de la siembra sin llegar a usar herbicidas contaminantes de los suelos, utilizando otros sistemas de control como un apropiado laboreo del suelo, rotaciones de cultivo, asociaciones de cultivos, etc., en definitiva, se pueden utilizar medidas agroambientales para las que la Consejería de Medio Ambiente ha establecido una serie de ayudas económicas.

6.- COMUNIDADES RUDERALES, VIARIAS Y SUBURBANAS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código EUNIS: E1.6
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Bromo scoparii-Hordeetum leporini* Rivas-Martínez 1978 (Tabla A40, inventarios 8-12)
 - *Iondrabo auriculatae-Erucetum vesicariae* Rivas-Martínez 1978 (Tabla A40, inventarios 6-7)
 - *Chenopodietum muralis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 (Tabla A41)
 - *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae* Rivas-Martínez & Izco 1977 (Tabla A40, inventarios 1-5)

- **Descripción:**

Comunidades anuales de medios ruderalizados, viarias, de situaciones muy nitrificadas, como bordes de caminos y cultivos, medios suburbanos o cultivos que han sufrido acusados aportes de fertilizantes, etc.

- **Composición florística local:**

Chenopodium opulifolium
Potulaca oleracea subsp. *papillo-*
stellata
Avena sterilis
Bromus rubens
Nonea echioides
Senecio vulgaris
Brachypodium phoenicoides
Vulpia geniculata
Eruca vesicaria

Aegilops geniculata
Aegilops ventricosa
Malva sylvestris
Diploaxis virgata
Anacyclus clavatus
Hordeum murinum subsp. *leporinum*
Hirschfeldia incana
Coronilla scorpioides
Medicago sativa

- **Consideraciones locales:**

Dentro de esta descripción se incluyen los herbazales caracterizados por gramíneas de tipo *Hordeum leporinum*, *Bromus diandrus*, *Bromus madritensis*, *Lolium rigidum*, etc., primaverales y de marcado carácter viario, propias de cunetas, caminos y suelos, en general, muy pisoteados. Pertenecen a la asociación *Bromo scoparii-Hordeetum leporini* que se encuentra en zonas viarias como en la pista hacia La Pesquera, el camino que atraviesa las Olivillas o La Malatilla; y en zonas muy pisoteadas en El Tormagal.

Comunidades formadas por *Eruca vesicaria* y gramíneas nitrófilas que crecen en los viñedos, olivares y frutales de secano, a finales de invierno y principios de primavera. Pertenecen a la asociación *Iondrabo auriculatae-Erucetum vesicariae*.

Los medios hipernitrificados suburbanos constituyen el hábitat de numerosas quenopodiáceas y amarantáceas nitrófilas como *Chenopodium opulifolium*, que en Enguídanos encontramos una comunidad en El Collejar, en las cercanías del núcleo de población. Pertenece a la asociación mediterráneo-iberolevantina *Chenopodietum muralis*.

En suelos no tan nitrificados como los anteriores, en zonas viarias escasamente nitrificados y campos abandonados, prospera un tipo de herbazal graminoide de corta talla dominado por varias especies del género *Aegilops* y *Bromus* y leguminosas anuales del género *Medicago* que crecen en primavera. Se desarrollan en suelos ricos en bases y pertenecen a la asociación mediterráneo-ibérico-central *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae*. Existe buena representación en el territorio de Enguídanos como por ejemplo en los márgenes de senderos, pistas y caminos forestales como el camino del Rodeno, o el camino que recorre la Hoz del Agua.

- **Conservación y gestión:**

Comunidades sin interés de conservación, en general, pero muy ricas en especies que contribuyen a aumentar la riqueza florística del territorio.

E.- VEGETACIÓN RUPÍCOLA:

1.- COMUNIDADES RUPÍCOLAS CALCÍCOLAS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 8210
 - Código CORINE: 62.1
 - Código EUNIS: H3.21
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Homalothecio-Asplenietum fontani* Mateo 1983 (Tabla A42, inventarios 1-3)
 - *Polypodietum cambrici* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 (Tabla A42, inventario 4)
 - *Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii* Rigual, Esteve & Rivas Goday 1962 corr. Alcaraz & De la Torre 1988 (Tabla A43)
 - *Chaenorhino crassifolii-Sarcocapnetum enneaphyllae* Rivas-Martínez & G. López in G. López 1978 (Tabla A44)

- **Descripción:**

Comunidades rupícolas de rocas, cantiles y peñascos de naturaleza calizo-dolomítica, que habitan en fisuras, grietas o repisas terrosas. Constituidas por pequeños caméfitos, hemicriptófitos y geófitos rupícolas con un sistema de rizomas muy desarrollado que les permite fijarse al sustrato y adaptarse a estos medios xerófilos.

- **Composición florística local:**

Teucrium thymifolium
Jasonia glutinosa
Sedum dasyphyllum
Potentilla caulescens
Phagnalon sordidum
Ceterach officinarum

Chaenorhinum origanifolium subsp.
crassifolium
Sarcocapnos enneaphylla
Sanguisorba rupicola
Rhamnus pumila
Umbilicus rupestris
Polypodium cambricum

- **Consideraciones locales:**

La vegetación rupícola observada en Enguítanos se compone de una gran diversidad de comunidades con unas adaptaciones ecológicas que diferencian unas de otras.

En las repisas y grietas umbrosas entre bloques calcáreos, mayoritariamente orientadas al norte, y donde se acumula humus aparecen unas comunidades de helechos del género *Asplenium* (*A. trichomanes*, *A. fontanum*, *A. ruta-muraria*), *Ceterach officinarum* y briófitos, que hemos atribuido a la asociación *Homalothecio-Asplenietum fontani*, de distribución Castellano-Maestrazgo-Manchega. En Enguítanos aparece en las hoces y barrancos que ofrecen exposiciones con umbría y algo húmedas, concretamente en la Hoz del Agua o en pequeños barrancos abruptos.

La Hoz del Agua representa una de las localidades más interesantes porque aquí habita en repisas terrosas muy umbrosas y húmedas por el aporte de agua en escorrentía, comunidades del polipodio *Polypodium cambricum* que convive con briófitos de semejantes apetencias y otras plantas rupícolas. Se trata de la asociación *Polypodietum cambrici*, menos continental que la anterior.

En las paredes verticales de los roquedos calizos de los cañones fluviales del río Cabriel y sus afluentes, aparecen las comunidades fisurícolas dominadas por los casmófitos *Teucrium thymifolium* y *Jasonia glutinosa* (*Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii*). *Teucrium thymifolium* es un endemismo con un área biogeográfica restringida iberolevantina, y está muy bien representado y muy extendido en el término de Enguñanos en las principales paredes rocosas de la Hoz del Agua, Hoz Cerrada, Hoz de Peña Aguda, El Batanejo; y paredones cercanos a la población como son los que hay en Tormo Concejo y Santa Quiteria.

En los extraplomos en solana subnitrófilos donde fluyen las escorrentías que pueden arrastrar algunos fosfatos o nitratos de los excrementos de las aves habita un tipo de comunidad espeluncícola caracterizada por *Sarcocapnos enneaphylla* subsp. *enneaphylla* y *Chaenorhinum origanifolium* subsp. *crassifolium* (*Chaenorhino crassifoliae-Sarcocapnetum enneaphyllae*), de mayor amplitud biogeográfica que la anterior, y está también muy bien representada en un gran área del término de Enguñanos localizándose en los paredones de las Hoces del Cabriel, Hoz Cerrada, Hoz del Agua y Hoz de Peña Aguda; además de los roquedos de Pimentera o Fuente Cabeza.

- **Conservación y gestión:**

Las comunidades rupícolas son un tipo de hábitat natural protegido por la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza y también priorizado por la Directiva Hábitat. Los roquedos calcáreos son hábitats muy desfavorables para la colonización vegetal, contienen comunidades vegetales de muy baja cobertura pero muy ricas en plantas endémicas o raras, constituyendo uno de los hábitats más interesantes desde el punto de vista florístico. También son hábitats importantes por su papel para la fauna (aves y reptiles).

Son vulnerables a las explotaciones derivadas de la extracción de minerales, destrucción por construcción de carreteras, presas u otras obras, o alteración de las poblaciones por el impacto producido en las prácticas de escalada, etc. Los roquedos observados en Enguñanos no muestran signos de posibles amenazas y se encuentran en un buen estado de conservación.

2.- COMUNIDADES DE PAREDONES REZUMANTES Y TOBAS HÚMEDAS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 7220
 - Código CORINE: 62.51
 - Código EUNIS: H3.41
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934 (Tabla A45)
- **Descripción:**

Vegetación brio-pteridofítica fontinal dominada por el culantrillo de poco (*Adiantum capilli-veneris*) como cormófito. Propia de sustratos rocosos calcáreos rezumantes, donde suele precipitarse carbonato cálcico, sobre tobas, manantiales de roca, canales margosos, etc.

- **Composición florística local:**
Adiantum capilli-veneris
Estrato muscinal

- **Consideraciones locales:**

Estas comunidades tienen una representación muy puntual y se localizan principalmente en pequeñas surgencias de agua, fuentes y manantiales. Sus áreas son de muy pequeña dimensión, pero en Enguñados se localiza en varias zonas como en las fuentes y caños de los alrededores del pueblo, Fuente Careguela, Fuente de San Blas, en las paredes rezumantes de la Hoz Cerrada y la Hoz de Peña Aguda; pero donde su presencia destaca, por su mayor extensión, son los manantiales tobáceos de Las Chorreras del río Cabriel.

- **Conservación y gestión:**

Las comunidades de paredones rezumantes calcícolas son un tipo de hábitat natural protegido por la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza y también priorizado por la Directiva Hábitat. La acusada fragilidad de estas comunidades las hace muy sensibles a la sobreexplotación de acuíferos y manantiales. Pero la principal amenaza en Enguñados y concretamente en la zona de Las Chorreras, pudiera ser la aglomeración de bañistas que visitan cada verano este tramo del Cabriel, causada por el pisoteo y la contaminación con restos de comidas y basuras. La conservación de estos manantiales requiere un plan de gestión que preserve este enclave limitando el acceso en algunos puntos más frágiles.

3.- COMUNIDADES DE GLERAS CALCÍCOLAS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 3250
 - Código CORINE: 24.225
 - Código EUNIS: C3.553
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Andryaletum ragusinae* Br.-Bl. & O. Bolós 1958 (Tabla A46)
- **Descripción:**

Comunidades de gleras, cascajares calcáreos o dolomíticos, de los cauces de los ríos secos la mayoría del año y taludes pedregosos. Comunidades de baja cobertura caracterizados por *Andryala ragusina* acompañada de otros hemicriptófitos y caméfitos.

- **Composición florística local:**

Andryala ragusina

Linaria aeruginea

- **Consideraciones locales:**

Esta asociación se presenta muy escasamente en Enguídanos, donde sólo hemos encontrado una comunidad en los taludes con piedras sueltas en la Hoz de Peña Aguda. La comunidad inventariada resulta ser muy pobre en especies características de la clase fitosociológica de la vegetación glerícola, *Thlaspietea rotundifolii*. Únicamente destaca las poblaciones de *Linaria aeruginea*, muy rara en el territorio.

- **Conservación y gestión:**

Los pedregales de ramblas y cauces de ríos mediterráneos también con *Andryala ragusina* están incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat. Como comunidades ligadas a las actividades humanas como los taludes gravosos originados por las obras de infraestructuras no presentan un valor ecológico de interés. Los pedregales calcícolas son muy escasos en el territorio por la especificidad de su ecología y ocupan superficies muy pequeñas. Debido a la falta de especies glerícolas características carecen de valor florístico.

4.- COMUNIDADES RUPÍCOLAS NITRÓFILAS:

- **Clasificación del hábitat:**

Hábitat no incluido en la red NATURA 2000.

- **Identificación fitosociológica:**

- *Parietarietum judaicae* K. Buchwald 1952 (Tabla A47, inventarios 1-2)
- Comunidad de *Umbilicus rupestris* (Tabla A47, inventario 3)

- **Descripción:**

Comunidad rupícola y de muros nitrificados, de zonas urbanas sometidas a la acción antropozoógena. La nitrificación de estas zonas proviene de la contaminación por partículas nitrificadas y a las emanaciones amoniacaes excretadas por el ganado. De amplia distribución en la Península Ibérica.

- **Composición florística local:**

Parietaria judaica

Umbilicus rupestris

Parietaria mauritanica

Ficus carica

- **Consideraciones locales:**

Estas comunidades están dominadas por casmófitos del género *Parietaria* (*P. judaica* y *P. mauritanica*) y en Enguídanos podemos encontrarlas en zonas de corrales y muros del núcleo de la población, además de alguna cueva o repisa de paredes nitrificadas por el ganado.

Otra comunidad es la que forma *Umbilicus rupestris*, en zonas umbrosas y fisuras de los roquedos; encontrada en la zona de Santa Quiteria.

- **Conservación y gestión:**

Estas comunidades no presentan un valor ecológico al estar asociadas a los ambientes urbanos y rurales que producen la nitrificación de paredones y muros donde se asientan, aunque en Enguídanos son más bien escasas y contribuyen a aumentar la biodiversidad vegetal de la localidad.

F.- JUNCALES Y PASTIZALES HIGRÓFILOS:

1.- JUNCALES HIGRÓFILOS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 6420
 - Código CORINE: 37.4
 - Código EUNIS: E3.1
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Holoschoenetum vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948 (Tabla A48, inventarios 1-4)
 - *Inulo viscosae-Schoenetum nigricantis* Br.-Bl. 1924 (Tabla A48, inventarios 5-11)

- **Descripción:**

Los juncales higrófilos engloban un conjunto de comunidades dominadas por juncáceas, ciperáceas y gramíneas, de tipo hemcriptófitos y geófitos, que viven en suelos profundos más o menos húmedos, pero que sufren una moderada desecación estival, y por ello, tienen un carácter netamente mediterráneo. Incluyen los juncales churreros (*Scirpus holoschoenus*) y juncales negros (*Schoenus nigricans*).

- **Composición florística local:**

Scirpus holoschoenus
Trifolium pratense
Holcus lanatus
Agrostis stolonifera
Mentha longifolia
Mentha aquatica

Plantago major
Ranunculus repens
Teucrium scordioides
Equisetum ramosissimum
Schoenus nigricans
Oenanthe lachenalii

- **Consideraciones locales:**

Los juncales churreros de *Scirpus holoschoenus* de tallos rígidos y punzantes, forman céspedes amacollados que se sitúan en pequeños regueros húmedos, márgenes de ríos, arroyos y fuentes; es decir en suelos con nivel freático superficial que suelen encharcarse en otoño e invierno, pero nunca sumergidas en los ríos o lagunas. Este tipo de juncales en nuestro territorio los hemos atribuido a la asociación iberolevantina y bética, termo y mesomediterránea, de *Holoschoenetum vulgaris*. Son muy extensos especialmente en los suelos de vega del río Cabriel y en todos sus afluentes y arroyos con una ligera hidromorfía temporal, destacando las comunidades del Arroyo de la Hoz que recorre la Hoz Cerrada. Contactan en muchas ocasiones, con los carrizales y eneaes, en una disposición externa a los cauces de agua. Son susceptibles de ser pastoreados lo que desencadena la introgresión de plantas características de los gramales y trebolares.

Los juncales negros de *Schoenus nigricans* se instalan en taludes rezumantes de aguas cargadas de carbonatos y bordes de arroyos y ríos que discurren sobre sustratos

tobáceos. Son comunidades de aspecto junciforme donde el junco negro es dominante y suele asociarse con otros juncos como *Scirpus holoschoenus*, y gramíneas (*Agrostis stolonifera*, *Brachypodium phoenicoides*), como ocurre en el territorio. Este tipo de juncales se atribuyen a la asociación *Inulo viscosae-Schoenetum nigricantis*, de distribución manchega en el mesomediterráneo seco. Se han encontrado en los taludes de en taludes de barrancos calizos producidos por los ríos del territorio, que tienen un drenaje permanente, como ocurre en los ríos Cabriel y Guadazaón. Son importantes los rezumaderos salpicados en las laderas calizas de la Hoz de Peña Aguda y al pie de los manantiales de tobas en el final de hoz de la Hoz Cerrada.

- **Conservación y gestión:**

Estas comunidades son frecuentes en los suelos de vega y en los márgenes de los ríos, cauces y taludes que éstos forman. Si bien son susceptibles de ser incendiados para favorecer el desarrollo de gramales y pastizales graminoides de aprovechamiento ganadero no hemos encontrado grados alarmantes de este tipo de alteración de estos juncales higrófilos, aunque en el caso de los juncales churreros éstos aparecen bastante fragmentados debido al desarrollo de cultivos de vega. Los rezumaderos son comunidades muy frágiles y sensibles a los cambios de los cursos de las aguas subterráneas, por ejemplo los de la Hoz de Peña Aguda son susceptibles de desaparecer si se crean terrazas para cultivos forestales. Ambas comunidades ofrecen interés por representar hábitats de orquídeas como es el caso de la especie protegida *Dactylorhiza elata*.

Ambos tipos de juncales aparecen recogidas en el Anexo I de la Directiva Hábitat, mientras que las comunidades de rezumaderos carbonatados están protegidos bajo la ley de Castilla-La Mancha.

2.- PRADOS Y GRAMALES:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código CORINE: 37.5
 - Código EUNIS: E3.2
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Trifolio fragiferi-Cynodontetum dactyli* Br.-Bl. & O. Bolós 1958 (Tabla A49, inventarios 1-3)
 - *Lolio perennis-Plantaginetum majoris* Beger 1930 (Tabla A49, inventario 5)
 - *Cirsio paniculati-Juncetum inflexi* Vigo 1968 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002 (Tabla A49, inventario 4)
- **Descripción:**

Bajo la denominación de prados y gramales se han incluido los prados húmedos que forman céspedes reptantes y cespitosos en suelos compactados por el pastoreo. Tienen un cierto carácter higrófilo, debido a que los suelos mantienen una ligera hidromorfía, incluso hasta principios de verano, por su proximidad a cursos de agua o ligeras depresiones próximas al nivel freático. Los prados que aquí describimos son los siguientes: gramales formados por gramíneas y leguminosas de corta talla y potentes rizomas, que viven en suelos muy compactados (*Trifolio fragiferi-Cynodontetum dactyli*), abonados por un pastoreo intensivo; prados nitrófilos que han sufrido una ligera nitrificación debido al pastoreo (*Lolio perennis-Plantaginetum majoris*); y herbazales de mentas asociadas a juncales (*Cirsio paniculati-Juncetum inflexi*). Constituyen las comunidades de sustitución por pastoreo y pisoteo de los juncales churreros o zarzales de las series de vegetación riparias.

- **Composición florística local:**

<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Plantago major</i>
<i>Trifolium repens</i>	<i>Plantago albicans</i>
<i>Trifolium pratense</i>	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Poa trivialis</i>	<i>Juncus articulatus</i>
<i>Juncus inflexus</i>	<i>Mentha aquatica</i>
<i>Scirpus holoschoenus</i>	<i>Potentilla reptans</i>
<i>Trifolium fragiferum</i>	<i>Tetragonolobus maritimus</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Agrostis stolonifera</i>

- **Consideraciones locales:**

Los gramales de *Trifolio fragiferi-Cynodontetum dactyli* son céspedes ralos con una cobertura del 100 %, dominados por la grama (*Cynodon dactylon*) y el trébol fresa (*Trifolium fragiferum*); y recoge los gramales termo y mesomediterráneos de amplia distribución en la región mediterránea. En Enguádanos, estas comunidades aparecen próximas al margen del río Cabriel en los tramos cercanos a Cabeza Moya y a la Playeta del Cabriel; zonas muy pastoreadas donde el ganado se acerca a beber. También se han encontrado en el Vallejo de la Zarzuela, arroyo que recorre la Hoz del Agua.

Otro tipo de prados nitrófilos de tréboles y gramíneas, se instalan en pequeñas depresiones microtopográficas, también cercanas a arroyos temporales de la zona de Las Olivillas y albergan especies adaptadas al pisoteo como *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Plantago lanceolata*, *Plantago major*, etc. Estas comunidades forman parte de la asociación *Lolio perennis-Plantaginetum majoris*, de óptimo eurosiberiano y que alcanza la región Mediterránea en ecotopos con cierta humedad edáfica.

En los suelos arcillosos, compactos, con el nivel freático muy elevado, en las pequeñas depresiones de los márgenes del río Cabriel, se ha observado formaciones de herbazales de mentas (*Mentha aquatica*), en ocasiones asociadas a juncales (*Juncus inflexus*, *Juncus articulatus*). Estos pastizales de vega típicos de márgenes de riachuelos, canales y suelos encharcados con niveles altos de eutrofización pertenecen a la asociación de amplia distribución peninsular *Cirsio-Junceaum inflexi*.

- **Conservación y gestión:**

Estos hábitats sustituyen a las comunidades naturales de las series de vegetación riparias cuando están sometidas a una fuerte presión ganadera, por tanto dependen de la carga que el pastoreo tenga en la zona. Son comunidades florísticamente pobres en endemismos ibéricos, aunque desempeñan una notable función ecológica por ser comunidades muy resistentes al pastoreo y poseer un alto valor pascícola, gracias a la contribución de las leguminosas del género *Trifolium* y *Medicago*, mayoritariamente, y de las gramíneas de su composición florística.

G.- VEGETACIÓN HALÓFILA:

1.- JUNCALES HALÓFILOS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 1410
 - Código CORINE: 15.51, 15.52
 - Código EUNIS: A2.622
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Elymo curvifolii-Juncetum maritimi* Rivas-Martínez 1984 (Tabla A50)
 - *Schoeno nigricantis-Plantaginetum maritimae* Rivas-Martínez 1984 (Tabla A51)
- **Descripción:**

Praderas juncuales halófilas desarrolladas sobre suelos húmedos todo el año o inundados temporalmente en primavera, pero con el nivel freático cercano a la superficie. Este tipo de praderas aparecen en zonas litorales como continentales. En el interior se localizan en bordes de lagunas y depresiones salinas y su distribución está ligada a los afloramientos salinos, yesosos o margosos. Se caracterizan por especies higrófilas de las familias de las juncáceas, ciperáceas y gramíneas.

En este grupo se han incluido los juncuales halófilos de *Juncus maritimus* (*Elymo curvifolii-Juncetum maritimi*) asociado a distintas especies de gramíneas de distribución mediterránea y eurosiberiana; y los prado-juncuales con *Schoenus nigricans* y *Plantago maritima* de distribución mediterránea (*Schoeno nigricans-Plantaginetum maritimae*) junto a otros hem criptófitos propios de los rezumaderos de aguas salinas.

- **Composición florística local:**

Juncus maritimus

Juncus acutus

Schoenus nigricans

Elymus curvifolius

Plantago maritima

Linum maritimum

- **Consideraciones locales:**

La comunidad de junco marítimo (*Juncus maritimus*) asociada a *Elymus curvifolius*, con inclusiones de otros juncos como *Juncus acutus* se han encontrado en los rezumaderos salobres de los Baños del Salobral, donde forman un área representativo de este tipo de comunidades. Otras manchas más pequeñas pueden encontrarse en los rezumaderos originados en ladera en la localidad de Cabeza Moya. Contactando con los juncuales halófilos de los Baños del Salobral se disponen las comunidades de *Plantago maritima* pero en éstas está ausente el junco negro o almorchín, *Schoenus nigricans*. Sin embargo, se ha encontrado de modo fragmentario juncuales con esta ciperácea sobre suelos arcillos subsalinos en una localidad alejada, en Tormo Concejo, próximo a la fuente de los Tornajos.

- **Conservación y gestión:**

Los juncales halófilos se incluyen en el Anexo I de la Directiva Hábitat y están protegidos bajo la Ley 9/1999 de Castilla-La Mancha. Representan un hábitat con un gran valor ecológico y florístico, ya que en estas comunidades se instalan especies halófilas que han desarrollado mecanismos fisiológicos capaces de soportar el estrés salino de estos suelos salobres.

Los juncales observados constituyen estructuras muy abiertas que pueden ser vulnerables a la compactación que produce el ganado que va a beber a la balsa de agua de la zona. Otra posible amenaza es la circulación inadecuada de todoterrenos o motocicletas. Se aconseja la delimitación de su acceso y la reintroducción del junco marítimo con el fin de que puedan regenerarse sin dificultad.

2.- GRAMALES HALÓFILOS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 1410
 - Código CORINE: 15.54
 - Código EUNIS: A2.643
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Puccinellietum caespitosae* Rivas Goday 1955 corr. Rivas-Martínez & al. 2002 (Tabla A52)

- **Descripción:**

Pastizales halófilos dominados por gramíneas del género *Puccinellia* y otros hemicriptófitos que tapizan suelos salinos temporalmente inundados en primavera y que sufren una contrastada desecación estival.

- **Composición florística local:**

Puccinellia fasciculata
Plantago coronopus
Spergularia diandra

- **Consideraciones locales:**

Este pastizal halófilo aparece únicamente representado en los suelos salobres de los Baños del Salobral. Destaca la dominancia de *Puccinellia fasciculata* que cubre casi totalmente el suelo. Contacta catenalmente con los juncales halófilos descritos anteriormente.

- **Conservación y gestión:**

Esta asociación, como el resto de las comunidades halófilas se incluye en el Anexo I de la Directiva Hábitat y en la Ley 9/1999 de Castilla-La Mancha.

Presenta las mismas amenazas que los juncales halófilos, pero en general, se presenta en buen estado de conservación en los Baños del Salobral, aunque su extensión es aquí muy limitada en comparación a las extensas lagunas salinas manchegas en otros lugares de Castilla-La Mancha. Son formaciones pioneras con una capacidad de regeneración relativamente rápida.

3.- COMUNIDADES ANUALES HALONITRÓFILAS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código CORINE: 15.12
 - Código EUNIS: A2.613
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Parapholido incurvae-Frankenietum pulverulenta* Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976 (Tabla A53, inventarios 1-3)
 - *Polypogono maritimi-Hordeetum marini* Cirujano 1981 (Tabla A53, inventario 4)

- **Descripción:**

Vegetación terofítica halonitrófila dominada por gramíneas anuales de escasa talla. Se asientan sobre suelos arcillosos y margosos relativamente nitrificados. Estas comunidades presentan su óptimo a finales de la primavera y principio de verano cuando los suelos se han desecado de las inundaciones estacionales de agua salobre.

- **Composición florística local:**

Frankenia pulverulenta
Spergularia diandra
Parapholis incurva

Hordeum marinum
Plantago coronopus

- **Consideraciones locales:**

Estas comunidades habitan sobre los suelos salobres de los Baños del Salobral. Se ha observado una comunidad de terófitos de carácter salino correspondiente a la asociación *Parapholido incurvae-Frankenietum pulverulenta* que aparece en los claros de los pastizales graminoideos halófilos en zonas descarnadas. Se caracteriza por *Frankenia pulverulenta*, *Parapholis incurva* y *Spergularia diandra*.

De modo finícola existe un tipo de comunidad halonitrófila que se desarrolla en ambientes ligeramente nitrificados debido al paso del ganado. Se caracteriza por la gramínea *Hordeum marinum* acompañada por diversos hemicriptófitos, se corresponde con la asociación *Polypogono maritimi-Hordeetum marini*.

- **Conservación y gestión:**

Las praderas anuales de *Hordeum marinum* están protegidas bajo la Ley 9/1999 de Castilla-La Mancha por su importancia colonizadora de este tipo de ambientes salinos y debido a la fragmentación y reducción que han sufrido por la ampliación de los terrenos dedicados a los cultivos. Las comunidades de *Hordeum marinum* en Enguñados aparecen de modo puntual sin ocupar extensas praderas anuales debido al área muy limitada de las depresiones salinas donde se encuentra.

4.- COMUNIDADES ANUALES HALÓFILAS

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 1310
 - Código CORINE: 15.11
 - Código EUNIS: A2.6513
- **Identificación fitosociológica:**
 - Comunidad de *Salicornia ramossisima cf.* (Tabla A54)
- **Descripción:**

Comunidad pionera de plantas de anuales suculentas de la familia de las quenopodiáceas y aspecto rojizo que se desarrollan en suelos salinos, generalmente en microdepressiones endorreicas sometidas a encharcamientos periódicos y que emanan las sales a la superficie dejando una costra salina en tiempos de sequía estival.

- **Composición florística local:**

Salicornia ramossisima cf.

- **Consideraciones locales:**

Comunidad muy escasamente representada por su alta especificidad. Encontrada en los Baños del Salobral en una repisa de cubeta salina entre juncales de *Juncus maritimus*.

- **Conservación y gestión:**

Estas comunidades se incluyen en el Anexo I de la Directiva Hábitat y en la Ley 9/1999 de Castilla-La Mancha por su rareza y su importancia florística. Son comunidades muy sensibles, que deberían ser protegidas, ya que cualquier amenaza como pudiera ser el pisoteo de ganado o de visitantes podría hacerlas desaparecer. Pueden verse también afectadas por el drenaje y desecación de esta depresión húmeda.

En general, los Baños del Salobral, deberían obtener algún tipo de figura de protección, por representar una localidad rica en comunidades halófilas protegidas y una flora especializada y adaptada al estrés salino.

H.- VEGETACIÓN ACUÁTICA Y PALUSTRE:

1.- ENEALES Y CARRIZALES:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código CORINE: 53.1
 - Código EUNIS: C3.2
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani* Br.-Bl. & O. Bolós 1958 (Tabla A55)

- **Descripción:**

Formaciones helofíticas de gran talla que incluyen los carrizales, eneales o espadañares y los juncuales higrófilos, siempre con hidromorfía permanente casi todo el año y que soportan tanto aguas dulces como ligeramente salinas. Forman la primera banda de vegetación riparia de los ríos, arroyos o lagunas, o la orla herbácea de las saucedas arbustivas de los cauces riparios.

- **Composición florística local:**

Phragmites australis
Scirpus tabernaemontani
Typha domingensis
Lythrum salicaria
Scrophularia valentina
Iris pseudacorus

Agrostis pseudopungens
Agrostis stolonifera
Calystegia sepium
Carex sp.
Mentha longifolia

- **Consideraciones locales:**

Estas comunidades de helófitos de óptimo iberolevantino, son bastantes extensas y están bien representadas a lo largo del río Cabriel y sus afluentes. Todos ellos se integran en la asociación *Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani*. Estas especies poseen grandes y potentes rizomas que colonizan rápidamente medios acuáticos.

Las poblaciones de carrizos (*Phragmites australis*) además de encontrarse en los medios acuáticos, puede adentrarse en zonas húmedas de cañadas y las huertas de el Collejar donde hemos encontrado zonas bastantes extensas de esta comunidad.

Otra formación perteneciente a esta asociación, son las poblaciones de ciperáceas del género *Scirpus*, predominantemente *Scirpus tabernaemontani*, o castañuelas; que predominan especialmente en el tramo de Cabeza Moya del río Cabriel.

- **Conservación y gestión:**

Su grado de representatividad es muy abundante en el territorio. En lo que respecta a la flora vascular su conservación no entraña problemas particulares, con excepción de los que puedan derivarse de procesos de contaminación de las aguas o de la modificación del régimen hidrológico.

Estos hábitats desempeñan una importante función ecológica como lugares de refugio y anidamiento para las aves riparias.

2.- COMUNIDADES DE HELÓFITOS DE PEQUEÑA TALLA:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código CORINE:
 - Código EUNIS: C3.4
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Helosciadetum nodiflori* Maire 1924 (Tabla A56)
- **Descripción:**

Formaciones helofíticas de pequeño tamaño de desarrollo erecto, subemergente o postradas que se desarrollan en aguas poco profundas, de tipo fuentes, riachuelos, canales de riego, donde las aguas están estancadas o son de circulación lenta. Bajo este grupo se describen las comunidades de berros y apios sumergidos parcialmente.

- **Composición florística local:**

Apium nodiflorum

Equisetum ramossissimum

Rorippa nasturtium-aquaticum

- **Consideraciones locales:**

Las comunidades de berros y apios están formadas por los helófitos *Apium nodiflorum* y *Rorippa nasturtium-aquaticum*. Está bien representada en Enguídanos, colonizando riachuelos de flujo de agua moderado y lento y de escasa profundidad de los territorios calizos, como es el arroyo llamado Vallejo de la Araña que cruza por las huertas de el Collejar, cercanas al municipio, donde aparecen estas formaciones, a las que hemos atribuido a la asociación *Helosciadetum nodiflori* de distribución mediterránea y medioeuropea meridional.

- **Conservación y gestión:**

Las comunidades de berros son frecuentes en Enguídanos, porque son muy resistentes a la presión ganadera y, en caso de eutrofización de las aguas, estas comunidades se ven favorecidas en términos de crecimiento de su biomasa.

3.- NANOJUNCALES:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 3170
 - Código CORINE: 22.34
 - Código EUNIS: C3.42
- **Identificación fitosociológica:**
 - Comunidad de *Juncus bufonius* (Tabla A57)
- **Descripción:**

Formaciones de microhelófitos anuales que se desarrollan en suelos que sufren inundaciones temporales, gran parte del año, y que aparecen a principios del verano cuando la capa superficial del agua se ha desecado. Aparecen tanto en bordes de arroyos y charcas como en pequeñas lagunas y en las colas de los embalses.

- **Composición florística local:**

Juncus bufonius

- **Consideraciones locales:**

La única población de nanojuncales observados hasta el momento en el territorio es una comunidad *Juncus bufonius* que se dispone sobre el cauce temporal del arroyo de la Rambla del Hombre, cerca de la pista que se dirige a La Pesquera. Aparecen de modo escaso en el territorio.

- **Conservación y gestión:**

El principal factor para el desarrollo de los nanojuncales, que suelen ocupar superficies muy pequeñas, lo constituyen las fluctuaciones de los niveles superficiales del agua entre invierno-primavera y el verano. También son necesarias unas condiciones topográficas de cierta llanura y la acumulación de depósitos de limos y arcillas. Las principales amenazas para las comunidades de nuestro territorio son, la expansión de los cultivos que aprovechan los márgenes de los embalses y los drenajes ocasionados para este fin.

Estas comunidades se incluyen en la lista de “hábitats prioritarios” de la Directiva Hábitat, 93/43/CEE.

4.- COMUNIDADES DE HIGRÓFITOS:

- **Clasificación del hábitat:**
 - Código NATURA 2000: 3140, 3150
 - Código CORINE: 22.13
 - Código EUNIS: C1.23, C1.25
- **Identificación fitosociológica:**
 - *Potameton denso-nodosi* O. Bolòs 1957 (Tabla A58)
 - **Comunidad de carófitos (*Chara sp. pl.*)** (Tabla A59)
- **Descripción:**

Vegetación acuática en sentido estricto, formada por hidrófitos enraizados flotantes o sumergidos y que se desarrollan en aguas someras.

Las comunidades observadas en nuestro territorio se caracterizan por la dominancia de especies de *Potamogeton spp.*, *Chara sp.* o *Nitella sp.*

- **Composición florística local:**

Potamogeton nodosus
Chara sp. pl.

Nitella sp.
Myriophyllum verticillatum

- **Consideraciones locales:**

Encontramos una comunidad caracterizada por *Potamogeton nodosus*, y acompañada de caráceas y miriofílidos. Está distribuida de forma puntual en los márgenes del río Cabriel, en la zona de Cabeza Moya, donde las aguas son mesótrofas profundas y se encuentran limpias. Esta comunidad pertenece a la asociación *Potametum denso-nodosi* que se distribuye por los cauces margosos o cuaternarios meso-termomediterráneos, del territorio mediterráneo ibérico (Rios *et al.* 2003).

Otras formaciones de este tipo, mayormente representadas en el territorio, son las comunidades dominadas por carófitos del género *Chara* y *Nitella*, propias de aguas no corrientes y cargadas de carbonatos calcáreos. Aparecen en diversos puntos del río Cabriel, pero especialmente abundan en el tramo de las Chorreras donde tienen una gran representación.

- **Conservación y gestión:**

Estas comunidades presentan un alto valor ecológico y son bioindicadoras de la calidad de las aguas. Su presencia es muy escasa en la comarca, y al ser muy sensibles a la contaminación por fenómenos de turbidez y eutrofización de las aguas pueden sufrir procesos degradativos que conllevan su total desaparición. También son sensibles a la fluctuación de los niveles hidrológicos que conllevan períodos de desecación. Generalmente, las aguas de Enguídanos poseen un buen grado de calidad, y por lo tanto, estas comunidades de higrófitos se encuentran bien conservadas.

Se incluyen en el Anexo I de la Directiva Hábitat. Además, las comunidades de caráceas se encuentran incluidas en el catálogo de hábitats de protección especial en Castilla-La Mancha, según la Ley 9/1999.

