

Geografía de las Plantas en La Alcarria Occidental y Mesa de Ocaña (I). Análisis florístico en cinco localidades representativas

View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk

provided by Portal de Revistas Científicas de la Comunidad Autónoma de Madrid

Departamento de Geografía. Universidad de Alcalá.
C/ Colegios, 2. 28801. Alcalá de Henares (Madrid).
E-mail: juan.j.garciaabad@uah.es

Recibido: 27 de Enero de 2009

Aceptado: 23 de Junio de 2009

RESUMEN

Se efectúan inventarios sistemáticos y exhaustivos de la flora en cinco cuadrículas U.T.M. (*Datum* ED50) de 1×1 km, que forman un transecto NNE-SSW en la región natural de La Alcarria Occidental y Mesa de Ocaña, con objeto de conocer la composición en plantas vasculares. El método, aplicado en el año agrológico 2002-03, hace posible considerar el contingente florístico determinado como relativamente próximo a la riqueza total y permite efectuar una comparación geográfica de la diversidad en términos absolutos. Se efectúa un análisis de la semejanza florística y se analizan comparativamente los espectros taxonómicos. Los resultados muestran elevados niveles de riqueza en todos los niveles espaciales (1634 taxones autóctonos, a escala regional; 690, en el conjunto de las cinco cuadrículas; y una media superior a 400 por cuadrícula). De mayor a menor, el espectro típico de la región presenta un dominio de compuestas, gramíneas, leguminosas, crucíferas y cariofiláceas; aunque las cuadrículas presentan ligeras variaciones a este modelo.

Palabras clave: Análisis de semejanza. Biodiversidad. Espectro taxonómico. Fitogeografía. La Alcarria Occidental y Mesa de Ocaña.

Geography of plants of Western La Alcarria and “Mesa” of Ocaña (I). Floristic analysis in five representative space tracts

ABSTRACT

It carries out a systematic and exhaustive floristic inventory in order to know the composition of vascular plants of the natural region of Western La Alcarria and “Mesa” of Ocaña (Central Iberian Peninsula). The survey method was applied in the NNE-SSW transect forming for five 1×1 -km U.T.M. grid squares (ED50) during one agricultural year (2002-2003). It allows consider almost the total richness notion of the floristic data and makes possible a geographical comparison of biodiversity in absolute terms. The Jaccard's index is used to determine the floristic similarity between all grid cells and the taxonomic spectra is analyzed. The results show high levels of richness at all spatial levels (1634 native species at regional level; 690, in all five grid cells, and an average higher than 400 by grid cell). From highest to lowest, the regional typical spectrum presents a dominance of the daisy family, followed by grasses, legume family, crucifers and pink family; although the cells spectra have slight variations to this model.

Key words: Similarity Analyse. Biodiversity. Phytogeography. Taxonomic Spectrum. Natural region of Western La Alcarria and “Mesa” de Ocaña.

Géographie des plantes de La Alcarria de l'Ouest et "Mesa" d'Ocaña (I). Analyse floristique de cinq localités représentatives

RÉSUMÉ

On a fait des relevés systématiques et exhaustives de la flore à cinq carrés UTM de 1 km × 1 km (ED50), formant un transect NNE-SSW dans la région naturelle de La Alcarria de l'Ouest et "Mesa" d'Ocaña (Centre de la Péninsule Ibérique), avec le but de connaître la composition en plantes vasculaires. La méthode, appliquée dans l'année agricole 2002-03, permet d'envisager l'ensemble vasculaire déterminé comme relativement proche à la richesse totale, ce qui fait possible la comparaison géographique de la diversité floristique en termes absolus. En même temps, on a effectué une analyse de similarité de la flore entre les cinq unités régulières et une analyse comparative des spectres taxonomiques. Les résultats montrent des niveaux élevés de la richesse à tous les espaces étudiés (1634 espèces, au niveau régional, 690 dans l'ensemble des cinq carrés UTM, et une moyenne supérieure à 400 par carré). Du plus haut au plus bas, le spectre typique de la région est dominé par les composées, suivies par les graminées, légumineuses, crucifères et caryophyllacées, bien que les unités de 1 km² ont de légères variations de ce modèle.

Mots-clés: Analyse de similarité. Biodiversité. Phytogéographie. Spectre taxonomique. Région naturelle de La Alcarria de l'Ouest et "Mesa" d'Ocaña.

1. INTRODUCCIÓN

Como es sabido, en Fitogeografía conviene distinguir entre una Geografía de las Plantas (consideración aislada de las poblaciones vegetales, o florística) y una Geografía de la Vegetación (consideración integrada de las agrupaciones vegetales, o biocenótica). Por la distinta agregación de los objetos implicados, ambas ramas constituyen dimensiones diferentes para abordar el estudio de una misma realidad: el tapiz vegetal.

El término que designa la primera rama rescata el empleado en España por María de Bolòs (1965), aunque corresponde a una nomenclatura tradicional ya existente en obras clásicas. Su contenido, coincide con lo que Oriol de Bolòs (1963) llamó Idiocorología Botánica y, después, Rivas-Martínez denominó Autocorología Vegetal (1985) o Autocorología (2007).

La Geografía de las Plantas se dedica fundamentalmente a establecer las áreas de distribución de los táxones vegetales, pero también se identifica por cubrir el conocimiento florístico de las diversas regiones, territorios o localidades. Esta última cuestión, que podría denominarse Flora Regional, es necesaria para fundamentar después análisis explicativos suficientemente informados dentro de la disciplina fitogeográfica. Es, precisamente, el tema de este trabajo.

En esa labor, además de emitir los correspondientes estados de la cuestión, interesará establecer también planteamientos preliminares, de cubrimiento corológico o de perspectivas de futuro (Moreno y Sainz, 1989 y 1992; Panareda et al., 1997; Mateo, 1998; Galicia y Moreno, 2000; Villar et al., 1999-2001; García-Abad, 2006; García-Abad et al., 2007, por citar unas pocas referencias), entre otros aspectos. Buena muestra de aquélla es la existencia de innumerables asientos corológicos o catálogos, listados y atlas florísticos. A partir de éstos, pueden determinarse espec-

tros, tipologías y pautas generales de distribución de la flora territorial (Nuet y Panareda, 1991-93; Gavilán et al., 1993; Devesa, 1995; Panareda y Nuet, 1993-94; Aguilera y Mateo, 1998; Meaza, 2000; Bartolomé et al., 2002; Mateo y Crespo, 2002; Santamaría et al., 2002; Gil y Costa, 2003; Navarro et al., 2003; García-Baquero, 2005; Benito, 2006; Peñas et al., 2006; Serra, 2007; por citar unos pocos ejemplos españoles de las dos últimas décadas de entre la miríada existente).

En esta tarea importa igualmente que la información sea recabada con estrategias de muestreo que la doten de poder predictivo. Así, cuando las unidades territoriales o regiones presentan gradientes geoecológicos, es muy útil efectuar inventarios exhaustivos en localidades hiladas por transectos representativos.