4.3.- ESQUEMA SINTAXONÓMICO

A.- BOSQUES Y ARBUSTEDAS:

1. QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937
 - Quercetalia pubescentis Klika 1933
 - Aceri granatensis-Quercion fagineae (Rivas Goday, Rigual & Rivas-Martínez in Rivas Goday & al. 1960) Rivas-Martínez 1987
 - *Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae* (Rivas Goday, Rigual & Rivas-Martínez in Rivas Goday & al. 1960) corr. Rivas-Martínez 1972
 - **Comunidad de *Fraxinus ornus***

2. QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolós 1950
 - Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975
 - Quercion ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975
 - Quercenion rotundifolii
 - *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1987
 - *Asparago acutifolii-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez, Cantó, Fernández-González & Sánchez-Mata 2002
 - Pistacio lentisci-Rhamnetalia alterni Rivas-Martínez 1975
 - Rhamno lycioidis-Quercion cocciferae Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1975
 - *Genisto scorpii-Retametum sphaerocarphae* Rivas-Martínez ex Fuente 1986
 - *Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae* Rivas-Martínez & G. López in G. López 1976
 - *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae* Br.-Bl. & O. Bolós 1954
quercetosum cocciferae
 - *Rhamno lycioidis-Quercetum cociferae pistacietosum lentisci* O. Bolós 1973

3. SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi)
 - Populetalia albae Br.-Bl. ex Tchou 1948
 - Populion albae Br.-Bl. ex Tchou 1948
 - Populenion albae
 - *Rubio tinctorum-Populetum albae* Br.-Bl. & O. Bolós 1958
 - Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris Rivas-Martínez 1975
 - *Hedero helicis-Ulmetum minoris* O. Bolós 1979
 - Salicetalia purpurae Moor 1958
 - Salicion triandro-neotrichae Br.-Bl. & O. Bolós 1958
 - *Salicetum discoloro-angustifoliae* Rivas-Martínez ex G. López 1976
corr. Alcaraz, Sánchez Gómez, De la Torre, Ríos & Alvarez Rogel 1991

4. NERIO-TAMARICETEA Br.-Bl. & O. Bolós 1958
 - Tamaricetalia africanae Br.-Bl. & O. Bolós 1958 em. Izco, Fernández-González & A. Molina 1984
 - Tamaricion boveano-canariensis Izco, Fernández-González & A. Molina 1984
 - *Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis* Cirujano 1981

B.- MATORRALES:

5. RHAMNO-PRUNETEA Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

Prunetalia spinosae Tüxen 1952

Pruno-Rubion ulmifolii O. Bolós 1954

Rosenion carioti-pouzinii Arnaiz ex Loidi 1989

- ***Rosetum micrantho-agrestis*** Rivas-Martínez & Arnáiz in Arnáiz 1979

Tamo-Viburnenion lantanae Géhu, De Foucault & Delelis 1983

- ***Clematido vitalbae-Sambucetum nigrae*** O. Bolós 1978- **Comunidad de *Cornus sanguinea***

6. ROSMARINETEA OFFICINALIS Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

Rosmarinetalia officinalis Br.-Bl. ex Molinier 1934

Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae (Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969) Izco & A. Molina 1989

Xero-Aphyllantenion Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969 em. Izco & A. Molina 1989

- ***Genisto scorpii-Ononidetum fruticosae*** Izco in Izco & A. Molina 1989- ***Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis*** Costa, Peris, Izco & A. Molina in Costa & Peris 1985

Saturejo gracilis-Erinaceenion anthyllidis Izco & A. Molina 1989

- ***Salvio lavandulifoliae-Erinaceetum anthyllidis*** Costa & Peris 1985

Gypsophiletalia Bellot & Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1957

Lepidion subulati Bellot & Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1957

Lepidienion subulati

- ***Gypsophilo struthii-Ononidetum edentulae*** Costa, Peris & Figuerola in Costa & Peris 1984

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

Lavanduletalia stoechadis Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 em. Rivas-Martínez 1968

Cistion laurifolii Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano & Rivas-Martínez 1956

- **Comunidad de *Halimium viscosum* y *Lavandula pedunculata***

C.- PASTIZALES XEROFÍTICOS Y MESOFÍTICOS:

8. FESTUCO-BROMETEA Br.-Bl. ex & Tüxen 1949
 Brachypodietalia phoenicoidis Br.-Bl. ex Molinier 1934
 Brachypodion phoenicoides Br.-Bl. ex Molinier 1934
 - *Mantisalco salmanticae-Brachypodietum phoenicoidis* Rivas Goday & Borja 1961
9. LYGEO-STIPETEA TENACISSIMAE Rivas-Martínez 1978
 Lygeo-Stipetalia tenacissimae Br.-Bl. & O. Bolós 1958
 Thero-Brachypodion (retusi) Br.-Bl. 1925
 - *Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi* Br.-Bl. & O. Bolós 1958
 Agropyro pectinati-Lygeion sparti Br.-Bl. & O. Bolós 1858 corr. Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999
 - *Dactylo hispanicae-Lygeetum sparti* Rivas-Martínez ex Alcaraz 1984
 Stipion tenacissimae Rivas-Martínez 1978
 - *Helictotricho filifolii-Stipetum tenacissimae* Costa, Peris & Stübing 1989
 - *Stipo offneri-Helictotrichetum filifolii* G. López 1976
10. POETEA BULBOSAE Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978
 Poetalia bulbosae Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1970
 Poo bulbosae-Astragalion Rivas Goday & Ladero 1970
 - *Poo bulbosae-Astragaletum sesamei* Rivas Goday & Ladero 1970
11. SEDO-SCLERANTHETEA Br.-Bl. 1955
 Alyso-Sedetalia Moravec 1967
Sedion micrantho-sediformis Rivas-Martínez, P. Sánchez & Alcaraz ex P. Sánchez & Alcaraz 1993
 - *Sedetum micrantho-sediformis* O. Bolós & Masalles in O. Bolós 1981
12. HELIANTHEMETEA GUTTATI (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 em. Rivas-Martínez 1978
 Helianthemetalia guttati Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940
 Helianthemion guttati Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940
 - *Logfio minima-Cerastietum gracilis* A. Valdés, R. Molina & J.L. González 1992
 Trachynietalia distachyae Rivas-Martínez 1978
 Trachynion distachyae Rivas-Martínez 1978
 - *Saxifrago tridactylitae-Hornungietum petraeae* Izco 1975
 - *Echinario capitatae-Wangenheimietum limae* A. Velasco 1983
 Sedo-Ctenopson gypsophyllae Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Izco 1974
 - *Chaenorhino reyesii-Campanuletum fastigiatae* Rivas-Martínez & Izco in Izco 1974 corr. Alcaraz, Ríos, De la Torre, Delgado & Inocencio 1998

D.- VEGETACIÓN NITRÓFILA, RUDERAL, VIARIA Y ARVENSE:

13. GALIO-URTICETEA Passarge ex Kopecký 1969
 Galio aparines-Alliarietalia petiolatae Görs & Müller 1969
 Conio maculati-Sambucion ebuli (O. Bolós & Vigo ex Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991)
 - *Galio aparines-Conietum maculati* Rivas-Martínez ex G. López 1978
 Convolvuletalia sepium Tüxen ex Mucina 1993
 Convolvulion sepium Tüxen & Oberdorfer 1957
 - *Cirsio ferocis-Epilobietum hirsuti* O. Bolós 1996 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002
14. GERANIO PURPUREI-CARDAMINETEA HIRSUTAE Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999
 Geranio purpurei-Cardaminetalia hirsutae Brullo in Brullo & Marcenò 1985
 Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis Rivas-Martínez 1973
 - *Galio aparinellae-Anthriscetum caucalidis* Rivas-Martínez 1978
15. PEGANO HARMALAE-SALSOLETEA VERMICULATAE BR.-BL. & O. BOLÓS 1958
 Salsolo vermiculatae-Peganietalia harmalae Br.-Bl. & O. Bolós 1954
 Salsolo vermiculatae-Peganion harmalae Br.-Bl. & O. Bolós 1954
 - *Salsolo vermiculatae-Artemisietum herba-albae* (Br.-Bl. & O. Bolós 1958) O. Bolós 1967
 Helichryso stoechadis-Santolinetalia squarrosae Peinado & Martínez-Parras 1984
 Santolinion pectinato-canescens Peinado & Martínez-Parras 1984
 - *Plantagini sempervirentis-Santolinetum squarrosae* G. López 1976
16. ARTEMISETEA VULGARIS Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951
 Agropyretalia repentis Oberdorfer, Müller & Görs in Oberdorfer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi & Seibert 1967
 Bromo-Oryzopsion miliaceae O. Bolós 1970
 - *Inulo viscosae-Oryzopsietum miliaceae* O. Bolós 1957
 Carthametalia lanati Brullo in Brullo & Marcenó 1985
 Onopordion castellani Br.-Bl. & O. Bolós 1958 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002
 - *Onopordetum castellani* Br.-Bl. & O. Bolós 1958 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002
 Silybion-Urticion Sissingh ex Br.-Bl. & O. Bolós 1958
 - *Carduo bourgeani-Silybetum mariani* Rivas-Martínez ex Rivas-Martínez, Costa & Loidi 1992

17. STELLARIETEA MEDIAE Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951
 Centaureetalia cyani Tüxen ex von Rochow 1951
 Roemerion hybridae Br.-Bl. ex Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999
 - *Roemerio hybridae-Hypocoetum penduli* Br.-Bl. & O. Bolós 1954
 Solano nigri-Polygonetalia convolvuli (Sissingh in Westhof, Dijk & Passchier 1946) O. Bolòs 1962
 Polygono-Chenopodion polyspermi Koch 1926
 Digitario ischaemi-Setarienion viridis (Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946) Oberdorfer 1957
 - *Setario verticillatae-Echinochloetum cruris-galli* Peinado, Bartolome & Martínez-Parras 1985
 Diplotaxion erucoidis Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936.
 - *Amarantho delilei-Diplotaxietum erucoidis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936
 Sisymbrietalia officinalis J. Tüxen in Lohmeyer & al. 1962 em. Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991
 Hordeion leporini Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 corr. O. Bolós 1962
 - *Bromo scoparii-Hordeetum leporini* Rivas-Martínez 1978
 - *Iondrabo auriculatae-Erucetum vesicariae* Rivas-Martínez 1978
 Chenopodietalia muralis Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 em. Rivas-Martínez 1977
 Chenopodion muralis Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936
 - *Chenopodietum muralis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936
 Thero-Brometalia (Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Esteve 1973) O. Bolós 1975
 Taeniathero-Aegilopion geniculatae Rivas-Martínez & Izco 1977
 - *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae* Rivas-Martínez & Izco 1977

E.- VEGETACIÓN RUPÍCOLA:

18. ANOMODONTO-POLYPODIETEA Rivas-Martínez 1975
 Anomodonto-Polypodietalia O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957
 Polypodion serrati Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952
 - *Homalothecio-Asplenietum fontani* Mateo 1983
 - *Polypodietum cambrici* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952
19. ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977
 Asplenietalia glandulosi Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934
 Teucrion buxifolii Rivas Goday 1956
 - *Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii* Rigual, Esteve & Rivas Goday 1962 corr. Alcaraz & De la Torre 1988

20. PETROCOPTIDO PYRENAICAE-SARCOCAPNETEA ENNEAPHYLLAE
Rivas-Martínez, Cantó & Izco 2002
Sarcocapnetlia enneaphyllae F. Casas 1972
Sarcocapnion enneaphyllae F. Casas 1972
- *Chaenorhino crassifolii-Sarcocapnetum enneaphyllae* Rivas-Martínez
& G. López in G. López 1978
21. ADIANTETEA Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952
Adiantetalia capilli-veneri Br.-Bl. ex Horvatic 1934
Adiantion capilli-veneri Br.-Bl. ex Horvatic 1934
- *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934
22. THLASPIETEA ROTUNDIFOLII Br.-Bl. 1948
Andryaletalia ragusinae Rivas Goday ex Rivas Goday & Esteve 1972
Glaucion flavi Br.-Bl. ex Tchou 1948
- *Andryaletum ragusinae* Br.-Bl. & O. Bolós 1958
23. PARIETARIETEA Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964
Parietarietalia Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964
Parietario-Galion muralis Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964
- *Parietarietum judaicae* K. Buchwald 1952

F.- JUNCALES Y PASTIZALES HIGRÓFILOS:

24. MOLINIO-ARRHENATHERETEA Tüxen 1937
Holoschoenetalia Br.-Bl. ex Tchou 1948
Molinio-Holoschoenion Br.-Bl. ex Tchou 1948
- *Holoschoenetum vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948
- *Inulo viscosae-Schoenetum nigricantis* Br.-Bl. 1924
Plantaginetalia majoris Tüxen & Preising in Tüxen 1950
Potentillion anserinae Tüxen 1947
- *Lolio perennis-Plantaginetum majoris* Beger 1930
Trifolio fragiferi-Cynodontion Br.-Bl. & O. Bolós 1958
- *Trifolio fragiferi-Cynodontetum dactyli* Br.-Bl. & O. Bolós 1958
- *Cirsio paniculati-Juncetum inflexi* Vigo 1968 corr. Rivas-Martínez,
T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

G.- VEGETACIÓN HALÓFILA:

25. JUNCETEA MARITIMI Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952
Juncetalia maritimi Br.-Bl. ex Horvatic 1934
Juncion maritimi Br.-Bl. ex Horvatic 1934
Soncho crassifolii-Juncenion maritimi Rivas-Martínez 1984
- *Elymo curvifolii-Juncetum maritimi* Rivas-Martínez 1984
- *Schoeno nigricantis-Plantaginetum maritimae* Rivas-Martínez 1984 cf
Puccinellion caespitosae Rivas-Martínez in Rivas-Martínez & Costa
1976 corr. Rivas-Martínez & al. 2002
- *Puccinellietum caespitosae* Rivas Goday 1955 corr. Rivas-Martínez &
al. 2002 cf

26. SAGINETEA MARITIMAE Westhoff, Van Leeuwen & Adriani 1962
 Frankenietales pulverulentae Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976
 Frankenion pulverulentae Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976
 - *Parapholido incurvae-Frankenietum pulverulentae* Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976
Hordeion marini Ladero, F. Navarro, C. Valle, Marcos, Ruiz & M.T. Santos 1984
 - *Polypogono maritimi-Hordeetum marini* Cirujano 1981 cf

27. THERO-SUAEDETEA Rivas-Martínez 1972
 Thero-Salicornietalia Tüxen in Tüxen & Oberdorfer ex Géhu & Géhu-Franck 1984
 - **Comunidad de *Salicornia ramossissima* cf.**

H.- VEGETACIÓN ACUÁTICA Y PALUSTRE:

28. PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novak 1941
 Phragmitetalia W. Koch 1926
 Phragmition communis Koch 1926
 Phragmitenion communis
 - *Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani* Br.-Bl. & O. Bolós 1958
 Scirpenion maritime Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1989
 Nasturtio-Glycerietalia Pignatti 1954
 Nasturtion officinalis Géhu & Géhu-Franck 1987
 - *Helosciadetum nodiflori* Mairae 1924

29. ISOETO-NANOJUNCETEA Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946
 Nanocyperetalia Klika 1935
 Lythron tribacteati Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Rivas Goday 1970
 - **Comunidad de *Juncus bufonius***

30. POTAMETEA Kikla in Kikla & Novák 1941
 Potametalia Koch 1926
 Potamion (Koch 1926) Libbert 1931
 - *Potameton denso-nodosi* O. Bolós 1957

31. CHARETEA FRAGILIS Fukarek ex Krausch 1964
 Charetalia hispidae Sauer ex Krausch 1964
 - **Comunidad de carófitos (*Chara sp. pl.*)**

4.4.- ANÁLISIS DE LAS COMUNIDADES VEGETALES

El estudio de la vegetación del territorio comprende un total de 72 unidades sintaxonómicas correspondientes a 62 asociaciones, 1 subasociaciones y 9 comunidades vegetales sin adscripción sintaxonómica; que pertenecen a 32 clases fitosociológicas. Se han realizado en el campo un total de 400 inventarios fitosociológicos, de los cuales están recogidos en este trabajo 378 inventarios, presentados en 59 tablas fitosociológicas en el anexo.

A continuación, se elabora una tabla (Tabla 4.1) de las comunidades vegetales presentes en el término de Enguídanos, que bien se encuentran en el Catálogo de Hábitats de Protección Especial en Castilla-La Mancha (Ley 9/1999, de 26 de mayo de Conservación de la Naturaleza; Decreto 199/2001, de 6 de noviembre; Ley 2/1988, de 31 de mayo); o bien, en el listado de Hábitats de interés europeo de la Directiva 92/43/CEE. Se indica también mediante un asterisco “(*)”, si es “hábitat prioritario” de protección y conservación.

	Denominación	Identificación fitosociológica	Hábitats Protegidos CLM	Directiva Hábitat
Bosques y arbusteadas	Quejigares castellanos	<i>Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae</i>	No	Si
	Encinares supramediterráneos castellanos	<i>Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae</i>	No	Si
	Sabinares albares	Comunidad de <i>Juniperus thurifera</i>	Si	Si (*)
	Encinares mesomediterráneos manchegos	<i>Asparago acutifolii-Quercetum rotundifoliae</i>	No	Si
	Pinares de pino carrasco	-	No	Si (naturales)
	Pinares de pino resinero o rodeno	-	No	Si (naturales)
	Retamares manchegos	<i>Genisto scorpii-Retametum sphaerocarpace</i>	No	Si
	Sabinares subrupícolas calcícolas	<i>Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae</i>	No	Si
	Coscojares	<i>Rhamno lycioides-Quercetum cocciferae</i>	Si	No
	Garrigas termófilas levantinas	<i>Rhamno lycioides-Quercetum cocciferae (pistacietosum lentisci)</i>	Si	No
	Alamedas y choperas mediterráneo-ibérico-centrales	<i>Rubio tinctorum-Populetum albae</i>	Si	Si
	Olmedas mediterráneo-ibérico-centrales	<i>Hedero helioides-Ulmetum minoris</i>	No	Si
	Saucedas mediterráneo-ibérico-centrales	<i>Salicetum discoloro-angustifoliae</i>	Si	Si
	Tarayales halófilos	<i>Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis</i>	Si	Si

	Denominación	Identificación fitosociológica	Hábitats Protegidos CLM	Directiva Hábitat
Matorrales	Matorrales calcícolas	<i>Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis</i>	No	Si
		<i>Salvio lavandulifoliae-Erinaceetum anthyllidis</i>	Si	Si
	Matorrales gipsícolas manchegos	<i>Gypsophilo struthii-Ononidetum edentulae</i>	Si	Si (*)
Pastizales xerofíticos y mesofíticos	Fenales	<i>Mantisalco salmanticae-Brachypodietum phoenicoidis</i>	No	Si (*)
	Pastizales vivaces calcícolas	<i>Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi</i>	No	Si (*)
		<i>Stipo offneri-Helictotrichetum filifolii</i>	No	Si (*)
	Majadales basófilos	<i>Poo bulbosae-Astragaletum sesamei</i>	No	Si (*)
	Pastizales anuales calcícolas	<i>Saxifrago tridactylitae-Hornungietum petraeae</i>	No	Si (*)
		<i>Echinario capitatae-Wangenheimietum limae</i>	No	Si (*)
	Pastizales anuales gipsícolas	<i>Chaenorhino reyesii-Campanuletum fastigiatae</i>	No	Si (*)
Pastizales perennes de plantas suculentas	<i>Sedetum micrantho-sediformis</i>	No	Si (*)	
Vegetación nitrófila, ruderal, viaria y arvense	Matorrales subnitrófilos	<i>Salsolo vermiculatae-Artemisietum herba-albae</i>	Si	Si
Vegetación rupícola	Comunidades rupícolas calcícolas	<i>Homalothecio-Asplenietum fontani</i>	Si	Si
		<i>Polypodietum cambrici</i>	Si	Si
		<i>Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii</i>	Si	Si
		<i>Chaenorhino crassifoliae-Sarcocapnetum enneaphyllae</i>	Si	Si
	Comunidades de paredes rezumantes y tobas húmedas	<i>Eucladio-Adiantetum capilli-veneris</i>	Si	Si (*)
Comunidades de gleras calcícolas	<i>Andryaetum ragusinae</i>	No	Si	

Enclaves de interés botánico

	Denominación	Identificación fitosociológica	Hábitats Protegidos CLM	Directiva Hábitat
Juncales y pastizales higrófilos	Juncales higrófilos	<i>Holoschoenetum vulgaris</i>	No	Si
		<i>Inulo viscosae-Schoenetum nigricantis</i>	Si	Si
Vegetación halófila	Juncales halófilos	<i>Elymo curvifolii-Juncetum maritimi</i>	Si	Si
		<i>Schoeno nigricantis-Plantaginietum maritimae</i>	Si	Si
	Gramales halófilos	<i>Puccinellietum caespitosae</i>	Si	Si
	Comunidades anuales halonitrófilas	<i>Polygono maritimi-Hordeetum marini</i>	Si	No
	Comunidades anuales halófilas	Comunidad de <i>Salicornia ramossissima</i> cf	Si	Si
Vegetación acuática y lacustre	Nanojuncales	Comunidad de <i>Juncus bufonius</i>	No	Si (*)
	Comunidad de higrófitos	<i>Potameton denso-nodosi</i>	No	Si
		Comunidad de carófitos (<i>Chara</i> sp. pl.)	Si	Si

Tabla 4.1.- Comunidades vegetales incluidas en la Directiva Hábitat o en el Catálogo de Hábitat protegidos de Castilla-La Mancha. (*) Hábitats prioritarios en la Directiva Hábitat

De las 72 unidades sintaxonómicas que figuran en el listado, 40 (55%) se incluyen dentro de la Directiva Hábitat y/o el Catálogo de Hábitats protegidos de Castilla-La Mancha (Figura 4.1). De éstas:

- 19 unidades sintaxonómicas se encuentran incluidas sólo en la Directiva Hábitat.
- 3 unidades sintaxonómicas se encuentran incluidas sólo en el Catálogo de Hábitats protegidos de Castilla-La Mancha.
- 18 unidades sintaxonómicas se incluyen tanto en la Directiva Hábitat, como en el Catálogo de Hábitats protegidos de Castilla-La Mancha.

El resto, no están protegidas por ningún tipo de legislación, europea ni autonómica.

Además, dentro de los sintaxones incluidos en la Directiva Hábitat, 12 de ellos (17% del total), aparecen en el Anexo I de esta Directiva, como Prioritarias.

4.5.- SERIES DE VEGETACIÓN

Las comunidades vegetales que configuran el paisaje vegetal de Enguïdanos pertenecen a dos series de vegetación climatófilas (Figura 2.11) y tres edafohigrófilas:

1) Serie mesomediterránea manchega, setabense y murciana basófila de *Quercus rotundifolia* (*Asparago acutifolii-Querceto rotundifoliae sigmetum*) y es la serie con mayor representación en el territorio. Su etapa madura corresponde a un bosque denso de encinas de la asociación *Asparago acutifolii-Quercetum rotundifoliae*, que puede albergar enebros (*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*) y arbustos esclerófilos en su sotobosque como la coscoja (*Quercus coccifera*), la sabina mora (*Juniperus phoenicea*), el aladiérno (*Rhamnus alaternus*), el espino negro (*Rhamnus lycioides*), etc. Es la serie que mayor extensión ocupa en el territorio. En la actualidad presenta una estructura de bosque achaparrado y aclarado, con un estrato arbustivo denso formado por coscojares y romerales. Dentro de esta serie son frecuentes los pinares de *Pinus halepensis*, *Pinus pinaster* y/o *Pinus pinea* con sotobosque de encina.

La primera etapa de degradación la constituye los coscojares o garrigas de *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae*, que es la etapa más común en esta serie y que suele presentar un dosel arbóreo de *Pinus halepensis*. En suelos más desarrollados pueden prosperar los retamares de *Genisto scorpii-Retametum sphaerocarphae*. Los pastizales vivaces asociados a esta serie son los espartales de *Helictotricho filifolii-Stipetum tenacissimae* y los lastonares xerófilos de *Ruto angustifoliae-Brachypodium ramosi*. En suelos muy degradados suceden los aulagares o salviares de *Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis*. La presencia de aulagares de *Genista pumila* subsp. *pumila* no es muy frecuente en La Manchuela, si bien esta asociación suele presentarse en facies de salviares o esplegares dominados por *Salvia lavandulifolia* y/o *Lavandula latifolia*, o en sus facies degradadas de romerales y tomillares, estadios que resultan de la alteración y decapitación de los suelos, bien por incendios, sobrepastoreo o roturaciones con fines forestales.

En situaciones litológicas excepcionales como son los rodales de areniscas silíceas oligocénicas, las arenas albienses y las arenas cuaternarias de las terrazas del Júcar, dentro del dominio climático de los encinares mesomediterráneos manchegos, aparece un tipo de vegetación singular que son los jarales y jaral-brezales de *Erico scopariae-Arctostaphylletum crassifolia* o su facies degradativa en forma de cantuesales con *Halimium umbellatum* subsp. *viscosum* y *Lavandula stoechas* subsp. *pedunculata*. En sus claros habitan los pastizales anuales silicícolas de *Logfia minima-Cerastietum gracilis*.

2) Serie supramediterránea castellano-maestrazgo-manchega basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). Su etapa madura corresponde a un encinar de *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae*, que puede albergar sabinas (*Juniperus thurifera*) y enebros (*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*) y donde la coscoja (*Quercus coccifera*) está ausente. Ocupa el piso supramediterráneo seco, a partir de los (950)1000 m. Por el uso y manejo de estas formaciones en la actualidad, tienen una estructura abierta en cuyos claros colonizan los matorrales de tipo tomillares, salviares y formaciones de caméfitos pulviniformes de *Salvio lavandulifoliae-*

Genistetum mugronensis. En un estadio más degradado prosperan los pastizales vivaces calcícolas de tipo fenalares de *Festuco andres-molinae-Brachypodietum phoenicoidis* y lastonares de *Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi*.

En el cauce del río Cabriel y sus afluentes, la vegetación natural encuentra su refugio, y se desarrollan bosques de ribera bien conservados de tipo saucedas, alamedas y olmedas, además de un complejo de vegetación rupícola de gran interés en las hoces y barrancos de sus cauces. Las comunidades vegetales edafohigrófilas presentes pertenecen a las siguientes series de vegetación:

- Serie edafohigrófila de *Ulmus minor* u olmo común (*Hedero helicis-Ulmeto minoris sigmetum*). Su etapa madura corresponde a una olmeda sombría de *Hedero helicis-Ulmetum minoris*. Presenta una orla espinosa formada por zarzales de *Rosetum micrantho-agrestis*. La etapa herbácea la constituyen los juncales churreros de *Holoschoenetum vulgare*, y los fenalares de *Mantisalco salmanticae-Brachypodietum phoenicoidis*, convertidos por el pisoteo del ganado en gramales de *Trifolium fragiferi-Cynodontetum dactyli*. Por alteración y nitrificación de las olmedas aparecen los herbazales megafórbicos de gran talla y follaje de *Rubio tinctorum-Sambucetum ebuli* y *Galio aparines-Conietum maculati*.

- Serie edafohigrófila de *Populus alba* o álamo blanco (*Rubio tinctorum-Populeto albae sigmetum*). Su etapa madura corresponde a un bosque denso de galería de *Rubio tinctorum-Populeto albae* en el que predominan *Populus alba* y *Populus nigra*. Las comunidades seriales son, al igual que en la serie anterior, los zarzales de *Rosetum micrantho-agrestis*, los juncales churreros de *Holoschoenetum vulgare*, los fenalares de *Mantisalco salmanticae-Brachypodietum phoenicoidis* y los gramales de *Trifolium fragiferi-Cynodontetum dactyli*.

- Serie edafohigrófila de *Salix purpurea* var. *lambertiana* o sarga roja (*Saliceto discoloro-angustifoliae sigmetum*). Su etapa madura corresponde a las saucedas arbustivas de *Salicetum discoloro-angustifoliae*, formadas por varias especies de sauces como *Salix purpurea* var. *lambertiana*, *S. triandra* subsp. *discolor*, *S. atrocinerea*, *S. eleagnos* subsp. *angustifoliae*. Es la banda de vegetación más próxima al cauce de los ríos. En los márgenes de estas bandas de saucedas aparecen cañaverales de *Arundini-Convolvuletum sepium*. La degradación de las saucedas conduce a la formación de eneales y carrizales de *Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani*. La alteración y nitrificación suele llevar a herbazales de *Cirsio ferocis-Epilobietum hirsuti*.

Además de las comunidades vegetales seriales existe en la comarca un conjunto de comunidades exoseriales de tipo hidrofítico y rupícola que contribuyen en gran medida a la biodiversidad del territorio. Estas comunidades se engloban dentro de los complejos exoseriales.

- Complejo exoserial edafoxerófilo del espinoso negro y de la sabina mora (*Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae*). Formado por los bosquetes abiertos de sabina negral o mora, *Juniperus phoenicea*, colonizadores de suelos abruptos y rocosos, en situaciones de ladera, escarpes venteados o roquedos cretácicos. Los sabinares de *Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae* constituyen la vegetación potencial edafoxerófila de los biotopos rupestres dentro del dominio climático de los encinares

mesomediterráneos manchegos. En estos ambientes también se encuentran los erizales de *Salvia lavandulifoliae-Erinaceetum anthyllidis*. En ambientes estrictamente rupícolas, normalmente en paredes calizas, aparecen las asociaciones *Chaenorhino crassifolii-Sarcocapnetum enneaphyllae*, *Jasonia glutinosae-Teucrietum thymifolii* y *Homalothecio-Asplenietum fontani*.

- Complejo exoserial gipsófilo de *Ononis tridentata* subsp. *angustifoliae* (*Gypsophilo struthii-Ononidetum edentulae*). Formado por matorrales gipsícolas de *Gypsophilo struthii-Ononidetum edentulae*. Se asocian en el territorio a los afloramientos de yesos esencialmente triásicos (Keuper), representados en el Valle del Cabriel. De estructura generalmente abierta donde colonizan en sus claros albardineros de *Dactylo hispanicae-Lygeetum sparti*. En ambientes nitrificados de origen antrópico, ganadero o de la propia fauna silvestre, habitan los matorrales subhalófilos de *Salsolo vermiculatae-Artemisietum herba-albae*.

- Complejos exoserials higrófilos. Formados por un conjunto de higrófitos que suelen habitar en cursos de aguas remansadas, pequeñas pozas, lavajos, etc. Las comunidades que forman este complejo son *Lemnetum gibbae*, *Potametum pectinati* y *Potametum denso-nodosi*. En los márgenes de estas masas de agua aparecen las comunidades helofíticas de pequeña talla de *Helosciadetum nodiflori*.

5.- ENCLAVES DE INTERÉS BOTÁNICO

El término municipal de Enguádanos ofrece un conjunto de enclaves de gran interés botánico y paisajístico debido a una serie de características geomorfológicas y geológicas que lo definen. Hoces y farallones de naturaleza kárstica, tobas donde emergen manantiales subterráneos, pequeños cañones fluviales, afloramientos de yesos del Keuper y afloramientos de areniscas y conglomerados silíceos oligocénicos son ejemplos de estos elementos geomorfológicos y geológicos que contribuyen a que éste sea un territorio con una gran diversidad vegetal y con un porcentaje significativo de especies botánicas de gran interés por su rareza y valor endémico.

Territorio manchego enmarcado geográficamente entre la Serranía Baja, La Manchuela Conquense y limitado al este con territorios valenciano-tarraconenses, significa que en este término confluyen especies procedentes de la Serranía de Cuenca y especies más térmicas procedentes del sureste térmico del Valle del Cabriel.

Abundan los pinares xerófilos de pino carrasco y pino rodeno y sus matorrales de degradación, que ocupan territorios donde la vegetación potencial corresponde a encinares mesomediterráneos o supramediterráneos. En los cauces del río Cabriel y sus secundarios, la vegetación natural encuentra su refugio. Aquí se encuentran bosques de ribera bien conservados de tipo saucedas y alamedas, además de un complejo de vegetación rupícola y manantiales tobáceos de gran interés en sus hoces y barrancos. Junto a estos hábitats, los coscojares en umbría muy ricos en especies protegidas, los lentiscares térmicos, los guillomares y los matorrales gipsófilos son comunidades de protección especial en Castilla-La Mancha que pueden habitar en alguno de los parajes naturales del término. Otros enclaves con hábitats singulares como los cantuesales, jarales y pastizales anuales silíceos, también constituyen en su mayoría, espacios botánicos significativos, dada la rareza de sus comunidades y componentes florísticos.

Los criterios básicos seguidos para confeccionar el listado de enclaves de interés botánico en la comarca son:

- Presencia de Hábitat protegidos por el Catálogo de Hábitat de Protección Especial en Castilla-La Mancha (Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza; Decreto 199/2001, de 6 de noviembre; Ley 2/1988, de 31 de mayo);
- Presencia de Hábitat de protección especial (Código Natura 2000) y “Hábitat prioritarios” de interés europeo por la Directiva 92/43/CEE.
- Flora Amenazada según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.
- Criterios botánicos de singularidad y rareza de la flora y de los Hábitat en la comarca.
- Existencia de especies endémicas.
- Valor natural desde el punto de vista de su extensión o del paisaje vegetal que representa para la zona.

5.1.- Hoz del Agua, Hoz Cerrada y Hoz de Peña Aguda

Estas hoces son de naturaleza kárstica socavadas por la erosión de masas de agua procedentes de ríos, arroyos superficiales y caudales subterráneos. Estas tres hoces se encuentran interconectadas entre sí por la red de arroyos que transcurren por los valles formados y que confluyen en el Arroyo del Vallejo de la Araña (Figura 5.1). Cada una de ellas presenta unas peculiaridades que la diferencian de las otras: Hoz del Agua, rica en fuentes y manantiales que afloran en las grietas de los barrancos y que nutren los cultivos y huertos del valle; Hoz Cerrada, angosto valle de forma rectilínea y boca cerrada cuyas laderas mantienen una clara exposición norte y sur, ofreciendo un marcado contraste entre las zonas de umbría y solana; y Hoz Seca, más pobre en fuentes y manantiales pero coronadas por impresionantes farallones rocosos y en cuyas laderas se sedimentan materiales margosos y arcillosos.

Las formaciones kársticas crean una topografía y geomorfología de gran interés paisajístico y además de botánico al contribuir a una gran diversidad de comunidades y especies vegetales; además muchas de ellas constituyen tipos de hábitats catalogados de protección especial.

El interés botánico de este entorno se debe a la gran diversidad de comunidades vegetales, de ellas una contribución importante a la vegetación la constituye tipos de hábitats catalogados de protección especial. Asimismo, una gran diversidad florística como consecuencia de la diferencia altitudinal de 200 metros, que marca la transición del piso bioclimático supramediterráneo de la Serranía Baja y el mesomediterráneo, más cálido, que asciende por la vega del Cabriel.

Un conjunto de especies que aparecen en las hoces, interesantes por su fragilidad y belleza, son las orquídeas silvestres *Dactylorhiza elata* y *Gymnadenia conopsea* (catalogadas como de “De especial interés”), además de *Orchis mascula*, *Orchis fragrans*, *Ophrys scolopax*, *Cephalanthera rubra*, entre otras.

5.1.1. Hoz del Agua

En las laderas predominan los pinares xerófilos de pino carrasco (*Pinus halepensis*) formando un abierto dosel arbóreo sobre romerales entre otros matorrales calcícolas. En los suelos bien conservados con orientación norte, aparecen coscojares con boj (*Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae* variante de *Buxus sempervirens*). En las umbrías rocosas y más frescas habitan coscojares con boj y guillomos (*Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae* variante de *Amelanchier ovalis*).

En laderas de rocas calizas y dolomías aparecen los sabinares negrales subrupícolas (*Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae*) en cuyos claros habitan los erizales pulviniformes de *Erinacea anthyllis* (*Salvia lavandulifoliae-Erinaceetum anthyllidis*).

En estos farallones rocosos de las hoces, se encuentran bien conservadas las comunidades rupícolas de *Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii*, *Chaenorhino*

crassifolii-Sarcocapnetum enneaphyllae. En las repisas terrosas habitan las comunidades de *Poypodietum cambrici* y *Homalothecio-Asplenietum fontani*.

En el fondo del valle encontramos una gran diversidad de comunidades propias de terrenos húmedos y cultivos, ya que esta hoz es rica en fuentes y manantiales que afloran en las grietas de los barrancos. Así tenemos plantaciones de choperas, huertas y una vegetación natural compuesta por juncuales, carrizales, trebolares, gramales, zarzales y cornejales.

5.1.2. Hoz Cerrada

Las comunidades en ladera son muy similares a las de la Hoz del Agua. En la umbría encontramos de nuevo los coscojares con boj que en situaciones soleadas pueden llevar lentisco (*Pistacia lentiscus*) formando la subasociación *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae pistacietosum lentisci* que aparecen en pequeños refugios climáticos de la hoz. En las laderas de solana aparecen los espartales (*Helictotricho filifolii-Stipetum tenacissimae*) y los pinares de pino carrasco con romerales.

En esta hoz se pueden observar las tobas originadas por la precipitación de carbonato cálcico que fluye al exterior desde manantiales. En estos paredones rezumantes habitan las tobas húmedas de *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris*. En los taludes rezumantes se encuentran los juncuales negros (*Inulo viscosae-Schoenetum nigricantis*).

En el valle quedan fragmentos de bosques riparios como las choperas de *Populus nigra* (*Rubio tinctorum-Populetum albae*) y las saucedas arbóreas de *Salix alba* y *Salix atrocinerea* (*Salicetum discoloro-angustifoliae*). Su estrato arbustivo está formado por zarzales (*Rosetum micrantho-agrestis*) y; fenalares (*Mantisalco salmaticae-Brachypodietum phoenicoidis*), juncuales (*Holoschoenetum vulgaris*) y majadales basófilos (*Poo bulbosae-Astragaletum sesamei*) como estrato herbáceo.

5.1.3. Hoz Seca

En esta hoz abundan los romerales con boj sobre laderas con fuertes pendientes y un sustrato de margas y arcillas blandas. En estos cascajares de margas aparecen matorrales calcícolas de *Salvo lavandulifoliae-Genistetum mugronensis* variante de *Linum salsoloides*. Además, las laderas de umbrías están salpicadas de *Quercus faginea* y *Amelanchier ovalis*, y en zonas donde no han llegado antiguos incendios sufridos en estas laderas, aparecen refugiadas importantes poblaciones de *Arbutus unedo* y *Colutea brevisalata*, especies catalogadas “De Interés Especial” en Castilla La-Mancha. Aparecen también en estas laderas taludes rezumantes donde se instalan los juncuales negros y gleras calcícolas con una población *Andryala ragusina*.

Los paredones verticales de estos farallones también resultan interesantes por albergar comunidades rupícolas calcícolas de protección especial de *Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii*, *Chaenorhino crassifolii-Sarcocapnetum enneaphyllae*.

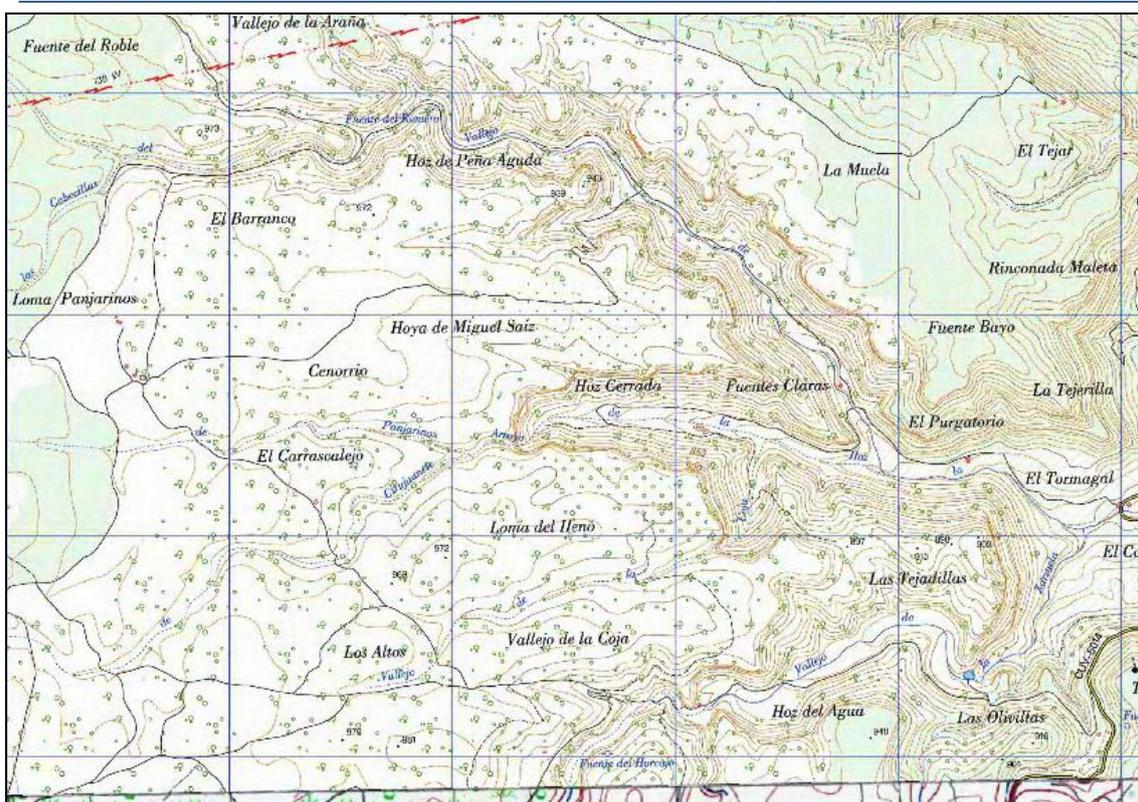


Figura 5.1.- Mapa topográfico de la Hoz de Peña Aguda, Hoz Cerrada y Hoz del Agua (Enguñadanos).
Fuente: Sistema de Información Geográfica de las Parcelas Agrícolas (SIGPAC).



Vegetación rupícola de *Polypodium cambricum*



Vista de Hoz de Peña Aguda



Vista panorámica de la Hoz del Agua

5.2.- Cerros yesíferos de El Hontanar, Las Quebradas y Pimentera

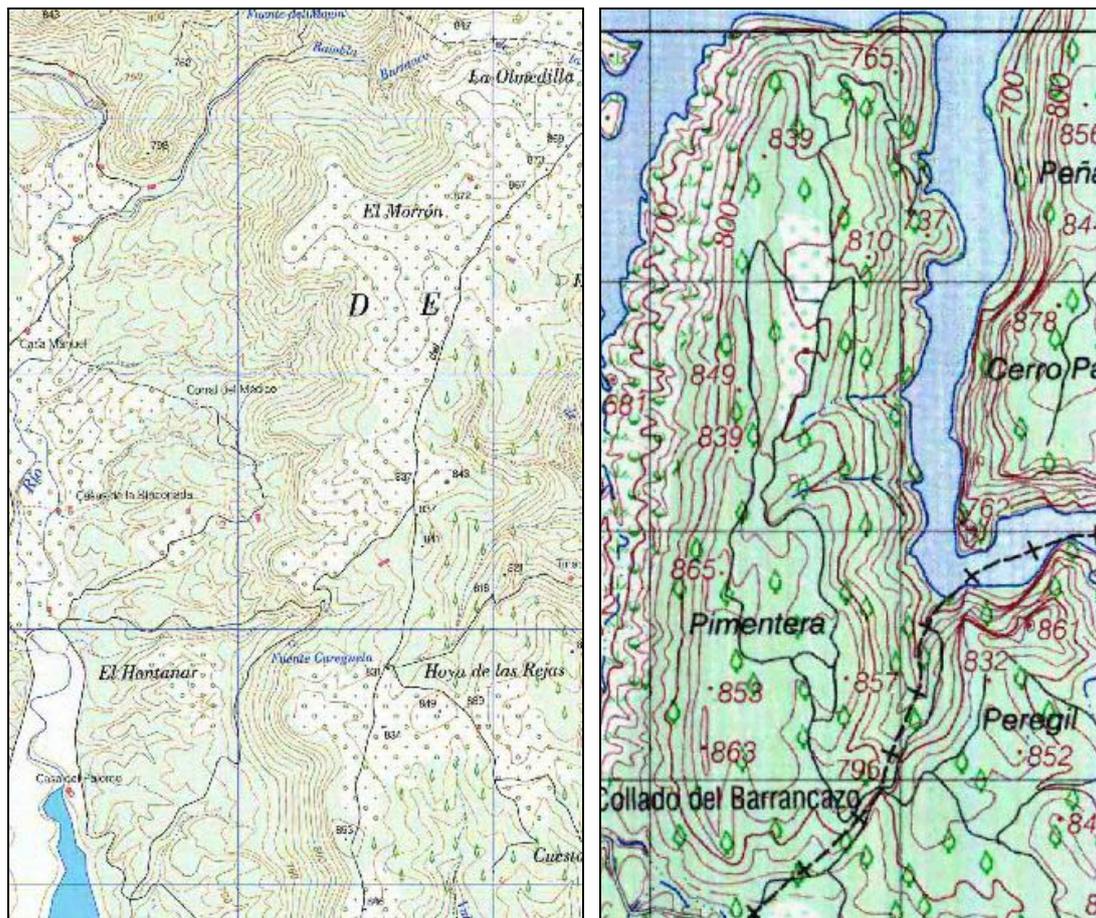
Estos cerros (Figura 5.2) están formados por sustratos yesíferos con karstificación ligera procedentes del Trias del Keuper. Aparecen en forma de arcillas abigarradas, rojas y verdes con intercalaciones detríticas de grano fino e tonos amarillentos, rojizos o verdosos. Estas condiciones edáficas limitan el desarrollo de la vegetación natural que adopta una fisonomía formada por matorrales gipsófilos abiertos con pastizales gramínoides de aspecto xerófilo.

En las zonas con suelos más profundos de las laderas de Pimentera habita el dosel arbóreo de pinares de *Pinus halepensis* y las comunidades de *Juniperus thurifera* mejor conservadas del territorio, en cuyos claros podemos encontrar aulagares con *Ononis fruticosa* (*Genisto scorpii-Ononidetum fruticosae*).