La Alcarria Occidental y Mesa de Ocaña (AM, a partir de ahora) es uno de esos casos. En un trabajo anterior se efectuó una recopilación de táxones presentes, acompañada de un ensayo experimental sobre riqueza vascular en cinco cuadrículas U.T.M. de 1 km² durante el año agrológico 2002-2003 (García-Abad, 2006). En él se discutió la posible pertinencia de adoptar esos recintos cartográficos de 1×1 km para realizar inventarios florísticos sistemáticos con fines geográficos. El ensayo pretende aportar datos que permitan valorar las reflexiones teóricas efectuadas por algunos ecólogos y biogeógrafos sobre la conveniencia de utilizar una unidad territorial normalizada para medir la diversidad y detectar modelos espaciales al respecto (Terradas, 2001; Whittaker et al., 2001). En este contexto, el presente artículo es una continuación de aquél, por lo que se recomienda su consulta previa para comprender mejor lo que se expone a continuación (<http://www.geogra.uah.es/inicio/publicaciones.php>).

Ahora los objetivos específicos son: a) presentar corregida, ampliada y actualizada la síntesis cuantitativa de las bases de datos sobre flora vascular presentadas en García-Abad (2006); b) presentar el listado de plantas encontradas en esas cinco localidades, indicando su abundancia relativa; c) efectuar un análisis de semejanza florística entre ellas; y d) determinar el espectro taxonómico de las plantas autóctonas, de modo que pueda ser comparado geográficamente.

2. MATERIALES Y MÉTODO

2.1. ÁREA DE ESTUDIO Y CARACTERIZACIÓN FITOGEOGRÁFICA DE CINCO LOCALIDADES REPRESENTATIVAS

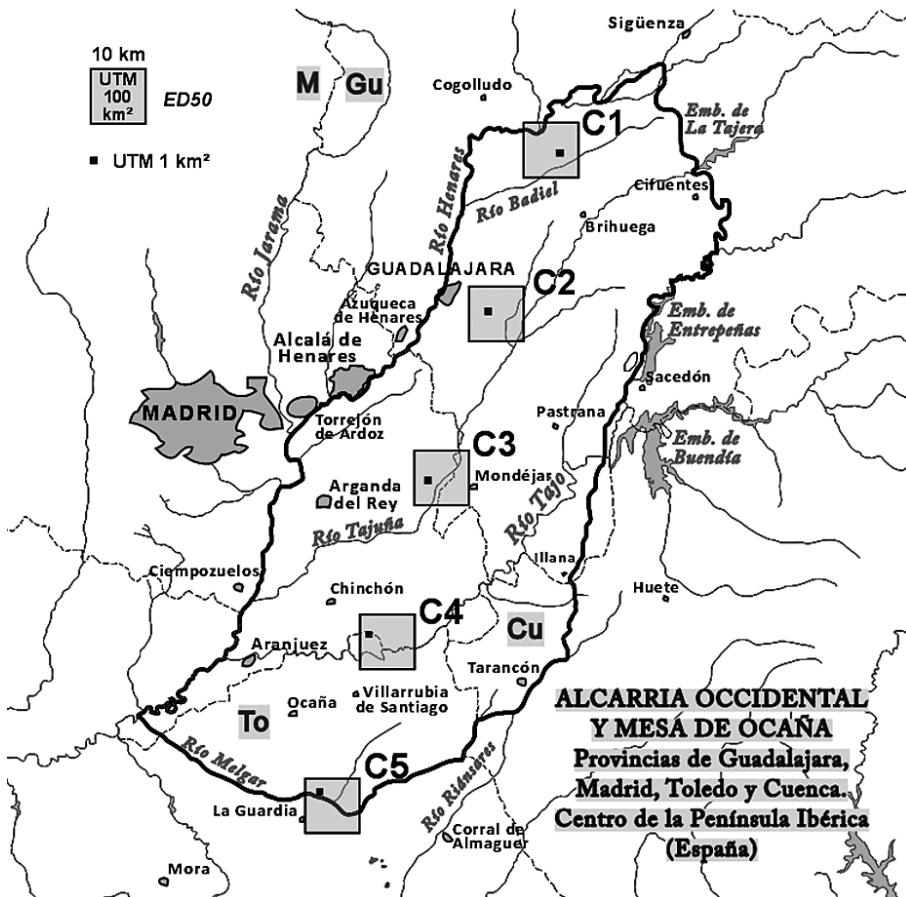
Los límites, la caracterización geográfica y una síntesis fitogeográfica de la AM ya fueron expuestos en García-Abad (2006). Aunque sólo relativamente homogénea, con aproximadamente 6.700 km², puede considerarse una región natural¹ por poseer patrones repetitivos en cuanto a su estructura geológica y usos del suelo. Pese a ello, presenta tanto gradientes de variación geográfica como abruptas cesuras ocasionales de carácter climático, topográfico, litológico, geomorfológico y edafológico que, en general, se manifiestan de Norte a Sur. Por eso, las cinco cuadrículas U.T.M. de 1x1 km (ED50) se seleccionaron de modo que, al mismo tiempo, fueran relativamente equidistantes, poseyeran rasgos geográficos y paisajísticos lo más comunes posibles dentro del conjunto alcarreño-ocañense y conformaran un transecto NNE-SSW representativo de esos caracteres transicionales y diferenciales (Fig. 1). De este

modo, las formaciones vegetales y su composición florística quedarían afectadas por esas variaciones geocológicas.

Los rasgos geográficos definitorios de estas cuadrículas se presentaron en García-Abad (2006). Se trata de recintos cuya ocupación del suelo está dominada por espacios seminaturales (bosques, monte bajo, matorrales y pastizales), pero que presentan también espacios agrarios adosados a ellos (cultivos, caminos rurales, alguna infraestructura menor) y, en ocasiones, biótopos edafohigrófilos bastante alterados (arroyuelos, cauces casi siempre secos, y fondos húmedos asociados):

a) C1 (30TWL0624). Incluye terrenos pertenecientes a los municipios de Utande y Miralrío (Guadalajara). Se sitúa en la Alta Alcarria, en un ámbito en que quejigos

Figura 1. Situación de las cinco localidades de 1 km²



Elaboración propia

1 Consideración pendiente de un análisis sobre posibles semejanzas y conexiones geográficas con otras áreas vecinas.

(*Quercus faginea* subsp. *faginea*) y encinas (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) conviven en la actualidad como formaciones boscosas bajas en el páramo, junto con gayubares de *Arctostaphylos uva-ursi*. Incluye una parte de vega cultivada en fondo de vallezuelo, con un pequeño tramo de carrizal (*Phragmites australis*) con plantío de chopos, y algunas otras tierras de labor. Dominan los matorrales xéricos calcícolas propios de la subalianza fitosociológica *Xero-Aphyllanthenion*, en donde la aliaga (*Genista scorpius*), tomillos (*Thymus sylvestris* y *Th. vulgaris*), espliego (*Lavandula latifolia*), romero (*Rosmarinus officinalis*), salvia (*Salvia lavandulifolia*), jara blanca (*Cistus albidus*) y otros caméfitos y hemicriptófitos de ecología afin conviven con relativa abundancia junto con el lastón (*Brachypodium retusum*), gramínea que tapiza ampliamente el territorio.

b) C2 (30TVK9395): Lupiana (Guadalajara). Situada en las “Tierras de Guadalajara”, entre la Alta y la Baja Alcarria, además de encinar, quejigar (en umbrías y laderas bajas, donde habita ampliamente *Catananche caerulea*) y sus mixturas, presenta coscojar (*Quercus coccifera*) en solanas. Igualmente, unas modestas olmedas (*Ulmus minor*) acompañan al quejigar más mesófilo. Destaca respecto al resto de cuadrículas la importante implantación de formaciones espinosas preforestales propias de la asociación *Rosetum micrantho-agrestis*, aunque dominan los matorrales xéricos mencionados antes (con gran presencia del pegamoscas u *Ononis natrix*). Los lastonares disminuyen considerablemente. Es importante la presencia de carrizo y juncales (*Scirpioides holoschoenus*) en el fondo de un vallezuelo, su cauce y algunos humedales de ladera. Además de cultivos de vega y de los típicos cerealícolas de secano en el páramo, se encuentran algunas parcelas con cultivos leñosos.

c) C3 (30TVK8264): Incluye tierras madrileñas de Villar del Olmo y Ambite. Se sitúa en la Baja Alcarria. Entre las formaciones quercíneas, ya sólo hay encinares y coscojares; aunque es habitual ver quejigos aislados de cuando en cuando o en pequeños rodales de monte bajo. En éste la implantación de rhamnáceas, jazmines (*Jasminum fruticans*) y esparragueras (*Asparagus acutifolius*) aumenta considerablemente. Aunque algo menos que en la cuadrícula anterior, es habitual ver espinares, zarzal-rosaledas y aliagares. En el matorral calcícola, se mantienen los tomillar-esplegares, pero los romerales y los hinojares de perro (*Bupleurum frutescens*) adquieren especial relevancia. Lo mismo ocurre con los esparruales de *Stipa tenacissima*. Son también frecuentes los olivares, instalados en el terrazgo de ladera; mientras que los cultivos herbáceos de secano lo están sólo en el páramo. Destaca la salpicada presencia de la cornicabra (*Pistacia terebinthus*). En algunos fondos de quebradas, apenas se dan algunos ambientes suficientemente frescos como para albergar juncales, pero con un muy pobre cortejo de otras plantas ecológicamente afines.

d) C4 (30TVK7136). Situada en el pequeño enclave que la provincia de Toledo posee en la margen derecha del Tajo, pertenece casi toda al municipio de Villarrubia de Santiago. El típico páramo alcarreño desaparece, salvo en la “coronilla” de un cerro ya bastante redondeado. En éste, el matorral calcícola se mantiene con el dominio de elementos nuevos más térmicos y que, en algún caso, toleran los yesos (*Cistus clusii*, *Helianthemum syriacum*, *H. violaceum*), pero ve menguar la presencia de aliagas, romeros y otros caméfitos antes más frecuentes. Apenas queda encinar, pero sí hay nutridos coscojares y aparecen las efedras. Apenas se ven unos

pocos ejemplares de quejigo, mientras que las formaciones espinosas de rosáceas desaparecen (queda la anécdota de un único ejemplar de *Crataegus*). La contrapartida geológica es la aparición, en lugar del páramo, de importantes afloramientos yesíferos, con proliferación de los gipsófitos habituales (*Thymus lacaitae*, *Centaurea hyssopifolia* y *Helianthemum squamatum* son los más abundantes), así como algunas reducidas faldas nitrificadas con ontinares (*Artemisia herba-alba*) y depresiones salinas con *Limonium toletanum*. Pero, lo más destacado es la muy abundante presencia de espartales. Hay un sector bajo con amplio terrazgo cerealícola, pero sin cultivos leñosos.

e) C5 (30SVK6207): Situada en las laderas meridionales que cierran la Mesa de Ocaña, contacta con el Valle de Melgar/Cedrón a través de vertientes yesíferas (La Guardia, Toledo). El bosque quercíneo desaparece, pero quedan algunos coscojares donde escasean las encinas, y no aparecen el quejigo, el aladierno (*Rhamnus alaternus*) ni el enebro (*Juniperus oxycedrus*). En dos reductos de plataforma tabular, se mantiene un matorral muy xérico y de muy bajo porte, en donde permanecen varios elementos calcícolas, aunque desaparecen otros emblemáticos como junquillos (*Aphyllanthes monspeliensis*), aliagas, yescas (*Staehelina dubia*), romeros o jaras blancas; aumentando como contrapartida la santolina (*Santolina chamaecyparissus*) o el cardo heredero (*Atractylis humilis*). En las vertientes, dominarán los espartales y los yesares de gipsófitos. Entre éstos, aumenta la presencia de la jabuna (*Gypsophila struthium*) y de otros caméfitos (*Lepidium subulatum*, *Herniaria fruticosa* y *Jurinea pinnata*) respecto a C4. También se hacen frecuentes formaciones presididas por elementos vivaces xéricos o subnitrófilos tolerantes a los yesos, como ontinares, albardinarios (*Lygeum spartum*) o sisallares (*Salsola vermiculata*). Se encuentran también depresiones salinas con *Limonium*. La presencia de un barranco con arroyo aporta elementos edafohigrófilos, incluso una pequeña olmeda con su cortejo escionitrófilo en el tramo terminal. Además de cultivos herbáceos, son bastante habituales otros leñosos.

2.2. MÉTODO

En García-Abad (2006) se expuso ampliamente la estrategia metodológica empleada. En síntesis, el objetivo fue evitar en buena medida los escollos fenológicos en el avistamiento de individuos o poblaciones de especies e infraespecíficas, pues se pretendía conocer niveles próximos a la riqueza vascular absoluta. Para ello, se visitó cada cuadrícula quince veces en el año agrológico 2002-2003: un día al mes (salvo enero) y, en los cuatro meses primaverales, uno cada quincena.

El método de inventario consistió en anotaciones de campo, de modo que desde la primera visita se fue confeccionando un listado de plantas avistadas que iba, progresivamente, siendo ampliada de forma acumulativa en cada nueva visita. Debido a que en el conjunto del trabajo tan sólo participó una persona, y a que fueron 75 los días del año empleados, se estimó no era recomendable recolectar plantas sistemáticamente (taxón por taxón y cuadrícula por cuadrícula) para preparar pliegos de herbario. En estas circunstancias, esa cuidadosa tarea hubiera mermado la eficacia en el hallazgo de plantas. La contrapartida de emplear más días de prospección hubiera

sido extremadamente difícil, debido a contingencias de agenda. En consecuencia, se optó por aprovechar todo el tiempo en rastrear y cubrir terreno en cada cuadrícula, con objeto de avistar un mayor número de táxones.

Mateo (2001) ha empleado un método de simple anotación (*vs.* recolección) para la flora banal del Sistema Ibérico, afirmando que “la labor de anotación cunde mucho comparada con la recolección” (p.14); y en este sentido debe tenerse en cuenta que un número importante de los táxones encontrados poseen carácter ruderal-arvense.

La mayor parte de las identificaciones se efectuaron *in situ* y *de visu*, con ayuda de floras manuales (Bolòs et al., 1993; Castroviejo, 2001). En los casos en que la identificación en campo era dudosa, o bien se trataba de plantas no contempladas en las obras anteriores, se tomaron muestras para confirmar la determinación en laboratorio y con apoyo en otras floras (Bolòs y Vigo, 1984-2001; Valdés et al., 1987; Castroviejo, 1986-2008²; Mateo, 1992; Aizpuru et al., 2000). Siempre que fue posible, la nomenclatura se normalizó según el listado florístico de Rivas-Martínez et al. (2002), para facilitar la posterior adscripción de táxones a grupos fitosociológicos.