Las vegetación gipsícola se compone de matorrales de *Ononis tridentata* subsp. *angustifolia* y *Gypsophila struthium* (*Gypsophilo struthii-Ononidetum edentulae*) acompañado de especies características de matorrales calcícolas gipostolerantes como el romero (*Rosmarinus officinalis*), aulaga (*Genista scorpius*) o tomillos (*Thymus vulgaris*) y gramíneas. En las fuertes pendientes aparecen pastizales vivaces de esparto (*Helictotricho filifolii-Stipetum tenacissimae*) y en los cerros con acumulación de humedad, los albardinales (*Dactylo hispanicae-Lygeetum sparti*). En los claros de estos matorrales se pueden encontrar pastizales anuales gipsícolas que son bastante escasos en el territorio (*Chaenorhino reyesii-Campanuletum fastigiatae*).

La base de los cerros posee un suelo rico y profundo donde colonizan los retamares de *Retama sphaerocarpa* (*Genisto scorpii-Retametum sphaerocarphae*) que por la fijación de nitrógeno que llevan a cabo, favorecen el desarrollo de pastizales de gran valor pascícola.

Por el interés de la vegetación y flora que se encuentra en estas estepas yesosas, se han integrado dentro del LIC (Lugar de Interés Comunitario) “Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos Moya” propuesto para la Red Natura según la aplicación de la Directiva Europea de Hábitats (92/43/CEE).



El Hontanar Pimentera
Figura 5.2.- Mapa topográfico. Fuente: Sistema de Información Geográfica de las Parcelas Agrícolas (SIGPAC).



Vegetación gipsícolas sobre taludes de arcillas



Cerros yesíferos de Enguñanos

5.3.- Baños del Salobral

Los Baños del Salobral (Figura 5.3) aparecen en una pequeña depresión donde afloran aguas subterráneas cargadas en sales. Aparecen aquí juncales halófilos de *Elymo curvifolii*-*Juncetum maritimi* que contactan con pequeños carrizales y pastizales halófilos, como son los gramales de *Puccinellietum caespitosae*. Los claros de estos pastizales en zonas descarnadas suelen rellenarse por comunidades anuales de *Parapholi incurvae*-*Frankenietum pulverulentae*. En microdepresiones con formaciones de costras salinas aparece de modo finícola una comunidad anual formada por *Salicornia ramossisima*. También se encuentran aquí algunas especies del género *Limonium* propias de sustratos halófilos.

Otro tipo de habitat presente en esta localidad son los ontinares, matorrales halonitrófilos de *Artemisia herba-alba* -*Salsolo vermiculatae*-*Artemisietum herba-albae*- caracterizados por su aspecto ceniciento.

Dada la importancia de la vegetación y flora que habita en estas estepas yesosas este enclave está integrado dentro del LIC (Lugar de Interés Comunitario) “Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos Moya” propuesto para la Red Natura según la aplicación de la Directiva Europea de de Hábitats (92/43/CEE).

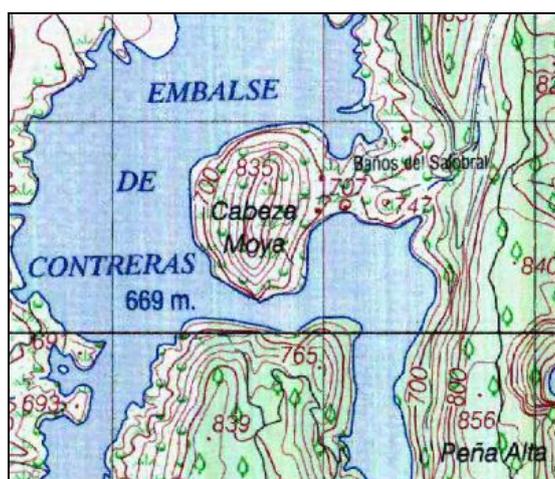


Figura 5.3.- Mapa topográfico de los Baños del Salobral (Enguñadanos). Fuente: Sistema de Información Geográfica de las Parcelas Agrícolas (SIGPAC).



Juncales salinos de El Salobral



Vegetación anual de *Frankenia pulverulenta*

5.4.- Las Chorreras del río Cabriel

Las Chorreras son un tramo del río Cabriel muy interesante debido a la topografía rocosa y a la fuerte pendiente del terreno que ha originado pequeños saltos de agua y pozas con agua remansada. La naturaleza de la roca es calcárea, porosa y esponjosa y tanto el agua que emana en los cortados como la que fluye en cascada origina los manantiales tobáceos con helechos muy interesantes desde el punto de vista botánico. Son las comunidades de *Adiantum capilli-veneris*, que con seguridad son las más importantes en extensión de toda la Manchuela Conquense.

En los alrededores de la Central Hidroeléctrica se encuentran ejemplares magníficos de nogales.

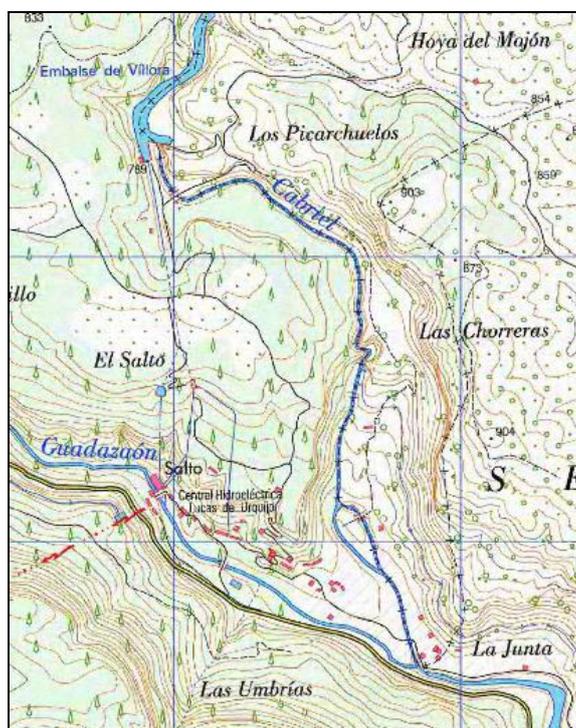


Figura 5.4.- Mapa topográfico de Las Chorreras (Enguñados). Fuente: Sistema de Información Geográfica de las Parcelas Agrícolas (SIGPAC).



Las Chorreras



Tobas húmedas de *Adiantum capilli-veneris*

5.5.- Embalse de El Batanejo

De gran interés por el ensanche del río Guadazaón (Figura 5.5) donde se instalan carrizales y eneales (*Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani*) y comunidades acuáticas de caráceas y miriofilidos. El embalse está encajado en una hoz rica en comunidades rupícolas calcícolas de *Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii*.

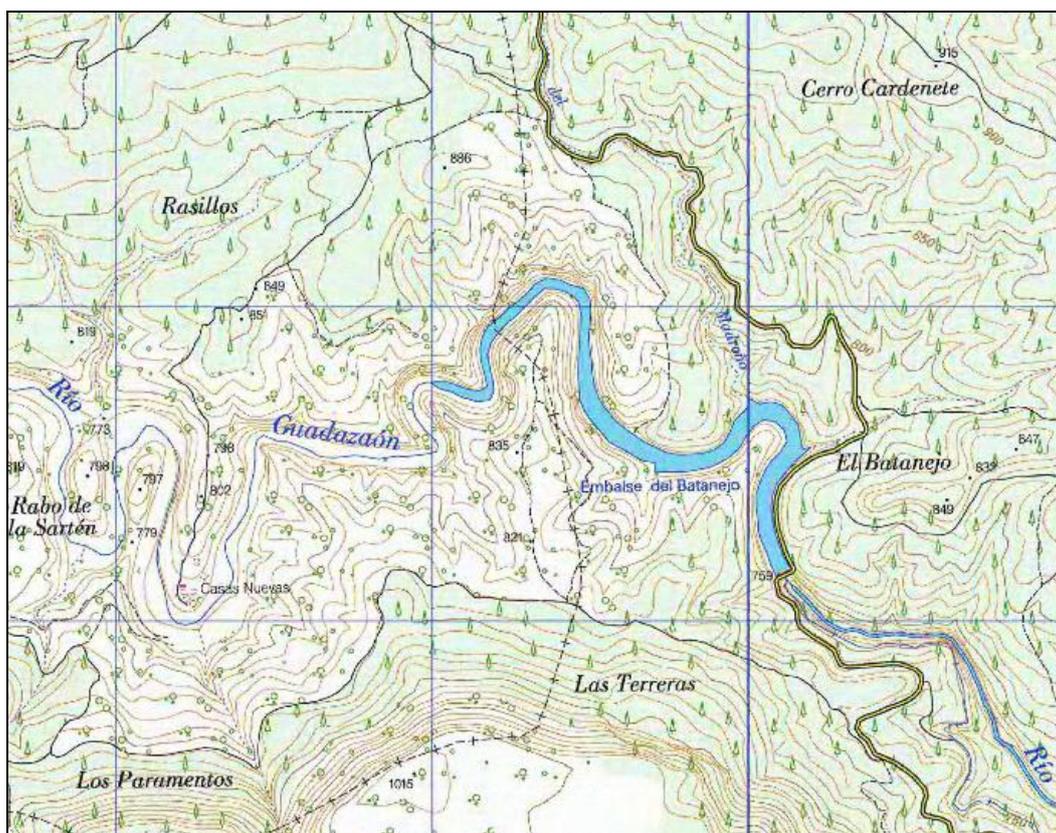


Figura 5.5.- Mapa topográfico del embalse del Batanejo (Enguítanos). Fuente: Sistema de Información Geográfica de las Parcelas Agrícolas (SIGPAC).

5.6.- Hoz del río Cabriel y del río Mira

Estos dos tramos fluviales ofrecen unos paisajes naturales de espectacular belleza y, además, por su interés botánico están integrados al igual que los cerros yesíferos dentro del LIC “Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos Moya”.

El río Mira está profundamente encajado en un pequeño cañón fluvial que impide la formación de bosques riparios en las orillas. En estos barrancos predominan las comunidades rupícolas calcícolas, pudiéndose instalar madroños y cornicabras que subsisten gracias a la compensación atmosférica de la humedad del río.

Pasado Cabeza Moya el río Cabriel se ve obligado a abrirse paso entre los Cerros Panizarejo y El Perejil. Antes de angostarse, se encuentra en este punto local bosques algo fragmentados de saucedas y tarayales basófilos. En los ambientes más alejados de la influencia fluvial, el tarayal limita con retamares -*Genisto scorpii-Retametum sphaerocarphae*- que ocupan los lechos secos de ramblas.

Destaca también, una población densa de jara albida (*Cistus albidus*) única en el término, que se encuentra en el Cerro Panizarejos limitado por los ríos Cabriel y Mira.

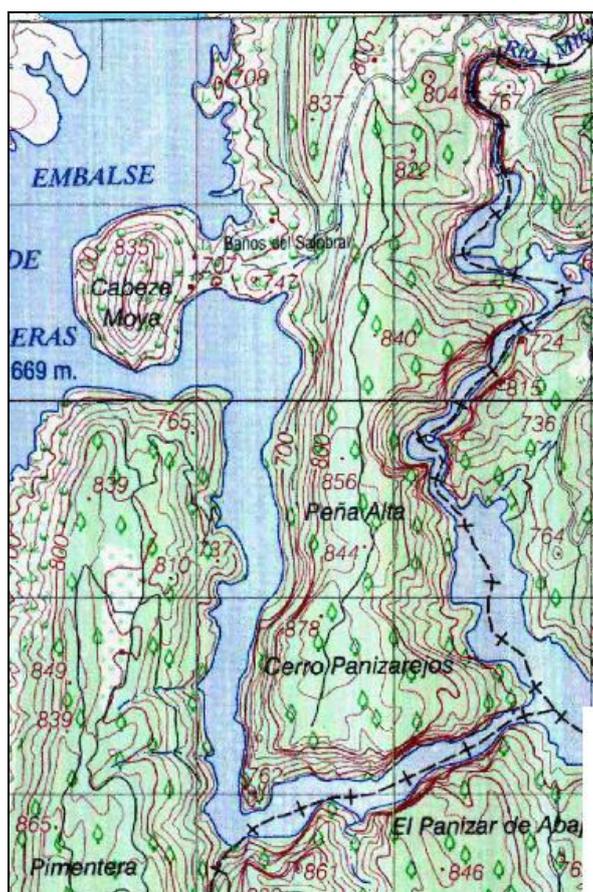


Figura 5.6.- Mapa topográfico de la unión del río Cabriel y el río Mira (Enguñadanos). Fuente: Sistema de Información Geográfica de las Parcelas Agrícolas (SIGPAC).



Hoz de Mira 1



Hoz de Mira 2



Hoz del Cabriel 1



Hoz del Cabriel 2

5.7.- Vegetación de ribera de los ríos Cabriel, Guadazaón, Mira y Narboneta

El término municipal de Enguñadanos cuenta con cinco ríos que lo atraviesan. Los ríos Guadazaón, Mira, Narboneta y San Martín vierten sus aguas al río Cabriel. Éste y su afluente el Guadazaón, son los dos ríos más caudalosos del término y ofrecen un sistema ripario complejo, al menos desde el punto de vista botánico.

La sucesión de las diferentes bandas de vegetación desde el cauce de los ríos hacia el exterior es una cuestión de accesibilidad al agua y de la fisonomía de la vegetación que puede estar mejor o peor adaptada a las fluctuaciones del aporte de agua o a las fuertes crecidas o avenidas. La primera banda de vegetación estaría integrada por las saucedas arbustivas -*Salicetum discoloro-angustifoliae*-, capaces de sufrir las fuertes avenidas fluviales y ofrecer una función ecológica primordial por su capacidad de fijar los sedimentos arrastrados por el curso de los ríos. El estrato arbóreo se compone de sauces de distintas especies, los que codominan son la sargatilla (*Salix elagnos* subsp. *angustifolia*) y la mimbrera roja (*Salix purpurea*), acompañados de saúces negros (*Salix atrocinerea*), de tarayes (*Tamarix canariensis*), cornejos (*Cornus sanguinea*), majuelos (*Crataegus monogyna*), etc. El estrato herbáceo de estas comunidades está formado por carrizales y eneales, que en ausencia del estrato leñoso, constituyen la primera vegetación herbácea en contacto con el caudal del río. Detrás de las saucedas, se instala un bosque de ribera formado por alamedas y choperas -*Rubio tinctorum-Populetum albae*- que necesitan que la capa freática se encuentre muy cerca de la superficie. Presentan una estructura vertical compleja formada por un estrato arbóreo dominados por chopos y álamos (*Populus nigra*, *P. alba*), sauces blancos (*Salix alba*) y fresnos (*Fraxinus angustifolia*, *F. ornus*). En la composición florística de estos bosques de ribera se puede encontrar algunos arbolillos naturalizados como son los almeces (*Celtis australis*), nogales (*Juglans regia*) y las higueras (*Ficus carica*). El estrato arbustivo lo compone los zarzales con rosas silvestres, majuelos y cornejos y el estrato herbáceo con juncales de junco churrero y fenalares. En las comunidades leñosas riparias es muy común la presencia de lianas, son abundantes en estos territorios la clemátide (*Clematis vitalba*), la brionía (*Bryonia dioica*), la hiedra (*Hedera helix*), la vid silvestre (*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*). En los suelos de vega, más alejados del cauce fluvial, suceden las olmedas -*Hedero helicis-Ulmetum minoris*-, que en la antigüedad forman parte de los paisajes rurales, pero hoy en día muy escasas debido a la conocida enfermedad de la grafiosis que les afectó en el siglo XX. Las escasas representaciones que se encuentran en los alrededores de Enguñadanos se componen de un estrato principal formado por el olmo (*Ulmus minor*) con chopos, nogales e higueras, debido al aprovechamiento de estos terrenos para cultivos de árboles hortícolas.

En aguas de corriente moderada, habitan las comunidades *Potameton densonodosi* dominadas por hidrófitos del género *Potamogeton* sp., *Chara* sp. o *Nitella* sp. En las zonas de huertas donde el agua se estanca, aparecen las comunidades de apios (*Helosciadatum nodiflori*)



Mirioflidos y caráceas en el río Cabriel



Vista de saucedas del río Cabriel



Eneales y carrizales del río Cabriel

5.8.- Pinares de pino rodeno

Entre los términos de Enguádanos y Villora, en la localidad llamada El Rodeno (Figura 5.7), aparecen unos pinares de pino rodeno (*Pinus pinaster*). El sustrato de esta zona está formado por sedimentos detríticos del Plioceno formados por arcillas y arenas con cantos cuarcíticos y areniscas del Buntsandstein. La litología del lugar permite que se desarrollen unos suelos ligeramente ácidos. Los matorrales de esta zona se caracterizan por especies silicícolas como el cantueso (*Lavandula pedunculata*), el tomillo salsero (*Thymus mastichina*), la jarilla (*Halimium viscosum*) y las jaras (*Cistus salviifolius* y *Cistus populifolius*). Los matorrales que habitan este tipo de suelos neutro-ácidos contrastan con los aulagares o salviares manchegos calcícolas y se caracterizan por especies más propias de la España silíceo, algunas de ellas con una distribución ibero-atlántica. Las especies que podemos encontrar son el cantueso (*Lavandula pedunculata*), el tomillo salsero (*Thymus mastichina*), la jarilla (*Halimium viscosum*) y las jaras *Cistus salviifolius* y *Cistus populifolius*.

En los claros de los matorrales habita una peculiar flora de terófitos de suelos ácidos como *Evax carpetana*, *Tuberaria guttata*, *Linaria spartea*, *Silene portensis* o *Micropyrum tenellum*.

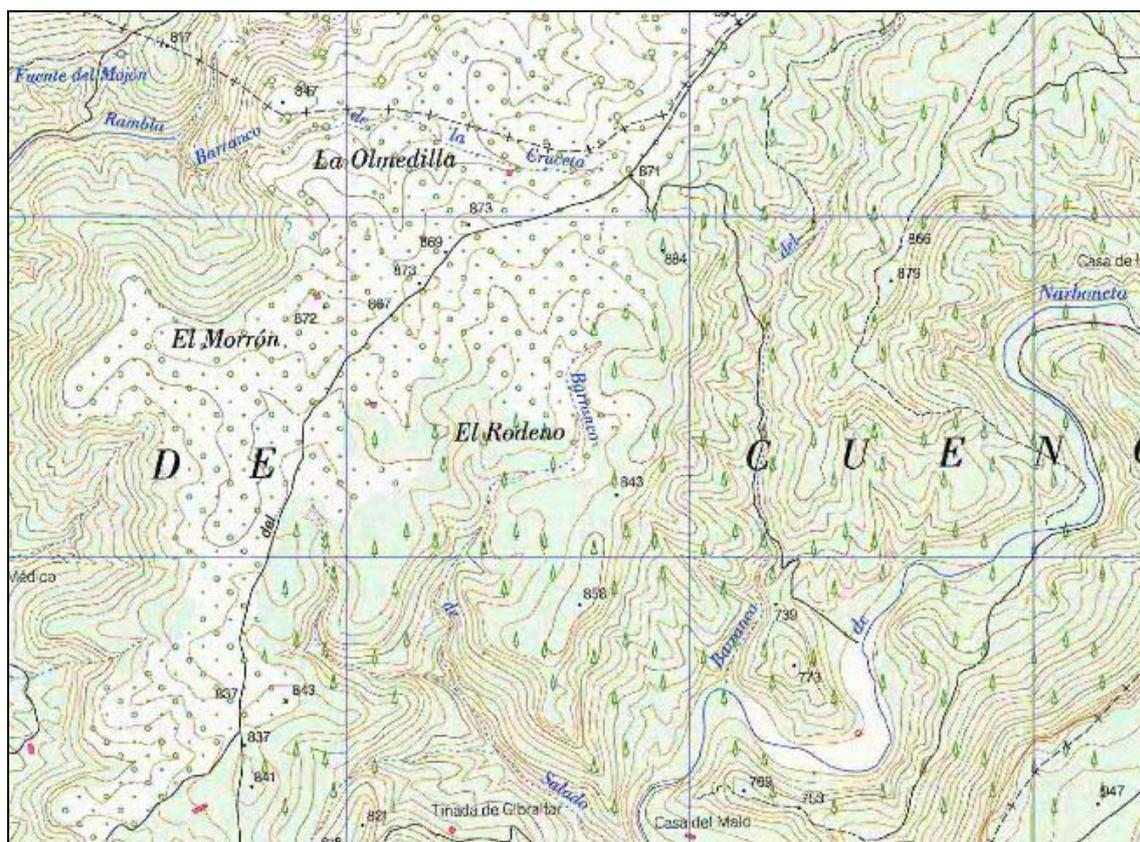


Figura 5.7.- Mapa topográfico de El Rodeno (Enguádanos). Fuente: Sistema de Información Geográfica de las Parcelas Agrícolas (SIGPAC).

5.9.- Alrededores del casco urbano

En los alrededores del casco urbano de Enguídanos (Figura 5.8) se extienden los suelos de vega y los campos de cultivo de cereal, viñedo y almendro, pero también están representadas algunas comunidades con un gran valor natural. En el cerro de Santa Quiteria aparecen peñas rocosas calcodolomíticas que albergan gran cantidad de especies rupestres como la sabina mora (*Juniperus phoenicea*), el espino negro (*Rhamnus lycioides*) o el cojín de monja (*Erinacea anthyllis*) y que forman comunidades con el boj (*Buxus sempervirens*) y el romero (*Rosmarinus officinalis*), así como pastizales perennes de crasuláceas suculentas del género *Sedum*. En la cara posterior aparecen estepas yesosas con matorrales gipsícolas de *Ononis tridentata* subsp. *angustifolia*.

En las inmediaciones del casco urbano existen numerosas fuentes que generalmente se tapizan de helechos y musgos, como el caso de la Fuente de San Blas. Aparecen comunidades de helechos de gran importancia como *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris*. La mayoría de estas fuentes próximas a las huertas de los alrededores están inmersas en una ambiente umbroso y húmedo donde habitan arbustadas de saúcos, cornejales, zarzales y espinares con algunos retazos de olmedas y choperas.

En las zonas de vega de las cercanías del casco urbano también se encuentran granados, nogales y grandes ejemplares de *Salix alba* y *S. atrocinerea*.

En el cerro que desciende del castillo de Enguídanos, aparecen coscojares densos y ricos en especies como cornicabra, madreselvas, majuelos, rosales y un sotobosque con rusco, saponaria... (*Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae*). En este lugar tan próximo al casco urbano se pueden apreciar las comunidades rupícolas de rocas calcáreas que también se encuentran en las Hoces del término de las que se ha comentado anteriormente.

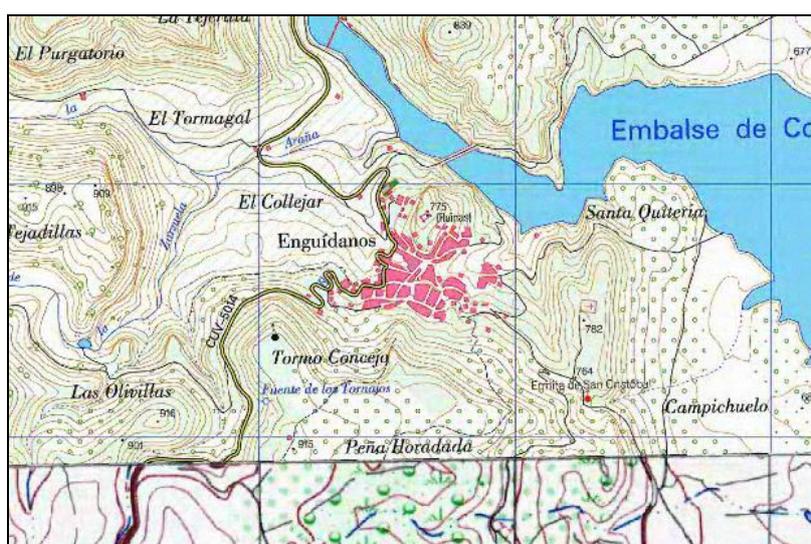


Figura 5.8.- Mapa topográfico de los alrededores del municipio de Enguídanos. Fuente: Sistema de Información Geográfica de las Parcelas Agrícolas (SIGPAC).

Enclaves de interés botánico



Peñas rocosas de Santa Quiteria



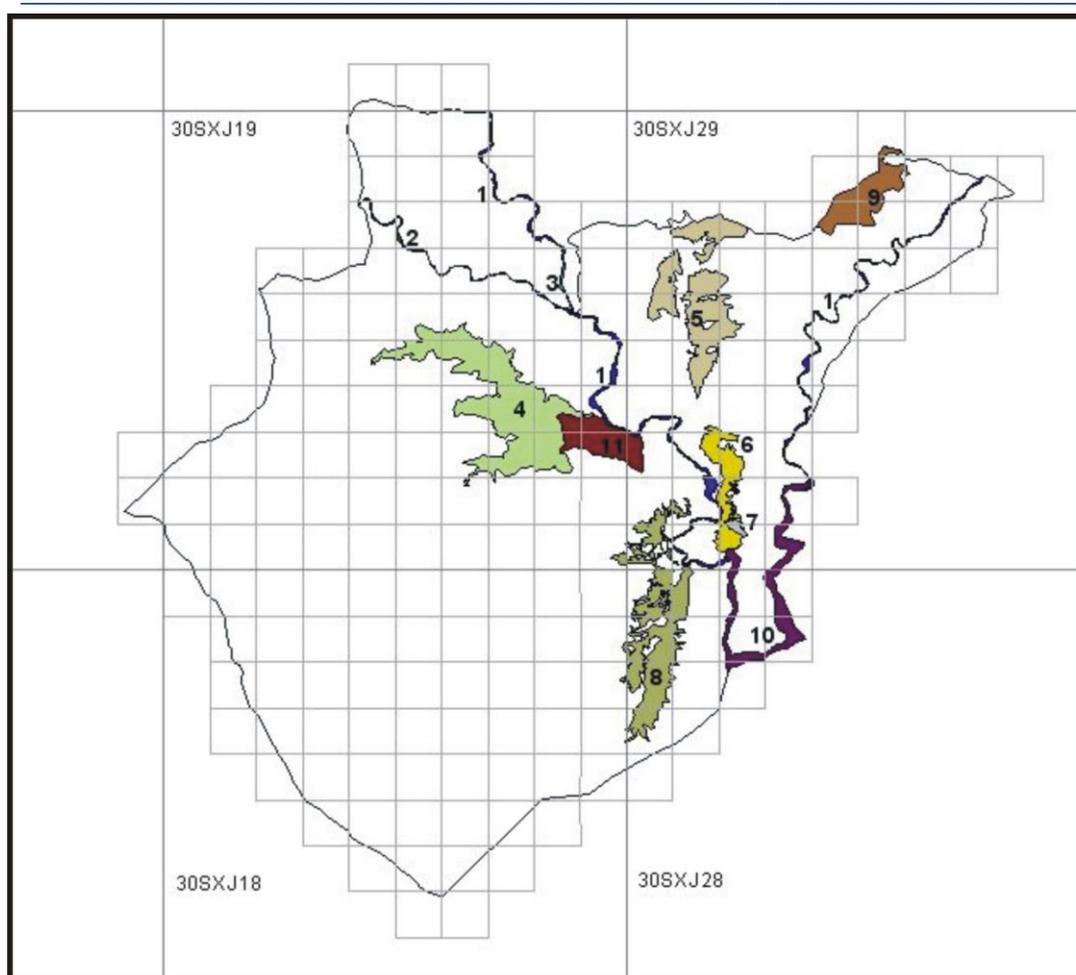
Vegetación rupícola al pie del Castillo



Olmedas y saucales en las vegas de Enguídanos



Fuente de San Blas



1. Ríos Cabriel, Guadazaón, Mira y Narboneta
2. Embalse El Batanejo
3. Las Chorreras del río Cabriel
4. Hoz del Agua, Hoz Cerrada y Hoz de Peña Aguda
5. Cerros yesíferos de El Hontanar
6. Cerros yesíferos de Las Quebradas
7. Baños del Salobral
8. Cerros yesíferos de Pimentera
9. Pinares de pino rodeno
10. Hoz del río Cabriel y Hoz del río Mira
11. Alrededores del casco urbano

Figura 5.9.- Enclaves de interés botánico en el término municipal de Enguídanos

Nombre	Cuadrícula UTM (1x1 km) ¹	Hábitat de protección especial (Código Natura 2000)	Catálogo de Hábitat de Protección Especial de Castilla-La Mancha	Flora Amenazada
Hoz del Agua, Hoz Cerrada y Hoz de Peña Aguda	XJ1495, XJ1595, XJ1695, XJ1494, XJ1594, XJ1694, XJ1794, XJ1693, XJ1793, XJ1893, XJ1692, XJ1792, XJ1892, XJ1691, XJ1791, XJ1891	<ul style="list-style-type: none"> - Comunidades rupícolas calcícolas (no nitrófilas). - Matorrales pulvulares espinosos de carácter permanente (erizales). - Majadales. - Pastizales anuales calcícolas. - Alamedas. - Prados húmedos de hierbas altas de <i>Molinion-Holoschoenion</i>. - Comunidades de rezumaderos carbonatados. - Comunidades de paredones rezumantes y tobas húmedas. - Bosques endémicos de <i>Juniperus spp.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunidades rupícolas calcícolas (no nitrófilas). - Garrigas calcícolas y termófilas levantinas. - Matorrales pulvianuales espinosos de carácter permanente (erizales). - Garrigas de coscoja con boj. - Comunidades de paredones rezumantes y tobas húmedas. - Comunidades de rezumaderos carbonatados. - Alamedas. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Arbutus unedo</i> <i>Colutea breviaelata</i> <i>Dactylorhiza elata</i> <i>Gymnadenia conopsea</i> <i>Lonicera splendida</i> <i>Viburnum tinus</i>
Cerros yesíferos de El Hontanar, Las Quebradas y Pimentera	XJ2086, XJ2087, XJ2088, XJ2089, XJ2090, XJ2095, XJ2096, XJ2192, XJ2194, XJ2195, XJ2196, XJ2197, XJ2290, XJ2291, XJ2292	<ul style="list-style-type: none"> - Matorrales gipsófilos. - Sabinares albares - Pastizales anuales gipsícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Matorrales gipsófilos. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Ephedra fragilis</i>
Baños del Salobral	XJ2291, XJ2290	<ul style="list-style-type: none"> - Matorrales halonitrófilos. - Juncuales salinos. - Praderas salinas de <i>Puccinellia</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Matorrales halonitrófilos. - Juncuales salinos. - Praderas salinas de <i>Puccinellia</i>. 	-
Las Chorreras del río Gabriel	XJ1897, XJ1896	<ul style="list-style-type: none"> - Comunidades de paredones rezumantes y tobas húmedas. - Comunidades sumergidas de grandes caráceas. - Prados húmedos de hierbas altas de <i>Molinion-Holoschoenion</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunidades de paredones rezumantes y tobas húmedas. - Comunidades sumergidas de grandes caráceas. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Dactylorhiza elata</i> <i>Epipactis palustris</i> <i>Spiranthes aestivalis</i>

¹ Todas las cuadrículas 1x1 km corresponden al huso horario 30S, por lo que se omitirá esta nomenclatura, indicando únicamente la cuadrícula 1x1 km.

Nombre	Cuadrícula UTM (1x1 km)	Hábitat de protección especial (Código Natura 2000)	Catálogo de Hábitat de Protección Especial de Castilla-La Mancha	Flora Amenazada
Embalse de El Batanejo	XJ1597	- Comunidades rupícolas calcícolas (no nitrófilas). - Prados húmedos de hierbas altas de <i>Molinion-Holoschoenion</i> .	- Comunidades rupícolas calcícolas (no nitrófilas)	-
Hoz del río Cabriel y del río Mira	XJ2391, XJ2290, XJ2390, XJ2289, XJ2389, XJ2288, XJ2388, XJ2287	- Comunidades rupícolas (no nitrófilas). - Tarayales calcícolas. - Saucedas calcícolas. - Retamares	- Comunidades rupícolas calcícolas (no nitrófilas). - Tarayales calcícolas. - Saucedas calcícolas. - Garrigas de coscoja.	<i>Arbutus unedo</i>
Vegetación de ribera de los ríos Cabriel, Guadazaón, Mira y Narboneta	-	- Olmedas. - Saucedas calcícolas. - Alamedas. - Prados húmedos de hierbas altas de <i>Molinion-Holoschoenion</i> . - Comunidades de potamogetonáceas - Nanojunciales	- Saucedas calcícolas. - Alamedas.	<i>Fraxinus ornus</i> <i>Prunus mahaleb</i> <i>Viburnum tinus</i> <i>Myriophyllum verticillatum</i>
Pinares de pino rodeno	XJ247, XJ2498, XJ2597, XJ2598, XJ2599	- Pinares naturales de <i>Pinus pinaster</i> .	-	-
Alrededores del casco urbano	XJ1892, XJ1893, XJ1992, XJ1993, XJ2092	- Comunidades rupícolas calcícolas (no nitrófilas). - Olmedas. - Alamedas. - Matorrales gipsófilos	- Garrigas de coscoja. - Comunidades rupícolas (no nitrófilas). - Matorrales gipsófilos	-

Tabla 5.1.- Principales enclaves de interés botánico de Enguñanos y sus Hábitats de protección especial incluidos en la Red Natura 2000 y en el Catálogo de Hábitats de Protección Especial de Castilla-La Mancha, y flora amenazada incluida en el Catálogo regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

6.- GESTIÓN Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

En el apartado de la vegetación se han mencionado ya medidas para la conservación de las comunidades vegetales descritas. En este apartado se proponen medidas de gestión para todo el término en general con especial énfasis en los espacios botánicos considerados de gran interés en la comarca.

En el término de Enguádanos queda enmarcado parcialmente el LIC (Lugar de Importancia Comunitaria) Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya (Código Natura LIC ES4230013) que ocupa el 9% de la superficie del término. Las 1.470 Ha del LIC Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya en Enguádanos incluyen los cerros yesíferos de El Hontanar y Pimentera, Baños del Salobral, la vegetación de ribera del río Mira que limita municipalmente a Mira y Enguádanos, el río Cabriel en su último transecto antes de trasvasar sus aguas al embalse, los barrancos de la Hoz de Mira y del Cabriel, y los pinares de pino carrasco, matorrales y pastizales de sus alrededores. A parte de este espacio natural, se han registrado un conjunto de espacios de interés botánico y de notable valor ecológico y ambiental por la presencia de Hábitats protegidos y singulares, y por la Flora de Interés y en su caso, Flora Amenazada que bien deberían considerarse dentro del marco de la Red de Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha, o bien, protegerse bajo los futuros Planes de Ordenación Municipal que han de remitirse al Reglamento de Suelo Rústico de la Ley 2/1998, de 4 de junio, como Suelo Rústico de Protección Natural. Los espacios naturales referidos son la Hoz del Agua, Hoz Cerrada y Hoz Seca, los cauces fluviales del Cabriel y Guadazaón y los pinares de *Pinus pinaster* sobre rodenos.

Los espacios fluviales merecen una especial atención por la fragilidad de su medio físico. La construcción de embalses, instalación de infraestructuras, extracción de áridos, explotación de recursos mineros, desecación de tramos, plantaciones de exóticas, contaminación de los ríos por vertidos o aportes nitrogenados procedentes de cultivos próximos, son entre otras, amenazas muy comunes en los cauces hidrológicos, que provocan el deterioro de la vegetación de ribera con la consecuente disminución de su capacidad protectora y regeneradora del equilibrio de los ecosistemas riparios. Los bosques de ribera de los tramos fluviales del Guadazaón y Cabriel en su paso por el término de Enguádanos presentan un buen estado de conservación, en especial, las saucedas calcícolas, que junto con las saucedas de las Hoces del Cabriel son las mejores conservadas de La Manchuela Conquense. Sin embargo, las alamedas son más escasas, en especial, las alamedas de vega, por la utilización de estos suelos para instalación de cultivos. En este caso, es importante recuperar la dinámica fluvial de las zonas de ribera, estableciendo una zona de “libertad fluvial”, que equivale al área de máxima crecida extraordinaria o 100 metros a partir de la línea de máxima crecida ordinaria y aplicando los criterios ecológicos del Plan Nacional de Restauración de Ríos y Riberas del Ministerio de Medio Ambiente. Igualmente, sería necesario restaurar las riberas del Cabriel a su paso por el Embalse de Contreras favoreciendo la instalación de comunidades vegetales leñosas.

La conservación de las alamedas en el término también se pueden mejorar si se eliminan las plantaciones productoras de chopo híbrido (*Populus x canadensis*), comunes en la Hoz del Agua y Hoz Seca y sustituyéndolas por plantaciones de los árboles autóctonos (*Populus alba* y *P. nigra*) y evitar así la hibridación con éstas y la consecuente pérdida de la identidad genética de las poblaciones autóctonas. Para este fin

se aconseja abrir una línea de actuación para la catalogación y seguimiento de los chopos autóctonos y los híbridos tanto para el término municipal como para toda la comarca de La Manchuela.

También son propios de los cauces hidrológicos los cañones fluviales y pequeñas hoces originadas por la dinámica del caudal, que en Enguñanos son espacios poco transitables como la Hoz de Mira, lo que favorece su conservación. En el caso del Embalse de El Batanejo en Enguñanos, el embalse está encajado en una pequeña hoz por la que atraviesa la carretera de Cardenete-Enguñanos. Cualquier ampliación u obra que se acometa debería contemplar los posibles impactos ambientales en este entorno.

La vegetación de los cerros yesíferos de Enguñanos están amenazados por el trasiego y pisoteo del ganado ovino que puede ocasionar procesos erosivos irreversibles en las laderas arcillosas poco estables, sin embargo la principal amenaza la constituye la nitrificación que puede reemplazar la flora gipsófila por plantas banales de apetencias nitrófilas o el ramoneo de las poblaciones de esta flora especializada contribuyendo a su extinción local. Ejemplo de ello son las poblaciones del gipsófito *Gypsophila struthium* en los alrededores del corral de Cabeza Moya que presentan un aspecto muy deteriorado por el excesivo ramoneo, así como la vegetación halófila del Baño del Salobral, localidad muy visitada por el ganado para beber de las balsas de agua que allí se encuentran. Otras posibles amenazas las constituyen el trazado de pistas y caminos que pudieran atraer a los motoristas y conductores de “quads”, desafortunadamente cada vez más de moda. Como medida de preservación de la flora y vegetación gipsícola y halófila que habita en estos lugares se debería delimitar pequeñas áreas representativas de la flora gipsícola para evitar la entrada de ganado e igualmente permitir que se regenere su vegetación. Una de las representaciones más importantes se encuentra en los cerros yesíferos de Cabeza Moya.

En el caso de la localidad de Baños del Salobral, este espacio es de una gran importancia botánica por albergar un conjunto de comunidades halófilas, todas ellas protegidas dentro del marco de la Ley de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha. Es una pequeña área depresiva donde emerge el nivel freático cargado de sales y que cuando se deseca en épocas estivales estas sales se depositan en la superficie. Cualquier obra que conlleve la apertura de surcos, el drenaje, la canalización del agua y la desecación de esta depresión húmeda desembocaría una pérdida del aporte de sales al sustrato, necesario para la colonización de las plantas halófilas. Se puede favorecer el uso recreativo de sus aguas de propiedades mineromedicinales si la gestión del territorio no llega a amenazar la vegetación, para ello, se podría delimitar el tránsito mediante un sendero y evitar así el pisoteo y apelmazamiento en toda la zona. También es aconsejable la reintroducción de *Juncus maritimus* y *Schoenus nigricans* con el fin de que los juncales halófilos puedan regenerarse. La revegetación arbórea deberá realizarse fuera de contacto con esta depresión para evitar la competencia por el agua. Se podría realizar una plantación de chopos o álamos autóctonos que pudieran dar sombra a los visitantes respetuosos de este lugar y que debieran estar ubicados en las inmediaciones de las orillas del río Cabriel.

Los pinares sobre rodenos deben de ser gestionados como pinares singulares evitando cualquier tipo de repoblación forestal que pudiera alterar las propiedades estructurales y texturales del suelo. Asimismo, se ha de realizar una limpieza del pinar

muy controlada con el fin de evitar el desbroce de los elementos florísticos singulares de los cantuesales, jarales y pastizales anuales silcícolas.

Otra de las medidas de gestión a tener en cuenta son los desbroces controlados de la vegetación forestal, por ejemplo, en algunas zonas todavía persiste la limpieza incontrolada de coscojas, encinas y enebros. Asimismo, es necesario controlar las repoblaciones forestales, que en el caso de la Hoz del Agua, Hoz Cerrada y Hoz Seca puede desentrañar la pérdida de comunidades vegetales de especial interés. Por ejemplo, los rezumaderos de aguas carbonatas, los guillomares o los lentiscares podrían desaparecer si se realizaran plantaciones forestales con aterrazamientos. De hecho, el paisaje vegetal que ofrece la Hoz Seca o de Peña Aguda en las laderas es un tapiz homogéneo por la dominación de romerales como consecuencia de la degradación del territorio por incendios de los pinares de pino carrasco.