Unido a lo anterior, el reconocimiento taxonómico se vio parcialmente favorecido por el adiestramiento añadido que suponían las frecuentes y continuas visitas de campo. Así, algunos inconvenientes fenológicos pudieron solventarse cuando se contemplaban elementos vegetativos primerizos o deteriorados (poco adecuados para la identificación) que se podían comparar entre sí de unas cuadrículas a otras. De este modo, como en algún momento se observaba la planta en plenitud vegetativa, era posible su determinación.

En todo caso, si no se implementan otros resortes de identificación, coincidimos con Villar et al. (1999-2001) y Mateo (2001) en que algunos géneros o grupos taxonómicos implican gran dificultad, incluso imposibilidad de determinación (*Crataegus*, *Cuscuta*, *Festuca*, *Hieracium/Pilosella*, *Orobancha*, *Rosa*, *Stipa*, *Taraxacum*)³. Con las dificultades inherentes al método, algunas omisiones pudieron producirse en este sentido. Estimamos que, en base a las observaciones y apuntes que se tomaron, entre 10 y 20 plantas aproximadamente no pudieron ser identificadas con claridad en cada cuadrícula, lo que en el conjunto de las cinco cuadrículas (5C, a partir de ahora) podrían haber supuesto en torno a 30. Por tanto, esas plantas no han sido contempladas en el trabajo⁴.

Además de datos ecológicos y fenológicos, también se tomaron los de abundancia relativa de las plantas en cada cuadrícula, según el sistema establecido en Nuet y Panareda (1991-93).

² Se emplearon los 9 volúmenes publicados hasta mediados de 2003.

³ Se mencionan los géneros que han supuesto más problemas, por especiales dificultades fenológicas y/o morfológicas, hibridaciones y falta de precisión en la literatura taxonómica por tratarse de grupos conflictivos, entre otras razones.

⁴ Tan sólo nos hemos permitido incluir el taxon *Hieracium pilosella*, ambiguo y muy genérico, que bien podría implicar desdoblamiento. Igualmente, hemos encontrado dificultades con los majuelos, pero por su significación hemos preferido incluir *Crataegus monogyna* como taxón amplio a confirmar.

3. RESULTADOS

3.1. CONTEXTO FLORÍSTICO DE LA ALCARRIA OCCIDENTAL Y MESA DE OCAÑA

Con los planteamientos y objetivos del análisis experimental, es crucial partir de un buen conocimiento de la flora de la AM. La Tabla 1 presenta corregida, ampliada y actualizada la síntesis cuantitativa de la base de datos sobre el contingente florístico vascular expuesta en García-Abad (2006).

Tabla 1: Cómputo provisional de táxones y nohotáxones vasculares silvestres en La Alcarria Occidental y Mesa de Ocaña (actualizado hasta IX-2008)

	A1	A2	A3	B	C	D	G	H	Fuentes *
AM	1634	1611	1543	86	80	1777	23,7	24	1 a 11

Abreviaturas: A1, Táxones autóctonos hasta el rango de variedad. A2 subespecie. A3 especie. B, Táxones alóctonos naturalizados (igual valor en los tres rangos). C, Táxones alóctonos asilvestrados de cultivo (*idem*). D=A2+B+C. G, % de D respecto a los táxones equivalentes de la Península Ibérica y Baleares (7500). H, Nohotáxones.

* 1, las indicadas en García-Abad (2006). A las que se añaden ahora: 2, Arán y Mateo (2003). 3, Arán et al. (2003). 4, Benito et al. (2003). 5, Castroviejo (1986-2008; volúmenes 10, 15, 18 y 21). 6, <http://www.anthos.es> (revisión general, por consultas desde 2006 a septiembre de 2008). 7, <http://www.rjb.csic.es/floraiberica> (consultas de pruebas de imprenta y borradores, 2007 a IX-2008). 8, Martínez y Gastón (2005). 9, Martínez y Calzada (2006). 10, Sanz et al. (2004). 11, Anotaciones propias de táxones no contemplados en el resto de fuentes efectuadas en trabajos de campo (II-2006 a VIII-2008): Se prospectaron 60 cuadrículas nuevas (36, en el Valle del Badiel; 18, en la Alcarria madrileña; 6, en Peralveche, Valdarachas, Trillo y Viana de Mondéjar). Además, se revisaron otras 48 que habían sido visitadas con anterioridad en el Valle del Badiel. NOTA: Respecto a García-Abad (2006), se ha corregido lo siguiente:

- a) Cambia la atribución del carácter alóctono o autóctono de varias plantas, de manera que consideradas en principio como autóctonas han pasado al otro carácter, por una revisión mejorada de la documentación.
- b) Se aplica un criterio más restrictivo a varios táxones dudosos en las fuentes originales, por lo que varios computados anteriormente han sido ahora excluidos.

Este contexto florístico, en que se enmarcan los inventarios del transecto, servirá no sólo de ámbito de referencia general permanente, sino también de marco para el contraste y comparación de cada una de las cinco cuadrículas entre sí y, a su vez, de éstas con el espacio continente (AM). Se teje, así, un anidamiento en dos niveles espaciales que permitirá considerar en términos de representatividad los resultados obtenidos en las cinco cuadrículas.

3.2. ANÁLISIS GEOGRÁFICO DE LA SEMEJANZA FLORÍSTICA EN LAS LOCALIDADES REPRESENTATIVAS

La síntesis cuantitativa de los inventarios efectuados en las cinco cuadrículas se presentó en García-Abad (2006). Ahora se expone corregida y completada (se añade I) en la Tabla 2.

Tabla 2: Cómputo experimental de táxones y nothotáxones vasculares presentes en las cinco cuadrículas U.T.M. de 1 km² (Año agrológico 2002-2003). Fuente: Trabajo de Campo

C.U.T.M. de 1 km ²	A1	A2	A3	B	C	D	E	F	G	H	I	TOTAL
C1: 30T WL 0624	461	461	457	11	0	472	65,6	26,6	6,3	1	7	480
C2: 30T VK 9395	440	440	435	9	4	453	62,9	25,5	6,0	1	10	460
C3: 30T VK 8264	415	415	411	11	6	432	60,0	24,3	5,8	1	6	434
C4: 30T VK 7136	308	308	306	2	1	311	43,2	17,5	4,1	3	1	314
C5: 30S VK 6207	402	402	397	13	5	420	58,3	23,6	5,6	0	7	423
5C=C1+C2+C3+C4+C5	690	690	681	23	7	720	100	40,5	9,6	4	17	732

Abreviaturas: las mismas que las descritas en la Tabla 1. Y además E, % de D respecto al total de táxones equivalentes de 5C (720). F, ídem de la AM (1777). I, Táxones y nothotaxones cultivados leñosos. TOTAL = (A1+B+C+H+I) – Redundancias (en los casos en que una misma planta se presenta con varios caracteres de autoctonía, cultivo, etc, se contabiliza una sola vez).