La presencia de especies exóticas también debería tratarse como medida de gestión del monte. Para ello, se aconseja la entresaca de especies tales como *Cupressus arizonica* que habita en los pinares de los alrededores de la carretera que parte de Enguídanos hacia Campillo del Altobuey. También es aconsejable el tratamiento forestal de los árboles de los alrededores de la Central Hidroeléctrica de Lucas de Urquijo, que cuenta con un gran número de exóticas, y que en la actualidad presenta un estado de deterioramiento y abandono. En esta misma localidad está presente una gran población de *Fraxinus ornus* en las inmediaciones de los bosques de ribera de los márgenes del río Guadazaón, y representa la única encontrada hasta la actualidad en toda La Manchuela Conquense. Dado que las poblaciones se ubican en un entorno muy antropizado donde han sido reintroducidas un gran número de especies exóticas, sería necesario conocer si su origen procede de antiguas plantaciones de árboles de jardinería mediante un estudio sobre los datos históricos de las especies introducidas.

En el término municipal aparecen árboles y arbustos considerados singulares por su carácter centenario y bien merecen un grado de protección, son las hiedras trepadoras de las paredes rocosas de la Hoz del Agua, algunas sabinas centenarias como la del Salobral y Cueva Santilla y los granados y nogales de las zonas de vega de los alrededores del casco urbano.

Se detalla a continuación las medidas de actuación que han de considerarse para la preservación de los siguientes espacios naturales de interés botánico:

PROPUESTA DE ESPACIO NATURAL PROTEGIDO PARA LA HOZ DEL AGUA, HOZ CERRADA Y HOZ SECA

Especies prioritarias:

Especies vegetales protegidas bajo la categoría de “Interés Especial” del Catálogo de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: *Colutea brevia*, *Gymnadenia conopsea*, *Arbutus unedo*, *Viburnum tinus*, *Dactylorhiza elata*, *Lonicera splendida*.

Otras especies vegetales de interés por su rareza en Enguñados: *Amelanchier ovalis*, *Linum suffruticosum* subsp. *salsoloides*, *Thymus lacaitae*, *Phyteuma orbiculare*, *Haplophyllum linifolium*, *Cephalanthera rubra*, *Ligustrum vulgare*, *Pistacia lentiscus*.

Unidades de vegetación prioritarias:

Hábitat de protección especial de Castilla-La Mancha (Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza):

- Comunidades rupícolas calcícolas (no nitrófilas) (*Chaenorhino crassifolii-Sarcocapnetum enneaphyllae* Rivas-Martínez & G. López in G. López 1978; *Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii* Rigual, Esteve & Rivas Goday 1962 corr. Alcaraz & De la Torre 1988; *Homalothecio-Asplenietum fontani* Mateo 1983; *Polypodietum cambrici* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952). Código Natura: 8210.
- Garrigas calcícolas y termófilas levantinas (*Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae* Br.-Bl. & O. de Bolòs 1954 *pistacietosum lentisci* O. Bolòs 1973). Código Natura 9340.
- Matorrales pulvulares espinosos de carácter permanente (erizales) (*Salvia lavandulifoliae-Erinaceetum anthyllidis* Costa & Peris 1985). Código Natura: 4090.
- Comunidades de paredones rezumantes y tobas húmedas (*Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934). Código Natura: 7220, hábitat prioritario.
- Comunidades de rezumaderos carbonatados (*Inulo viscosae-Schoenetum nigricantis* Br.-Bl. 1924). Código Natura: 6420
- Alamedas (*Rubio tinctorum-Populetum albae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958). Código Natura: 92A0.
- Garrigas de coscoja con boj (*Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae* var. *Buxus sempervirens*) y con guilomo (*Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae amelanchieretosum* Mateo 1983)

Hábitat del Anexo I de la Directiva Hábitat 92/43/CEE:

- Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas de *Molinio-Holoschoenion* (*Holoschoenetum vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948). Código Natura 2000: 6420.
- Bosques endémicos de *Juniperus spp.* (*Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae* Rivas-Martínez & G. López in G. López 1976). Código Natura: 9560.
- Majadales (*Poo bulbosae-Astragaletum sesamei* Rivas Goday & Ladero 1970). Código Natura: 6220, hábitat prioritario.
- Pastizales anuales calcícolas (*Saxifrago tridactylitae-Hornungietum petraeae* Izco 1975). Código Natura: 6220, hábitat prioritario.

Plan de Gestión:

Declaración de Espacio Natural Protegido a la localidad de la Hoz del Agua y Hoz Cerrada del término municipal de Enguádanos (Cuenca).

Finalidad de la declaración:

1. Garantizar la conservación del suelo, flora y fauna de este espacio natural, así como la estructura, dinámica y funcionalidad de sus respectivos ecosistemas, con especial atención a las poblaciones de las especies amenazadas del Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decretos 33/1998 y 200/2001), hábitats protegidos del Catálogo de Hábitat de Protección Especial de Castilla-La Mancha (Ley 9/1999 y Decreto 199/2001) y aquellos incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat 92/43/CEE.
2. Restauración de las áreas y recursos naturales que se encuentren degradadas por las actividades humanas.
3. Garantizar el uso sostenible de los recursos naturales, de manera compatible con la conservación de los valores naturales del espacio.
4. Se facilite, en la medida que resulte compatible con los demás usos tradicionales, y de acuerdo con la titularidad de los terrenos, el conocimiento y el uso no consuntivo y sostenible de los valores naturales de la zona por los ciudadanos.
5. Promover la investigación aplicada a la conservación de la naturaleza.

Regulación de los usos, aprovechamientos y actividades:

1. Regular las labores silvícolas, desbroces, cortas de árboles o arbustos, con el fin de preservar especialmente a las garrigas con boj y guillomo, lentiscares, los rezumaderos de aguas carbonatas y las comunidades subrupícolas.
2. Regular los trabajos de reforestación y restauración de las comunidades vegetales.
3. Regular el paseo y el senderismo por los trazados ya existentes.
4. Regular el aprovechamiento sostenible ganadero en niveles adecuados para la conservación de los valores botánicos.

Actividades prohibidas:

1. Roturación de terrenos forestales y con vegetación natural.
2. Actividades de uso recreativo como la escalada que pudiera perjudicar a la vegetación natural de los paredones calcícolas.
3. Extracción de áridos, aprovechamientos mineros y vertederos inertes.
4. Vertidos de escombros en el interior de la zona.
5. Tránsito de vehículos de campo a través, fuera de las pistas autorizadas o su estacionamiento fuera de los lugares habilitados al efecto.
6. Siembra o plantación de especies, razas o variedades alóctonas.
7. Quema de vegetación o realización de hogueras.
8. Obras de construcción de instalaciones que afectasen a la vegetación natural.

PROPUESTA DE ESPACIO NATURAL PROTEGIDO PARA LOS CERROS YESÍFEROS DE EL HONTANAR, PIMENTERA Y BAÑOS DEL SALOBRAL

Especies botánicas prioritarias:

Especies vegetales protegidas bajo la categoría de “Interés Especial” del Catálogo de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: *Ephedra fragilis*, *Limonium sp.*,

Flora de Interés: *Artemisia herba-alba*, *Astragalus alopecuroides*, *Campanula fastigiata*, *Camphorosma monspeliaca*, *Ephedra nebrodensis*, *Frankenia pulverulenta*, *Gypsophila struthium*, *Lygeum spartium*, *Ononis tridentata* subsp. *angustifolia*, *Plantago marítima*, *Puccinellia fasciculata* cf, *Salicornia ramosissima* cf.

Unidades de vegetación prioritarias:

Hábitat de protección especial de Castilla-La Mancha (Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza):

- Matorrales gipsófilos (*Gypsophilo struthii-Ononidetum edentulae* Costa, Peris & Figuerola in Costa & Peris 1984). Código Natura: 1520, hábitat prioritario.
- Matorrales halonitrófilos (*Salsolo vermiculatae-Artemisietum herba-albae* (Br.-Bl. & O. Bolós 1958) O. Bolós 1967). Código Natura: 1430.
- Jucales salinos (*Elymo curvifolii-Juncetum maritimi* Rivas-Martínez 1984, *Schoeno nigricantis-Plantaginetum maritimae* Rivas-Martínez 1984 cf). Código Natura: 1410.
- Praderas salinas de *Puccinellia* (*Puccinellietum caespitosae* Rivas Goday 1955 corr. Rivas-Martínez & al. 2002 cf). Código Natura: 1410.
- Comunidades terofíticas crasicaules halófilas. Código Natura: 1310.

Hábitat del Anexo I de la Directiva Hábitat 92/43/CEE:

- Pastizales anuales gipsícolas (*Chaenorhino reyesii-Campanuletum fastigiatae* Rivas-Martínez & Izco in Izco 1974 corr. Alcaraz, Ríos, De la Torre, Delgado & Inocencio 1998). Código Natura: 6220, hábitat prioritario.
- Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos. Código Natura: 9540.

Plan de Gestión:

Declaración de Espacio Natural Protegido a los Cerros yesíferos de El Hontanar y Pimentera del término de Enguádanos (Cuenca).

Finalidad de la declaración:

1. Garantizar la conservación del suelo, flora y fauna de este espacio natural, así como la estructura, dinámica y funcionalidad de sus respectivos ecosistemas, con especial atención a los hábitat de protección especial incluidos en Catálogo de Hábitat de Protección Especial de Castilla-La Mancha (Ley 9/1999 y Decreto 199/2001) y aquellos incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat 92/43/CEE, así como la flora gipsófila, halófila y halonitrófila.
2. Restauración de las áreas y recursos naturales que se encuentren degradadas por las actividades humanas.

3. Garantizar el uso sostenible de los recursos naturales, de manera compatible con la conservación de los valores naturales del espacio.
4. Se facilite, en la medida que resulte compatible con los demás usos tradicionales, y de acuerdo con la titularidad de los terrenos, el conocimiento y el uso no consuntivo y sostenible de los valores naturales de la zona por los ciudadanos.
5. Promover la investigación aplicada a la conservación de la naturaleza.

Regulación de los usos, aprovechamientos y actividades:

1. Regulación de la ganadería extensiva de ganado ovino y caprino.
2. Regular la extensión de las parcelas agrarias colindantes con la vegetación natural gipsófila.
3. Regular la mejora, mantenimiento, acondicionamiento o ampliación de los caminos y pistas ya existentes, así como la estabilización de taludes y terraplenes inestables.
4. Regular las labores silvícolas en los terrenos con poblaciones naturales de pino carrasco. Estas labores incluyen los desbroces selectivos y tratamientos preventivos de incendios.

Actividades prohibidas:

1. Repoblaciones forestales en terrenos con vegetación natural gipsófila y halófila.
2. Roturaciones, desbroces o descuajes sobre zonas ocupadas por vegetación natural.
3. Obras de construcción de instalaciones en toda la zona protegida.
4. Explotaciones de recursos mineros, así como las plantas de machaqueo y clasificación de áridos.

PROPUESTA DE ESPACIO NATURAL PROTEGIDO PARA LAS CHORRERAS Y LA VEGETACIÓN DE RIBERA DE LOS RÍOS CABRIEL Y GUADAZAÓN

Especies prioritarias:

Especies vegetales protegidas bajo la categoría de “Interés Especial” del Catálogo de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha: *Dactylorhiza elata*, *Epipactis palustris*, *Fraxinus ornus*, *Prunus mahaleb*, *Spiranthes aestivalis*

Unidades de vegetación prioritarias:

Hábitat de protección especial de Castilla-La Mancha (Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza):

- Comunidades de paredones rezumantes y tobas húmedas (*Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934). Código Natura: 7220, habitat prioritario.
- Saucedas calcícolas (*Salicetum discoloro-angustifoliae* Rivas-Martínez ex G. López 1976 corr. Alcaraz, Sánchez Gómez, De la Torre, Ríos & Alvarez Rogel 1991). Código Natura: 92A0.
- Alamedas (*Rubio tinctorum-Populetum albae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958). Código Natura: 92A0.
- Comunidades rupícolas calcícolas (no nitrófilas) (*Chaenorhino crassifolii-Sarcocapnetum enneaphyllae* Rivas-Martínez & G. López in G. López 1978; *Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii* Rigual, Esteve & Rivas Goday 1962 corr. Alcaraz & De la Torre 1988). Código Natura: 8210.
- Comunidades sumergidas de grandes caráceas (*Charetalia hispidae*). Código Natura: 3140.

Hábitat del Anexo I de la Directiva Hábitat 92/43/CEE:

- Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas de *Molinio-Holoschoenion* (*Holoschoenetum vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948). Código Natura 2000: 6420.
- Olmedas (*Hedero helicis-Ulmetum minoris* O. Bolòs 1979). Código Natura: 92A0.

Plan de Gestión:

Declaración de Espacio Natural Protegido a la localidad de Las Chorreras del término municipal de Enguñanos (Cuenca).

Finalidad de la declaración:

1. Garantizar la conservación de la flora, fauna, gea, paisaje, aguas y atmósfera de este espacio natural, así como la estructura, dinámica y funcionalidad de sus respectivos ecosistemas y geosistemas, con especial atención a los elementos geomorfológicos y a los hábitat de protección especial incluidos en el Catálogo de Hábitat de Protección Especial de Castilla-La Mancha (Ley 9/1999 y Decreto 199/2001) y los incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat 92/43/CEE.

2. Restauración de las áreas y recursos naturales que se encuentren degradadas por las actividades humanas.
3. Garantizar el uso sostenible de los recursos naturales, de manera compatible con la conservación de los valores naturales del espacio.
4. Promover la investigación aplicada a la conservación de la naturaleza.

Regulación de los usos, aprovechamientos y actividades:

1. Regular el uso recreativo en las zonas aptas para ello en los alrededores de los manantiales tobáceos sin perjuicio para la conservación y restauración de la vegetación natural.
2. Regular el caudal hidrológico que nutre a los manantiales tobáceos.
3. Restauración e la vegetación de ribera según los criterios ecológicos del Plan Nacional de Restauración de Ríos y Riberas del Ministerio de Medio Ambiente.

Actividades prohibidas:

1. Nuevas construcciones, edificaciones e instalaciones de cualquier tipo en toda la zona de “libertad fluvial”.
2. La corta de árboles o arbustos en bosques y arbustedas higrófilas.
3. Nuevas construcciones de puentes, diques o presas, así como captaciones de pozos que pudieran alterar los caudales, el nivel freático o cualquier otra condición ecológica.
4. Cualquier recolecta de material vegetal que tenga una finalidad diferente a la científica.
5. Siembra o plantación de especies, razas o variedades alóctonas.
6. Cambio en la modalidad de cultivo agrícola, cuando suponga la puesta en regadío o cualquier otra forma de intensificación de cultivos.
7. Extracción de áridos, aprovechamientos mineros y vertederos inertes en sus proximidades.

7.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN Y FUTURAS PROPUESTAS DE TRABAJOS A DESARROLLAR

Proyectos de Restauración

-Restauración de las riberas del río Cabriel en el entorno del embalse de Contreras, en especial la restauración de la vegetación leñosa.

-Labores de actuación y tratamientos (podas, cortas, ...) sobre el arboretum y la flora ornamental existente en la Central Hidroeléctrica Lucas Urquijo. Sería interesante recabar información de las especies que se plantaron y la fecha de plantación, este estudio podría dilucidar, entre otros, el origen natural o introducido, de los fresnos de flor (*Fraxinus ornus*) que existen en esta zona y alrededores. Esta especie figura en el Catálogo de Flora Amenazada de Castilla-La Mancha.

-Regeneración de la vegetación gipsícola afectada por el sobrepastoreo en los cerros de Cabeza Moya. Este proyecto implicará la delimitación de la zona y la utilización de ciertos protectores para evitar que el ramoneo de plantas gipsófitas, especialmente del endemismo *Gypsophila struthium*.

Proyectos de Educación Ambiental

-Elaboración de itinerarios o rutas botánicas con información de los nombres de las plantas, distribución, abundancia, usos, etc., en los enclaves considerados de interés (Hoz del Agua, Hoz Cerrada, cerros yesíferos, Hoz del río Cabriel y río Mira, etc.) para dar a conocer la flora y la vegetación del término municipal.

-Elaboración de un Herbario Virtual representativo de la flora del municipio conectado a la página web del municipio de Enguñados.

-Elaboración de un apartado dedicado a los recursos botánicos (flora y vegetación) de Enguñados en la página web del municipio.

-Creación de un pequeño Jardín Botánico en los alrededores del casco urbano con el fin de dar a conocer las plantas del término.

-Crear un apartado botánico en el Centro de Interpretación del futuro Ecomuseo de Enguñados.

-Publicación de guías botánicas divulgativas.

Proyectos de futuros estudios

-Estudio etnobotánico sobre la flora del municipio para recuperar el saber popular y promover su difusión de los usos actuales y antiguos de las plantas, así como su toxicidad y otras curiosidades.

-Catalogación de las poblaciones de *Populus*: identificación de las poblaciones autóctonas y de todos los híbridos o clones plantados o naturalizados. Este estudio sería interesante realizarlo a nivel comarcal.

-Catalogación de todos los árboles mayores de 100 años, y de aquellos ejemplares públicos o privados de interés por su rareza, singularidad, valor ambiental, etc.

-Estudios específicos de censos y seguimiento de las poblaciones de especies halófilas y gipsófilas.

8.- RESUMEN Y CONCLUSIONES

Los resultados sobre el Inventario Botánico de Enguídanos muestran que este territorio presenta una gran diversidad de hábitats y una gran riqueza de comunidades vegetales y de flora. Es un territorio donde la diversidad de sustratos litológicos, tanto de naturaleza caliza como silíceo, las formaciones geomorfológicas de su cuenca hidrológica y una situación geográfica con influencias de La Serranía de Cuenca y la zona térmica levantina, conforman un medio físico idóneo para el desarrollo de una cobertura vegetal muy singular.

En el estudio florístico, se ha elaborado un catálogo de flora vascular con todos los taxones identificados por nosotros y algunos citados por otros autores. En total, este catálogo consta de 757 taxones incluidos en 88 familias. Del total de taxones del catálogo, 747 se consideran especies autóctonas, naturalizadas o asilvestradas, 9 son especies cultivadas y 1 híbrido alóctono. A partir del catálogo florístico se han realizado diferentes análisis, como son el de las familias taxonómicas, de la distribución corológica, de la endemoflora, valoración de los tipos biológicos y la valoración de la flora amenazada. De todos ellos, destacamos el análisis de la flora amenazada contabilizando 12 especies que figuran en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha, 11 especies catalogadas como “De Interés Especial” y 1 como “Vulnerable”. También destacamos la valoración de la endemoflora obteniendo un total de 85 endemismos (11% del total del catálogo).

En la sección de vegetación se han tomado un total de 400 inventarios fitosociológicos de los cuales, 378 se han analizado y presentado en 59 tablas, gracias a los cuales se han reconocido en el territorio, 62 asociaciones (donde una de ellas da lugar a 2 subasociaciones) y 9 comunidades vegetales sin adscripción sintaxonómica. Estos 72 sintaxones pertenecen a 32 clases fitosociológicas diferentes. Si analizamos la protección que tienen estas unidades sintaxonómicas respecto a la legislación europea (Directiva Hábitat) y autonómica (Catálogo de Hábitats protegidos en Castilla-La Mancha), comprobamos que más de la mitad (55%) se incluyen en, al menos, alguno de los dos listados, de ellos 19 (30,6%) unidades se incluyen solamente en la Directiva Hábitat, 3 (2,8%) unidades se incluyen sólo en el Catálogo de Hábitats protegidos de Castilla-La Mancha, y 18 (26,4%) unidades sintaxonómicas se encuentran incluidas tanto en la legislación europea como en la autonómica. Además 12 (17% del total) sintaxones aparecen con el carácter de prioritarios en el Anexo I de la Directiva Hábitat. El resto, 29 (40,3%) unidades, no están protegidas por ninguna legislación.

En el apartado de los enclaves de interés botánico más singulares del territorio se han descrito la Hoz del Agua, Hoz Cerrada y Hoz de Peña Aguda donde destaca la diversidad de vegetación y especies gracias a su geomorfología que permite la variabilidad de las condiciones ambientales, además de ser una localidad con buenas poblaciones de especies amenazadas. Los cerros yesíferos de El Hontanar, Las Quebradas y Pimentera son singulares por las margas y arcillas yesíferas que albergan comunidades gipsícolas exclusivas, también destacables por la presencia de endemismos. El enclave de Baños del Salobral está habitado por comunidades halófilas muy condicionadas a las propiedades salinas del sustrato, y por tanto, muy vulnerables a cualquier alteración del medio, la mayoría de estas comunidades constituyen Hábitats de protección especial. Los pinares de pino rodeno que se asientan sobre la localidad de El Rodeno tienen un sotobosque asociado formado por comunidades silicícolas que aunque

no figuran como Hábitats Protegidos son de gran interés comarcal por la presencia de elementos florísticos más propios de la España silíceo.

Otros hábitats muy interesantes desde el punto de vista botánico, son los relacionados con el medio fluvial del río Cabriel y sus afluentes (Guadazaón, Mira, Narboneta, San Martín), formándose una gran red fluvial en el término municipal de Enguídanos que acoge la vegetación de ribera constituida por diferentes bandas de vegetación de carrizales y eneaes, zarzales, saucedas, alamedas y choperas, olmedas y tarayales. Además en el río Cabriel encontramos lugares tan singulares como Las Chorreras que presenta la mayor extensión de comunidades de tobas húmedas escasamente representadas en la comarca de La Manchuela Conquense, o la Hoz del río Cabriel y el río Mira donde destacan las comunidades rupícolas que habitan sus paredones y los tarayales y saucedas calcícolas en su cauce.

En el presente informe se establece una serie de medidas de gestión para la protección y conservación del entorno natural del municipio. Para ello, se ha de tener en cuenta las unidades ambientales y los enclaves de mayor interés botánico en las futuras clasificaciones del suelo del municipio considerando de menor a mayor nivel de protección (desde suelo no urbanizable genérico, no urbanizable de protección compatible, no urbanizable de especial protección a suelo no urbanizable de protección integral). Asimismo, se ha de establecer planes especiales con normativas municipales concretas para los espacios de gran valor natural (por ejemplo en Baños del Salobral).

9.- BIBLIOGRAFÍA

- Arán Redó, V. J. & Mateo Sanz, G. 2001. Nuevos Datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XIV. *Flora Montib.* 17: 24-30.
- Arán Redó, V. J. & Mateo Sanz, G. 2003. Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XVIII. *Flora Montib.* 23: 3-8.
- Bartolomé, C.; Álvarez Jiménez, J.; Vaquero, J.; Costa, M.; Casermerio, M.A.; Giraldo, J. & Zamora, J. 2005. Los Tipos de Habitat de Interés Comunitario de España. Ed. Ministerio de Medio Ambiente.
- Bermejo E. & Cornejo J.M. (coords) 2003. *Atlas y Manual de los hábitats de España*. Ed. Ministerio de Medio Ambiente. 492.
- Bolòs, O.; Vigo, J.; Masalles, R & Ninot, J. M. (1990). *Flora manual dels Països Catalans*. Ed. Pòrtic. Barcelona.
- Bolòs, O. & Vigo, J. 1984-2001. *Flora dels Països Catalans*. Ed. Barcino. Barcelona
- Castroviejo, S. & al. (eds.). 1986-2006. *Flora Ibérica*. Real Jardín Botánico (CSIC). Madrid.
- Cirujano Bracamonte, S. 1980. Las lagunas manchegas y su vegetación. I. *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(1): 155-192.
- Cirujano Bracamonte, S. 1981, Las lagunas y su vegetación. II. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(1): 187-232.
- Comisión Europea. 1996. Manual de interpretación de los hábitats de la Unión Europea, versión EUR 15/2. DG XI. Environment, Nuclear Security and Civil Protection. Luxembourg.
- Commission European Communities. 1991. CORINE biotopes manual. EUR 12587/3 EN. Directorate General Environment, Nuclear Safety and Civil Protection. Luxembourg.
- Davis, C.E. & Moss, D. 1999. EUNIS Habitat Classification. 1999. Work Programme: Task 4.3. Final Draft Report to the European Topic Centre on Nature Conservation, European Environment Agency.
- European Commission DG Environment. April 2003. *Interpretation manual of European Union habitats* Eur 25, Nature and biodiversity.
- I.T.G.E. *Mapa Geológico 1:200.000 n° 55*. www.igme.es.
- I.T.G.E. 1975. Mapa geológico de España, escala 1:50.000. Enguñados (Hoja 664). Svo. Publ. Ministerio de Industria y Energía. Madrid.

-
- I.G.M.E. 1979. Mapa geológico de España, escala 1:50.000. Campillo de Altobuey (Hoja 692). Svo. Publ. Ministerio de Industria y Energía. Madrid.
 - López González, G. 1976. Contribución al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca, I. *Anales Inst. Bot. Cav.* 33: 5-87.
 - López González, G. 1978. Contribución al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca, II. *Anales Inst. Bot. Cav.* 34(2): 597-702.
 - Mateo Sanz, G. 1996. Sobre la flora y vegetación de las Hoces del Cabriel (Cuenca-Valencia). *Flora Montib.* 3: 34-43.
 - Mateo Sanz, G. & Arán Redó, V. J. 1996. Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, III. *Flora Montib.* 3: 92-96.
 - Mateo Sanz, G. & Arán Redó, V. J. 1996. Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, IV. *Flora Montib.* 4: 32-37.
 - Mateo Sanz, G. & Arán Redó, V. J. 1998. Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, VI. *Flora Montib.* 9: 28-36.
 - Mateo Sanz, G.; Fabregat Lluca, C.; López Udias, S. & Marín Campos, F. 1999. Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, IX. *Flora Montib.* 11: 38-43.
 - Mateo Sanz, G. & Arán Redó, V. J. 2000. Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XII. *Flora Montib.* 16: 10-18.
 - Mateo Sanz, G. 2001. Adiciones y enmiendas a la flora de las Sierras de Mira y Talayuelas. *Flora Montib.* 18: 28-39.
 - Mateo Sanz, G. & Arán Redó, V. J. 2001. Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XV. *Flora Montib.* 18: 45-50.
 - Mateo Sanz, G. & Arán Redó, V. J. 2002. Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XVII. *Flora Montib.* 20: 1-5.
 - Mateo Sanz, G. & Crespo, M. B. 2003. *Manual para la determinación de la flora valenciana*. 3ed. Monografías Flora Montibérica 4. Alicante-Valencia.
 - Mateo Sanz, G. & Moreno, J. M. 2004. Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XX. *Flora Montib.* 26: 3-6.
 - Martín Herrero, J.; Cirujano Bracamonte, S.; Moreno Pérez, M.; Peris Gisbert, J.B. & Stübing Martínez, G. 2003. *La Vegetación Protegida en Castilla-La Mancha*. Serv. Publ. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo.
 - Moss, D. & Davies, C.E. 1999. *Eunis Habitat Classification. Cross-references between the EUNIS habitat classification and Annex 1 of the EU Habitats Directive*. Institute of Terrestrial Ecology, Natural Environment Research Council. United Kingdom..

- Peinado, M. & Rivas-Martínez, S. (Eds.) 1987. *La vegetación de España*. Publ. Univ. Alcalá de Henares. Madrid.
- Peinado, M. & Martínez-Parras, J. M. 1985. *El paisaje vegetal de Castilla-La Mancha*. Serv. Publ. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo.
- Pinillos López, J. A. 2000. *Estudio de la vegetación y flora del Campo de Garcimuñoz: baja y media serranía (Cuenca)*. Memoria Doctoral. Universidad de Valencia. Fac. Farmacia.
- Rivas-Martínez, S. 1987. *Memoria del Mapa de las series de vegetación de España (escala 1:400.000)*. Publ. ICONA, Ser. Técnica. Madrid.
- Rivas-Martínez, S.; Díaz, T.E.; Fernández-González, F.; Izco, J.; Loidi, J.; Lousã, M. & Penas, A. 2002. Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobot.* 15(1/2): 5-922.
- Rivas-Martínez, S. & Rivas y Sáenz, S. 2007. www.globalbiocimatics.org. Phytosociological Research Center. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. 2007. Mapa de series, geoserias y permaserias de vegetación de España [Mapa de vegetación potencial de España]. Parte I. *Itinera Geobotánica* 17: 5-436.
- Soto Pérez, E. & Coronado Martínez, A. 2004. *Guía de las Orquídeas de la provincia de Cuenca*. Dip. Prov. Cuenca.

9.- ANEXO: TABLAS FITOSOCIOLÓGICAS

Tabla A1: *Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae* (Rivas Goday, Rigual & Rivas-Martínez in Rivas Goday & al. 1960) corr. Rivas-Martínez 1972

Nº orden	1	2	3
Altitud (m)	820	687	691
Área (m2)	100	50	50
Cobertura (%)	100	100	100
Orientación	N	O	
Inclinación (%)	30		
Características:			
<i>Quercus faginea</i>	4	5	5
Compañeras:			
<i>Bupleurum rigidum</i>	2	2	2
<i>Rubia peregrina</i>	1	2	2
<i>Brachypodium retusum</i>	2	1	1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1	2	1
<i>Carex halleriana</i>	1	1	1
<i>Globularia vulgaris</i>	1	1	1
<i>Quercus coccifera</i>	+	1	1
<i>Euphorbia nicaeensis</i>	+	+	+
<i>Crataegus monogyna</i>		3	2
<i>Pinus halepensis</i>	3		+
<i>Viola alba</i>		2	2
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	2	1	
<i>Festuca sp.</i>		1	2
<i>Filipendula vulgaris</i>		2	1
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2	+	
<i>Amelanchier ovalis</i>		1	1
<i>Cephalaria leucantha</i>		1	1
<i>Leuzea conifera</i>	1	1	
<i>Tanacetum corymbosum</i>		1	1
<i>Aristolochia pistolochia</i>		1	+
<i>Lavandula latifolia</i>	1	+	
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	+	+	
<i>Salvia lavandulifolia</i>		+	+
<i>Thymus vulgaris</i>	2		
<i>Biscutella laevigata</i>	1		
<i>Helianthemum cinereum</i>	1		
<i>Sedum sediforme</i>	1		
<i>Achillea odorata</i>	+		
<i>Arabis parvula</i>	+		
<i>Asphodelus cerasiferus</i>		+	
<i>Bupleurum fruticosum</i>	+		
<i>Equisetum ramossissimum</i>		+	
<i>Hormathophylla lapeyrousiana</i>	+		
<i>Lithodora fruticosa</i>	+		
<i>Lonicera hispanica</i>			+
<i>Phragmites australis</i>			+

- 1.- Estación de Enguídanos. XJ2797²
- 2.- Río Narboneta. XJ2697
- 3.- Río Narboneta. XJ2596

² Todas las cuadrículas 1x1 km corresponden al huso horario 30S, por lo que se omitirá esta nomenclatura, indicando únicamente la cuadrícula 1x1 km.

Tabla A2: Comunidad de *Fraxinus ornus*

Nº orden	1	2
Altitud (m)	690	685
Área (m2)	50	20
Cobertura (%)	100	100
Características:		
<i>Fraxinus ornus</i>	5	3
Compañeras:		
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	2
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	1
<i>Scirpus holoschoenus</i>	1	1
<i>Fraxinus angustifolia</i>		3
<i>Brachypodium sylvaticum</i>		3
<i>Carex gr. distachya</i>		2
<i>Pinus halepensis (14 m)</i>		2
<i>Populus nigra (14 m)</i>		(2)
<i>Rubia peregrina</i>		2
<i>Salix eleagnos</i>		2
<i>Crataegus monogyna</i>		1
<i>Lactuca serriola</i>	1	
<i>Lonicera implexa</i>		1
<i>Medicago sativa</i>	1	
<i>Osyris alba</i>	1	
<i>Phragmites australis</i>		1
<i>Sonchus oleraceus</i>	1	
<i>Avena sterilis</i>	+	
<i>Buxus sempervirens</i>		+
<i>Cirsium ferox</i>		+
<i>Echinops ritro</i>		+
<i>Equisetum ramossissimum</i>		+
<i>Holcus lanatus</i>	+	
<i>Medicago sativa</i>		+

1-2.- Río Guadazaón, Central Hidroeléctrica Lucas de Urquijo. XJ1895.

Tabla A3: *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1987
 Variante típica.

Nº orden	1	2	3	4	5
Altitud (m)	1000	1005	1002	1020	1005
Área (m2)	200	200	100	100	100
Cobertura (%)	100	100	100	100	100
Características:					
<i>Quercus rotundifolia</i>	4	3	4	5	5
<i>Juniperus oxycedrus</i>	2	2	2	1	2
<i>Juniperus phoenicea</i>	1	2	+		1
<i>Pinus halepensis s1 (10m)</i>	2	2			+
<i>Rubia peregrina</i>	1		1	2	
<i>Carex halleriana</i>	1			+	2
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1		1	1	
<i>Pinus pinaster</i>		2			
<i>Juniperus thurifera</i>	+				
<i>Limodorum abortivum</i>				+	
Compañeras:					
<i>Brachypodium retusum</i>	2	2	2	2	2
<i>Rosmarinus officinalis</i>	1	2	1	2	2
<i>Thymus vulgaris</i>	2	2	1	1	2
<i>Helianthemum cinereum</i>	1	1	1	1	2
<i>Genista scorpius</i>	1	1		+	+
<i>Leuzea conifera</i>			+	+	1
<i>Helianthemum asperum</i>	1	1			
<i>Koeleria vallesiana</i>		1			1
<i>Lavandula latifolia</i>	1	1			
<i>Salvia lavandulifolia</i>	1				1
<i>Stachelina dubia</i>	+				1
<i>Teucrium jänense</i>	+				1
<i>Arrhenatherum album</i>			2		
<i>Anthyllis gandogeri</i>			1		
<i>Aphyllantes monspeliensis</i>					1
<i>Biscutella valentina</i>					1
<i>Centaurea boissieri</i>					1
<i>Dactylis hispanica</i>			1		
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>		1			
<i>Fumana ericifolia</i>		1			
<i>Helianthemum hirtum</i>					1
<i>Helictotrichon filifolium</i>		1			
<i>Knautia arvensis</i>				1	
<i>Lotus corniculatus</i>				1	
<i>Myosotis ramosissima</i>			1		
<i>Sedum sediforme</i>	1				
<i>Silene vulgaris</i>			1		
<i>Teucrium pseudo-chamaepitys</i>			1		
<i>Argyrolobium zanonii</i>					+
<i>Astragalus incanus</i>	+				
<i>Euphorbia nicaeensis</i>				+	
<i>Polygala rupestris</i>				+	
<i>Sanguisorba verrucosa</i>				+	

N° orden	1	2	3	4	5
<i>Odontites kaliformis</i>					+
<i>Ononis sp.</i>					+
<i>Ononis spinosa</i>				+	
<i>Phlomis lychnitis</i>			+		
<i>Teesdalia coronopifolia</i>			+		

- 1.- Hoya del Habar. XJ1490.
- 2.- Los Ceniceros. XJ1391.
- 3.- La Cañaila. XJ1488.
- 4.- Lavajo de la Losa. XJ1193.
- 5.- Corral del Guindo. XJ1091.
- 6.- Lavajo de la Losa. XJ1292.

Tabla A4: Comunidad de *Juniperus thurifera*

Nº orden	1	2	3	4	5
Altitud (m)	734	760	722	677	681
Área (m2)	200	100	100	50	100
Cobertura (%)	90	100	100	100	100
Orientación	Este	Oeste	Norte		
Características:					
<i>Juniperus thurifera</i>	4	5	4	4	4
<i>Rhamnus lycioides</i>	1	1	1		1
<i>Quercus coccifera</i>	+		1	1	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1	1	1		
<i>Bupleurum rigidum</i>	1		2		
<i>Juniperus phoenicea</i>			2		+
<i>Juniperus oxycedrus</i>		1		+	
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+	+			
<i>Carex halleriana</i>					2
<i>Jasminum fruticans</i>	1				
<i>Pistacia terebinthus</i>	1				
<i>Prunus spinosa</i>	1				
<i>Asparagus acutifolius</i>				+	
<i>Quercus rotundifolia</i>					+
<i>Rubia peregrina</i>			+		
Compañeras:					
<i>Brachypodium retusum</i>	2	3	3	3	1
<i>Eryngium campestre</i>	1	1	1	1	1
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>	1	1	1	1	1
<i>Rosmarinus officinalis</i>	1	2	1		1
<i>Genista scorpius</i>		1	1	1	1
<i>Thymus vulgaris</i>	1	1	1	1	
<i>Echinops ritro</i>	1	1			1
<i>Bupleurum fruticosum</i>	1			+	1
<i>Phlomis lychnitis</i>		1		+	1
<i>Teucrium gnaphalodes</i>	1	1			+
<i>Galium aparine</i>	+	+	1		
<i>Ononis angustifolia</i>	1	+		+	
<i>Dactylis hispanica</i>	1	1			
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	1			+	
<i>Helianthemum cinereum</i>				1	+
<i>Serratula leucantha</i>	1		+		
<i>Teucrium capitatum</i>		1			+
<i>Helianthemum hirtum</i>				+	+
<i>Koeleria vallesiana</i>		+			+
<i>Melica ciliata</i>		+	+		
<i>Silene sp.</i>	+		+		
<i>Coronilla lotoides</i>					1
<i>Filago pyramidata</i>				1	
<i>Globularia vulgaris</i>			1		
<i>Helianthemum salicifolium</i>		1			
<i>Marrubium supinum</i>					1
<i>Sedum glanduliferum</i>		1			
<i>Sedum sediforme</i>	1				

N° orden	1	2	3	4	5
<i>Silene vulgaris</i>			1		
<i>Vicia sp.</i>					1
<i>Allium sp.</i>	+				
<i>Lithodora fruticosa</i>	+				
<i>Santolina squarrosa</i>	+				
<i>Thapsia villosa</i>				+	

1.- Collado del Barrancazo. XJ2086.

2-3.- Pimentera. XJ2188.

4.- Pimentera. XJ2088.

5.- Collado del Barrancazo. XJ2086.

Tabla A5: *Asparago acutifolii-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez, Cantó, Fernández-González & Sánchez-Mata 2002:

Nº orden	1	2	3
Altitud (m)	905	910	924
Área (m2)	200	100	100
Cobertura (%)	100	100	90
Orientación	N		
Inclinación (%)	10		
Características:			
<i>Quercus rotundifolia</i>	5	4	3
<i>Carex halleriana</i>	1	2	1
<i>Juniperus oxycedrus</i>	1	1	1
<i>Rubia peregrina</i>	1	1	1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1		1
<i>Juniperus phoenicea</i>	1		+
<i>Pinus halepensis (10m)</i>	+		+
<i>Quercus coccifera</i>	+		
Compañeras:			
<i>Rosmarinus officinalis</i>	+	+	1
<i>Brachypodium retusum</i>	1		2
<i>Helianthemum cinereum</i>	1		1
<i>Sedum sedifforme</i>	1	1	
<i>Genista scorpius</i>		+	1
<i>Argyrolobium zanonii</i>			1
<i>Astragalus incanus</i>			1
<i>Biscutella valentina</i>	1		
<i>Centranthus calcitrapae</i>		1	
<i>Muscari neglectum</i>			1
<i>Silene latifolia</i>		1	
<i>Teucrium jäenense</i>			1
<i>Teucrium pseudo-chamaepitys</i>			1
<i>Thymus vulgaris</i>			1
<i>Aristolochia paucinervis</i>	+		
<i>Coronilla scorpioides</i>			+
<i>Erysimum mediohispanicum</i>		+	
<i>Geranium purpureum</i>	+		
<i>Hormatophylla lapeyrousiana</i>			+
<i>Linum narbonense</i>			+
<i>Ononis reclinata</i>			+
<i>Phlomis herba-venti</i>			+
<i>Sideritis tragoriganum</i>			+
<i>Thlaspi perfoliatum</i>			+
<i>Veronica praecox</i>			+

1-2.- Barranco del Madroño. XJ1499.

3.- Cabeza La Cierva. XJ1385.

Tabla A6: *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1954
 Variante con *Pinus halepensis*:

Nº orden	1	2	3	4	5
Altitud (m)	655	826	741	683	850
Área (m2)	100	100	100	150	100
Cobertura (%)	100	100	100	100	100
Orientación					E
Inclinación (%)					5
Características:					
<i>Pinus halepensis</i> s1 (10m)	4	4	5	4	2
<i>Quercus coccifera</i>	2	1	2	2	4
<i>Carex halleriana</i>	+	1	1	2	1
<i>Juniperus phoenicea</i>	1	2	1	+	+
<i>Juniperus oxycedrus</i>	+		1	1	2
<i>Rhamnus lycioides</i>	1	1		1	
<i>Quercus rotundifolia</i>	+			+	1
<i>Rubia peregrina</i>	1			1	
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1			1	
<i>Retama sphaerocarpa</i>	+	+			
<i>Pinus halepensis</i> s2 (2m)					2
<i>Bupleurum rigidum</i>					+
<i>Juniperus thurifera</i>				+	
<i>Pistacia terebinthus</i>	+				
Compañeras:					
<i>Brachypodium retusum</i>	3	3	1	2	2
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2	1	1	1	2
<i>Thymus vulgaris</i>	1	1	1	1	2
<i>Genista scorpius</i>	+	+	1	1	1
<i>Helianthemum cinereum</i>	+	+	+	1	1
<i>Atractylis humilis</i>		1	1	1	
<i>Koeleria vallesiana</i>	1	1			1
<i>Teucrium capitatum</i>	1	+			1
<i>Teucrium pseudo-chamaepitys</i>	1	1		+	
<i>Leuzea conifera</i>	+		+	+	
<i>Cistus clusii</i>			1		1
<i>Argyrolobium zanonii</i>	1				+
<i>Coronilla lotoides</i>				1	+
<i>Fumana thymifolia</i>					1
<i>Ononis fruticosa</i>				1	
<i>Ruta angustifolia</i>		1			
<i>Sedum sediforme</i>					1
<i>Aristolochia pistolochia</i>			+		
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>					+
<i>Centaurea sp.</i>	+				
<i>Cerastium gracile</i>					+
<i>Galium parisiense</i>					+
<i>Helianthemum hirtum</i>			+		
<i>Leontodon longirostris</i>					+
<i>Linum suffruticosum</i>			+		
<i>Phlomis lychnitis</i>		+			
<i>Sanguisorba verrucosa</i>	+				

N° orden	1	2	3	4	5
<i>Staehelina dubia</i>					+
<i>Telephium imperati</i>					+
<i>Vicia sp.</i>				+	

- 1.- Cabeza Moya. XJ2290.
- 2.- Pimentera. XJ2188.
- 3.- La Hoya Gamonar. XJ1987.
- 4.- Collado del Barrancazo. XJ2086.
- 5.- Camino del Rodeno. XJ2497.

Tabla A7: *Genisto scorpii-Retametum sphaerocarpha* Rivas-Martínez ex Fuente 1986

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8
Altitud (m)	680	735	1000	860	700	665	659	731
Área (m2)	200	100	100	100	100	50	100	100
Cobertura (%)	60	100	80	90	90	90	90	70
Orientación	E			NE				
Inclinación (%)	5			15				
Características:								
<i>Retama sphaerocarpha</i>	3	4	3	4	3	4	4	4
<i>Rhamnus lycioides</i>	1					1		+
<i>Juniperus oxycedrus</i>				+	+			+
<i>Juniperus phoenicea</i>	+							
Compañeras:								
<i>Thymus vulgaris</i>	2	2	2	2	2	2	2	3
<i>Eryngium campestre</i>	1	2	1	1	+	1	+	1
<i>Genista scorpius</i>	3	2	1	2	2			1
<i>Phlomis lychnitis</i>	+	1	1	1	1			+
<i>Helianthemum salicifolium</i>		1		1	+	1	2	
<i>Rosmarinus officinalis</i>				+		2	3	1
<i>Leontodon longirostris</i>				1	1	2	2	
<i>Centaurea melitensis</i>			1			1	1	+
<i>Dactylis hispanica</i>	1	1				1		+
<i>Filago pyramidata</i>		1		+	1	1		
<i>Salvia verbenaca</i>				+		+	+	+
<i>Artemisia herba-alba</i>					2	2	1	
<i>Teucrium gracillimum</i>	1	1				2		
<i>Alyssum simplex</i>		1		+				2
<i>Bromus rubens</i>				1		1	1	
<i>Marrubium supinum</i>		1		1	1			
<i>Atractylis humilis</i>		1		+				1
<i>Bombycilaena erecta</i>		1	+			1		
<i>Erodium cicutarium</i>				1	1	+		
<i>Neatostema apulum</i>				+		1	1	
<i>Teucrium capitatum</i>				+	1			1
<i>Sanguisorba verrucosa</i>				1	+		+	
<i>Centranthus calcitrapae</i>					+	+	+	
<i>Desmazeria rigida</i>			+		+	+		
<i>Santolina squarrosa</i>	3							+
<i>Aegilops geniculata</i>						2	2	
<i>Bromus mollis</i>			2			1		
<i>Koeleria vallesiana</i>						2	1	
<i>Medicago minima</i>						2	1	
<i>Alyssum alyssoides</i>					1		1	
<i>Brachypodium distachyon</i>		1						1
<i>Plantago lanceolata</i>			1		1			
<i>Taraxacum officinale</i>				1	1			
<i>Vulpia ciliata</i>						1	1	
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>				1		+		
<i>Diplotaxis virgata</i>						1	+	
<i>Sideritis tragoriganum</i>				+	1			
<i>Valerianella coronata</i>				+	1			

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Bupleurum baldense</i>						+	+	
<i>Carduus bourgaeanus</i>					+		+	
<i>Cerastium gracile</i>							2	
<i>Echinops ritro</i>								2
<i>Hordeum leporinum</i>						2		
<i>Sideritis hirsuta</i>			2					
<i>Wangenheima lima</i>							2	
<i>Asteriscus aquaticus</i>						1		
<i>Avena barbata</i>						1		
<i>Brachypodium phoenicoides</i>			1					
<i>Brachypodium retusum</i>				1				
<i>Centaurea stenophylla</i>		1						
<i>Crepis capillaris</i>							1	
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>			1					
<i>Echinaria capitata</i>	1							
<i>Euphorbia nicaeensis</i>			1					
<i>Euphorbia serrata</i>				1				
<i>Fumana ericifolia</i>			1					
<i>Galium frutescens</i>						1		
<i>Galium parisiense</i>							1	
<i>Geranium pusillum</i>					1			
<i>Gypsophilla struthium</i>								1
<i>Helianthemum apenninum</i>			1					
<i>Helichryssum stoechas</i>				1				
<i>Matthiola fruticulosa</i>				1				
<i>Medicago orbicularis</i>						1		
<i>Medicago rigidula</i>				1				
<i>Ononis angustifolia</i>								1
<i>Plantago albicans</i>		1						
<i>Poa bulbosa</i>					1			
<i>Potentilla reptans</i>			1					
<i>Reseda phyteuma</i>				1				
<i>Sherardia arvensis</i>				1				
<i>Sideritis serrata</i>					1			
<i>Teucrium jäenense</i>			1					
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>	1							
<i>Astragalus sesameus</i>					+			
<i>Carthamus lanatus</i>								+
<i>Cistus clusii</i>				+				
<i>Clypeola jonthlaspi</i>				+				
<i>Convolvulus lineatus</i>			+					
<i>Daucus carota</i>			+					
<i>Euphorbia exigua</i>					+			
<i>Hippocrepis ciliata</i>					+			
<i>Hirschfeldia incana</i>				+				
<i>Lavandula latifolia</i>			+					
<i>Linaria simplex</i>				+				
<i>Lithodora fruticosa</i>								+
<i>Lygeum spartum</i>	+							
<i>Medicago sativa</i>						+		
<i>Minuartia hybrida</i>					+			
<i>Papaver rhoeas</i>						+		
<i>Picnomon acarna</i>								+

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Rapistrum rugosum</i>								+
<i>Reseda stricta</i>								+
<i>Scabiosa turolensis</i>			+					
<i>Senecio minutus</i>							+	
<i>Tamarix canariensis</i>							+	
<i>Torilis nodosa</i>						+		
<i>Xeranthemum inapertum</i>					+			

- 1.- Arroyo de la Rambla del Hombre. XJ2088.
- 2.- Los Boquerones. XJ1985.
- 3.- Mojón de la Moza. XJ1790.
- 4.- El Rodeno. XJ2396.
- 5.- El Atochar. XJ2194.
- 6-7.- Cabeza Moya. XJ2290.
- 8.- La Hoya Gamonar. XJ1988.

Tabla A8: *Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae* Rivas-Martínez & G. López in G. López 1976

Inv. 1-4: variante típica; inv. 5-9: variante de *Buxus sempervirens*

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Altitud (m)	847	790	705	800	820	895	710	783	800
Área (m2)	200	100	100	200	100	100	100	200	100
Cobertura (%)	80	90	90	80	80	80	40	90	50
Orientación	NE	E		E		NE	S	N	O
Inclinación (%)	5	40		30	40	40		20	
Características:									
<i>Juniperus phoenicea</i>	4	4	4	4	3	3	2	2	3
<i>Juniperus oxycedrus</i>	3	2	+	2		1			+
<i>Buxus sempervirens</i>					1	1	2	3	1
<i>Quercus coccifera</i>			1	+		1	2		+
<i>Rhamnus lycioides</i>			+		+			1	+
<i>Carex halleriana</i>				1	1	1			
<i>Pinus halepensis s1 (10m)</i>				2					+
<i>Retama sphaerocarpa</i>		1	+						
<i>Daphne gnidium</i>									+
<i>Juniperus thurifera</i>			+						
Compañeras:									
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2	3	1	3	3	2	2	2	1
<i>Thymus vulgaris</i>	1	2	1	2	2	2	2	2	1
<i>Brachypodium retusum</i>		1	2	2	2	2	1	2	+
<i>Lavandula latifolia</i>	+			1	1	1	1	2	1
<i>Helianthemum cinereum</i>	1	1		1	2	1			1
<i>Genista scorpius</i>	1	1		2	1	+			1
<i>Stipa tenacissima</i>	1		1	1	2			2	
<i>Helictotrichon filifolium</i>		1		+		2	1		1
<i>Cistus clusii</i>		2		1	1	+			+
<i>Erinacea anthyllis</i>						2	1	2	1
<i>Fumana ericifolia</i>				1	2		2	1	
<i>Jasonia glutinosa</i>					+	+	2		+
<i>Argyrolobium zanonii</i>	1			1	+			1	
<i>Satureja gracilis</i>	1				+			1	1
<i>Lithodora fruticosa</i>	1				1		+		+
<i>Sedum sediforme</i>		+			+	+	1		
<i>Koeleria vallesiana</i>					1			1	+
<i>Leuzea conifera</i>	1			1	+				
<i>Teucrium capitatum</i>	+				+			1	
<i>Fumana ericoides</i>		1				1			1
<i>Sanguisorba verrucosa</i>						1		1	1
<i>Bupleurum fruticosum</i>							1	2	
<i>Teucrium thymifolium</i>						1	1		
<i>Aristolochia pistolochia</i>	1								+
<i>Helichryssum stoechas</i>						+		1	
<i>Matthiola fruticulosa</i>		+			1				
<i>Scabiosa turolensis</i>						1			+
<i>Aphyllantes monspeliensis</i>							+		+
<i>Biscutella valentina</i>						+			+
<i>Euphorbia serrata</i>				+					+

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Polygala rupestris</i>				+	+				
<i>Thesium humile</i>		+		+					
<i>Helianthemum asperum</i>					2				
<i>Allium sp.</i>			1						
<i>Anthyllis gandogerii</i>									1
<i>Arenaria erinacea</i>						1			
<i>Bituminaria bituminosa</i>			1						
<i>Dactylis hispanica</i>			1						
<i>Euphorbia nicaeensis</i>								1	
<i>Festuca capillifolia</i>					1				
<i>Filago pyramidata</i>			1						
<i>Globularia vulgaris</i>								1	
<i>Helianthemum hirtum</i>						1			
<i>Helianthemum marifolium</i>									1
<i>Hippocrepis commutata</i>		1							
<i>Ruta angustifolia</i>			1						
<i>Sideritis virgata</i>							1		
<i>Stipa offneri</i>							1		
<i>Atractylis humilis</i>					+				
<i>Ceterach officinarum</i>									+
<i>Chaenorrhinum crassifolium</i>						+			
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>					+				
<i>Erysimum mediohispanicum</i>						+			
<i>Fumana thymifolia</i>		+							
<i>Helianthemum apenninum</i>	+								
<i>Hornungia petraeae</i>									+
<i>Linum suffruticosum</i>							+		
<i>Odontites longiflora</i>								+	
<i>Reseda luteola</i>		+							
<i>Salvia lavandulifolia</i>						+			
<i>Sherardia arvensis</i>					+				
<i>Silene sp.</i>			+						
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>				+					
<i>Thymelaea pubescens</i>						+			
<i>Viola suavis</i>						+			

- 1.- Pista a Villora. XJ2295.
- 2.- Fuente Cabeza. XJ1990.
- 3.- La Hoya Gamonar. XJ1987.
- 4.- La Hoya Gamonar. XJ1887.
- 5.- Las Olivillas. XJ1892.
- 6.- Hoz del Agua. XJ1692.
- 7.- Santa Quiteria. XJ2092.
- 8.- Tormo Concejo. XJ1992.
- 9.- Fuente Cabeza. XJ2091.

Tabla A9: *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae* Br.-Bl. & O. Bolós 1954

Inv. 1-4: subasociación típica; inv. 5-7: variante de *Cistus salviifolius* ; inv. 8-14: variante de *Buxus sempervirens* ; inv. 15-20: variante de *Amelanchier ovalis*

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Altitud (m)	750	694	790	729	905	899	900	797	848	700	813	797	670	830	870	850	845	865	850	877
Área (m2)	200	200	100	200	100	200	100	50	100	200	150	100	200	200	100	100	100	100	50	100
Cobertura (%)	100	100	80	90	90	85	90	100	100	90	90	100	100	100	90	90	90	100	90	90
Orientación		N	O	S	SE	SE	N	NO		E	N	O				N	NE	N		NE
Inclinación (%)			20	20	15	5	15	5		20	15	10			30	30				
Características:																				
<i>Quercus coccifera</i>	5	4	3	3	4	4	3	5	4	3	2	4	3	5	3	2	3	3	2	2
<i>Rubia peregrina</i>	1		1	1		+		1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	
<i>Juniperus oxycedrus</i>	+	1	2	2	2	+	2			+	1			1				1	1	1
<i>Carex halleriana</i>	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2		1				1				
<i>Daphne gnidium</i>		+						2					2		2	1	+	1	+	1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1						1			1	1		2	1			+	1		2
<i>Lonicera implexa</i>								2		+		1			1		2	1	1	2
<i>Pinus halepensis s1 (10m)</i>	1	1	+	1		+								2	+	+				
<i>Juniperus phoenicea</i>		+		1							2	+		1		2		+		
<i>Bupleurum rigidum</i>	3	2					1								1	+	1			
<i>Pistacia terebinthus</i>								2				1	1				2	1		2
<i>Ruscus aculeatus</i>								2			2		2		+			3		
<i>Jasminum fruticans</i>	+							1			1		2					1		
<i>Quercus rotundifolia</i>	+				1		1				2	1								
<i>Rhamnus alaternus</i>								+					2		+			1		1
<i>Rhamnus lycioides</i>	1							2												1
<i>Asparagus acutifolius</i>	1												2							
<i>Colutea brevisalata</i>												1							+	
<i>Retama sphaerocarpa</i>						+	+													
<i>Pinus halepensis s2 (2m)</i>							1													
<i>Vincetoxicum nigrum</i>													1							
<i>Osyris alba</i>															+					

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Piptatherum paradoxum</i>																				+
Diferenciales:																				
<i>Quercus faginea</i>	1	1	2	+			+					1								
<i>Arbutus unedo</i>		+		1	1			+							+				3	1
<i>Ligustrum vulgare</i>			1																	
<i>Cistus salviifolius</i>					2	2	3													
<i>Amelanchier ovalis</i>															3	3	4	2	2	2
<i>Buxus sempervirens</i>								2	2	3	4	2	3	2	2	3	3	3	1	3
<i>Saponaria ocymoides</i>											1	1			1		1	1		
<i>Lonicera hispanica</i>										+					1			+		1
<i>Crataegus monogyna</i>													2					2		2
<i>Rubus ulmifolius</i>			+										1							1
<i>Rosa canina</i>													+		+			1		
<i>Hedera helix</i>																		2		2
<i>Pinus pinaster</i>					+	+														
<i>Rosa andegavensis</i>																				2
<i>Viburnum tinus</i>																				(+)
Compañeras:																				
<i>Rosmarinus officinalis</i>		2	2	2	2	2	2	1	2	2	+		+	2	1	2		2	2	
<i>Thymus vulgaris</i>		1	1	1	1		2		2	1			1	1	1	2		+	1	
<i>Brachypodium retusum</i>	4	2		1			2		1					2	2	2		2	2	
<i>Genista scorpius</i>	2	1	1	1				1	1	1				1	1	1				
<i>Sedum sediforme</i>					1	1	1		1	1				+	+			1	1	
<i>Helianthemum cinereum</i>				1	1	1	1		1				1	1		1	1			
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>		3		1	2	1									2	3				
<i>Lavandula latifolia</i>								+	1				+	1		1	+			
<i>Globularia vulgaris</i>		1		1									1		1	1	1	2		
<i>Teucrium pseudo-chamaepitys</i>	1				+		+							+						
<i>Coronilla lotoides</i>						+								+				+		
<i>Lithodora fruticosa</i>		1					1			1				+						1

N° orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Fumana ericoides</i>							1													
<i>Fumana hispidula</i>						+														
<i>Geranium purpureum</i>											+	+	+		+					+
<i>Gladiolus illyricus</i>																+				
<i>Hedysarum europaeum</i>						+														
<i>Helianthemum asperum</i>										1										
<i>Helianthemum hirtum</i>																1				
<i>Helichryssum stoechas</i>							+		1											
<i>Helictotrichon filifolium</i>		1							2											
<i>Hieracium pilosella</i>							1						1							
<i>Hormatophylla lapeyrousiana</i>		+																		
<i>Hornungia petraeae</i>									+											
<i>Iberis saxatilis</i>									1											
<i>Jasione montana</i>							+													
<i>Koeleria vallesiana</i>		1							1											
<i>Leuzea conifera</i>				1									+							+
<i>Linaria simplex</i>							+													
<i>Linum narbonense</i>					1															
<i>Linum suffruticosum</i>		1		1		+														
<i>Lotus delortii</i>															+					
<i>Marrubium supinum</i>	+																			
<i>Nepeta amethystina</i>													+							
<i>Olea europaea</i>													+							
<i>Ononis angustifolia</i>	+																			
<i>Ononis fruticosa</i>		2																		
<i>Ononis pusilla</i>									1											
<i>Phlomis lychnitis</i>														+						
<i>Piptatherum miliaceum</i>											1									
<i>Potentilla reptans</i>										1										
<i>Rumex angiocarpus</i>							+													
<i>Sanguisorba verrucosa</i>									1				1		1	1	+			
<i>Scabiosa turolensis</i>				1									1							
<i>Scirpus holoschoenus</i>																				+
<i>Scorzonera graminifolia</i>															+					

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Serratula leucantha</i>		1																		
<i>Silene inaperta</i> cf																		2		
<i>Silene legionensis</i>							1													
<i>Silene minor</i> cf																		+		
<i>Silene vulgaris</i>													1					1		
<i>Stachelina dubia</i>				1						+										
<i>Stipa offneri</i>		1												1						
<i>Stipa tenacissima</i>									1											
<i>Tanacetum corymbosum</i>																	1			
<i>Teucrium capitatum</i>		+																		
<i>Teucrium gnaphalodes</i>	+																			
<i>Thesium divaricatum</i>																			+	
<i>Vicia pseudocracca</i>																		1		
<i>Viola alba</i>													1					1		1
<i>Viola rupestris</i>																	2			
<i>Viola suavis</i>															1	+				

- 1.- Río Narboneta. XJ2798.
- 2.- Río Narboneta. XJ2596.
- 3.- Río Cabriel, tramo Embalse Buijoso. XJ1798.
- 4.- Barranco del Rodeno. XJ2495.
- 5.- Camino del Rodeno. XJ2598.
- 6.- Camino del Rodeno. XJ2498.
- 7.- Camino del Rodeno. XJ2598.
- 8.- Hoz del Agua. XJ1892.
- 9.- Barranco del Madroño. XJ1498.
- 10.- Carretera a Cardenete. XJ1895.
- 11-12.- Río Cabriel, tramo Embalse Buijoso. XJ1798.
- 13.- Río Cabriel. XJ1993.
- 14.- Barranco del Madroño. XJ1499.
- 15-16.- Hoz del Agua. XJ1792.
- 17.- Hoz Cerrada. XJ1693.
- 18.- Hoz del Agua. XJ1792.
- 19-20.- Hoz Cerrada. XJ1693.

Tabla A10: *Rhamno lycioides-Quercetum cocciferae pistacietosum lentisci* O. Bolós 1973

Nº orden	1	2	3	4	5
Altitud (m)	850	790	925	868	700
Área (m2)	150	100	100	100	100
Cobertura (%)	100	100	90	100	100
Orientación	SO		S	S	O
Inclinación (%)	15		40	30	
Características:					
<i>Quercus coccifera</i>	3	5	3	1	5
<i>Rhamnus lycioides</i>	2	+	1	1	2
<i>Carex halleriana</i>	1	1		2	1
<i>Juniperus oxycedrus</i>		1	2	1	1
<i>Rubia peregrina</i>	1		1	1	1
<i>Ruscus aculeatus</i>	1	1	1		+
<i>Pistacia terebinthus</i>		1	(+)		3
<i>Daphne gnidium</i>	1			2	1
<i>Rhamnus alaternus</i>	+		2	2	
<i>Asparagus acutifolius</i>		1			1
<i>Juniperus phoenicea</i>		1			1
<i>Pinus halepensis s1 (10m)</i>	+			1	
<i>Colutea brevislata</i>			(+)		+
<i>Lonicera implexa</i>					2
<i>Teucrium chamaedrys</i>		1			
<i>Bupleurum rigidum</i>		1			
<i>Retama sphaerocarpa</i>		+			
<i>Buxus sempervirens</i>	3	2	1	3	1
Diferenciales:					
<i>Pistacia lentiscus</i>	2	2	3	3	1
Compañeras:					
<i>Rosmarinus officinalis</i>	1	2	2	2	1
<i>Brachypodium retusum</i>		2	2	2	2
<i>Genista scorpius</i>	1		1	2	
<i>Sedum sediforme</i>			1	+	1
<i>Erysimum mediohispanicum</i>	+		+	+	
<i>Coronilla lotoides</i>	1			1	
<i>Euphorbia nicaeensis</i>	1			1	
<i>Thymus vulgaris</i>				2	1
<i>Schoenus nigricans</i>	2				
<i>Aphyllantes monspeliensis</i>	1				
<i>Aristolochia paucinervis</i>		1			
<i>Bryonia dioica</i>		1			
<i>Celtis australis</i>					1
<i>Cistus albidus</i>					1
<i>Euphorbia serrata</i>			1		
<i>Fumana ericifolia</i>			1		
<i>Geranium purpureum</i>		1			
<i>Amelanchier ovalis</i>	+			1	+
<i>Saponaria ocymoides</i>		1			
<i>Arbutus unedo</i>					+

Nº orden	1	2	3	4	5
<i>Rosa andegavensis</i>		+			
<i>Helictotrichon filifolium</i>		1			
<i>Linum suffruticosum</i>			1		
<i>Ruta angustifolia</i>			1		
<i>Salvia lavandulifolia</i>				1	
<i>Satureja gracilis</i>	1				
<i>Sideritis virgata</i>				1	
<i>Silene latifolia</i>	1				
<i>Silene legionensis</i>			1		
<i>Teucrium jäenense</i>		1			
<i>Antirrhinum barrelieri</i>			+		
<i>Argyrobium zanonii</i>			+		
<i>Aristolochia pistolochia</i>				+	
<i>Coris monspeliensis</i>				+	
<i>Crepis taraxacifolia</i>		+			
<i>Helichryssum stoechas</i>				+	
<i>Hippocrepis commutata</i>			+		
<i>Nepeta amethystina</i>		+			
<i>Rumex papillaris</i>		+			
<i>Sanguisorba verrucosa</i>		+			
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>					+

1.- Hoz de Peña Aguda. XJ1694.

2.- Hoz Cerrada. XJ1793.

3.- Hoz de Peña Aguda. XJ1694.

4.- Hoz de Peña Aguda. XJ1694.

5.- Loma Carril. XJ2594.

Tabla A11: *Rubio tinctoriae-Populetum albae* Br.-Bl. & O. Bolós 1957

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8
Altitud (m)	658	650	680	664	662	660	828	694
Área (m2)	50	200	200	150	200	200	100	200
Cobertura (%)	90	100	100	100	100	100	100	100
Características:								
<i>Populus alba</i>	5	5	4	5	4	5		
<i>Hedera helix</i>				1	1		3	2
<i>Salix angustifolia</i>	2		2			2		
<i>Salix lambertiana</i>	+	2			1			
<i>Populus nigra s.l.</i>							4	4
<i>Ulmus minor</i>				2				1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>							2	
<i>Salix alba</i>					1			
<i>Fraxinus angustifolia</i>		1						
<i>Rubia tinctorum</i>			1					
Compañeras:								
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	2	3	2		2	+	3
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	4	2	3	2	2	2		
<i>Asparagus acutifolius</i>	2	1		2	1	2		
<i>Scirpus holoschoenus</i>	2		1		1	1	2	
<i>Clematis vitalba</i>	1			1	1	1		2
<i>Daphne gnidium</i>	2	1		+	+	1		
<i>Phragmites australis</i>		2	2	+	1			
<i>Rubia peregrina</i>	1			1		2	1	
<i>Ficus carica</i>				1			+	3
<i>Rosa canina</i>			2			1	+	
<i>Equisetum ramossissimum</i>				1	1	1		
<i>Lythrum salicaria</i>		1			+	+		
<i>Poa trivialis</i>			2				2	
<i>Lonicera hispanica</i>						+	2	
<i>Bryonia dioica</i>							1	1
<i>Calystegia sepium</i>				1	+			
<i>Retama sphaerocarpa</i>	+				+			
<i>Agrostis stolonifera</i>		2						
<i>Arundo donax</i>		2						
<i>Eupatorium cannabinum</i>		2						
<i>Festuca fenas</i>			2					
<i>Medicago sativa</i>			2					
<i>Phalaris arundinacea</i>		2						
<i>Piptatherum paradoxum</i>		2						
<i>Prunus insititia</i>							2	
<i>Ranunculus repens</i>							2	
<i>Rubus caesius</i>					2			
<i>Tamarix canariensis</i>						2		
<i>Adiantum capillis-veneris</i>							1	
<i>Amelanchier ovalis</i>							1	
<i>Avena sterilis</i>					1			
<i>Bupleurum fruticosum</i>						1		
<i>Crataegus monogyna</i>						1	1	

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Dactylis hispanica</i>				1				
<i>Epilobium hirsutum</i>							1	
<i>Equisetum arvense</i>							1	
<i>Galium aparine</i>			1					
<i>Holcus lanatus</i>	1				1			
<i>Lysimachia ephemerum</i>					1			
<i>Lysimachia vulgaris</i>		1				1		
<i>Malva sylvestris</i>					1			
<i>Mentha longifolia</i>							1	
<i>Mentha suaveolens</i>							1	
<i>Rosa sp.</i>								1
<i>Sophora japonica</i>					1			
<i>Trifolium pratense</i>							1	
<i>Viola alba</i>							1	
<i>Vitis vinifera silvestre</i>		1						
<i>Agrimonia eupatoria</i>					+			
<i>Allium oleraceum</i>				+				
<i>Arctium minus</i>			+					
<i>Bituminaria bituminosa</i>	+							
<i>Buxus sempervirens</i>								(+)
<i>Centaurea calcitrapa</i>					+			
<i>Centaurea stenophylla</i>					+			
<i>Eryngium campestre</i>						+		
<i>Foeniculum vulgare</i>					+			
<i>Jasminum fruticans</i>				+				
<i>Junglans regia</i>	+						+	
<i>Orobanche sp.</i>							+	
<i>Petrorhagia nanteulii</i>					+			
<i>Piptatherum miliaceum</i>	+							
<i>Potentilla reptans</i>			+					
<i>Rhamnus alaternus</i>								(+)
<i>Sonchus oleraceus</i>				+				
<i>Torilis leptophylla</i>				+				

- 1.- Río Cabriel. XJ1993.
2.- Río Cabriel. XJ2093.
3.- Río Mira. XJ2393.
4-6.- Río Cabriel. XJ2092.
7.- Hoz Cerrada. XJ1693.
8.- Río Cabriel. XJ2092.

Tabla A12: *Hedero heliis-Ulmetum minoris* O. Bolós 1979

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Altitud (m)	754	720	707	701	704	707	673	673	682
Área (m2)	100	100	50	50	25	50	25	50	200
Cobertura (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Características:									
<i>Ulmus minor</i>	5	4	5	5	5	5	5	5	5
<i>Rubia tinctorum</i>		2					1		2
<i>Hedera helix</i>				1				1	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>				1					
<i>Salix alba</i>								(+)	
Compañeras:									
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	2	2	1		2	2	1	2
<i>Clematis vitalba</i>		2	2	1			1	1	1
<i>Ficus carica</i>		2					(+)	(+)	
<i>Lactuca serriola</i>	1		+	+	2		+		1
<i>Allium sp.</i>			+		+	+			
<i>Anacyclus clavatus</i>					1				
<i>Arctium minus</i>							1		1
<i>Artemisia absinthium</i>							+		
<i>Asparagus acutifolius</i>				2					
<i>Avena sterilis</i>					+				
<i>Ballota foetida</i>									+
<i>Brachypodium phoenicoides</i>					1				
<i>Bryonia dioica</i>				2					2
<i>Carduus bourgaeanus</i>	+								
<i>Chelidonium majus</i>		2					1		
<i>Cirsium arvense</i>							+		
<i>Conium maculatum</i>				1	+				1
<i>Convolvulus arvensis</i>					2	2			
<i>Dactylis glomerata</i>			1						
<i>Dactylis hispanica</i>	1								
<i>Elymus hispidus</i>					1				
<i>Eryngium campestre</i>	+				1				
<i>Foeniculum vulgare</i>					1				
<i>Galium aparine</i>	1								
<i>Holcus lanatus</i>						1			
<i>Hirschfeldia incana</i>	+								
<i>Iris germanica</i>			1						
<i>Jasminum fruticans</i>					1				
<i>Medicago sativa</i>	1					1			
<i>Melica ciliata</i>			1						
<i>Muscari neglectum</i>					+				
<i>Osyris alba</i>				3	(+)				
<i>Papaver rhoeas</i>	+								
<i>Parietaria judaica</i>							1		
<i>Piptatherum miliaceum</i>			1						
<i>Potentilla reptans</i>					+				
<i>Prunus dulcis</i>					1				
<i>Rubia peregrina</i>				1				+	

N° orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Sambucus nigra</i>		3					(+)	(+)	
<i>Scandix pecten-veneris</i>				+					
<i>Silene sp.</i>					1				1
<i>Silene vulgaris</i>					+				+
<i>Sonchus oleraceus</i>					2	+	+		
<i>Sysimbrium sp.</i>					1				
<i>Torilis sp.</i>	1								
<i>Torilis leptophylla</i>				+					
<i>Torilis neglecta</i>			1						
<i>Vitis vinifera</i>							1		

- 1.- Tormo Concejo. XJ1992.
2.- Fuente de los Tornajos. XJ1992.
3-4.- El Collejar. XJ1992.
5.- Tormo Concejo. XJ1992.
6.- El Collejar. XJ1992.
7-9.- Río Cabriel. XJ2092.

Tabla A13: *Salicetum discoloro-angustifoliae* Rivas-Martínez 1964 ex López González 1976 corr. Alcaraz & al. 1991

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Altitud (m)	677	677	650	691	685	667	663	643	649	655	658	703	803	680
Área (m2)	100	100	200	100	100	200	50	100	50	15	50			200
Cobertura (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			100
Características:														
<i>Salix lambertiana</i>	5	3	3	4	5	4	4	4	4	5	5	5		1
<i>Salix angustifolia</i>				2		1	2					1		3
<i>Salix alba</i>		4		1										2
<i>Salix atrocinerea</i>		2											4	
<i>Salix discolor</i>						1								
<i>Populus alba</i>	1			1		1		1			+			+
<i>Populus nigra</i>												+	2	1
<i>Fraxinus angustifolia</i>	2		3						1	+	+			2
<i>Hedera helix</i>										+			2	
<i>Aristolochia paucinervis</i>						1							+	1
Compañeras:														
<i>Rubus ulmifolius</i>	3	2	2	2	2	2		2	2	1	2	1	2	2
<i>Clematis vitalba</i>			1			1	1	1	1	1	1		1	1
<i>Crataegus monogyna</i>	1		1			2		1	1					2
<i>Phragmites australis</i>	1	2	2	2	2			1				1	2	
<i>Scirpus holoschoenus</i>		2	2	2	2	2		1		2	1	1	1	1
<i>Asparagus acutifolius</i>						2	1			+			1	2
<i>Bryonia dioica</i>				1	2			+	+					
<i>Brachypodium phoenicoides</i>					3	3		2	1	2		2		2
<i>Fraxinus ornus</i>														3
<i>Adiantum capillis-veneris</i>													1	
<i>Agrimonia eupatoria</i>						1								
<i>Agrostis stolonifera</i>		2									+			
<i>Alcea rosea</i>								1						
<i>Allium flores blancas</i>														+
<i>Althaea officinalis</i>						1								
<i>Arctium minus</i>				+	2									
<i>Arundo donax</i>			2	1										
<i>Asparagus officinalis</i>	1													
<i>Bituminaria bituminosa</i>								+						
<i>Buxus sempervirens</i>														+
<i>Calystegia sepium</i>			1					1						
<i>Carex sp.</i>												1		
<i>Carex gr. distachya</i>														
<i>Cirsium arvense</i>								1	1					
<i>Cirsium ferox</i>			2								+	+	1	
<i>Clematis flammula</i>	2													
<i>Convolvulus arvensis</i>														+
<i>Cornus sanguinea</i>						1		2	1					
<i>Cyperus badius</i>												+		
<i>Daphne gnidium</i>					1	1		(+)						1
<i>Dipsacus fullonum</i>				1										
<i>Echinops ritro</i>														

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Elymus hispidus</i>					1									1
<i>Elymus repens</i>						1								
<i>Epilobium hirsutum</i>				1										
<i>Epipactis sp.</i>									+	1				
<i>Equisetum arvense</i>													1	
<i>Equisetum ramossissimum</i>												2		1
<i>Eryngium campestre</i>										1				
<i>Eupatorium cannabinum</i>			2											
<i>Euphorbia hirsuta</i>													+	
<i>Festuca fenas</i>						1								
<i>Ficus carica</i>				+										
<i>Foeniculum vulgare</i>							2							
<i>Galium verum</i>													1	
<i>Holcus lanatus</i>	1											2		
<i>Juglans regia</i>														1
<i>Juglans regia (plántula)</i>									+					
<i>Lonicera hispanica</i>									1				1	
<i>Lonicera implexa</i>														
<i>Lythrum salicaria</i>													+	
<i>Medicago sativa</i>						1			+					
<i>Mentha longifolia</i>				+							1			
<i>Petrorrhagia nanteulii</i>							1							
<i>Picris echioides</i>									1					
<i>Plantago major</i>				+										
<i>Quercus faginea</i>														1
<i>Rosa sp.</i>													+	
<i>Rosa andegavensis</i>		2												1
<i>Rosa canina</i>				2	2									
<i>Rosa micrantha</i>	2													
<i>Rosmarinus officinalis</i>							(+)							
<i>Rubia peregrina</i>						1	1						2	2
<i>Rumex crispus</i>				1										
<i>Scrophularia valentina</i>			1											
<i>Senecio doria</i>												+		
<i>Solanum dulcamara</i>				1										
<i>Sonchus oleraceus</i>							1							
<i>Tamarix canariensis</i>			2			2								
<i>Torilis sp.</i>							3							
<i>Trifolium pratense</i>						2				1				
<i>Verbascum sinuatum</i>							+							
<i>Viola alba</i>														1
<i>Vitis vinifera silvestre</i>														+

- 1.- Río Cabriel. XJ1994.
 2.- Presa del río Cabriel. XJ1993.
 3.- Río Cabriel. XJ2093.
 4.- Río Mira. XJ2392.
 5.- Río Mira. XJ2392.
 6.- Playeta del Cabriel. XJ1993.
 7.- Río Cabriel. XJ1993.
 8-9.- Playeta del Cabriel. XJ1993.
 10-11.- Río Cabriel. XJ1993.
 12.- Río Narboneta. XJ2596.

- 13.- Hoz Cerrada. XJ1793.
 14.- Río Guadazaón. XJ1895.

Tabla A14: *Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis* Cirujano 1981

Nº orden	1	2	3	4
Altitud (m)	650	645	650	650
Área (m2)	100	100	100	100
Cobertura (%)	90	100	100	100
Características:				
<i>Tamarix canariensis</i>	5	5	5	5
Compañeras				
<i>Rubus ulmifolius</i>	2		+	2
<i>Scirpus holoschoenus</i>	2		+	1
<i>Hordeum leporinum</i>		2	1	2
<i>Bromus diandrus</i>		1	1	1
(<i>Salix purpurea</i>)			(+)	
<i>Agrostis stolonifera</i>				2
<i>Artemisia herba-alba</i>		+		1
<i>Asteriscus spinosus</i>				+
<i>Brachypodium distachyon</i>		+		
<i>Brachypodium phoenicoides</i>		2		2
<i>Bryonia dioica</i>	1			
<i>Centranthus calcitrapa</i>				1
<i>Convulvulus arvensis</i>				+
<i>Crataegus monogyna</i>	1			
<i>Hieracium sp.</i>			+	1
<i>Cynosurus elegans</i>				1
<i>Dactylis hispanica</i>				2
<i>Eryngium campestre</i>				+
<i>Geranium dissectum</i>			+	
<i>Geranium rotundifolium</i>				1
<i>Holcus lanatus</i>			1	
<i>Leontodon longirostris</i>				1
<i>Lonicera hispanica</i>	1			
<i>Medicago sativa</i>				1
<i>Melica ciliata</i>				2
<i>Mentha pulegium</i>			+	
<i>Poa trivialis</i>			2	
<i>Ranunculus repens</i>			2	
<i>Retama sphaerocarpa</i>	1			
<i>Rosa andegavensis</i>	2			
<i>Rubia peregrina</i>		+		
<i>Sanguisorba verrucosa</i>		+		1
<i>Teucrium gracillimum</i>				1
<i>Torilis nodosa</i>		+		1
<i>Trifolium pratense</i>			2	
<i>Vicia sativa</i>			1	+

1.- Río Cabriel. XJ2192.

2-4.- Río Cabriel. XJ2290.

Tabla A15: *Rosetum micrantho-agrestis* Rivas-Martínez & Arnáiz in Arnáiz 1979

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Altitud (m)	883	689	825	790	684	672	700	671	659	657
Área (m2)	50	50	50	50	10	10	25	50	150	50
Cobertura (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Orientación	O									
Características:										
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	4	3	4	5	5	5	5	5	
<i>Rubus caesius</i>										5
<i>Clematis vitalba</i>		3	2		2	3	3		2	4
<i>Rosa canina</i>		4	3	3						
<i>Rosa andegavensis</i>	3									
<i>Rosa villosa</i>			1							
<i>Cornus sanguinea</i>					1				1	
<i>Crataegus monogyna</i>	+		3							
<i>Ligustrum vulgare</i>	3									
<i>Lonicera hispanica</i>	+		2							
<i>Amelanchier ovalis</i>	1									
<i>Sambucus nigra</i>									1	
Compañeras:										
<i>Bryonia dioica</i>			1	1	2	1	2		1	1
<i>Hedera helix</i>	2		2	2	+					
<i>Rubia peregrina</i>	1	2	1	1	+					
<i>Scirpus holoschoenus</i>	1	1	2							
<i>Agrimonia eupatoria</i>	1	1	1							
<i>Althaea cannabina</i>			+						2	+
<i>Viburnum tinus</i>	3									
<i>Arabis turrata</i>	+									
<i>Arctium minus</i>			1						1	
<i>Artemisia absinthium</i>			+							
<i>Asparagus acutifolius</i>									+	
<i>Asteriscus spinosus</i>				+						
<i>Avena sterilis</i>									+	
<i>Bituminaria butuminoides</i>			+							
<i>Brachypodium phoenicoides</i>			2	2						1
<i>Bromus diandrus</i>										1
<i>Buxus sempervirens</i>	2									
<i>Calystegia sepium</i>								1		1
<i>Carex lepidocarpa</i>			1							
<i>Centaurea ornata</i>			+							
<i>Chelidonium majus</i>					+					
<i>Chenopodium opulifolium</i>										+
<i>Cirsium arvense</i>										1
<i>Prunus domestica</i>				2						
<i>Cirsium ferox</i>			1							
<i>Convulvulus arvensis</i>			1							2
<i>Crepis sp.</i>			+	1						
<i>Dactylis hispanica</i>			+							
<i>Daphne gnidium</i>			1							
<i>Elymus pungens subsp. campestris</i>										2

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Epilobium hirsutum</i>			1							1
<i>Equisetum arvense</i>			1	1						
<i>Equisetum ramossissimum</i>										2
<i>Euphorbia sp.</i>			+							
<i>Festuca fenas</i>			1							
<i>Ficus carica</i>			1	2						
<i>Galium aparine</i>										1
<i>Geranium purpureum</i>	1									
<i>Holcus lanatus</i>			1							
<i>Jasminum fruticans</i>			+				1			
<i>Junglans regia</i>									+	
<i>Lactuca serriola</i>				1						
<i>Lonicera implexa</i>	1									
<i>Mantisalca salmantina</i>				+						
<i>Medicago sativa</i>			+				+			+
<i>Melica ciliata</i>				1						
<i>Mentha longifolia</i>			1							
<i>Mentha suaveolens</i>										1
<i>Nepeta amethystina</i>				+						
<i>Olea europaea</i>							1			
<i>Phragmites australis</i>		1	1							
<i>Piptatherum paradoxum</i>	1									
<i>Potentilla reptans</i>		1								
<i>Rumex sp.</i>							+			
<i>Ruscus aculeatus</i>	1									
<i>Silene sp.</i>									1	
<i>Silene vulgaris</i>			+							
<i>Torilis sp.</i>				+						
<i>Trifolium pratense</i>			1							
<i>Ulmus minor</i>							1			
<i>Vincetoxicum nigrum</i>			+							
<i>Viola alba</i>	1									
<i>Vitis sylvestris</i>				2						
<i>Xanthium strumarium</i>						+				

- 1.- Hoz del Agua. XJ1792.
2.- Río Mira. XJ2493.
3.- Hoz Cerrada. XJ1693.
4.- Hoz Cerrada. XJ1793.
5.- El Collejar. XJ1993.
6.- Santa Quiteria. XJ2092.
7.- El Collejar. XJ1992.
8-10.- Río Cabriel. XJ1993.