NOTA: Respecto a García-Abad (2006) se repite el argumento a) expuesto en la Tabla anterior.

Con la excepción de C4, destacan los altos niveles de riqueza y el descenso progresivo de Norte a Sur⁵.

Los táxones inventariados se exponen en cinco Anexos, al final. Cada uno incluye las plantas (silvestres y leñosas cultivadas) según se hayan avistado en todas las cuadrículas (Anexo A), en cuatro (B), en tres (C), en dos (D) o en una (E), ordenados por tres criterios de prelación: en primer lugar, de mayor a menor abundancia relativa; en segundo lugar, por escalonado geográfico de Norte a Sur y, por último, alfabéticamente. La consulta de los Anexos permite una lectura detallada, planta a planta, pudiendo observarse cómo en bastantes casos aparecen implantaciones consecutivas y abundancias correlativas que responden al gradiente geocológico del transecto y, por ende, aportan una idea general o aproximada de la geografía de las plantas en AM. Aunque se deja al lector esta entretenida tarea, en la Tabla 3 se ofrecen los diferentes contingentes florísticos según su frecuencia.

El Anexo A muestra la flora común de 5C. Se trata de las 171 plantas que siempre están presentes en las cinco cuadrículas (el 23,4 %). Mientras que el Anexo E muestra la flora exclusiva: 190 plantas que están presentes en una sola cuadrícula (el 26 %). El resto de Anexos dan valores intermedios. Se comprueba cómo los agregados que indican mayor exclusividad florística son algo más elevados que los agregados indicadores de flora común.

⁵ Navarro et al. (2003) aportan un cómputo de 353 especies en una cuadrícula de 1 km² de la Depresión de Guadix-Baza (Granada), con un método de recuento hasta cierto punto comparable.

Tabla 3: Número de plantas de cada cuadrícula, según valor de frecuencia de aparición y agregados acumulativos.

N	C1	C2	C3	C4	C5	5C	5C			
5 (Anexo A)	171	171	171	171	171	171	+2	5C		
4 (Anexo B)	86	93	96	57	88	105	276	+3	5C	
3 (Anexo C)	77	81	92	34	60	115	220	391	+4	5C
2 (Anexo D)	88	71	45	36	62	151	266	371	542	+5
1 (Anexo E)	58	44	30	16	42	190	341	456	561	732

N: Frecuencia o número de cuadrículas en que las plantas están presentes (Anexo correspondiente). Sumas acumulativas en 5C: +2, número de plantas (n) en Anexo correspondiente + n en Anexo inmediatamente anterior. +3, n en Anexo correspondiente + n en dos Anexos inmediatamente anteriores. +4, n en Anexo correspondiente + n en tres Anexos inmediatamente anteriores. +5, n en los 5 Anexos.

Aunque la Tabla no trata directamente sobre ella, sugiere pensar en la noción de semejanza (Pielou, 1979; Meaza, 2000); es decir, qué cuadrículas se parecen más entre sí. Para calcularla, se ha elegido el Índice de Semejanza de Jaccard (γ) por tener en cuenta la riqueza de cada unidad territorial, además de las plantas comunes entre parejas de unidades (i e j). Se trata también de un método sencillo, de uso generalizado y bastante consistente cuando se emplean datos de presencia/ausencia (Real y Vargas, 1996; Poulin, 2003). Su fórmula es:

$$\gamma_{ij} = \frac{a}{a+b+c}$$

a : número de plantas (n) presentes en ambas cuadrículas i y j (coincidencias). b : n presentes en i , pero no en j . c : n presentes en j , pero no en i . Los valores resultantes de este índice oscilan entre 0 (ninguna planta en común) y 1 (todas las plantas son comunes).

Una vez se opera con los valores obtenidos (Anexos), los resultados se expresan en la Tabla 4.

Estos datos permiten constatar que:

- Como cabe esperar (Nekola & White, 1999), la semejanza disminuye con la distancia, con la salvedad que en tres casos impone la baja riqueza vascular de C4.

Tabla 4: Matriz de valores de semejanza entre cada par de cuadrículas

	C1			
C2	593	C2		
C3	565	580	C3	
C4	388	423	484	C4
C5	453	483	535	554

Los valores, redondeados hasta 3 decimales, aparecen multiplicados por 1000. Se destaca en blanco los tres valores más altos y la mayor a menor semejanza con sombreados de saturación correlativa.

NOTA: Si se comparan estas cuadrículas con los datos aportados por Navarro et al. (2003) para la cuadrícula 30SVG9142-Guadix/Baza (Granada), con objeto de comprobar los niveles con un territorio bastante alejado, los valores oscilarían entre 367 y 260 (C4 y C1, respectivamente)

- Sin embargo, para C4, se cumple sin excepción una mayor semejanza conforme la cercanía. Pero se parece más a C5 que a C3, por el contingente gipso-subhalonitrófilo y por la mayor proximidad de los valores de riqueza.

- Las dos cuadrículas septentrionales son las más semejantes, pues son las únicas alcanzadas por el piso supramediterráneo. Y, luego, las 3 septentrionales entre sí; aunque C2 se parece más a C1 que a C3 por el hecho comentado.

- C4 y C5 se parecen entre sí algo menos que la terna septentrional, pero marcan un sector meridional claramente diferenciado por influencia de los suelos yesosos y salinos nitrificados.

3.3. ESPECTRO TAXONÓMICO DE LA FLORA AUTÓCTONA

La flora autóctona de los Anexos se tipifica en la Tabla 5 y se reduce en las Figuras 2 y 3, según criterio taxonómico en grandes grupos, familias, géneros, especies, subespecies y variedades.

Las ratios entre esos rangos en la AM son 5,7 géneros/familia y 2,7 especies/género. Los valores bajan en las cuadrículas (horquillas respectivas: 4,1 a 5,0 y 1,6-1,7), aunque entre ellas son prácticamente iguales los de la segunda ratio. El espectro típico de la AM es:

Comp > Gram > Leg > Cruc > Caryo > Lab > Umb > Scrop⁶

⁶ Este tipo de signatura sintetiza el comportamiento típico dominante del espectro correspondiente, empleando el símbolo “mayor que”. Estas ocho familias incluyen algo más de la mitad de toda la flora de la AM.

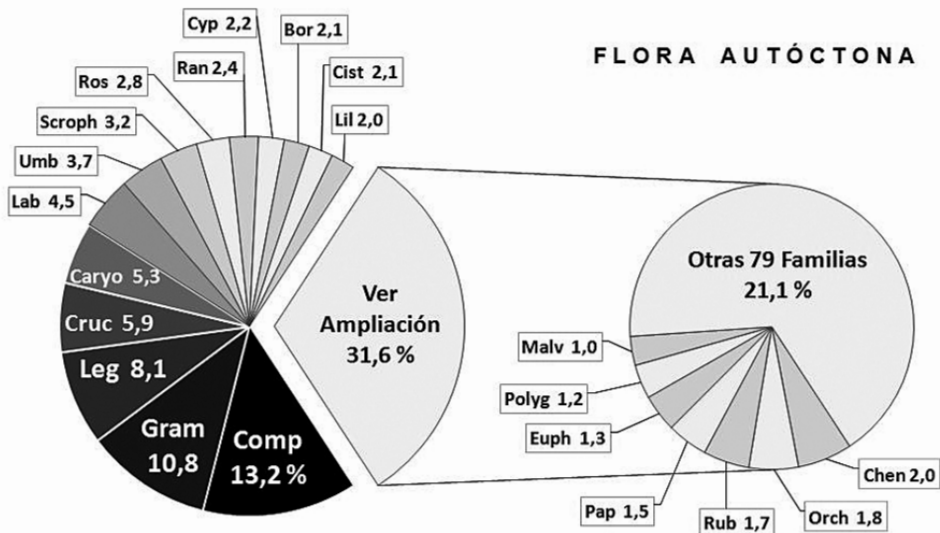
Tabla 5. Número de táxones autóctonos por grupos taxonómicos hasta el rango de variedad.