Tabla A16:

Inv. 1-4: *Clematido vitalbae-Sambucetum nigrae* O. Bolòs 1978Inv. 5: Comunidad de *Cornus sanguinea*

Nº orden	1	2	3	4	5
Altitud (m)	681	682	690	672	764
Área (m2)	50	20	50	20	50
Cobertura (%)	100	100	100	100	100
Características:					
<i>Sambucus nigra</i>	5	4	5	5	
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	2	2	2	1
<i>Clematis vitalba</i>	1		2	2	1
<i>Cornus sanguinea</i>		2			5
<i>Crataegus monogyna</i>					2
Compañeras:					
<i>Hedera helix</i>	4		3	1	3
<i>Convulvulus arvensis</i>	1		1		
<i>Agrimonia eupatoria</i>		1			
<i>Rubia peregrina</i>					2
<i>Agrostis stolonifera</i>			2		
<i>Apium graveolens</i>			1		
<i>Arctium minus</i>	1				
<i>Berula erecta</i>			2		
<i>Bromus diandrus</i>			1		
<i>Carex pendula</i>		1			
<i>Chelidonium majus</i>			1		
<i>Cirsium ferox</i>		1			
<i>Elymus hispidus</i>	+				
<i>Epilobium hirsutum</i>		3			
<i>Ficus carica</i>			2		
<i>Galium aparine</i>			2		
<i>Lythrum salicaria</i>		3			
<i>Mentha longifolia</i>			1		
<i>Parietaria mauritanica</i>			2		
<i>Salix atrocinerea</i>		1			+
<i>Scirpus holoschoenus</i>		1			
<i>Trifolium pratense</i>			1		
<i>Ulmus minor</i>	+				
<i>Verbena officinalis</i>		2			
<i>Jasminum fruticans</i>					1
<i>Osyris alba</i>					1
<i>Viola alba</i>					+
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>					+

1.- Santa Quiteria. XJ2092.

2.- Fuente Donato. XJ1893.

3.- Santa Quiteria. XJ1992.

4.- Santa Quiteria. XJ2092.

5.- El Collejar. XJ1992.

Tabla A17: *Salvia lavandulifoliae*-*Genistetum mugronensis* Costa, Peris, Izco & A. Molina in Costa & Peris 1985

Inv. 1-10: Variante típica; Inv. 11-15: Variante de *Linum salsoloides* y *Thymus lacaite*

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Altitud (m)	916	950	913	946	990	990	990	990	930	995	870	855	898	865	870
Área (m2)	100	25	50	50	50	25	25	100	20	20	70	50	10	20	25
Cobertura (%)	60		60	70	90	70	80	80			60	40	60		70
Orientación	SO	E			SE	E	E		NO	SO	N	NE	S	NO	SO
Inclinación (%)	30			10	5	5	5		40		25	20	40	60	30
Características:															
<i>Genista pumila</i>	2	3	2	2	3	2	2	2							2
<i>Salvia lavandulifolia</i>		1	1		2	+			1	+			+	+	1
<i>Erinacea anthyllis</i>											2	1		1	
<i>Linum salsoloides</i>		1									3	3	3	4	3
<i>Thymus lacaite</i>		2			1	3	4	3	2	3		2	3	1	2
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2	2	3	2	1		+	4	2	+	+	2	1	+	2
<i>Satureja gracilis</i>	1		1	1	1			1		2	3	1		2	2
<i>Thymus vulgaris</i>	1		2	3	2	1		2		2		2		2	
<i>Genista scorpius</i>		+	+	1	+				2	1	1	+	+	1	2
<i>Atractylis humilis</i>			+	+											
<i>Anthyllis gandogeri</i>								1							
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	1	1	1		1	1		1	+						+
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>									3						
<i>Arenaria erinacea</i>		1						1							
<i>Argyrolobium zanonii</i>							+								
<i>Cephalaria leucantha</i>														1	
<i>Cistus clusii</i>	1	1	1					2	2						1
<i>Coris monspeliensis</i>						1		1	+		+	1	+	1	+
<i>Digitalis obscura</i>												+			
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>												+			
<i>Euphorbia minuta</i>						+				+					
<i>Euphorbia nicaeensis</i>					+		+		1	+	+	+	+	1	1
<i>Fumana ericifolia</i>	1	1	1		1				1				2		
<i>Fumana ericoides</i>		1								1					
<i>Fumana laevis</i>			1	2											2
<i>Fumana procumbens</i>						2				2				+	
<i>Fumana thymifolia</i>	1														
<i>Globularia vulgaris</i>		1							1						
<i>Helianthemum asperum</i>					1			2			+	+			1
<i>Helianthemum cinereum</i>	1	1	1	1	1	+	+	2	1		+	+	1	1	1
<i>Helianthemum hirtum</i>			1		1	+	+	1		1					
<i>Helianthemum lavandulifolium</i>													1		1
<i>Helianthemum marifolium</i>							+			2					
<i>Hippocrepis commutata</i>			1	1	1	1		+	1				+		1
<i>Hormatophylla lapeyrousiana</i>	1		+	1	2	1				2					
<i>Lavandula latifolia</i>		1			1			1	1		+				1
<i>Lithodora fruticosa</i>	+		+	1		+				1					+
<i>Matthiola fruticulosa</i>			+												
<i>Teucrium capitatum</i>				1				2		1					
<i>Thesium divaricatum</i>										+				+	
<i>Sideritis tragoriganum</i>												2			

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>			+				1								
<i>Staehelina dubia</i>	1									1					
Compañeras:															
<i>Buxus sempervirens</i>		1							2		+				1
<i>Juniperus oxycedrus</i>			+						+						
<i>Carex halleriana</i>		1	1		+				1		+		+		1
<i>Eryngium campestre</i>				+											
<i>Sideritis incana</i>		2		+		1	+	1	+				1		1
<i>Helictotrichon filifolium</i>		1	2		2	1		2		+			+		+
<i>Stipa offneri</i>		1	1		1		1								
<i>Koeleria vallesiana</i>	1	1		1	1	2	2	1	1	2		1		1	1
<i>Brachypodium retusum</i>	2	1	2	1	1	2	1		2				1	1	1
<i>Avenula bromoides</i>										+					
<i>Cerastium gracile</i>				1											
<i>Asperula aristata</i>										+				+	
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>				+											
<i>Astragalus incanus</i>	+		+												
<i>Centaurium barrelieri</i>		+													
<i>Convolvulus lanuginosus</i>															1
<i>Epipactis kleinii</i>												+		+	
<i>Euphorbia serrata</i>						1							1		
<i>Festuca sp.</i>								1							
<i>Festuca valentina</i>							1	1							
<i>Fritillaria lusitanica</i>				+											
<i>Galium fruticoscens</i>											+				
<i>Gladiolus illyricus</i>				+											
<i>Haplophyllum linifolium</i>													1		
<i>Helichryssum stoechas</i>		+			+	+	+			+					
<i>Hieracium pilosella</i>				+								+			
<i>Iberis saxatilis</i>					+										+
<i>Juniperus phoenicea</i>			+	+	+				1						
<i>Knautia collina</i>														1	
<i>Leucanthemopsis pallida</i>								1							
<i>Leuzea conifera</i>			+					+							
<i>Linaria aeruginea</i>								+							
<i>Linaria simplex</i>			+	+	+										
<i>Linum narbonense</i>							+								
<i>Odontites hispanica</i>		+			1										
<i>Orchis scolopax</i>														+	
<i>Paronychia argentea</i>				+											
<i>Phlomis lychnitis</i>				+											
<i>Phyteuma orbiculare</i>														1	
<i>Pinus halepensis</i>									+						
<i>Pinus halepensis (plántula)</i>		+			+										
<i>Quercus coccifera</i>			+												+
<i>Quercus rotundifolia</i>					+			1							
<i>Rubia peregrina</i>									+						
<i>Santolina squarrosa</i>				1											
<i>Scabiosa turolensis</i>	+	1						1	1					1	1
<i>Silene colorata</i>								+							
<i>Silene legionensis</i>								1							

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Silene tridentata</i>				+											
<i>Teucrium jäenense</i>				+											
<i>Thesium humile</i>			1						+				+		
<i>Thymelaea passerina</i>					1	1	1			1					
<i>Viola odorata</i>											1				
<i>Viola rupestris</i>															+

- 1.- Hoz del Agua. XJ1692.
- 2.- Hoz de Peña Aguda. XJ1694.
- 3.- Hoz del Agua. XJ1692.
- 4.- El Hocinillo. XJ1691.
- 5-7.- Balsapalomo. XJ1090.
- 8.- La Cañaila. XJ1390.
- 9.- Hoz de Peña Aguda. XJ1594.
- 10.- Balsapalomo. XJ1090.
- 11-12.- Hoz de Peña Aguda. XJ1694.
- 13-14.- Hoz de Peña Aguda. XJ1594.
- 15.- Hoz de Peña Aguda. XJ1694.

Tabla A18:

Inv. 1-7: Romerales (Faciaciones) de *Salvia lavandulifoliae-Genistetum mugronensis* Costa, Peris, Izco & A. Molina in Costa & Peris 1985

Inv. 8-12: Tomillares (Faciaciones) de *Salvia lavandulifoliae-Genistetum mugronensis* Costa, Peris, Izco & A. Molina in Costa & Peris 1985

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altitud (m)	870	913	867	956	838	900	1018	1005	980	720	1010	1009
Área (m ²)	50	50	200	200	200	200	50	25		25	80	25
Cobertura (%)	80		90	80	80	80		80		40	70	
Orientación	E	N								SE		
Inclinación (%)	60	30								20		

Características:

<i>Rosmarinus officinalis</i>	3	3	3	3	3	4	4	+	+	+		
<i>Thymus vulgaris</i>	1		2	2	1	2	1	4	4	3	3	4
<i>Helianthemum cinereum</i>	1		2	1	1	1	1	2	1	+	1	
<i>Genista scorpius</i>	2	2	1	1	1	1	1	+		1		
<i>Atractylis humilis</i>										+	1	
<i>Anthyllis gandogeri</i>				+				1	1			
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>		2		+								
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>		2			+		3					
<i>Argyrolobium zanonii</i>			1	+		1		1	1	+		
<i>Aristolochia pistolochia</i>					+	+			+			
<i>Bupleurum fruticosum</i>	1											
<i>Catananche caerulea</i>		1										
<i>Centaurea boissieri</i>				1								
<i>Cephalaria leucantha</i>		1										
<i>Cistus clusii</i>				4	4	2	3					
<i>Coris monspeliensis</i>				+								
<i>Coronilla lotoides</i>	1											
<i>Digitalis obscura</i>	+											
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>		2			1	1	1					
<i>Euphorbia flavicoma</i>			1									
<i>Euphorbia nicaeensis</i>	+	1							+			
<i>Fumana ericifolia</i>					+		1			1		
<i>Fumana ericoides</i>						1						
<i>Salvia lavandulifolia</i>	1											
<i>Erinacea anthyllis</i>	2	2										
<i>Fumana thymifolia</i>							+			1		
<i>Helianthemum apeninum</i>				+			+					
<i>Helianthemum asperum</i>	1		1								2	1
<i>Helianthemum hirtum</i>						1		2	3	1	1	
<i>Helianthemum stoechadifolium</i>			+									
<i>Satureja gracilis</i>								2				
<i>Hippocrepis commutata</i>							+					
<i>Hormatophylla lapeyrousiana</i>	1											
<i>Lavandula latifolia</i>	1					1			+	+	2	
<i>Lithodora fruticosa</i>	+		1									
<i>Ononis minutissima</i>			+									
<i>Teucrium capitatum</i>					1	+			2		1	
<i>Teucrium gracillimum</i>												1

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Staehelina dubia</i>					1	+	+					
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>			1			+				1		
Compañeras:												
<i>Buxus sempervirens</i>	2	2										
<i>Juniperus oxycedrus</i>			2	+	+	+					1	
<i>Carex halleriana</i>						+	+					
<i>Eryngium campestre</i>	+					+		1	1		+	1
<i>Helictotrichon filifolium</i>				+						1		
<i>Stipa offneri</i>				1								
<i>Koeleria vallesiana</i>			1	+	1	1	1	2	2	1	1	2
<i>Brachypodium retusum</i>	1		2	2		2						
<i>Avenula bromoides</i>		1			+			1	2			
<i>Cerastium gracile</i>			1		+	+		1		+		1
<i>Achillea odorata</i>											1	
<i>Aegilops geniculata</i>									1			+
<i>Aegilops triuncialis</i>								1				
<i>Althaea hirsuta</i>												+
<i>Alyssum simplex</i>									+			
<i>Alyssum serpyllifolium</i>							1	2				
<i>Amelanchier ovalis</i>		2										
<i>Asperula aristata</i>								+				
<i>Astragalus incanus</i>								1	1			
<i>Biscutella valentina</i>		1								1		
<i>Bombycilaena erecta</i>									+			1
<i>Brachypodium distachyon</i>									1			+
<i>Centaurea stenophylla</i>									1			
<i>Centranthus calcitrapae</i>										+		
<i>Chaenorrhinum minus</i>										+		
<i>Chamamelum mixtum</i>									1			
<i>Convolvulus lanuginosus</i>			1									
<i>Coronilla scorpioides</i>									+			
<i>Crepis haenseleri</i>												+
<i>Cuprina vulgaris</i>									+			+
<i>Delphinium gracile</i>									1			
<i>Echinaria capitata</i>									+			+
<i>Elymus sp.</i>									1			
<i>Elymus caninus</i>										2		
<i>Erysimum mediohispanicum</i>		+										
<i>Euphorbia serrata</i>		1		+					+			
<i>Festuca spadicea</i>		1										
<i>Helianthemum salicifolium</i>								+				
<i>Gladiolus illyricus</i>						1						
<i>Hedypnois cretica</i>												+
<i>Helichryssum stoechas</i>					+					1		
<i>Hieracium pilosella</i>											1	
<i>Hippocrepis ciliata</i>						+						
<i>Iberis saxatilis</i>	1						+					
<i>Juniperus oxycedrus (pl.)</i>												+
<i>Knautia collina</i>		1							+			
<i>Leontodon longirostris</i>												1
<i>Leuzea conifera</i>		1							+			

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Linaria simplex</i>						+						
<i>Linum narbonense</i>			1				+					
<i>Medicago minima</i>												1
<i>Medicago orbicularis</i>												+
<i>Medicago sativa</i>											+	
<i>Melilotus sp.</i>									+			
<i>Minuartia hamata</i>												+
<i>Minuartia hybrida</i>										+		
<i>Narduroides salzmanii</i>												+
<i>Neatostema apulum</i>												1
<i>Ononis sp.</i>								+				
<i>Ophrys bilunulata</i>						+						
<i>Parapholis filiformis</i>											+	
<i>Paronychia argentea</i>										+		
<i>Paronychia capitata</i>											+	
<i>Phlomis lychnitis</i>						+			1		1	2
<i>Phyteuma orbiculare</i>		1										
<i>Pinus halepensis</i>						2						
<i>Pinus halepensis (plántula)</i>				+			+					
<i>Plantago albicans</i>									1		1	
<i>Plantago lanceolata</i>												1
<i>Polygala monspeliaca</i>						+					+	
<i>Quercus coccifera</i>	+				+	2						
<i>Quercus rotundifolia</i>						2	+					
<i>Rubia peregrina</i>		1										
<i>Rumex bucephalophorus</i>									+			
<i>Salvia verbenaca</i>									+		+	+
<i>Sanguisorba verrucosa</i>		1						1	1	1		+
<i>Scabiosa stellata</i>									1			+
<i>Scabiosa turolensis</i>	1											
<i>Sedum sediforme</i>			1	1						1		
<i>Sideritis hirsuta</i>								2	2		2	2
<i>Silene legionensis</i>									1			
<i>Silene tridentata</i>										+		
<i>Stipa tenacissima</i>	1		+	1		1				1		
<i>Teucrium gnaphalodes</i>			+								1	2
<i>Velezia rigida</i>												+
<i>Viola suavis</i>	+											
<i>Wanhengeima lima</i>								2	1			1

- 1.- El Barranco. XJ1594.
- 2.- Hoz de Peña Aguda. XJ1594.
- 3.- Pista al Embalse de Buijoso. XJ1698.
- 4.- La Muela. XJ1794.
- 5.- Las Terreras. XJ1497.
- 6.- Las Hoyuelas. XJ1787.
- 7.- Lavajo de la Losa. XJ1193.
- 8.- Corral del Guindo. XJ1091.
- 9.- El Riezo. XJ1493.
- 10.- Casa de la Fuente María. XJ2393.
- 11.- Cueva Santilla. XJ1588.
- 12.- El Lavajo de la Losa. XJ1292.

Tabla A19: *Genisto scorpii-Ononidetum fruticosae* Izco in Izco & A. Molina 1989

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8
Altitud (m)	699	755	747	729	798	820	709	690
Área (m2)	100	10	80	100	70	50	100	100
Cobertura (%)	100	70	80	95	80	90	95	80
Orientación			SO	E	NE	N		
Inclinación (%)			10	5	5	60		
Características:								
<i>Ononis fruticosa</i>	3	4	3	3	4	3	3	2
<i>Rosmarinus officinalis</i>	4	3	2	3	1	3	3	4
<i>Helianthemum cinereum</i>			+	2	1	1	1	1
<i>Genista scorpius</i>	2	2		2		2	2	1
<i>Thymus vulgaris</i>	2	1		2		1	1	2
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>				1	1			
<i>Aristolochia pistolochia</i>								+
<i>Bupleurum fruticosum</i>			1	1	1			
<i>Centaurea boissieri</i>	1							
<i>Cistus clusii</i>				1				3
<i>Coronilla lotoides</i>				1		+		
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>				1		+		1
<i>Fumana ericifolia</i>								1
<i>Fumana laevis</i>								1
<i>Fumana thymifolia</i>	1							
<i>Globularia alypum</i>								(+)
<i>Globularia vulgaris</i>						2		
<i>Helianthemum hirtum</i>						+		
<i>Helianthemum salicifolium</i>							+	
<i>Helianthemum syriacum</i>								1
<i>Hippocrepis commutata</i>								1
<i>Satureja gracilis</i>								1
<i>Anthyllis gandogeri</i>	1							
<i>Hormatophylla lapeyrousiana</i>								1
<i>Lavandula latifolia</i>				1				1
<i>Linum suffruticosum</i>						+		2
<i>Lithodora fruticosa</i>					2	1		1
<i>Teucrium capitatum</i>							+	
<i>Staehelina dubia</i>				1				
<i>Teucrium pseudo-chamaepitys</i>							2	1
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>						1		
<i>Atractylis humilis</i>							1	
<i>Sideritis virgata</i>						2		
Compañeras:								
<i>Juniperus oxycedrus</i>			+	+	+		1	1
<i>Carex halleriana</i>				1	2	1		2
<i>Brachypodium retusum</i>		2	3				2	2
<i>Asperula aristata</i>								+
<i>Biscutella valentina</i>								+
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	1			2	2			
<i>Bupleurum rigidum</i>						1		
<i>Buxus sempervirens</i>					+			

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Centaurea stenophylla</i>	1							
<i>Cerastium gracile</i>					+			
<i>Convolvulus arvensis</i>	1							
<i>Dactylis hispanica</i>	1						1	
<i>Echinops ritro</i>							+	
<i>Eryngium campestre</i>								+
<i>Erysimum mediohispanicum</i>					+			
<i>Euphorbia serrata</i>								+
<i>Galium pinetorum</i>	1							
<i>Helichrysum stoechas</i>				1				1
<i>Helictotrichon filifolium</i>				+			1	2
<i>Hieracium pilosella</i>					1			
<i>Iberis cinerea</i>	1							
<i>Juniperus phoenicea</i>					+		+	
<i>Koeleria vallesiana</i>								1
<i>Leuzea conifera</i>					+			+
<i>Lygeum spartum</i>	1		1	1				
<i>Ophrys bilunulata</i>				+				
<i>Phlomis lychnitis</i>							1	
<i>Pinus halepensis</i>						+		
<i>Quercus coccifera</i>		+				+		
<i>Retama sphaerocarpa</i>	1		+					
<i>Rhamnus lycioides</i>			+				1	
<i>Sanguisorba verrucosa</i>	1			+				
<i>Santolina squarrosa</i>	1							
<i>Scabiosa turolensis</i>						+		+
<i>Sedum sediforme</i>								+
<i>Silene sp.</i>								1
<i>Silene nocturna</i>								1
<i>Stipa offneri</i>		+						2
<i>Stipa tenacissima</i>		1						
<i>Teucrium chamaedrys</i>						+		
<i>Teucrium gnaphalodes</i>							1	
<i>Teucrium jänense</i>	1		+					
<i>Thapsia villosa</i>							+	
<i>Vulpia unilateralis</i>			2					

- 1.- Arroyo de las Ramblas. XJ2086.
- 2.- Barranco de la Fuente de la Plata. XJ1978.
- 3.- Las Ramblas. XJ2186.
- 4.- Barranco del Rodeno. XJ2495.
- 5.- El Batanejo. XJ1597.
- 6.- La Cortina. XJ2797.
- 7.- Pimentera. XJ2088.
- 8.- Río Mira. XJ2392.

Tabla A20: *Salvia lavandulifoliae-Erinaceetum anthyllidis* Costa & Peris 1985

Nº orden	1	2	3
Altitud (m)	850	908	915
Área (m2)	25	100	50
Cobertura (%)	80		80
Orientación	N	N	
Inclinación (%)	40	30	
Características:			
<i>Erinacea anthyllis</i>	3	2	4
<i>Rosmarinus officinalis</i>	1	3	+
<i>Thymus vulgaris</i>	2	1	1
<i>Helianthemum cinereum</i>	1	1	1
<i>Genista scorpius</i>		2	1
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	1		1
<i>Helianthemum apeninum</i>		1	1
<i>Lavandula latifolia</i>	1	1	
<i>Hormatophylla lapeyrousiana</i>	1		+
<i>Euphorbia nicaeensis</i>	+		+
<i>Satureja gracilis</i>			3
<i>Bupleurum fruticosum</i>	2		
<i>Cephalaria leucantha</i>		2	
<i>Argyrobium zanonii</i>	1		
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>			1
<i>Genista pumila</i>	1		
<i>Fumana ericifolia</i>			1
<i>Fumana ericoides</i>	1		
<i>Globularia vulgaris</i>	1		
<i>Helianthemum asperum</i>	1		
<i>Helianthemum hirtum</i>	1		
<i>Digitalis obscura</i>	+		
<i>Euphorbia minuta</i>	+		
<i>Lithodora fruticosa</i>	+		
<i>Stachys dubia</i>	+		
Compañeras:			
<i>Buxus sempervirens</i>	1	3	+
<i>Koeleria vallesiana</i>	1	1	1
<i>Sanguisorba verrucosa</i>	1	1	1
<i>Brachypodium retusum</i>	1	2	
<i>Knautia collina</i>		1	1
<i>Rubia peregriana</i>		1	+
<i>Scabiosa turolensis</i>	+		1
<i>Leuzea conifera</i>	+	+	
<i>Sedum sediforme</i>		+	+
<i>Amelanchier ovalis</i>		3	
<i>Acinos meridionalis</i>		1	
<i>Carex halleriana</i>		1	
<i>Coronilla minima</i>			1
<i>Erysimum mediodispanicum</i>			1
<i>Festuca spadicea</i>		1	
<i>Galium pinetorum</i>			1

Nº orden	1	2	3
<i>Helichryssum stoechas</i>		1	
<i>Helictotrichon filifolium</i>			1
<i>Lotus delortii</i>			1
<i>Saponaria ocymoides</i>		1	
<i>Sideritis hirsuta</i>			1
<i>Sideritis incana</i>			1
<i>Teucrium gnaphalodes</i>			1
<i>Viola rupestris</i>		1	
<i>Anthericum liliago</i>		+	
<i>Astragalus stella</i>		+	
<i>Biscutella valentina</i>		+	
<i>Eryngium campestre</i>			+
<i>Euphorbia serrata</i>		+	
<i>Iris xiphium</i>		+	
<i>Linum narbonense</i>		+	
<i>Ononis spinosa</i>		+	
<i>Ophrys bilunulata</i>	+		
<i>Pinus halepensis</i> (plántula)		+	
<i>Quercus coccifera</i>		+	
<i>Quercus faginea</i>		+	
<i>Rhamnus alaternus</i>		+	
<i>Rubus ulmifolius</i>		+	
<i>Scorzonera angustifolia</i>		+	
<i>Silene legionensis</i>	+		

- 1.- Tormo Concejo. XJ1992.
 2.- Hoz de Peña Aguda. XJ1594.
 3.- El Hocinillo. XJ1691.

Tabla A21: *Gypsophilo struthii-Ononidetum edentulae* Costa, Peris & Figuerola in Costa & Peris 1985

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Altitud (m)	685	747	715	753	680	698	680	670	747	726	698	654	791	617
Área (m2)	50	80	100	100	100	50	50	100	100	100	100	100	100	50
Cobertura (%)	80	80	70	100		80	80	80	80	80		90	90	90
Orientación		SO	N	N		NE		O		NO			O	
Inclinación (%)		10	10	10		25	25	50						
Características:														
<i>Ononis angustifolia</i>	3	3	3	5	2	2	3	3	3	2	2	1	2	2
<i>Gypsophylla struthium</i>										2	1	1	2	2
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2	2		1	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3
<i>Thymus vulgaris</i>	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	3	1	1	1
<i>Genista scorpius</i>	3	3	2		2					2			2	
<i>Atractylis humilis</i>	1					+		1		1				
<i>Astragalus gypsophilus</i>						+								
<i>Bupleurum fruticosum</i>		1						+						
<i>Fumana ericifolia</i>									1					
<i>Fumana thymifolia</i>										+				
<i>Helianthemum cinereum</i>		+				1		+	+					1
<i>Helianthemum lavandulifolium</i>										1	+			+
<i>Helianthemum salicifolium</i>						1	+					1	1	1
<i>Linum suffruticosum</i>									+	+				
<i>Lithodora fruticosa</i>										1				
<i>Teucrium capitatum</i>					+				+				1	
<i>Teucrium gracillimum</i>			2	2										
<i>Thesium divaricatum</i>									+					
<i>Teucrium pseudo-chamaepitys</i>													1	
Compañeras:														
<i>Retama sphaerocarpa</i>	1	+	1	+	1		+		+	1		1		+
<i>Juniperus oxycedrus</i>		+	+			+			+	+	+		+	
<i>Juniperus phoenicea</i>						+			1		+		1	
<i>Rhamnus lycioides</i>		+		1	1						+	1	+	
<i>Artemisia herba-alba</i>	2			2	1	+	2	2			2		1	
<i>Eryngium campestre</i>	+		1	1		+		+		1	1		+	
<i>Lygeum spartum</i>	3	1	2		1		2	+						
<i>Stipa tenacissima</i>							2	+	2	1		1		1
<i>Dactylis hispanica</i>	1		1	2	1			1					1	
<i>Koeleria vallesiana</i>								1	1	1	1		1	
<i>Brachypodium retusum</i>	2	2				1		2	2	2	1		2	
<i>Phlomis lychnitis</i>			1	1				1					1	
<i>Aegilops geniculata</i>								1						
<i>Allium sp.</i>														
<i>Allium scholoprasum</i>									+					
<i>Alyssum alyssoides</i>									+					
<i>Alyssum granatense</i>							1							
<i>Arenaria leptoclados</i>						+								
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>						+	+							
<i>Astragalus incanus</i>						1								
<i>Astragalus stella</i>							1	1						

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Avena barbata</i>							+							
<i>Bombycilaena erecta</i>				1		+		1					1	
<i>Brachypodium distachyon</i>	1									+				
<i>Bromus rubens</i>							1	1	+					
<i>Bromus squarrosus</i>									+					
<i>Carduus sp.</i>									+					
<i>Centranthus calcitrapae</i>							+							
<i>Cerastium gracile</i>						1								
<i>Chaenorrhinum minus</i>						+								
<i>Convolvulus lanuginosus</i>						1		2						
<i>Coronilla scorpioides</i>				+										
<i>Cuscuta epithymum</i>									+		(+)			
<i>Daphne gnidium</i>												+		
<i>Delphinium gracile</i>				1										
<i>Desmazeria rigida</i>						+	1	+	+					
<i>Diplotaxis virgata</i>								1						
<i>Echinaria capitata</i>							+							
<i>Echinops ritro</i>				1									1	
<i>Ephedra nebrodensis</i>								1						
<i>Erodium cicutarium</i>							+	+						
<i>Erysimum mediohispanicum</i>									+					
<i>Ferula communis</i>				+										
<i>Filago pyramidata</i>							1	1					1	
<i>Galium aparine</i>							+							
<i>Geranium pusillum</i>							+							
<i>Helictotrichon filifolium</i>						+			1	1		1		
<i>Herniaria cinerea</i>						+								
<i>Hirschfeldia incana</i>							+							
<i>Hordeum leporinum</i>							+							
<i>Hyoserys scabra</i>					1									
<i>Juniperus thurifera</i>													1	
<i>Leontodon longirostris</i>					+		+	1						
<i>Leuzea conifera</i>													+	
<i>Linaria aragonensis</i>							+							
<i>Marrubium supinum</i>			2											
<i>Medicago minima</i>							+							
<i>Medicago sativa</i>				1										
<i>Melica ciliata</i>			1	1										
<i>Minuartia hybrida</i>						+								
<i>Narduroides salzmanii</i>						+	+							
<i>Papaver rhoeas</i>							+							
<i>Pinus halepensis</i>														+
<i>Plantago albicans</i>							1	1	+					
<i>Poa bulbosa</i>						1								
<i>Quercus coccifera</i>									1	1				+
<i>Reseda sp.</i>									+					
<i>Reseda lutea</i>			+											
<i>Salvia verbenaca</i>							1							
<i>Santolina squarrosa</i>			1	1				1						
<i>Scorzonera angustifolia</i>								1						
<i>Scorzonera laciniata</i>						+								
<i>Sedum glanduliferum</i>						+								

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Sedum sediforme</i>					+									
<i>Serratula leucantha</i>								+					+	
<i>Sherardia arvensis</i>							1							
<i>Sideritis hirsuta</i>						+								
<i>Silene vulgaris</i>				1										
<i>Sisymbrium sp.</i>							1							
<i>Sonchus oleraceus</i>							+							
<i>Stipa parviflora</i>								1						
<i>Taraxacum officinale</i>						+								
<i>Teucrium gnaphalodes</i>						+							1	
<i>Teucrium jänense</i>	1	1					+							
<i>Torilis nodosa</i>								+						

- 1.- Pista a Villora. XJ2194.
- 2.- Las Ramblas. XJ2186.
- 3.- Barranco de la Fuente de la Plata. XJ1986.
- 4.- La Hoz del Perejil. XJ2187.
- 5.- Laderas de la Piconá. XJ2194.
- 6.- Pista a La Pesquera. XJ2090.
- 7-8.- Las Quebradas. XJ2291.
- 9.- La Hoya Gamonar. XJ1988.
- 10.- Pista a La Pesquera. XJ1988.
- 11.- Cabeza Moya. XJ2290.
- 12.- Cabeza Moya. XJ2290.
- 13.- Pimentera. XJ2188.
- 14.- La Hoya Gamonar. XJ1987.

Tabla A22: Comunidad de *Halimium viscosum* y *Lavandula pedunculata*

Nº orden	1	2	3	4	5
Altitud (m)	900	910	910	898	895
Área (m2)	50	50	50	30	100
Cobertura (%)	80	70	80	80	80
Orientación	N				
Inclinación (%)	15				
Características:					
<i>Halimium viscosum</i>	3	+	3	2	2
<i>Lavandula pedunculata</i>	2	1	+	1	2
<i>Cistus salviifolius</i>	3	3	2	3	3
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>				1	1
<i>Cistus populifolius</i>		3			
Compañeras:					
<i>Rosmarinus officinalis</i>	+	1	1	2	2
<i>Thymus vulgaris</i>	2	+	1	2	2
<i>Juniperus oxycedrus</i>	1	2	1		1
<i>Quercus faginea</i>		+	+	+	(+)
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	+	1	1	1	1
<i>Quercus coccifera</i>	+		1	+	(+)
<i>Helichrysum stoechas</i>	1	1		1	1
<i>Carex halleriana</i>	+	1	1		2
<i>Linum narbonense</i>	+	+			1
<i>Brachypodium retusum</i>	2	1	2	2	1
<i>Festuca spadicea</i>		2	1		+
<i>Biscutella laevigata</i>	+	+	+		
<i>Aira caryophyllea</i>				1	
<i>Anthyllis gandogerii</i>				+	
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>				1	
<i>Avenula bromoides</i>					1
<i>Bupleurum frutescens</i>	+	2			
<i>Bupleurum rigidum</i>			1		1
<i>Centaurea sp.</i>					+
<i>Cerastium gracile</i>				1	
<i>Dactylis hispanica</i>					1
<i>Dianthus hispanicus</i>		+			
<i>Euphorbia flavicoma</i>		2			
<i>Hieracium muronum cf</i>	+				
<i>Hieracium pilosella</i>		+			1
<i>Hornungia petraea</i>				1	
<i>Hypochoeris radicata</i>	+				1
<i>Leuzea conifera</i>	+				
<i>Minuartia hybrida</i>				1	
<i>Muscari neglectum</i>				+	
<i>Odontitis hispanica</i>					1
<i>Pinus pinaster</i>			2		3
<i>Poa bulbosa</i>				1	
<i>Polygala rupestris</i>					+
<i>Prolongoa hispanica</i>	1				
<i>Quercus rotundifolia</i>			2		(+)

Nº orden	1	2	3	4	5
<i>Retama sphaerocarpa</i>				+	
<i>Sedum sediforme</i>		1		+	
<i>Silene legionensis</i>			+		
<i>Stachelina dubia</i>					1
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>		1			1
<i>Thapsia villosa</i>				+	
<i>Thymus mastichina</i>	+	+		1	1
<i>Tuberaria guttata</i>				1	

- 1.- Camino del Rodeno. XJ2498.
 2-3.- Camino del Rodeno. XJ2598.
 4-5.- Camino del Rodeno. XJ2498.

Tabla A23: *Mantisalco salmanticae-Brachypodium phoenicoidis* Rivas Goday & Borja 1961

Nº orden	1	2	3	4
Altitud (m)	735	675	748	688
Área (m2)	50	10	90	
Cobertura (%)	100	100	100	
Características:				
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	5	5	3	1
<i>Elymus sp.</i>		2	4	5
<i>Equisetum ramossissimum</i>		1	1	
<i>Medicago sativa</i>			1	
Compañeras:				
<i>Phragmites australis</i>	2		+	
<i>Scirpus holoschoenus</i>	1		+	
<i>Trifolium pratense</i>		2	1	
<i>Agrimonia eupatoria</i>		+		
<i>Artemisia herba-alba</i>				1
<i>Avena sterilis</i>	1			
<i>Carthamus lanatus</i>	+			
<i>Centaurea melitensis</i>	1			
<i>Cichorium intybus</i>			+	
<i>Cirsium arvense</i>			+	
<i>Cynodon dactylon</i>			2	
<i>Dactylis glomerata</i>	1			
<i>Daucus carota</i>			+	
<i>Dipsacum fullonum</i>		(+)		
<i>Festuca fenas</i>			1	
<i>Foeniculum vulgare</i>		1		
<i>Helianthemum salicifolium</i>	1			
<i>Holcus lanatus</i>			1	
<i>Juncus acutus</i>				+
<i>Juncus maritimus</i>				1
<i>Lactuca serriola</i>			+	
<i>Linum maritimum</i>			+	
<i>Lonicera hispanica cf</i>		+		
<i>Lotus corniculatus</i>		1		
<i>Lotus delortii</i>			1	
<i>Lygeum spartum</i>				1
<i>Melilotus indicus</i>			1	
<i>Oenanthe lachenalii</i>		+		
<i>Petrorhagia nanteulii</i>	+			
<i>Picris echioides</i>			+	
<i>Piptatherum miliaceum</i>		1		
<i>Poa pratensis</i>	1			
<i>Polypogon maritimus</i>				1
<i>Potentilla reptans</i>			1	
<i>Sonchus oleraceus</i>			+	
<i>Spergularia media</i>				+
<i>Torilis arvensis</i>			+	
<i>Torilis leptophylla</i>	+			
<i>Veronica sp</i>		1		

- 1.- Los Boquerones. XJ1985.
- 2.- El Collejar. XJ1993.
- 3.- Rfo Narboneta. XJ2798.
- 4.- Baños del Salobral. XJ2290.

Tabla A24: *Ruto angustifoliae-Brachypodium ramosi* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Nº orden	1	2	3
Altitud (m)	690	805	700
Área (m2)	20	50	
Cobertura (%)	90		
Orientación		N	E
Inclinación (%)		5	20
Características:			
<i>Brachypodium retusum</i>	4	4	3
<i>Helictotrichon filifolium</i>		1	
<i>Stipa offneri</i>		2	
<i>Arrhenaterum album</i>			3
<i>Festuca valentina</i>			2
<i>Gladiolus illyricus</i>			+
<i>Dipcadi serotinum</i>		+	
<i>Koeleria vallesiana</i>		1	
<i>Leuzea conifera</i>	+		
<i>Phlomis lychnitis</i>	1		+
Compañeras:			
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2	1	1
<i>Thymus vulgaris</i>		1	1
<i>Juniperus oxycedrus</i>		1	
<i>Aphyllantes monspeliensis</i>		1	
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	+		1
<i>Carex halleriana</i>		1	
<i>Sedum sediforme</i>		+	1
<i>Eryngium campestre</i>	2		1
<i>Genista scorpius</i>	2	+	2
<i>Helianthemum cinereum</i>	2	1	
<i>Anthyllis gandogerii</i>		+	
<i>Arenaria obtusiflora</i>		+	
<i>Argyrolobium zanonii</i>		+	
<i>Aristolochia pistolochia</i>	+		
<i>Asparagus acutifolius</i>	1		
<i>Astragalus gypsophyllus</i>			2
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	1		
<i>Bupleurum rigidum</i>			1
<i>Cistus clusii</i>		+	
<i>Dactylis glomerata</i>	1		
<i>Echinops ritro</i>	2		
<i>Euphorbia serrata</i>	1		
<i>Fumana ericifolia</i>		+	
<i>Helichrysum stoechas</i>			1
<i>Hieracium pilosella</i>			+
<i>Juniperus phoenicea</i>		+	
<i>Lavandula latifolia</i>		+	
<i>Linum sufruticosum</i>			1
<i>Lithodora fruticosa</i>	+		1
<i>Ophrys scolopax</i>			1
<i>Pinus halepensis</i>		+	

N° orden	1	2	3
<i>Polygala rupestris</i>		+	
<i>Quercus coccifera</i>		+	
<i>Rhamnus lycioides</i>	+		
<i>Sanguisorba verrucosa</i>			1
<i>Santolina squarrosa</i>			+
<i>Staehelina dubia</i>	+		2
<i>Teucrium capitatum</i>	2		
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1		

1.- Río Cabriel, el Salto. XJ1895.

2.- Las Quebradas. XJ2291.

3.- Las Arenosas. XJ1994.

Tabla A25: *Helictotricho filifolii-Stipetum tenacissimae* Costa, Peris & Stübing 1989

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Altitud (m)	920	715	684	689	862	860	814	692	666
Área (m2)	100	100	50	100	50		20	100	
Cobertura (%)	95	50	90	40	80			80	
Orientación	S	E	O	S				S	S
Inclinación (%)	5	50	20	40				30	60
Características:									
<i>Stipa tenacissima</i>	1	3	4	3	2	3	4	4	4
<i>Helictotrichon filifolium</i>			1		3	2	1		
<i>Lygeum spartum</i>				2					
<i>Brachypodium retusum</i>	2	+	1	1	2	2	2	2	1
<i>Stipa offneri</i>	4		1		2	3	2		
<i>Dactylis hispanica</i>				1				2	+
<i>Gladiolus illyricus</i>	+								
<i>Dipcadi serotinum</i>	+				+	+			
<i>Koeleria vallesiana</i>						1			+
Compañeras:									
<i>Rosmarinus officinalis</i>	1	1	1	1	1		2	2	2
<i>Thymus vulgaris</i>	2	2	1	1	1	1	2	2	2
<i>Ononis angustifolia</i>		2		1				1	2
<i>Juniperus oxycedrus</i>		+			+	+	+		
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>					+				
<i>Carex halleriana</i>	+				1	1			
<i>Sedum sediforme</i>	1		1	+	+	1	1	+	1
<i>Teucrium pseudo-chamaepitys</i>	+	+	1			1		+	
<i>Eryngium campestre</i>				+				+	
<i>Filago pyramidata</i>	1		+		+	+		2	1
<i>Bombycilaena erecta</i>	+								
<i>Genista scorpius</i>	1	1	+				2		
<i>Helianthemum cinereum</i>	1	1			1	+			
<i>Allium tenuiflorum</i>								1	
<i>Alyssum alyssoides</i>		+							
<i>Alyssum minutum</i>			+						
<i>Alyssum serpyllifolium</i>			+						
<i>Anthyllis gandogeri</i>	1								
<i>Antirrhinum barrelieri</i>			+		+				
<i>Arenaria leptoclados</i>			+						
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>		+	+		1	1			
<i>Astragalus stella</i>								1	
<i>Atractylis humilis</i>				1					
<i>Avena barbata</i>								1	
<i>Biscutella valentina</i>			1						
<i>Bromus rubens</i>			+						
<i>Bromus squarrosus</i>								+	
<i>Bupleurum fruticosum</i>				1					
<i>Centranthus calcitrapae</i>			+						
<i>Cerastium gracile</i>		+	1					1	
<i>Chaenorhinum minus</i>									+
<i>Cistus albidus</i>					2	2			

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Cistus clusii</i>	+		2		1	2	2		
<i>Clypeola johntlaspi</i>					+		+		
<i>Convolvulus lanuginosus</i>		+							
<i>Convolvulus lineatus</i>								+	
<i>Coronilla scorpioides</i>			1						
<i>Crepis sp.</i>									1
<i>Crupina crupinastrum</i>			+						
<i>Daphne gnidium</i>			+						
<i>Desmazeria rigida</i>								+	+
<i>Erophila verna</i>	1								
<i>Euphorbia serrata</i>			+						
<i>Fumana ericifolia</i>			+			+	1		
<i>Galium frutescens</i>								+	+
<i>Helianthemum hirtum</i>		1							
<i>Helianthemum incanum</i>							1		
<i>Helianthemum salicifolium</i>		1	+						
<i>Helichryssum stoechas</i>			+						
<i>Hippocrepis ciliata</i>		+	1						
<i>Hordeum leporinum</i>									1
<i>Hornungia petraea</i>			+						
<i>Juniperus phoenicea</i>		+			+	+	+		
<i>Lavandula latifolia</i>			+			+			
<i>Leontodon longirostris</i>									1
<i>Limonium echioides</i>			+						
<i>Linaria aragonensis</i>								+	
<i>Linaria simplex</i>	1		+		1	1			
<i>Lithodora fruticosa</i>		+							
<i>Matthiola fruticulosa</i>			+						
<i>Medicago littoralis</i>			+						
<i>Medicago minima</i>		+							
<i>Minuartia hybrida</i>		+			+	1			
<i>Muscari neglectum</i>			+						
<i>Odontites hispanica</i>					1				
<i>Ophrys dyris</i>	+								
<i>Ophrys fusca</i>						+			
<i>Papaver dubium</i>			+						
<i>Phagnalon rupestre</i>							1		
<i>Piptatherum miliaceum</i>							1		
<i>Plantago albicans</i>								1	
<i>Quercus coccifera</i>					+	+			
<i>Reseda phyteuma</i>			+						
<i>Rhamnus lycioides</i>			+						
<i>Scorzonera angustifolia</i>								1	
<i>Senecio gallicus</i>			+						
<i>Serratula leucantha</i>								+	
<i>Sherardia arvensis</i>		+							
<i>Silene colorata</i>			1						
<i>Silene muscipula</i>									+
<i>Silene nocturna</i>							1		
<i>Sysimbrium sp.</i>				+					
<i>Valerianella coronata</i>		+	1						

- 1.- Barranco del Madroño. XJ1499.
- 2.- La Hoya Gamonar. XJ1988.
- 3.- El Atochar. XJ2093.
- 4.- Las Quebradas. XJ2291.
- 5.- Cerro Panizarejos. XJ2288.
- 6.- Cerro Panizarejos. XJ2289.
- 7.- Hoz Cerrada. XJ1793.
- 8.- Cabeza Moya. XJ2291.
- 9.- Cabeza Moya. XJ2290.

Tabla A26: *Stipa offneri-Helictotrichetum filifolii* G. López 1976

Nº orden	1	2	3	4	5	6
Altitud (m)	695	970	955	990	995	1005
Área (m2)		30	50		25	
Cobertura (%)		70	90	90	80	
Orientación		S	E	E	SO	
Inclinación (%)		10	5	5		
Características:						
<i>Helictotrichon filifolium</i>	4	4	3	5	4	5
<i>Brachypodium retusum</i>	2	2	2	2	1	2
<i>Stipa offneri</i>			3	2	3	3
<i>Arrhenaterum album</i>	1					
<i>Armeria filicaulis</i>						1
<i>Avenula bromoides</i>			1		1	
<i>Festuca valentina</i>			1			
<i>Scabiosa turolensis</i>			1	2		
<i>Stipa pennata</i>				1	1	2
<i>Centaurea paniculata</i>			+			
<i>Fritillaria lusitanica</i>				+		+
<i>Koeleria vallesiana</i>			1	1	2	2
<i>Leuzea conifera</i>			1	+	+	+
<i>Linum narbonense</i>		+	1	1		
Compañeras:						
<i>Rosmarinus officinalis</i>		+	1	1	+	+
<i>Thymus vulgaris</i>	1		1	1	1	1
<i>Juniperus oxycedrus</i>	+	+	+		+	+
<i>Aphyllantes monspeliensis</i>	3	1	(+)	+	2	2
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	1					
<i>Carex halleriana</i>	2	2	+	1	+	2
<i>Sedum sediforme</i>	1					1
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>					+	
<i>Eryngium campestre</i>	+					
<i>Bombycilaena erecta</i>						+
<i>Genista scorpius</i>	+		+	+	+	+
<i>Helianthemum asperum</i>	+		1			
<i>Helianthemum cinereum</i>	+	1	1	1	1	2
<i>Alyssum serpyllifolium</i>						2
<i>Anthyllis gandogeri</i>						1
<i>Arabis verna</i>			+			
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>					+	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>			1			
<i>Argyrolobium zanonii</i>			1	+		
<i>Aristolochia pistolochia</i>		+	+	+		
<i>Astragalus gypsophyllus</i>	1					
<i>Astragalus incanus</i>			+			
<i>Biscutella valentina</i>	+		+			
<i>Bupleurum rigidum</i>	2					
<i>Buxus sempervirens</i>	+					
<i>Centaurea boissieri</i>					1	1
<i>Cerastium gracile</i>					1	2

Nº orden	1	2	3	4	5	6
<i>Cistus clusii</i>			+			
<i>Coris monspeliensis</i>			+	1		
<i>Crupina vulgaris</i>						+
<i>Dianthus hispanicus</i>			(+)		1	
<i>Epipactis kleinii</i>			+			
<i>Erysimum mediohispanicum</i>			1			+
<i>Euphorbia minuta</i>				+	+	
<i>Euphorbia nicaeensis</i>					+	
<i>Euphorbia serrata</i>				1		
<i>Fumana ericifolia</i>		1	+	+	2	
<i>Fumana ericoides</i>						1
<i>Fumana laevis</i>		1				
<i>Genista pumila</i>		1		+		
<i>Helianthemum hirtum</i>					1	1
<i>Helianthemum marifolium</i>			1			
<i>Helichryssum stoechas</i>				1	1	
<i>Hippocrepis commutata</i>			1	1		
<i>Hormatophylla lapeyrousiana</i>		1	(+)	1	1	1
<i>Hornungia petraea</i>			+			
<i>Juniperus phoenicea</i>		+	+		+	
<i>Knautia collina</i>			+	+		
<i>Lavandula latifolia</i>		+	+			
<i>Linaria aragonensis</i>			(+)		1	
<i>Linaria simplex</i>			+			
<i>Linum sufruticosum</i>	+	1			+	
<i>Lithodora fruticosa</i>	+	+		+	+	
<i>Medicago sativa</i>	1					
<i>Minuartia hamata</i>			(+)			
<i>Odontites hispanica</i>			+		2	
<i>Ononis spinosa</i>			+			
<i>Orobanche latisquama</i>			+			
<i>Petrorhagia nanteuлии</i>					+	
<i>Quercus rotundifolia</i>			+			
<i>Rubia peregrina</i>				+		
<i>Salvia lavandulifolia</i>	1	1	+		1	1
<i>Satureja gracilis</i>	+	2			+	
<i>Sedum album</i>					+	
<i>Sedum rubens</i>						2
<i>Sideritis virgata</i>					+	1
<i>Silene legionensis</i>			1		1	+
<i>Silene nocturna</i>			+			
<i>Staehelina dubia</i>	1					
<i>Teucrium gracillinum</i>				1		
<i>Thesium divaricatum</i>						+
<i>Thymelea passerina</i>			+	+	+	+
<i>Thymelea pubescens</i>		+				
<i>Thymus sylvestris</i>		1		+		

- 1.- Las Arenosas. XJ1995.
2.- El Hocinillo. XJ1591.
3.- Rascatablas. XJ1187.
4-5.- Balsapalomo. XJ1090.
6.- Balsapalomo. XJ1091.

Tabla A27: *Dactylo hispanicae-Lygeetum sparti* Rivas-Martínez ex Alcaraz 1984

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Altitud (m)	714	714	731	720	720	718	680	685	664	675
Área (m2)	50	50	100	50	50	100	10	20	20	100
Cobertura (%)	90	80	70	60	70	70				80
Orientación	SE	O			O	SO		O		SE
Inclinación (%)					10	30		5		50
Características:										
<i>Lygeum spartum</i>	5	4	4	3	4	4	4	5	4	4
<i>Stipa tenacissima</i>			1				1			2
<i>Brachypodium retusum</i>	2			1	1		1			2
<i>Dactylis hispanica</i>	1	3	1	+	1		1	1	2	1
<i>Avenula bromoides</i>									1	
<i>Koeleria vallesiana</i>		2						1		
<i>Phlomis lychnitis</i>	+									1
<i>Thapsia villosa</i>			+		+	1			+	
Compañeras:										
<i>Rosmarinus officinalis</i>			+				1			1
<i>Thymus vulgaris</i>	3	2			2		1	+	2	2
<i>Camphorosma monspeliaca</i>	2	2		3	3					
<i>Ononis edentulae</i>	2	2	1	+	+	2	2			1
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	+	1		1	2	1				
<i>Sedum sediforme</i>	1		1		1	1	+			
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>	+									+
<i>Eryngium campestre</i>	1	1		+				+	1	1
<i>Filago pyramidata</i>	1	1	1		1			1		+
<i>Bombycilaena erecta</i>	1	1			1				1	
<i>Genista scorpius</i>										2
<i>Helianthemum asperum</i>					+					
<i>Aegilops geniculata</i>	1	1								
<i>Allium sp.</i>	1	1								
<i>Alyssum simplex</i>		1								
<i>Artemisia herba-alba</i>			1				1	+	2	
<i>Asteriscus aquaticus</i>	+									
<i>Astragalus stella</i>										+
<i>Atractylis humilis</i>	1			1			1			1
<i>Avena barbata</i>									2	
<i>Beta maritima</i>										+
<i>Brachypodium dystachion</i>	1	1	1		1					
<i>Bromus rubens</i>									1	
<i>Bromus squarrosus</i>								+	+	
<i>Juniperus oxycedrus</i>										+
<i>Bromus sterilis</i>						+				
<i>Bupleurum baldense</i>									1	
<i>Bupleurum fruticosens</i>		+	+			1				
<i>Carthamus lanatus</i>	+									
<i>Centaurea melitensis</i>	1									
<i>Centaurea ornata</i>						1				
<i>Cerastium gracile</i>								1		
<i>Convolvulus lineatus</i>		+								1

N° orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Crupina crupinastrum</i>		1	1							
<i>Desmazeria rigida</i>	1				1			+		
<i>Diplotaxis virgata</i>										1
<i>Echinaria capitata</i>								+		
<i>Echinops ritro</i>					+	1				
<i>Elymus hispidus</i>								1		
<i>Festuca fenas</i>								+		
<i>Galium fruticescens</i>								1		
<i>Galium parisiense</i>										+
<i>Helianthemum hirtum</i>							1		1	
<i>Helianthemum salicifolium</i>					1		+			
<i>Herniaria cinerea</i>								+		
<i>Hippocrepis commutata</i>								+	1	
<i>Juniperus phoenicea</i>			+							
<i>Leontodon longirostris</i>							+	1	1	1
<i>Limonium echioides</i>								+		
<i>Linum strictum</i>								+	1	
<i>Medicago littoralis</i>								1		
<i>Medicago minima</i>									2	
<i>Melica magnolii</i>						+				
<i>Minuartia hybrida</i>								+		
<i>Neatostema apulum</i>					1				1	
<i>Parapholis incurva</i>		1								
<i>Phragmites australis</i>								1		
<i>Picnomon acarna</i>										+
<i>Plantago coronopus</i>								1		
<i>Plantago serpentina</i>								1		
<i>Poa annua</i>							1			
<i>Retama sphaerocarpa</i>	+									+
<i>Rhamnus lycioides</i>	+									+
<i>Scabiosa stellata</i>									+	+
<i>Scorzonera angustifolia</i>						2				1
<i>Scorzonera crispatula</i>										1
<i>Sedum album</i>	+									
<i>Serratula leucantha</i>		1								+
<i>Silene sp.</i>	+									
<i>Silene muscipula</i>									+	
<i>Silene nocturna</i>										+
<i>Teucrium capitatum</i>		+								
<i>Teucrium gnaphaloides</i>									1	
<i>Teucrium gracillimum</i>									1	1
<i>Teucrium jäenense</i>					1					
<i>Torilis leptophylla</i>									+	
<i>Valerianella coronata</i>									1	
<i>Vicia pseudocracca</i>										1
<i>Xeranthemum inapertum</i>					+					

- 1.- Barranco de la Fuente de la Plata. XJ1986.
2.- Barranco de la Fuente de la Plata. XJ1987.
3.- Pimentera. XJ2188.
4-5.- Barranco de la Fuente de la Plata. XJ1987.
6.- Arroyo de la Rambla del Hombre. XJ2086.
7.- Laderas de la Picon. XJ2194.

- 8-9.- Cabeza Moya. XJ2290.
- 10.- Las Quebradas. XJ2291.

Tabla A28: *Poo bulbosae-Astragaletum sesamei* Rivas Goday & Ladero 1970

N° orden	1	2	3	4	5	6	7
Altitud (m)	1010	1012	653		950	790	792
Área (m2)	5	5	4	5	5	5	4
Cobertura (%)	95	100	100	100	100	100	100
Características:							
<i>Poa bulbosa</i>	4	3	4	4	4	4	2
<i>Astragalus sesameus</i>	1	2	1	1	1	1	
<i>Paronychia argentea</i>		1	1				
<i>Convolvulus lineatus</i>			+				
<i>Taraxacum obovatum</i>							2
<i>Plantago albicans</i>					1		
<i>Trifolium scabrum</i>	2						
Diferenciales:							
<i>Carex divisa</i>							4
Compañeras:							
<i>Plantago lanceolata</i>	2	+		1		2	2
<i>Erodium cicutarium</i>		2	2		2		1
<i>Salvia verbenaca</i>	1			1	+	+	1
<i>Eryngium campestre</i>				+	1	+	+
<i>Minuartia hybrida</i>					2	1	1
<i>Medicago minima</i>	1					2	2
<i>Leontodon longirostris</i>	1			1			
<i>Veronica praecox</i>		2	2	1		1	
<i>Helianthemum salicifolium</i>					2	2	1
<i>Achillea odorata</i>	1						
<i>Ajuga chamaepitys</i>					+		
<i>Alyssum granatense</i>				1			
<i>Anacyclus clavatus</i>	1						
<i>Anagallis arvensis</i>	+					+	
<i>Anthemis arvensis</i>			1				
<i>Arenaria leptoclados</i>				1	1	+	
<i>Artemisia herba-alba</i>				+			
<i>Astragalus hamossus</i>							1
<i>Bromus rubens</i>					+		
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		1	1	1			
<i>Carduus bourgaeanus</i>				1			
<i>Cerastium gracile</i>		1	1				
<i>Convolvulus arvensis</i>						+	
<i>Convolvulus lanuginosus</i>				+			
<i>Crepis taraxacifolia</i> cf							+
<i>Cynodon dactylon</i>						1	1
<i>Dactylis glomerata</i>						2	2
<i>Desmazeria rigida</i>	+					1	
<i>Erophila verna</i>		1	1				
<i>Filago pyramidata</i>	1			2			
<i>Geranium pusillum</i>		1	2				
<i>Geranium rotundifolium</i>				2			
<i>Helianthemum cavanillesianum</i>			1				

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7
<i>Hirchsfeldia incana</i>			1				
<i>Herniaria cinerea</i>			1				
<i>Hordeum leporinum</i>			1	1			
<i>Hypocoum imberbe</i>		1					
<i>Lotus corniculatus</i>	1						
<i>Marrubium supinum</i>					+		
<i>Medicago littoralis</i>						1	1
<i>Medicago orbicularis</i>	1						
<i>Medicago rigidula</i>		2		1			
<i>Medicago sativa</i>							2
<i>Medicago suffruticosa</i>						2	
<i>Narduroides salzmanii</i>						+	
<i>Neatostema apulum</i>	+			+			
<i>Plantago coronopus</i>		3	+	2			
<i>Poa annua</i>		1					
<i>Rostraria cristata</i>						1	
<i>Rumex papillaris cf</i>							1
<i>Sedum caespitosum</i>		1					
<i>Senecio gallicus</i>					+		
<i>Senecio minutus</i>	+						
<i>Sherardia arvensis</i>				2			
<i>Silene vulgaris</i>							2
<i>Sisymbrium irio</i>			1				
<i>Taraxacum sp.</i>							
<i>Taraxacum officinale</i>		+	2		1		
<i>Valerianella discoidea</i>				1			
<i>Vicia sativa</i>						+	

- 1-2.- Cueva Santilla. XJ1588.
3.- Río Cabriel, Santa Quiteria. XJ2093.
4.- El Atochar. XJ2194.
5.- El Hocinillo. XJ1691.
6-7.- Hoz Cerrada. XJ1793.

Tabla A29:

Inv. 1-9: *Saxifraga tridactylitae-Hornungietum petraeae* Izco 1975

Inv. 10-14: *Echinario capitatae-Wangenheimietum limae* A. Velasco 1983

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Altitud (m)	980	750	710	983	962	981	1000	800	743	1006	1009	1009	1005	980	
Área (m2)	0,5	95	0,5	0,25	0,5	0,25	0,5	0,5	1	0,5	2	1	1	1	
Cobertura (%)			60	100	90	90	40	20		40	40	70	60	40	
Características:															
<i>Saxifraga tridactylites</i>	2	1	1	3											
<i>Hornungia petraea</i>	2	2	1	2	3	2	2	1	2	1					
<i>Wanhengeima lima</i>										1	2	3	3	2	
<i>Echinaria capitata</i>										1					
<i>Brachypodium distachyon</i>										2	1	2	2	2	
<i>Arabis parvula</i>	1				1	1	1	1	+						
<i>Bombycilaena erecta</i>										2	+	+	+	+	
<i>Bupleurum baldense</i>										1	+	+			
<i>Campanula erinus</i>	2														
<i>Campanula semisecta</i>										1					
<i>Chaenorhinum minus</i>			1												
<i>Clypeola jonthlaspi</i>			1							+			1	1	
<i>Desmazeria rigida</i>			1								1	+			
<i>Euphorbia falcata</i>										1	+				
<i>Limonium echioides</i>										+					
<i>Linaria simplex</i>			+							1				1	1
<i>Neatostema apulum</i>										1					
<i>Minuartia hamata</i>											1	1	1		
<i>Minuartia montana</i>										1					
<i>Narduroides salzmanii</i>									+	1	2	1	1	3	
<i>Scandix australis</i>										1					
<i>Sideritis ebracteata</i>										1					
<i>Thlaspi perfoliatum</i>				1	+										
<i>Velezia rigida</i>										1				2	
<i>Vulpia unilateralis</i>			1												
<i>Xeranthemum inapertum</i>										1			+	+	
<i>Sedum caespitosum cf</i>				+	+				1						
<i>Alyssum simplex</i>					+			1	2	2					
<i>Arenaria leptoclados</i>			1												
<i>Arenaria serpyllifolia</i>			1												
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>	2	+	1	+	1			1	1	1	1				
<i>Cerastium gracile</i>	(+)				1	1	1	1	+						
<i>Cerastium pumilum</i>										1	+	2	2	2	1
<i>Crucianella angustifolia</i>										2					
<i>Arabis verna</i>										1	1				
<i>Helianthemum ledifolium</i>										2					
<i>Helianthemum salicifolium</i>										1	+	+	1		
<i>Erophila verna</i>	2	2			2	1	2	2							
<i>Galium parisiense</i>								+	1	+	+				
<i>Hippocrepis ciliata</i>			+												
<i>Minuartia hybrida</i>			2							2	2	1	1	1	
<i>Medicago minima</i>										1	2	2	+	2	
<i>Rumex gallicus</i>	1			2							1	+			

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Petrorhagia nanteulii</i>													+	
<i>Senecio minutus</i>								+			+			
<i>Silene colorata</i>										+	1			+
<i>Veronica praecox</i>				2	1		1		+					
Compañeras:														
<i>Leontodon longirostris</i>									+	1		+		
<i>Filago pyramidata</i>		1			1					1	+	+		
<i>Aegilops geniculata</i>										+		1	1	
<i>Cobertura muscinal</i>			3	2	4	4		2						
<i>Androsace maxima</i>											+			
<i>Astragalus hamosus</i>										+				
<i>Astragalus incanus</i>			+											
<i>Astragalus sesameus</i>											1			
<i>Biscutella valentina</i>					+									
<i>Brachypodium retusum</i>							+							
<i>Bromus rubens</i>										+				
<i>Centranthus calcitrapae</i>		+							1					
<i>Cerastium sp.</i>	2													
<i>Cobertura liquénica</i>						1								
<i>Coronilla scorpioides</i>											1			1
<i>Crepis capillaris</i>										+				
<i>Cuprina vulgaris</i>									+					+
<i>Erodium cicutarium</i>										+				
<i>Fritillaria lusitanica</i>					+									
<i>Fumana ericoides</i>								+						
<i>Hedypnois cretica</i>										+		1		
<i>Helianthemum asperum</i>										+				
<i>Helianthemum cinereum</i>					+									
<i>Hormatophylla lapeyrousiana</i>													2	+
<i>Koeleria vallesiana</i>					+									
<i>Medicago orbicularis</i>												+		
<i>Medicago rigidula</i>														1
<i>Medicago suffruticosa</i>										+				
<i>Melilotus sp.</i>														+
<i>Papaver hybridum</i>														+
<i>Paronychia argentea</i>		+												
<i>Paronychia capitata</i>										+	+			
<i>Plantago albicans</i>										+	+	1		
<i>Poa annua</i>		1												
<i>Salvia verbenaca</i>												+		
<i>Sanguisorba verrucosa</i>							+			+				
<i>Scabiosa stellata</i>											+	1	1	
<i>Sedum sediforme</i>			+											
<i>Senecio gallicus</i>			+											
<i>Senecio vulgaris</i>		+												
<i>Sherardia arvensis</i>										1				
<i>Silene tridentata</i>									+					
<i>Thymus vulgaris</i>							+							
<i>Trifolium scabrum</i>										1				
<i>Valerianella coronata</i>												+		
<i>Vulpia ciliata</i>										1				+

- 1.- Cabeza La Cierva. XJ1488.
- 2.- El Batanejo. XJ1597.
- 3.- Río Mira. XJ2391.
- 4.- Los Ceniceros. XJ1391.
- 5.- Rascatablas. XJ1188.
- 6.- La Teja. XJ1089.
- 7.- Talayuelas. XJ1687.
- 8.- Peña Horadada. XJ2091.
- 9.- Río Mira. XJ2391.
- 10.- Cabeza La Cierva. XJ1488.
- 11-12.- Lavajo de la Losa. XJ1292.
- 13.- Corral del Guindo. XJ1091.
- 14.- El Riezo. XJ1493.

Tabla A30: *Logfia minima-Cerastietum gracilis* A. Valdés, R. Molina & J.L. González 1992

Nº orden	1	2	3	4
Altitud (m)	900	898	915	907
Área (m2)	1	1	1	1
Cobertura (%)	30	60	10	20
Características:				
Aira caryophyllea	2	2		1
Airopsis tenella	1	1		
Evax carpetana		+		
Hypochoeris glabra		1		
Logfia minima	1		1	2
Micropyrum tenellum			1	1
Rumex angiocarpus				1
Scleranthus polycarpus		1		
Teesdalia nudicaulis	+			
Tuberaria guttata	2	2	1	2
Spergula pentandra			+	
Vulpia myuros		2		
Hornungia petraea		2		
Linaria simplex	1			
Narduroides salzmanii			2	
Arenaria leptoclados	1	2		
Asterolinum linum-stellatum		1	2	2
Cerastium gracile		2	1	
Erophila verna	1			
Linaria arvensis		+		1
Minuartia hybrida		1		
Petrorhagia nanteulii				1
Compañeras:				
Cobertura muscinal	2			
Arabidopsis thaliana	1			1
Jasione montana				+
Poa bulbosa		1		

1-2.- Camino del Rodeno, Fuente del Olmo. XJ2498.

3.- Camino del Rodeno, Fuente del Olmo. XJ2598.

4.- Camino del Rodeno, Fuente del Olmo. XJ2498.

Tabla A31: *Chaenorhino reyesii-Campanuletum fastigiatae* Rivas-Martínez & Izco in Izco 1974 corr. Alcaraz, Ríos, De la Torre, Delgado & Inocencio 1998

Nº orden	1	2
Altitud (m)	708	708
Área (m2)	0,25	0,25
Cobertura (%)	10	20
Características:		
<i>Campanula fastigiata</i>	2	2
<i>Chaenorhinum reyesii</i> cf	2	2
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>	1	1
<i>Hornungia petraea</i>	1	
<i>Arabis parvula</i>	1	
<i>Desmazeria rigida</i>		1
<i>Euphorbia sulcata</i>		+
<i>Linaria simplex</i>	+	
<i>Narduroides salzmanii</i>		1
<i>Cerastium pumilum</i>	1	
<i>Helianthemum salicifolium</i>	+	+
Compañeras:		
<i>Filago pyramidata</i>	+	
<i>Aegilops geniculata</i>		+
<i>Vulpia ciliata</i>		+

1-2.- Baños del Salobral. XJ2290.

Tabla A32: *Sedetum micrantho-sediformis* O. Bolòs & Masalles in O. Bolòs 1981

Nº orden	1	2	3	4	5
Altitud (m)	780	780	780	826	830
Área (m2)	0,5	2	4	5	10
Cobertura (%)		80	80	10	10
Características:					
<i>Sedum album</i>	3	3	5		
<i>Sedum acre</i>	2	3	2		
<i>Sedum brevifolium cf</i>				4	4
<i>Sedum sediforme</i>				2	1
Compañeras:					
<i>Stipa parviflora</i>	1	1	1		
<i>Sedum glanduliferum</i>	3				
<i>Ceterach officinarum</i>				2	1
<i>Allium paniculatum</i>	+				
<i>Allium scorodoprasum</i>		+			
<i>Alyssum simplex</i>		+	1		
<i>Anthemis arvensis</i>		1	1		
<i>Antirrhinum barrelieri</i>		+	+		
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>	+				
<i>Brachypodium dystachion</i>			+		
<i>Bromus rubens</i>	1				
<i>Centaurea cf</i>			+		
<i>Centranthus calcitrapa</i>			+		
<i>Cuprina vulgaris</i>			+		
<i>Desmazeria rigida</i>	+				
<i>Galium aparine</i>					1
<i>Helianthemum salicifolium</i>	1				
<i>Juniperus phoenicea</i>					(+)
<i>Leontodon longirostris</i>		1	1		
<i>Linaria aragonensis</i>		+	1		
<i>Medicago minima</i>			+		
<i>Minuartia hybrida</i>		1	1		
<i>Papaver dubium</i>		+	1		
<i>Paronychia capitata</i>		+			
<i>Petrorhagia nanteulii</i>		+	+		
<i>Phagnalon sordidum</i>				2	1
<i>Phlomis lychnitis</i>	+				
<i>Poa bulbosa</i>		1	1		
<i>Rumex gallicus</i>					+
<i>Camphorosma mospeliaca</i>			+		
<i>Sarcocapnos enneaphylla</i>					1
<i>Silene vulgaris</i>			+		
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>				1	
<i>Umbilicus rupestris</i>				1	

1-3.- Castillo de Enguádanos. XJ1992.

4-5.- Pimentera. XJ2188.

Tabla A33: *Galio aparines-Conietum maculati* Rivas-Martínez ex G. López 1978

Nº orden	1	2	3
Altitud (m)	763	754	671
Área (m2)	10	10	100
Cobertura (%)			100
Características:			
<i>Conium maculatum</i>	5	4	5
<i>Galium aparine</i>	1	1	
<i>Urtica urens</i>	1	1	
<i>Arctium minus</i>			1
<i>Dipsacus fullonum</i>			+
Compañeras:			
<i>Anacyclus clavatus</i>	1	+	
<i>Asparagus acutifolius</i>	+		
<i>Avena sp</i>			3
<i>Bromus sterilis</i>		2	3
<i>Bryonia dioica</i>	1	1	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	2		
<i>Carduus bourgeanus</i>	2	1	1
<i>Convolvulus arvensis</i>			1
<i>Dactylis hispanica</i>			+
<i>Diplotaxis virgata</i>	1		
<i>Erodium ciconium</i>		+	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	+	+	
<i>Fumana parviflora</i>	1		
<i>Fumana wirtgenii</i>	1	2	
<i>Hordeum leporinum</i>		1	
<i>Jasminum fruticans</i>	+		
<i>Lactuca serriola</i>			2
<i>Lamium amplexicaule</i>	1	1	
<i>Malva sylvestris</i>		+	
<i>Medicago sativa</i>		1	
<i>Papaver rhoeas</i>	2	2	2
<i>Roemeria hybrida</i>	+		
<i>Rubus ulmifolius</i>	1		
<i>Scorzonera laciniata</i>	+		
<i>Sisimbrium orientale</i>	1	+	
<i>Sonchus oleraceus</i>			1
<i>Stellaria pallida</i>	1	2	
<i>Ulmus minor</i>		+	
<i>Vitis vinifera</i>			+

1-2.- Núcleo de población. XJ1992.

3.- Santa Quiteria. XJ2092.

Tabla A34: *Cirsio ferocis-Epilobietum hirsuti* O. Bolós 1996 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

Nº orden	1	2	3	4
Altitud (m)		818	662	657
Área (m2)	3			50
Cobertura (%)				100
Características:				
<i>Epilobium hirsutum</i>		5		5
<i>Epilobium parviflorum</i>			4	
<i>Cirsium ferox</i>	3	1		
<i>Calystegia sepium</i>			2	
<i>Galium aparine</i>			1	
<i>Lactuca serriola</i>			+	
<i>Picris echioides</i>			(+)	
Compañeras:				
<i>Mentha longifolia</i>		2	1	
<i>Scirpus holoschoenus</i>	1	1		
<i>Equisetum ramossissimum</i>			2	+
<i>Apium nodiflorum</i>		1		1
<i>Agrostis stolonifera</i>				1
<i>Carex sp.</i>	3			
<i>Dorycnium rectum</i>			2	
<i>Festuca sp.</i>	1			
<i>Holcus lanatus</i>		1		
<i>Juncus sp.</i>		1		
<i>Ligustrum vulgare</i>	+			
<i>Lythrum salicaria</i>		1		
<i>Mentha sp.</i>	1			
<i>Parietaria judaica</i>			1	
<i>Poa trivialis</i>		1		
<i>Ranunculus repens</i>		2		
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>				1
<i>Rubus caesius</i>				1
<i>Rubus ulmifolius</i>			1	
<i>Rumex crispus</i>		2		
<i>Sambucus nigra</i>			2	
<i>Typha latifolia</i>		2		
<i>Veronica sp.</i>		+		

2.- Hoz Cerrada. XJ1693.

3-4.- El Collejar. XJ1993.

Tabla A35: *Galio aparinellae-Anthriscetum caucalidis* Rivas-Martínez 1978

Nº orden	1	2
Altitud (m)	870	903
Área (m2)	2	2
Características:		
<i>Geranium lucidum</i>	4	
<i>Geranium purpureum</i>	3	3
<i>Geranium rotundifolium</i>		3
<i>Cardamine hirsuta</i>	1	
<i>Centranthus calcitrapae</i>		1
<i>Torilis recta cf</i>		1
<i>Myosotis ramosissima</i>		1
Compañeras:		
<i>Anthemis arvensis</i>		1
<i>Argyrolobium zanonii</i>		+
<i>Avena barbata</i>		+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	
<i>Bromus sterilis</i>		1
<i>Carduus bourgeanus</i>		+
<i>Dactylis hispanica</i>		+
<i>Erodium cicutarium</i>		1
<i>Euphorbia helioscopia</i>		1
<i>Hedera helix</i>	1	
<i>Nepeta amethystina</i>		+
<i>Piptatherum paradoxum</i>	1	
<i>Poa trivialis</i>	+	
<i>Rubia peregrina</i>		+
<i>Silene muscipula</i>		+

1.- Hoz del Agua. XJ1792.

2.- Fuente del Horcajo. XJ1692.

Tabla A36:

Inv. 1-5: *Salsola vermiculatae-Artemisietum herba-albae* (Br.-Bl. & O. Bolós 1958) O. Bolós 1967

Inv. 6: Comunidad de *Camphorosma monspeliaca*

Inv. 7: *Plantagini sempervirentis-Santolinietum squarrosae* G. López 1976

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7
Altitud (m)	753	690	688	675	675	770	687
Área (m ²)	50	5			20	10	25
Cobertura (%)	100	90			90		
Orientación		SO	O	N		SE	E
Inclinación (%)		40	5				
Características:							
<i>Artemisia herba-alba</i>	5	3	5	5	5		
<i>Camphorosma monspeliaca</i>						4	
<i>Santolina squarrosa</i>	2	3		2			2
<i>Teucrium gnaphaloides</i>				1			
<i>Teucrium jäänense</i>		1					
<i>Helychryssum stoechas</i>							1
<i>Marrubium supinum</i>					+		
Compañeras:							
<i>Dactylis hispanica</i>	2		+	2	3		
<i>Eryngium campestre</i>	1	+		1	+	+	
<i>Helianthemum salicifolium</i>	1			1	1	1	
<i>Filago pyramidata</i>		1	1	1		2	1
<i>Bromus rubens</i>		1	1		1	1	
<i>Aegilops geniculata</i>			2	2		1	
<i>Leontodon longirostris</i>			1	2	1		
<i>Phragmites australis</i>			2	1	2		
<i>Bupleurum baldense</i>			+	1	+		
<i>Cerastium pumilun</i>		1	1		1		
<i>Bombycilaena erecta</i>			1	1	1		
<i>Alyssum alyssoides</i>					1		
<i>Androsace maxima</i>		+					
<i>Arrhenatherum album</i>							2
<i>Astragalus gypsophilus</i>							3
<i>Avena barbata</i>						1	
<i>Avenula sterilis</i>	1				2		
<i>Brachypodium distachyon</i>		1					
<i>Brachypodium retusum</i>		1					
<i>Bromus sp.</i>						1	
<i>Bromus hordeaceus</i>			1				
<i>Bromus squarrosus</i>			1				
<i>Bupleurum fruticosens</i>		1					
<i>Carduus bourgaeanus</i>						+	
<i>Centaurea melitensis</i>					1		
<i>Centranthus calcitrapae</i>		+					
<i>Clypeola jonthlaspi</i>		+					
<i>Convulvulus lanuginosus</i>		1		1			
<i>Desmazeria rigida</i>			1				
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>							2

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7
<i>Echinaria capitata</i>	1						
<i>Elymus hispidus</i>			1				
<i>Ephedra nebrodensis</i>		1					
<i>Erodium cicutarium</i>		1					
<i>Foeniculum vulgare</i>						+	
<i>Frankenia pulverulenta</i>			1				
<i>Galium aparine</i>		1					
<i>Galium verum</i>							1
<i>Genista scorpius</i>							1
<i>Geranium pusillum</i>		+					
<i>Helianthemum hirtum</i>				+	1		
<i>Hippocrepis commutata</i>			+	+			
<i>Holosteum umbellatum</i>		+					
<i>Hordeum leporinum</i>					1		
<i>Hordeum marinum</i>			1				
<i>Limonium echioides</i>			2				
<i>Linaria aragonensis</i>						+	
<i>Linum strictum</i>				1			
<i>Lithodora fruticosa</i>							1
<i>Lygeum spartum</i>			+	+			
<i>Medicago minima</i>			2	2			
<i>Medicago sativa</i>	1				1		
<i>Melilotus sulcatus</i>				1			
<i>Neatostema apulum</i>				1	+		
<i>Ononis angustifolia</i>	1	1					
<i>Papaver dubium</i>		+					
<i>Papaver rhoeas</i>		+					
<i>Parapholis incurva</i>			2				
<i>Phlomis lychnitis</i>	2				+		
<i>Plantago albicans</i>						2	
<i>Plantago lanceolata</i>			+				
<i>Plantago maritima</i>			1				
<i>Poa bulbosa</i>	1						
<i>Retama sphaerocarpa</i>				+			
<i>Rosmarinus officinalis</i>			+	1			
<i>Rostraria cristata</i>			2	2	1		
<i>Salvia verbenaca</i>		1				+	
<i>Sanguisorba verrucosa</i>				1			1
<i>Scandix pecten-veneris</i>		1					
<i>Scorzonera angustifolia</i>							1
<i>Sedum sediforme</i>	2						1
<i>Silene tridentata</i>						1	
<i>Stipa parviflora</i>						2	
<i>Sysimbrium sp.</i>		1				1	
<i>Sysimbrium orientale</i>						1	
<i>Taraxacum officinale</i>		+					
<i>Teucrium gracillimum</i>	1						
<i>Thymus vulgaris</i>		2		2			2
<i>Torilis neglecta</i>			+				
<i>Trifolium scabrum</i>					+		
<i>Ulmus pumila</i>					+		
<i>Valerianella coronata</i>				1			

Vulpia ciliata

| 1

- 1.- La Hoz del Perejil. XJ2187.
- 2.- Las Quebradas. XJ2291.
- 3-5.- Baños del Salobral. XJ2290.
- 6.- Cerro del Castillo. XJ1992.
- 7.- Carretera a Cardenete, Las Arenosas. XJ1995.

Tabla A37:

Inv. 1: *Inulo viscosae-Oryzopsietum miliaceae* O. Bolós 1957

Inv. 2: *Onopordetum castellani* Br.-Bl. & O. Bolós 1958 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

Inv. 3: *Carduo bourgeani-Silybetum mariani* Rivas-Martínez ex Rivas-Martínez, Costa & Loidi 1992

Nº orden	1	2	3
Altitud (m)	712	652	638
Área (m2)	10	5	50
Cobertura (%)	100	100	100
Características:			
<i>Piptatherum miliaceum</i>	5		
<i>Onopordum acanthium</i>		4	
<i>Silybum marianum</i>			4
<i>Lactuca serriola</i>	+	1	1
<i>Carthamus lanatus</i>	+	1	1
<i>Carduus bourgeanus</i>		1	1
<i>Centaurea aspera</i>	2		
<i>Convolvulus arvensis</i>	1		
<i>Elymus repens</i>	1		
<i>Picnomon acarna</i>			1
Compañeras:			
<i>Anacyclus clavatus</i>	+	1	
<i>Avena sterilis</i>	1		2
<i>Bromus diandrus</i>		2	
<i>Bromus madritensis</i>	2		
<i>Bromus rubens</i>			2
<i>Bromus sterilis</i>			2
<i>Dactylis glomerata</i>	2		
<i>Diplotaxis</i>			+
<i>Erodium chium</i>	1		
<i>Erodium malacoides</i>		+	
<i>Foeniculum vulgare</i>	1		
<i>Hirschfeldia incana</i>		3	
<i>Malva nicaeensis</i>		+	
<i>Medicago sativa</i>	+		
<i>Papaver rhoeas</i>	1		
<i>Rumex conglomeratus</i>	+		
<i>Sonchus oleraceus</i>	+		
<i>Sysimbrium officinale</i>		1	
<i>Torilis nodosa</i>			1

1.- El Collejar. XJ1992.

2.- Río Cabriel, El Collejar. XJ1993.

3.- Río Cabriel, Cabeza Moya. XJ2190.