GRUPOS	AM	5C	C1	C2	C3	C4	C5
<i>Pteridophyta</i>	14 (5)*	2 (2)	1 (1)		1 (1)		1 (1)
<i>Gymnospermae</i>	10 (3)	6 (3)	2 (1)	3 (2)	3 (3)	4 (3)	2 (1)
<i>Dicotiledones</i>	1289 (75)	576 (58)	379 (53)	370 (46)	347 (47)	255 (38)	340 (44)
<i>Compositae</i>	215	108	74	83	66	49	74
<i>Leguminosae</i>	132	54	34	36	32	20	31
<i>Cruciferae</i>	96	48	32	28	31	22	32
<i>Caryophyllaceae</i>	86	30	21	13	21	13	19
<i>Labiatae</i>	74	34	22	24	22	20	17
<i>Umbelliferae</i>	61	24	14	18	15	9	17
<i>Scrophulariaceae</i>	53	26	19	13	13	9	8
<i>Rosaceae</i>	46	16	14	15	7	3	4
<i>Ranunculaceae</i>	40	10	5	7	2	4	5
<i>Boraginaceae</i>	35	16	7	11	12	9	13
<i>Cistaceae</i>	34	18	11	12	10	13	13
<i>Chenopodiaceae</i>	32	9	4	3	5	3	7
<i>Rubiaceae</i>	27	15	12	10	11	9	11
<i>Papaveraceae</i>	24	18	13	8	12	11	14
<i>Euphorbiaceae</i>	22	11	6	10	10	6	8
<i>Polygonaceae</i>	20	9	5	5	5	1	2
<i>Malvaceae</i>	17	7	4	3	3	3	7
Resto de Familias	275	123	82	71	70	51	58
<i>Monocotiledones</i>	321 (17)	106 (7)	79 (6)	67 (6)	64 (5)	49 (5)	59 (7)
<i>Gramineae</i>	177	67	49	43	43	37	41
<i>Cyperaceae</i>	36	9	7	6	3	1	3
<i>Liliaceae</i>	33	14	9	9	11	8	9
<i>Orchidaceae</i>	29	10	10	7	6	1	2
Resto de Familias	46	6	4	2	1	2	4
Hasta Familia	100	70	61	54	56	46	53
Hasta Género	570	353	266	260	254	188	238
Hasta Especie	1543	681	457	435	411	306	397
Hasta Subespecie	1611	690	461	440	415	308	402
Hasta Variedad	1634	690	461	440	415	308	402

Fuentes: AM (Las de la Tabla 1). Resto (Trabajo de Campo)

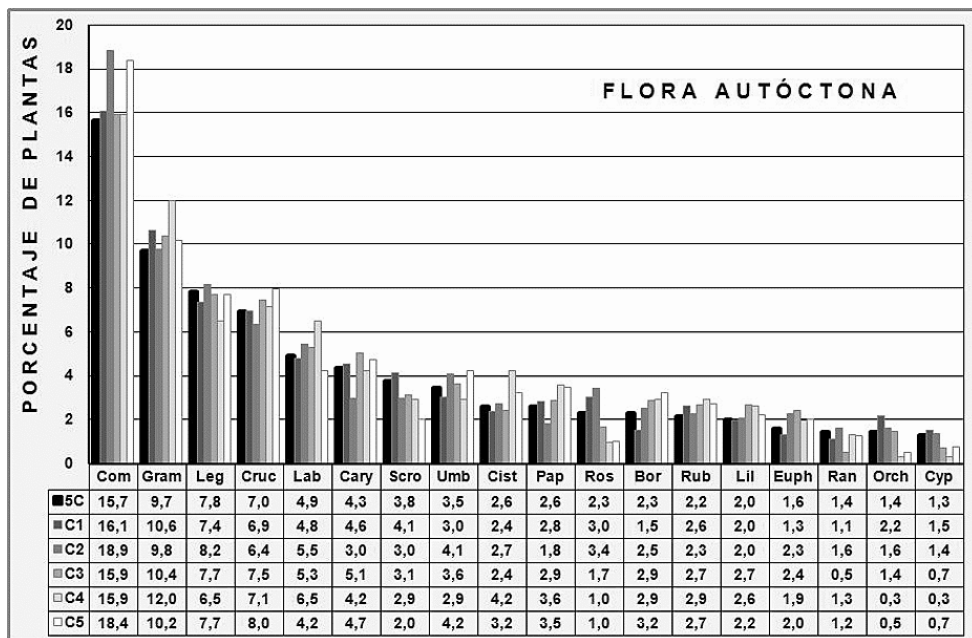
* Entre paréntesis aparece el número de familias.

Figura 2. Espectro taxonómico de La Alcarria Occidental y Mesa de Ocaña



Fuente: las indicadas en Tabla 1. Elaboración propia.

Figura 3. Espectros taxonómicos comparados de las cinco cuadrículas y del conjunto floral 5C (columna negra)



Fuente: Trabajo de Campo. Elaboración propia.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La riqueza florística recopilada hasta ahora (1543 especies autóctonas) en un territorio relativamente homogéneo como es la AM parece algo elevada, si se la compara por ejemplo con las 1863 recientemente computadas por Serra (2007) en un territorio tan heterogéneo y con litoral como es la provincia de Alicante. Pese a sus 1000 km² menos.

Esta riqueza es bastante mayor en aquellos sectores septentrionales de la AM en donde es habitual concurren elementos florísticos propios de los pisos supra y mesomediterráneo. En los sectores centrales de esta región, no alcanzada o apenas por el piso supramediterráneo, la riqueza se mantiene en unos niveles intermedios. Mientras que en los sectores meridionales, la presencia de gipsófitos y halófitos parece no compensar la pérdida de elementos calcícolas que se produce.

Tal y como establecieron Gleason (1922) o Preston (1960), entre otros, la ratio de acumulación de plantas en áreas de pequeña escala (≤ 1 ha) es mayor o más rápida que en áreas mayores de escala media (0,01 – 100 km²) y, así sucesivamente, según se pasa a escalas regionales o superiores. Este hecho se ha puesto de relieve entre la unidad continente (AM) y las pequeñas localidades de 1 km². Pero, no interesaba tanto la constatación cualitativa, por sobradamente conocida, como el alcance cuantitativo de los valores determinados.