Tabla A38:

Inv. 1-4: *Roemeria hybrida*-*Hypecoetum penduli* Br.-Bl. & O. Bolós 1954Inv. 5-6: *Amarantho delilei*-*Diplotaxietum eruroidis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936

Nº orden	1	2	3	4	5	6
Altitud (m)	895	670	667	667	700	805
Área (m2)	25	25		10	10	25
Cobertura (%)	90				100	100
Características:						
<i>Hypecoum imberbe</i>	2			2		
<i>Roemeria hybrida</i>		1	+	+	2	+
<i>Hordeum distichon</i>		5	5	5		
<i>Hordeum vulgare</i>		1	1			
<i>Avena sativa</i>		1				
<i>Diplotaxis eruroides</i>					3	4
<i>Hordeum leporinum</i>	1				2	
<i>Anacyclus clavatus</i>		+	2	1		+
<i>Bromus rubens</i>						2
<i>Avena sterilis</i>						+
<i>Bromus diandrus</i>	2					
<i>Lolium rigidum</i>			1			
<i>Avena barbata</i>	1					
<i>Nonea echioides</i>						+
<i>Nonea vesicaria</i>				+		
<i>Eruca versicaria</i>				+		+
<i>Coronilla scorpioides</i>						2
<i>Diplotaxis virgata</i>	1					
<i>Erodium malacoides</i>						+
<i>Hirschfeldia incana</i>	+	+				
<i>Malva sylvestris</i>						+
<i>Sysimbrium officinale</i>	+					+
<i>Biscutella auriculata</i>				1		2
<i>Descurainia sophia</i>		+			+	
<i>Fumaria parviflora</i>		1	1			1
<i>Papaver rhoeas</i>	3	1	1			1
<i>Rapistrum rugosum</i>		2	3	1		
<i>Sherardia arvensis</i>						+
<i>Buglossoides arvensis</i>					+	1
<i>Linaria hirta</i>	+					
<i>Turgenia latifolia</i>				1		
<i>Neslia paniculata</i>				1		
<i>Galium tricornutum</i>				1		
<i>Adonis squarrosa</i>				+		
<i>Vaccaria hispanica</i>				(+)		
<i>Gypsophila pilosa</i>				(+)		
<i>Fumaria densiflora</i>						2
<i>Fumaria officinalis</i>	2				1	
<i>Veronica polita</i>					1	
<i>Lamium amplexicaule</i>					1	+
<i>Sonchus oleraceus</i>	+					+
<i>Erodium cicutarium</i>	+				2	1
<i>Euphorbia serrata</i>			1			1

Nº orden	1	2	3	4	5	6
<i>Filago pyramidata</i>						+
<i>Senecio vulgaris</i>					1	+
<i>Anagallis arvensis</i>	+					
<i>Anthemis arvensis</i>	1					
<i>Lathyrus cicera</i>						1
<i>Muscari neglectum</i>	1				2	+
<i>Stellaria pallida</i>					1	
<i>Sysimbrium irio</i>					1	
<i>Sysimbrium orientale</i>						+
<i>Vicia sativa</i>				1		
<i>Polygonum bellardii</i>		+		1		
Compañeras:						
<i>Geranium pusillum</i>	1					
<i>Echinaria capitata</i>	1					+
<i>Leontodon longirostris</i>	+					
<i>Convolvulus arvensis</i>		1	1		+	+
<i>Alyssum alyssoides</i>	2				2	2
<i>Alyssum minutum</i>						1
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	1					+
<i>Carduus tenuiflorus</i>	1					
<i>Cerastium pumilum</i>	2					
<i>Cerastium semidecandrum</i>						1
<i>Cirsium arvense</i>		+	+	+		
<i>Geranium purpureum</i>					1	
<i>Linaria simplex</i>	+					
<i>Picnomon acarna</i>						+
<i>Reseda barrelieri</i>						1
<i>Silene latifolia</i>					+	
<i>Taraxacum officinale</i>						1
<i>Valerianella discoidea</i>	+					
<i>Veronica praecox</i>						+
<i>Vicia pseudocracca</i>						1
<i>Eryngium campestre</i>		+				
<i>Silene vulgaris</i>		+				
<i>Hirschfeldia incana</i>		+				
<i>Lactuca virosa</i>				+		
<i>Beta maritima</i>						1

1.- Fuente del Horcajo. XJ1691.

2.- Embalse de Contreras, La Malatilla. XJ2193.

3-4.- Embalse de Contreras, Santa Quiteria. XJ2193.

5.- El Collejar. XJ1893.

6.- Las Quebradas. XJ2291.

Tabla A39: *Setario verticillatae-Echinochloetum cruris-galli* Peinado, Bartolome & Martínez-Parras 1985

Nº orden	1	2	3	4	5
Altitud (m)	682	700	720	682	700
Área (m2)	15	5	20	15	15
Cobertura (%)	100	90	90	100	100
Características:					
<i>Amaranthus hybridus</i>	4	1	3	+	2
<i>Portulaca papillo-stellata</i>	3	2	2	1	2
<i>Chenopodium album</i>	2	4	3	1	
<i>Amaranthus retroreflexus</i>	2	3			
<i>Echinochloa crus-galli</i>					2
<i>Veronica persica</i>	+		1		
<i>Setaria viridis</i>		2		4	
<i>Digitaria sanguinalis</i>	2			1	1
<i>Sonchus oleraceus</i>	1		+	1	
<i>Senecio vulgaris</i>	1				
<i>Malva neglecta</i>	1				
<i>Conyza canadensis</i>		2			
<i>Amaranthus deflexus</i>			2		5
<i>Anacyclus clavatus</i>			1		
<i>Capsella bursa-pastoris</i>			+		
<i>Setaria verticillata</i>				1	
Compañeras:					
<i>Convolvulus arvensis</i>	2	2			
<i>Equisetum ramosissimum</i>		2	3	3	
<i>Polygonum lapathifolium</i>	2			1	
<i>Arctium minus</i>				1	
<i>Foeniculum vulgare</i>		1			
<i>Asparragus officinalis</i>		+			
<i>Chondrila juncea</i>		1			
<i>Cirsium arvense</i>			1		
<i>Polygonum bellardii</i>			1		
<i>Euphorbia hirsuta</i>			1		
<i>Verbena officinalis</i>			1		
<i>Medicago sativa</i>				1	
<i>Trifolium pratense</i>				1	
<i>Vicia ervilia</i>					2

1.- Fuente Donato. XJ1893.

2.- El Tormagal. XJ1893.

3.- El Collejar. XJ1892.

4.- Fuente Donato. XJ1893.

5.- El Collejar. XJ1992.

Tabla A40:

Inv. 1-5: *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae* Rivas-Martínez & Izco 1977Inv. 6-7: *Iondrabo auriculatae-Erucetum vesicariae* Rivas-Martínez 1978Inv. 8-12: *Bromo scoparii-Hordeetum leporini* Rivas-Martínez 1978

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altitud (m)	668	645	860	880	999	900	900	750	750	800	802	678
Área (m2)	2	4	4	4	2	5	5	20	10	10	10	10
Cobertura (%)	70	70	70	80	90	100	100	100	100	100	100	100
Características:												
Thero-Brometalia												
<i>Aegilops geniculata</i>	5	4	5	5	1							
<i>Bromus rubens</i>	1	1			1					+	2	2
<i>Vulpia ciliata</i>					4							
<i>Avena sterilis</i>									1	1		
<i>Bromus diandrus</i>											1	
<i>Bromus madritensis</i>			2									
<i>Lolium rigidum</i>											1	2
<i>Scorzonera laciniata</i>											+	
<i>Aegilops ventricosa</i>			2									
<i>Alyssum granatense</i>					2							
<i>Avena barbata</i>				1				2			2	
<i>Melilotus sulcatus</i>												+
Sisymbrietalia												
<i>Eruca versicaria</i>	+					4	4		+			
<i>Hordeum leporinum</i>	+		2					4	2	3	1	4
<i>Anacyclus clavatus</i>						2		2		2	2	3
<i>Coronilla scorpioides</i>				1				+			2	
<i>Diplotaxis virgata</i>	+							1	+	1		
<i>Erodium ciconium</i>								2		1	2	
<i>Erodium malacoides</i>										1		
<i>Hirschfeldia incana</i>										1		
<i>Malva sylvestris</i>								1		1		
<i>Reseda alba</i>									+	2		
<i>Rostraria cristata</i>		3										3
<i>Sysimbrium officinale</i>												1
Centaureetalia												
<i>Hypocoum imberbe</i>							2	+	1	1		
<i>Biscutella auriculata</i>								2		1	2	
<i>Descurainia sophia</i>									2			+
<i>Papaver rhoeas</i>			2					2	3	3	2	1
<i>Rapistrum rugosum</i>											1	+
<i>Sherardia arvensis</i>					1				+		1	
<i>Fumaria wirtgenii</i>										3		
<i>Anchusa italica</i>			1									
<i>Papaver dubium</i>				+								
<i>Scandix pecten-veneris</i>								+				
Solano-Polygonetalia												
<i>Diplotaxis erucoides</i>									+			

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Euphorbia helioscopia</i>										2		
<i>Fumaria densiflora</i>												
<i>Fumaria officinalis</i>						+	1	1	1		+	
<i>Platycapnos spicata</i>									3			
<i>Reseda phyteuma</i>	1											
<i>Veronica agrestis</i>										1		
<i>Veronica hederifolia</i>						1	2					
Stellarietea												
<i>Lamium amplexicaule</i>						2	2	+		1	+	
<i>Sonchus oleraceus</i>								2	1	1	1	
<i>Erodium cicutarium</i>		1			1				2		1	
<i>Bromus sterilis</i>								1				
<i>Euphorbia serrata</i>							1	1				
<i>Filago pyramidata</i>	1	1						+				1
<i>Senecio vulgaris</i>									+	1		
<i>Anagallis arvensis</i>								+	1		+	
<i>Anthemis arvensis</i>					2							
<i>Bromus hordeaceus</i>			2		1							
<i>Lathyrus cicera</i>									+		1	
<i>Muscari neglectum</i>						1						
<i>Papaver hybridum</i>								+	+		+	+
<i>Stellaria pallida</i>										1		
<i>Sysimbrium orientale</i>									1		1	
<i>Vicia peregrina</i>				+							+	
Compañeras:												
<i>Medicago minima</i>		1	1	+	2			1	1			
<i>Medicago sativa</i>	+		+					1		1	1	2
<i>Geranium pusillum</i>								2	2	1	1	
<i>Echinaria capitata</i>				+	1			1	+			
<i>Leontodon longirostris</i>		1		1	2			1	+		1	
<i>Convolvulus arvensis</i>			1					+	+	+		1
<i>Convolvulus lineatus</i>	3	2		3		1						
<i>Alyssum alyssoides</i>				1				1	1	1		
<i>Alyssum simplex</i>											+	
<i>Arenaria leptoclados</i>									1			
<i>Artemisia herba-alba</i>		+										
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>		+		1	1							
<i>Astragalus sesameus</i>		+							+			
<i>Astragalus stella</i>											+	
<i>Bitumniaria bituminosa</i>									+			
<i>Bombycilaena erecta</i>	1	1										
<i>Calendula arvensis</i>								1		1		
<i>Calepina irregularis</i>										1		
<i>Capsella bursa-pastoris</i>								1		1		
<i>Carduus bourgeanus</i>			+									1
<i>Carduus tenuiflorus</i>								1			2	
<i>Carlina corymbosa</i>	1											
<i>Carthamus lanatus</i>			+									+
<i>Centaurea aspera</i>				1								
<i>Centranthus calcitrapae</i>			1									

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Cerastium pumilum</i>					1							
<i>Clypeola jonthlaspi</i>		1										
<i>Convolvulus lanuginosus</i>								+				
<i>Cynoglossum creticum</i>			+									
<i>Dactylis hispanica</i>											+	
<i>Desmazeria rigida</i>		1										
<i>Elymus repens</i>										1		
<i>Equisetum ramosissimum</i>			1									
<i>Eryngium campestre</i>	+	1		+				+				+
<i>Foeniculum vulgare</i>										1		
<i>Galium aparine</i>						+				+	1	
<i>Galium verum</i>												1
<i>Geranium rotundifolium</i>					+	1						
<i>Hedypnois cretica</i>												1
<i>Helianthemum hirtum</i>				2								
<i>Helianthemum ledifolium</i>					2							
<i>Helianthemum salicifolium</i>								+				
<i>Helichryssum stoechas</i>								+				
<i>Herniaria cinerea</i>												1
<i>Hippocrepis ciliata</i>								+				
<i>Hippocrepis commutata</i>				1								
<i>Lactuca virosa</i>												+
<i>Linaria simplex</i>				+					+			
<i>Linum strictum</i>				+								
<i>Linum tenue</i>		1										
<i>Medicago littoralis</i>		1										
<i>Medicago lupulina</i>			+									
<i>Minuartia hybrida</i>									+			
<i>Myosotis ramosissima</i>					1							
<i>Neatostema apulum</i>	+				1							+
<i>Picnomon acarna</i>									+			
<i>Plantago albicans</i>	2			+								
<i>Plantago lanceolata</i>			1					+				2
<i>Plantago sempervirens</i>								+			1	
<i>Poa trivialis</i>			2									
<i>Polygala monspeliaca</i>				+								
<i>Reseda lutea</i>				1				1				
<i>Reseda undata</i>			+									
<i>Salvia verbenaca</i>					+			+				
<i>Sanguisorba verrucosa</i>				1				+				
<i>Santolina squarrosa</i>								+				
<i>Scabiosa stellata</i>		+										
<i>Sylibum marianum</i>										+		
<i>Taraxacum officinale</i>						2						
<i>Teucrium gracillimum</i>		+										
<i>Thymus vulgaris</i>				1				+				
<i>Trifolium scabrum</i>					1							
<i>Urtica urens</i>										+		
<i>Verbascum sinuatum</i>			1									
<i>Vicia pseudocracca</i>								1		+	+	
<i>Vicia sativa</i>											1	
<i>Vulpia unilateralis</i>					2							

Wanhengeima lima | 2

- 1-2.- Cabeza Moya. XJ2290.
- 3.- Hoz del Agua. XJ1792.
- 4.- Camino del Rodeno. XJ2397.
- 5.- Cabeza La Cierva. XJ1488.
- 6.- Matallana. XJ1584.
- 7.- Matallana. XJ1684.
- 8.- Pista a La Pesquera. XJ1990.
- 9.- Pista a La Pesquera. XJ1988.
- 10.- El Tormagal. XJ1893.
- 11.- Las Olivillas. XJ1892.
- 12.- La Malatilla. XJ2193.

Tabla A41: *Chenopodietum muralis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936

Altitud (m)	700
Área (m ²)	20
Cobertura (%)	100
Características:	
<i>Chenopodium opulifolium</i>	4
<i>Senecio vulgaris</i>	1
Compañeras:	
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	3
<i>Medicago sativa</i>	3
<i>Verbena officinalis</i>	2
<i>Althaea cannabina</i>	2
<i>Chondrila juncea</i>	2
<i>Foeniculum vulgare</i>	2
<i>Asparragus officinalis</i>	1
<i>Psoralea bituminosa</i>	1
<i>Verbascum sinuatum</i>	1

El Collejar. XJ1993.

Tabla A42:

Inv. 1-3: *Homalothecio-Asplenietum fontani* Mateo 1983Inv. 4: *Polypodietum cambrici* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

Nº orden	1	2	3	4
Altitud (m)	661	815	877	868
Área (m2)	0,25	0,25	0,5	10
Cobertura (%)	90	80	40	
Orientación	N	N		N
Características:				
<i>Asplenium fontanum</i>	2		3	1
<i>Asplenium ruta-muraria</i>		1		
<i>Asplenium trichomanes</i>	4	3		
<i>Ceterach officinarum</i>		2		
<i>Polypodium cambricum</i>				4
<i>Cobertura muscinal</i>	3	2	2	3
Compañeras:				
<i>Umbilicus rupestris</i>	1		+	
<i>Geranium purpureum</i>			1	1
<i>Galium aparine</i>			+	+
<i>Amelanchier ovalis</i>				+
<i>Brachypodium retusum</i>			1	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>			1	
<i>Cynosurus elegans</i>				+
<i>Hedera helix</i>				1
<i>Hornungia petraea</i>				+
<i>Jasonia glutinosa</i>				+
<i>Rhamnus pumila</i>				+
<i>Rubia peregrina</i>			+	
<i>Rubus ulmifolius</i>				+
<i>Saxifraga tridactylites</i>				+
<i>Sedum glanduliferum</i>				1
<i>Sedum sediforme</i>				+
<i>Teucrium chamaedrys</i>			1	

1.- Hoz del Agua. XJ1792.

2.- Río Cabriel, tramo Embalse Buijoso. XJ1798.

3-4.- Hoz del Agua. XJ1792.

Tabla A43: *Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii* Rigual, Esteve & Rivas Goday 1962 corr. Alcaraz & De la Torre 1988

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Altitud (m)	780	782	675	661	800	780	750	830		910		935	712	670	925	894	913	868	
Área (m2)	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	3	5	4	10	5	2	4	10	3	5	10	10	
Cobertura (%)	20	30	15	80	30	60			20		10	20	20	10		10	20	30	
Orientación			S	SE	NO	NO			N		O	S	N	N		E	O	N	
Características:																			
<i>Teucrium thymifolium</i>	2	3	2	4	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
<i>Jasonia glutinosa</i>	1	1	1		1			2	1	1	1	2	1	1	1		1	+	
<i>Chaenorrhinum crassifolium</i>			1		3	2	+	+	1	1	+	1	1	2	+	+	1	+	
<i>Sarcocapnos enneaphylla</i>			+	1		1					1			1		2	2	1	
<i>Sedum glanduliferum</i>				1	1			1	+	2						1		1	
<i>Sanguisorba rupicola</i>					1			1		1			+	1				+	
<i>Phagnalon sordidum</i>	1							1											
<i>Rhamnus pumilus</i>					1	+			+								+	2	+
<i>Potentilla caulescens</i>						2									4		1	2	
<i>Phagnalon rupestre</i>																	+		
Compañeras:																			
<i>Polygala rupestris</i>			1				1							1		+	1		
<i>Fumana ericifolia</i>							1	1		1	1	2	2				1		
<i>Buxus sempervirens</i>		+						+						+	+				
<i>Thymus vulgaris</i>								+				1	1						
<i>Rosmarinus officinalis</i>										+	1		+	+	+		+		
<i>Adiantum capillis-veneris</i>															+				
<i>Antirrhinum barrelieri</i>													+				+		
<i>Biscutella sempervirens</i>								+											
<i>Brachypodium retusum</i>										1			1						
<i>Bromus sterilis</i>											+								
<i>Bupleurum fruticosum</i>		+					1						+					1	
<i>Centranthus calcitrapae</i>										+									
<i>Coronilla lotoides</i>															+				

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<i>Dactylis hispanica</i>										1								
<i>Fumana ericoides</i>									1									
<i>Genista scorpius</i>												1	+					
<i>Geranium purpureum</i>										+								
<i>Hedera helix</i>														+				
<i>Helianthemum cinereum</i>													1					
<i>Helictotrichon filifolium</i>										1								
<i>Juniperus phoenicea</i>							+			+								
<i>Koeleria vallesiana</i>													+					
<i>Ononis minutissima</i>								1										
<i>Rhamnus alaternus</i>										+				+				
<i>Rhamnus lycioides</i>								+				1		+				
<i>Sedum sediforme</i>									+									
<i>Teucrium chamaedrys</i>														+				
<i>Umbilicus rupestris</i>				1														
<i>Verbascum sinuatum</i>										+								
<i>Asplenium fontanum</i>																		+
<i>Polypodium cambricum</i>																		+
<i>Anthyllis gandoneri</i>																		+
<i>Crepis albida</i>																		+

- 1.- Embalse del Batanejo. XJ1597.
- 2.- Tormo Concejo. XJ1992.
- 3.- Río Cabriel. XJ1994.
- 4.- Hoz del Agua. XJ1792.
- 5-6.- Hoz Cerrada. XJ1793.
- 7.- El Batanejo. XJ1597.
- 8.- Barranco del Madroño. XJ1499.
- 9.- Hoz de Peña Aguda. XJ1694.
- 10.- Fuente del Horcajo. XJ1692.
- 11-12.- Hoz de Peña Aguda. XJ1694.
- 13.- Santa Quiteria. XJ2092.
- 14.- Santa Quiteria. XJ1993.
- 15-17.- Hoz de Peña Aguda. XJ1694.
- 18.- Hoz del Agua. XJ1792.

Tabla A44: *Chaenorhino crassifolii-Sarcocapnetum enneaphyllae* Rivas-Martínez & G. López in G. López 1978

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altitud (m)	675	800	820	885	910	814	814	935	670	900	925	828
Área (m2)	1	5	20	10	10	5	2	5	20	2		10
Cobertura (%)	20	5	10		10			20	20			10
Orientación	S		N		SE			E				
Características:												
<i>Sarcocapnos enneaphylla</i>	2	1	2	3	2	2	3	2	2	3	5	4
<i>Chaenorhinum crassifolium</i>	1	1	1	2	1	+	1				1	
<i>Jasonia glutinosa</i>	1	+	1			+	1		1			+
<i>Sedum glanduliferum</i>		+										
<i>Rhamnus pumilus</i>					+					+		
<i>Sanguisorba rupícola</i>											+	
Compañeras:												
<i>Polygala rupestris</i>		+	+									1
<i>Bupleurum fruticosens</i>			1									
<i>Rosmarinus officinalis</i>			+			+	+					
<i>Thymus vulgaris</i>			+									
<i>Pinus halepensis</i>				+								
<i>Allium sp.</i>												+
<i>Hedera helix</i>				3								
<i>Juniperus phoenicea</i>		+										
<i>Reseda luteola</i>			+									
<i>Reseda stricta</i>						(+)						
<i>Sedum brevifolium</i>												1
<i>Sedum sediforme</i>			+									
<i>Umbilicus rupestris</i>												2

- 1.- Río Cabriel. XJ1994.
- 2.- Fuente Cabeza. XJ1990.
- 3.- Hoz Cerrada. XJ1793.
- 4.- Hoz del Agua. XJ1792.
- 5.- Hoz del Agua, Fuente del Horcajo. XJ1692.
- 6-7.- Hoz Cerrada. XJ1793.
- 8.- Hoz de Peña Aguda. XJ1694.
- 9.- Río Cabriel. XJ1993.
- 10-11.- Hoz de Peña Aguda. XJ1694.
- 12.- Pimentera. XJ2188.

Tabla A45: *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Altitud (m)	865	865	865	760	690	925	880	705	865	709	730
Área (m2)	1	2	2	1	1	2	2	1	4	2	3
Cobertura (%)	90	90	90		80			70	100	90	
Características:											
<i>Adiantum capillis-veneris</i>	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5
<i>Briófitos</i>				2	3		3	3			
Compañeras:											
<i>Hypericum caprifolium</i>	2	2					2				1
<i>Sonchus aquatilis</i>		1	1							1	
<i>Schoenus nigricans</i>		1					2				
<i>Hedera helix</i>		1							2		
<i>Cirsium ferox</i>							1				1
<i>Alisma-plantago-aquatica</i>				+							
<i>Blackstonia perfoliata</i>				1							
<i>Brachypodium retusum</i>							1				
<i>Daphne gnidium</i>											+
<i>Eupatoria cannabinum</i>				+							
<i>Ficus carica</i>						+					
<i>Lythrum salicaria</i>		1									
<i>Mentha aquatica</i>											+
<i>Parietaria mauritanica</i>					1						
<i>Piptatherum paradoxum</i>	2										
<i>Potentilla sp.</i>								1			
<i>Rubus ulmifolius</i>					+						
<i>Salix angustifolia</i>	+										

- 1-3.- Las Chorreras. XJ1896.
4.- Fuente Careguela. XJ2294.
5.- Santa Quiteria. XJ1992.
6.- Hoz de Peña Aguda. XJ1694.
7.- Hoz Cerrada. XJ1693.
8.- Las Umbrías. XJ1895.
9-11.- Las Chorreras. XJ1896.

Tabla A46: *Andryaletum ragusinae* Br.-Bl. & O. Bolós 1958

Altitud (m)	925
Área (m ²)	5
Cobertura (%)	80
Orientación	NO
Características:	
<i>Andryala ragusina</i>	4
<i>Linaria aeruginea</i>	1
Compañeras:	
<i>Anthyllis gandogeri</i>	2
<i>Dactylis hispanica</i>	1
<i>Euphorbia serrata</i>	1
<i>Helianthemum apeninum</i>	2
<i>Helianthemum cinereum</i>	1
<i>Leucanthemopsis pallida</i>	1
<i>Linaria simplex</i>	1
Musgos	3
<i>Phleum bertolonii</i>	+
<i>Sedum album</i>	2
<i>Sedum sediforme</i>	1

Hoz de Peña Aguda. XJ1694.

Tabla A47:

Inv. 1-2: *Parietarietum judaicae* K. Buchwald 1952Inv. 3: Comunidad de *Umbilicus rupestris*

Nº orden	1	2	3
Altitud (m)	733	690	658
Área (m2)	4		1
Cobertura (%)	30	50	90
Características:			
<i>Parietaria judaica</i>	3	3	
<i>Umbilicus rupestris</i>	1	2	4
<i>Ficus carica</i>		+	
Compañeras:			
<i>Arenaria leptoclados</i>	1		
<i>Herniaria cinerea</i>	+		
<i>Sedum album</i>	1		
<i>Sisymbrium irio</i>	+		
<i>Sonchus oleraceus</i>	+		
<i>Stellaria media</i>	2		
<i>Bromus diandrus</i>	1		
<i>Caucalis platycarpos</i>		+	
<i>Hedera helix</i>		2	
<i>Clematis vitalba</i>			1
<i>Hedera helix</i>			3
<i>Ligustrum vulgare</i>			1

1.- Núcleo de población. XJ1992.

2.- Santa Quiteria. XJ1992.

3.- Río Cabriel, Santa Quiteria. XJ2092.

Tabla A48:

Inv. 1-4: *Holoschoenetum vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948Inv. 5-11: *Inulo viscosae-Schoenetum nigricantis* Br.-Bl. 1924

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Altitud (m)	815	818	785	648	823	890	855	705	723	860	885
Área (m2)	25	25	25	50	100	40	40	5	5	20	20
Cobertura (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Orientación					S	S	SO			S	SE
Inclinación (%)					15		50			80	
Características:											
<i>Scirpus holoschoenus</i>	5	5	5	5	1	1	1		1		1
<i>Schoenus nigricans</i>					4	5	4	3	4	5	5
<i>Agrostis stolonifera</i>				1	3	3	3		1	3	2
<i>Ranunculus repens</i>	2	2	2	2							
<i>Mentha longifolia</i>	1	2	2	1							
<i>Dactylorhiza elata</i>					+		1			+	
<i>Festuca fenas</i>							1				1
<i>Holcus lanatus</i>		1	1	+							1
<i>Hypericum caprifolium</i>											1
<i>Lotus corniculatus</i>								+			
<i>Lysimachia ephemerum</i>									1		
<i>Lythrum salicaria</i>	+	1	1								
<i>Oenanthe lachenalii</i>				1							
<i>Plantago major</i>	1			1							
<i>Prunella vulgaris</i>								+	+		
<i>Cynodon dactylon</i>				2							
<i>Trifolium fragiferum</i>				+							
<i>Mentha aquatica</i>				2							
<i>Juncus inflexus</i>				1							
<i>Trifolium pratense</i>	2			1							
<i>Euphorbia hirsuta</i>	1										
<i>Apium nodiflorum</i>		1									
<i>Blackstonia perfoliata</i>								+	1		
<i>Rumex crispus</i>			1								
Compañeras:											
<i>Cirsium ferox</i>	1	2	2			1	1			+	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	1	1								
<i>Euphorbia nicaeensis</i>						+	1			+	1
<i>Buxus sempervirens</i>						+	+			+	+
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>						1	1			1	
<i>Antirrhinum barrelieri</i>											+
<i>Brachypodium phoenicoides</i>								4	2		
<i>Brachypodium retusum</i>											1
<i>Calystegia sepium</i>			+								
<i>Carex sp.</i>								+	1		
<i>Carex lepidocarpa</i>											1
<i>Coronilla lotoides</i>									1		
<i>Cyperus sp.</i>									2		
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>									+		
<i>Epilobium hirsutum</i>		2	1								

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Epipactis palustris</i>									1		
<i>Equisetum arvense</i>			1								
<i>Holcus lanatus</i>									1		
<i>Jasonia glutinosa</i>											+
<i>Lactuca serriola</i>			1					+			
<i>Mercurialis dioica</i>											+
<i>Populus nigra (pl.)</i>								+			
<i>Rosmarinus officinalis</i>								+		+	
<i>Sonchus oleraceus</i>			1								
<i>Scrophularia valentina</i>	+		+								

1-2.- Hoz Cerrada, Arroyo de la Hoz. XJ1693.

3.- Hoz Cerrada, Arroyo de la Hoz. XJ1793.

4.- Río Cabriel, Cabeza Moya. XJ2090.

5.- Hoz de Peña Aguda. XJ1694.

6.- Hoz de Peña Aguda. XJ1594.

7.- Hoz de Peña Aguda. XJ1694.

8.- Río Guadazaón. XJ1895.

9.- Río Cabriel. XJ1896.

10.- Hoz de Peña Aguda. XJ1694.

11.- Hoz Cerrada. XJ1693.

Tabla A49:

Inv. 1-3: *Trifolio fragiferi-Cynodontetum dactyli* Br.-Bl. & O. Bolós 1958Inv. 4: *Cirsio paniculati-Juncetum inflexi* Vigo 1968 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002Inv. 5: *Lolio perennis-Plantaginetum majoris* Beger 1930

Nº orden	1	2	3	4	5
Altitud (m)	704	648	857	648	810
Área (m2)	1	2	2	25	100
Cobertura (%)	80	100	100	100	100
Características:					
<i>Cynodon dactylon</i>	4	3	3		
<i>Trifolium fragiferum</i>		4	3		
<i>Mentha aquatica</i>				4	
<i>Juncus articulatus</i>				3	
<i>Juncus inflexus</i>				2	
<i>Trifolium pratense</i>					3
<i>Trifolium repens</i>	3				3
<i>Plantago lanceolata</i>	3		2		3
<i>Agrostis stolonifera</i>		2		3	
<i>Plantago major</i>			1	1	
<i>Poa trivialis</i>	1				3
<i>Potentilla reptans</i>			2		2
<i>Ranunculus repens</i>		1		2	
<i>Tetragonolobus maritimus</i>	2				1
<i>Prunella vulgaris</i>				+	
<i>Dactylis glomerata</i>	+				
<i>Euphorbia hirsuta</i>			+		
<i>Carex flacca</i>				2	
<i>Cerastium vulgare</i>					2
<i>Festuca fenas</i>					1
<i>Lotus pedunculatus</i>					1
<i>Phragmites australis</i>					+
Compañeras:					
<i>Plantago albicans</i>	1	2			
<i>Equisetum ramossissimum</i>			+		1
<i>Poa annua</i>			2		
<i>Poa bulbosa</i>			2		
<i>Aegilops geniculata</i>	1				
<i>Anthemis arvensis</i>	1				
<i>Bellis annua</i>					1
<i>Bromus diandrus</i>					1
<i>Bromus hordeaceus</i>	1				
<i>Bromus rubens</i>					1
<i>Vulpia unilateralis</i>	1				
<i>Centaurea calcitrapa</i>			1		
<i>Epilobium hirsutum</i>				1	
<i>Medicago lupulina</i>					1
<i>Sonchus aquatilis</i>				1	
<i>Arctium minus</i>					+
<i>Geranium dissectum</i>					+

Nº orden	1	2	3	4	5
<i>Leontodon longirostris</i>	+				
<i>Taraxacum officinale</i>		+			
<i>Malva neglecta</i>			+		

- 1.- Playeta del Cabriel. XJ1993.
- 2.- Márgenes del río Cabriel. XJ2090.
- 3.- Hoz del Agua, Vallejo de la Zarzuela. XJ1792.
- 4.- Río Cabriel, Cabeza Moya. XJ2090.
- 5.- Las Olivillas. XJ1892.

Tabla A50: *Elymo curvifolii-Juncetum maritimi* Rivas-Martínez 1984

Nº orden	1	2	3	4
Altitud (m)	721	696	691	660
Área (m2)	50	25	25	10
Cobertura (%)	100	100	100	100
Características:				
<i>Juncus maritimus</i>	4	5	5	5
<i>Juncus acutus</i>	+	+		
<i>Elymus curvifolius cf</i>	2	1	1	
<i>Linum maritimum</i>	+			
<i>Plantago maritima</i>		+		
Compañeras:				
<i>Allium sp.</i>	+			
<i>Artemisia herba-alba</i>	1	+	+	
<i>Brachypodium phoenicoides</i>				2
<i>Brachypodium retusum</i>	1			
<i>Elymus pungens</i>				1
<i>Limonium echioides</i>	+			
<i>Lygeum spartum</i>	2	+		
<i>Phragmites australis</i>	+	+	+	2
<i>Polypogon maritimus</i>		+		
<i>Spergularia media</i>		+		

1-3.- Baños del Salobral. XJ2290.

4.- Cabeza Moya. XJ2290.

Tabla A51: *Schoeno nigricantis-Plantagnetum maritimae* Rivas-Martínez 1984

Nº orden	1	2
Altitud (m)	680	830
Área (m2)	0,5	20
Cobertura (%)	100	100
Orientación		O
Características:		
<i>Plantago maritima</i>	5	3
<i>Schoenus nigricans</i>		4
<i>Juncus maritimus</i>	+	
<i>Linum maritimum</i>		+
Compañeras:		
<i>Aegilops geniculata</i>	+	
<i>Avenula bromoides</i>		1
<i>Bromus rubens</i>	1	
<i>Coronilla scorpioides</i>		+
<i>Daucus carota</i>		1
<i>Desmazeria rigida</i>	1	
<i>Erucastrum nasturtifolium</i>		+
<i>Festuca spadicea</i>		2
<i>Galium frutescens</i>		1
<i>Leontodon longirostris</i>	2	
<i>Medicago minima</i>	1	
<i>Ophrys scolopax</i>		1
<i>Parapholis incurva</i>	1	
<i>Plantago albicans</i>		
<i>Plantago coronopus</i>	1	
<i>Rostraria cristata</i>	2	
<i>Thymus vulgaris</i>		+
<i>Torilis nodosa</i>	1	
<i>Vulpia geniculata</i>	2	
<i>Plantago lanceolata</i>		1
<i>Scirpus holoschoenus</i>		2
<i>Blackstonia perfoliata</i>		+
<i>Carex flacca</i>		
<i>Carex panicea</i>		1
<i>Dactylis glomerata</i>		1
<i>Lotus corniculatus</i>		1
<i>Phragmites australis</i>	1	

1.- Baños del Salobral. XJ2290.

2.- Tormo Concejo, Fuente de los Tornajos. XJ1892.

Tabla A52: *Puccinellietum caespitosae* Rivas Goday 1955 corr. Rivas-Martínez & al. 2002

Nº orden	1	2	3
Altitud (m)	688	690	690
Área (m2)	5	2	1
Cobertura (%)	90	80	80
Observaciones			
Características:			
<i>Puccinellia fasciculata</i> cf	5	5	4
Compañeras:			
<i>Plantago coronopus</i>	3	1	2
<i>Spergularia diandra</i>	2	1	1
<i>Phragmites australis</i>	2	1	
<i>Cynodon dactylon</i>		+	3
<i>Frankenia pulverulenta</i>		1	1
<i>Hordeum marinum</i>		+	1
<i>Parapholis incurva</i>		1	1
<i>Plantago maritima</i>		+	+

1-3.- Baños del Salobral. XJ2290.

Tabla A53:

Inv. 1-3: *Parapholido incurvae-Frankenietum pulverulentae* Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976

Inv. 4: *Polygono maritimi-Hordeetum marini* Cirujano 1981

Nº orden	1	2	3	4
Altitud (m)	688	686	695	695
Área (m2)	0,5	4	0,5	2
Cobertura (%)	90	40	90	
Características:				
<i>Frankenia pulverulenta</i>	5	3	4	
<i>Spergularia diandra</i>	2	2	3	+
<i>Parapholis incurva</i>	2	2	3	
<i>Hordeum marinum</i>		+	+	5
Compañera:				
<i>Limonium echiodes</i>	2	2		
<i>Plantago coronopus</i>	+	1	2	2
<i>Rostraria cristata</i>		2	1	2
<i>Puccinellia maritima</i>	1			
<i>Desmazeria rigida</i>	+			
<i>Herniaria cinerea</i>	+			
<i>Torilis nodosa cf</i>				+
<i>Launaea fragilis</i>				+
<i>Phragmites australis</i>			+	2

1-4.- Baños del Salobral. XJ2290.

Tabla A54: Comunidad de *Salicornia ramosissima* cf.

Altitud (m)	723
Área (m ²)	2
Cobertura (%)	10
Características:	
<i>Salicornia ramosissima</i> cf.	2
Compañeras:	
<i>Juncus maritimus</i>	+
<i>Limonium</i> sp.	+
<i>Polypogon</i> sp.	+
<i>Samolus valerandi</i>	+
<i>Spergularia media</i>	+

Baños del Salobral. XJ2290.

Tabla A55: *Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani* Br.-Bl. & O. Bolós 1958

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Altitud (m)	648	648	630	704	701	688	714	674	624	744	665	638	668
Área (m2)	20	50	50	50	15	2	10	20	100		200	50	100
Cobertura (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	100
Características:													
<i>Scirpus tabernaemontani</i>	4	5	1	2								5	
<i>Typha domingensis</i>			3	4		4	5						2
<i>Phragmites australis</i>	1		2	+	5				5	5	5		5
<i>Phragmites australis subsp. chrysanthus</i>								5					
<i>Lythrum salicaria</i>	2	1	3	2	1		1			1	1	1	
<i>Apium graveolens</i>			2										
<i>Carex hispida</i>	1			1									
<i>Iris pseudacorus</i>				2								2	
<i>Scirpus maritimus</i>		1											
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>		1											
Compañeras:													
<i>Agrostis pseudopungens</i>	1	2	2										
<i>Agrostis stolonifera</i>					1	1			1				
<i>Brachypodium phoenicoides</i>								1	1				
<i>Calystegia sepium</i>		1	1	2	2				+				
<i>Carex sp.</i>							1		2				
<i>Chara sp.</i>							+						
<i>Cirsium ferox</i>	2				1						+		
<i>Convulvulus arvensis</i>								1					
<i>Cyperus sp.</i>					1								
<i>Elymus hispidus</i>								1					
<i>Elymus pungens subsp. campestris</i>								1					
<i>Epilobium hirsutum</i>		1		1									
<i>Equisetum ramossissimum</i>				1				+	1	1			
<i>Eupatorium cannabinum</i>			1		1	1	1						
<i>Euphorbia hirsuta</i>					2					1			
<i>Holcus lanatus</i>					1								1
<i>Hypericum tetrapterum</i>		+											
<i>Lotus corniculatus</i>							+	1					
<i>Lysimachia ephemerum</i>							1						
<i>Lysimachia vulgaris</i>		1											
<i>Melilotus albus</i>			1										
<i>Mentha aquatica</i>		2											
<i>Mentha longifolia</i>	2	1	2									+	
<i>Picris echioides</i>			2										
<i>Piptatherum miliaceum</i>						2							
<i>Plantago lanceolata</i>					+								
<i>Plantago major</i>			2										
<i>Polypogon monspeliensis</i>			1										
<i>Populus nigra (pl.)</i>					+								
<i>Potentilla erecta</i>													
<i>Potentilla reptans</i>								+					
<i>Pseudognaphalium luteo-album</i>			1										

Nº orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Rumex crispus</i>			2	2									
<i>Salix eleagnos</i>					+	+							
<i>Samolus valerandi</i>			1										
<i>Schoenus nigricans</i>						1							
<i>Scirpus holoschoenus</i>	2											(+)	1
<i>Scrophularia valentina</i>	1	1	1	2			1			+		+	
<i>Senecio doria</i>				+	+								
<i>Sonchus aquatilis</i>	1	1		2	+								
<i>Trifolium repens</i>			2										
<i>Verbascum sinuatum</i>			+										
<i>Vitis sylvestris</i>					+								

1-2.- Río Cabriel, Cabeza Moya. XJ2090.

3.- Río Cabriel, La Hoz del Perejil. XJ2287.

4.- Playeta del Cabriel. XJ1993.

5.- Río Cabriel, Las Chorreras. XJ1896.

6.- Arroyo de la Rambla del Hombre. XJ1896.

7.- Río Cabriel, Las Chorreras. XJ1896.

8.- El Collejar. XJ1993.

9.- Río Cabriel, El Collejar. XJ1993.

10.- Río de Narboneta. XJ2798.

11.- Río Cabriel, Cabeza Moya. XJ2290.

12.- Río Cabriel, Cabeza Moya. XJ2190.

13.- Río Cabriel, Las Chorreras. XJ2088.

Tabla A56: *Helosciadatum nodiflori* Maire 1924

Nº orden	1	2
Altitud (m)	662	657
Área (m2)	2	4
Cobertura (%)	100	100
Características:		
<i>Apium nodiflorum</i>	4	3
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	1	3
Compañeras:		
<i>Equisetum ramossisimum</i>		2
<i>Convulvulus arvensis</i>		1
<i>Epilobium parviflorum</i>	1	
<i>Potentilla erecta</i>	+	

1-2.- Vallejo de la Araña. XJ1993.

Tabla A57: Comunidad de *Juncus bufonius*

Altitud (m)	738
Características:	
<i>Juncus bufonius</i>	5
Compañeras:	
<i>Beta maritima</i>	+
<i>Brachypodium dystachion</i>	+
<i>Bufonia tenuifolia</i>	+
<i>Lactuca sp.</i>	+
<i>Polypogon maritimus</i>	+

Arroyo de la Rambla del Hombre. XJ2086.

Tabla A58: *Potameton denso-nodosi* O. Bolòs 1957

Altitud (m)	650
Àrea (m ²)	4
Cobertura (%)	100
Característiques:	
<i>Potamogeton nodosus</i>	5
<i>Chara sp.</i>	2
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	2

Màrgenes del riu Cabriel, Cabeza Moya. XJ2091.

Tabla A59: Comunidad de **carófitos** (*Chara sp. pl.*)

Nº orden	1	2	3
Altitud (m)		715	713
Área (m2)	1	1	1
Cobertura (%)	100	90	100
Características:			
<i>Chara vulgaris</i>	5	1	
<i>Chara sp.</i>		1	5
<i>Nitella sp</i>		4	

1-3.- Río Cabriel, Las Chorreras. XJ1896.