En el conjunto de los 5 km² dispersos ó 5C se ha avistado el 40,5% de las plantas silvestres provisionalmente conocidas en un territorio de aproximadamente 6.700 km². Este porcentaje se convierte en el 41,6%, si se considera el rango de especie (42,2% y 44,1%, respectivamente, si se consideran sólo las plantas autóctonas). Constituyen muy altos niveles para el poco territorio prospectado, lo que garantiza la representatividad de esas localidades.

En base a esta representatividad, la flora común de las cinco cuadrículas (Anexo A; el 9,5% de la flora de la AM) puede considerarse a partir de ahora como bastante probable de ser hallada en medios seminaturales y agrarios adosados a ellos en cualquier sector alcarreño-ocañense (Fig. 1), con “diapasón” espacial de 1 km².

Las horquillas porcentuales obtenidas de las principales familias taxonómicas (Figuras 2 y 3) en cada una de las cinco localidades, comparadas entre sí, con 5C y con AM marcan un rango de variación. Es evidente que la inclusión en cada localidad de ambientes no del todo homogéneos impide una comparación geoecológica perfecta. Esta cuestión es inherente a la adopción de una unidad de muestreo estándar. Además de los factores comentados al principio (clima, litología, etc), variables geográficamente; se une el grado de antropización del medio para explicar aquéllas. Son muestra de una realidad geográfica y de la respuesta florística a la misma, según se amplía la superficie de una región natural. Los resultados permiten conocer de manera integrada esos aspectos territoriales, lo que aporta varias pautas de calibración que pueden ser útiles para eventuales modelos predictivos. Algunas de ellas se comentan a continuación.

La escasísima presencia de pteridofitos en la AM (0,9% de las autóctonas) revela los bajos niveles de humedad propios del clima alcarreño-ocañense.

El dominio de las compuestas es un hecho bien conocido en las regiones mediterráneas y semiáridas, por su gran adaptabilidad y por las ventajas de sus variados sistemas de dispersión frugífera (Cox y Moore, 2000). Este comportamiento era esperable en los espacios analizados. En la flora autóctona de la AM se establece un alcance cuantitativo importante (13,2%). El Pirineo Aragonés, con el 11,9% (Villar et al., 1999-2001) y Extremadura, con el 11,3% (Devesa, 1995) dan algunas pautas para la comparación⁷. Los niveles regionales de la AM son superados de modo elocuente en 5C (15,7%), pero más aún en C2 y C5 (>18%). Estos porcentajes pueden relacionarse, entre otros factores, con un importante grado de antropización de las localidades analizadas.

En orden siguen las gramíneas y leguminosas (plantas de componente pratense destacado) cuyos porcentajes se asemejan en los diferentes niveles espaciales, aunque curiosamente en C4 y C5 las crucíferas superan a las leguminosas, lo que podría interpretarse como cierto aumento de la ruderalización/aridez del territorio. Frente al modelo regional, en 5C y en las cuadrículas por separado, las labiadas casi siempre anteceden a las cariofiláceas.

En cuanto a tendencias geográficas, sobresale en números absolutos el descenso de Norte a Sur de las escrofulariáceas, rosáceas, orquidáceas, poligonáceas y cyperáceas; lo que revela un gradiente de pérdida de ambientes mesófilos. Opuestamente, destaca el aumento general de boragináceas y cistáceas, buenas indicadoras de "mediterraneidad".

En cuanto a las cuadrículas, C1 muestra la mayor riqueza porque a su condición de recinto más septentrional y, por tanto, alcanzado claramente por el piso supramediterráneo, se une el que posea una configuración geográfica tal que le permite también albergar importantes elementos florísticos mesomediterráneos. Florísticamente, lo más sobresaliente es el importante porcentaje de orquídeas (el 11% de todas las ibéricas). Igual caracterización fitogeográfica posee C2, que alberga el mayor número de compuestas, rosáceas y ranunculáceas, pero el menor número de papaveráceas y el menor porcentaje de gramíneas, crucíferas y cariofiláceas; es decir, un espectro taxonómico que apunta claramente a ambientes mesófilos. La cuadrícula madrileña, con un valor intermedio de riqueza, destaca por el mayor porcentaje de cariofiláceas, liliáceas y euforbiáceas y el menor de ranunculáceas, en su espectro particular; es decir, signos de aridez. Llama la atención la muy baja riqueza de C4 cuyo análisis explicativo se hará en otro artículo. Pese a ello posee, junto con C5, el mayor número de cistáceas y, también junto con C5, el mayor porcentaje de papaveráceas. Por último, C5 puede destacarse además por el mayor número de boragináceas y quenopodiáceas, por el mayor porcentaje de crucíferas y, sobre todo, por poseer el 58% de todas las papaveráceas conocidas en la AM. Ambas revelan, pues, mayor mediterraneidad/sequía.

Todos estos porcentajes y otros que pueden deducirse para cada una de las cuadrículas son interpretables en términos de probabilidad de avistamiento de la flora alcarreño-ocañense por kilómetro cuadrado. En suma, son cifras útiles como índices predictivos en futuras tareas de recolección o inventario florístico del territorio.

⁷ Datos referidos a nivel subespecífico sin discriminar entre autóctonas y alóctonas.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUILLELLA, A. Y MATEO, G. (1998): Análisis biogeográfico cuantitativo de la pteridoflora de la provincia de Castellón. *Flora Montiberica*, 10, 31-48.
- AIZPURU, I.; ASEGINOLAZA, C.; URIBE-ECHEBARRÍA, P.M.; URRUTIA, P. Y ZORRAKIN, I. (2000): *Claves ilustradas de la Flora del País Vasco y Territorios Limítrofes*. Vitoria. Gobierno Vasco.
- ARÁN, V.J. Y MATEO, G. (2003): Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XVIII. *Flora Montiberica*, 23, 3-8.
- ARÁN, V.J., ABIZANDA, A. Y MATEO, G. (2003): Acerca de tres plantas interesantes de Guadalajara: “*Biscutella alcarriae*”, “*Dictamnus albus*” y “*D. hispanicus*”. *Flora Montiberica*, 23, 92-94.
- BARTOLOMÉ, C.; REJOS, F.J. Y ÁLVAREZ, J. (2002): *Flora y vegetación de la Baja Alcarria de Guadalajara*. Unión Fenosa.
- BENITO, J.L. (2006): *Catálogo florístico del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Sobrarbe, Pirineo Central Aragonés)*. Lérida. Institut d’Estudis Ilerdenses. Diputación de Lérida. Disponible en <http://www.jolube.net>.
- BENITO, M.; MENDOZA, G. DE Y MORENO, L. (2003): Recopilación corológica de la tribu “*Cytisae*” Bercht. & J. Presl. (“*Papilionoideae*”, “*Leguminosae*”) en la Comunidad de Madrid. *Botanica Complutensis*, 27, 119-135.
- BOLÓS, M. DE (1965): La Geografía de las Plantas. Aportación a su metodología. *Aportación Española al XX Congreso Geográfico Internacional*. Madrid, CSIC, 255-259.
- BOLÓS, O. DE (1963): Botánica y Geografía. *Memoria de la Real Academia de Ciencias de Barcelona*, 34, 443-480.
- BOLÓS, O. DE Y VIGO, J. (1984-2001): *Flora dels Països Catalans*. Barcelona. Barcino. 4 Vols.
- BOLÓS, O. DE; MASALLES, R.M.; VIGO, J. Y NINOT, J.M. (1993): *Flora manual dels Països Catalans*. Barcelona. Editorial Pòrtic. Segunda edición.
- CASTROVIEJO, S. –Coord. Gral.- (2001): *Claves de Flora Ibérica. Vol. I: “Pteridophyta, Gymnospermae, Angiospermae (Lauraceae-Euphorbiaceae)”*. Madrid. Real Jardín Botánico. CSIC.
- CASTROVIEJO, S. –Coord. Gral.- (1986-2008): *Flora iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Madrid. Real Jardín Botánico. CSIC. 13 Vols. + borradores y pruebas de imprenta de otros 7 vols. consultados hasta septiembre de 2008 en <http://www.rjb.csic.es/floraiberica>.
- COX, C.B. Y MOORE, P.D. (2000): *Biogeography: An ecological and evolutionary approach*. Oxford. Blackwell Science. Sixth Edition.
- DEVESA, J.A. (1995): *Vegetación y flora de Extremadura*. Badajoz. Universitas Editorial.
- GALICIA, D. Y MORENO, J.C. (2000): Aproximación a la bibliografía florística básica de plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares, II: 1989-1998. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 57 (2), 341-356.
- GARCÍA-ABAD, J.J. (2006): El inventario florístico con fines geográficos en C.U.T.M. de 1x1 km. Análisis de la riqueza vascular en La Alcarria Occidental y Mesa de Ocaña. *Serie Geográfica*, 13, 117-150. Disponible en <http://www.geogra.uah.es/inicio/publicaciones.php>.

- GARCÍA-ABAD, J.J.; GÓMEZ, M. y RODRÍGUEZ, V.M. (2007): Atlas geográfico de plantas vivaces de la C.UTM 30TWL02–Utande (provincia de Guadalajara): presencia, distribución, abundancia y carácter de los serbales. En Gutiérrez, S. y Sanz, J.J. (Coords.): *Homenaje al Profesor José Manuel Casas Torres*. Madrid, Universidad Complutense, 131-144.
- GARCÍA-BAQUERO, G. (2005): Flora y vegetación del Alto Oja (Sierra de la Demanda, La Rioja, España). *Guineana*, 11, 1-250.
- GAVILÁN, R.; ECHEVARRÍA, J.E. Y CASAS, I. (1993): Catálogo de la flora vascular de la Ciudad Universitaria de Madrid (España). *Botanica Complutensis*, 18, 175, 201.
- GIL, T. Y COSTA, M. (2003): Catálogo de la flora vascular de la escombrera de la mina de as Pontes de García Rodríguez (A Coruña, España). *Ecología*, 17, 161-176.
- GLEASON, H.A. (1922): On the relation between species and area. *Ecology*, 3, 158-162.
- MARTÍNEZ, J.M. Y GASTÓN, A. (2005): Corología y caracterización del hábitat de un “*Helianthemum*” del centro de la Península Ibérica. *II Congreso de Biología de la Conservación de Plantas*. Gijón. [Consultado en <http://www.gijon.es>, IV-2008].
- MARTÍNEZ, J.M. Y CALZADA, P. (2006): “*Juniperus phoenicea*” L. (Sabina negral) en la Comunidad de Madrid. *Montes*, 84, 63-69.
- MATEO, G. (1992): *Claves para la Flora de la Provincia de Teruel*. Teruel. Diputación Provincial.
- MATEO, G. (1998): La flora del Sistema Ibérico: estado actual de nuestros conocimientos y perspectivas de futuro. *Flora Montiberica*, 10, 20-30.
- MATEO, G. (2001): Flora banal del Sistema Ibérico. *Flora Montiberica*, 18: 14-18.
- MEAZA, G. –Dir.– (2000): *Metodología y práctica de la Biogeografía*. Barcelona. Ediciones del Serbal.
- MORENO, J.C. Y SAINZ, H. (1989): Aproximación a la bibliografía florística básica de la Península Ibérica e Islas Baleares. *Botanica Complutensis*, 15: 175-202.
- MORENO, J.C. Y SAINZ, H. (1992): *Atlas corológico de las monocotiledóneas endémicas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Madrid. ICONA.
- NAVARRO, F.B.; JIMÉNEZ, M.N.; RIPOLL, M.A.; BOCIO, I. Y SIMÓN, E. DE (2003): Análisis de la riqueza florística en cultivos agrícolas abandonados de la Depresión de Guadix-Baza (Granada). *Monogr. Fl. Veg. Béticas*, 13, 17-34.
- NEKOLA, J.C. Y WHITE, P.S. (1999): The distance decay of similarity in biogeography and ecology. *Journal of Biogeography*, 26, 867-878.
- NUET, J. Y PANAREDA, J.M. (1991-93): *Flora de Montserrat*. Barcelona. Publicacions de l’Abadia de Montserrat. 3 vols.
- PANAREDA, J.M. Y NUET, J. (1993-94): Tipología y cartografía corológica de las plantas vasculares de Montserrat (Cordillera Prelitoral Catalana). *Revista de Geografía*, 27-28, 33-58.
- PANAREDA, J.M.; CARBÓ, S.; ALEMANY, F. Y TORALLAS, J. (1997): Cartografía corológica del Delta del Ebro. Planteamiento y primeros resultados. *XV Congreso de Geógrafos Españoles*. Santiago de Compostela: 181-189.
- PEÑAS, J.; MARTÍNEZ, A.; JOSÉ A. Y MOTA, F. (2006): Análisis corológico y novedades florísticas de la Sierra de los Filabres (Andalucía Oriental, España). *Lagascalia*, 26, 51-70.

- PIELOU, E.C. (1979): *Biogeography*. New York, John Wiley and Sons.
- POULIN, R. (2003): The decay of similarity with geographical distance in parasite communities of vertebrate hosts. *Journal of Biogeography*, 30, 1609-1615.
- PRESTON, F.W. (1960): Time and space and the variation of species. *Ecology*, 41, 611-627.
- REAL, R. Y VARGAS, J.M. (1996): The Probabilistic Basis of Jaccard's Index of similarity. *Systematic Biology*, 4 (3), 380-385.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1985): *Biogeografía y Vegetación*. Discurso de ingreso como Académico de Número. Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2007): Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España (Memoria del mapa de vegetación potencial de España). Parte I. *Itinera Geobotanica*, 17, 5-436.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S.; DÍAZ, T.E.; FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F.; IZCO, J.; LOIDI, J.; LOUSÀ, M. Y PENAS, A. (2002): Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobotanica*, 15: 5-922. Disponible en http://www.ucm.es/info/cif/book/addenda/addenda1_00.htm.
- SANTAMARÍA, C.; BELLET, M.; MARTÍN-BLANCO, C.J. Y CARRASCO, M.A. (2002): Estudio comparativo de la flora vascular de zonas volcánicas y no volcánicas del centro de la Península Ibérica. *Anales de Biología*, 24: 131-137.
- SANZ, M.; DANA, E. Y SOBRINO, E. (2004): *Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España*. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente.
- SERRA, L. (2007): *Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante: aspectos nomenclaturales, biogeográficos y de conservación*. CSIC. Madrid.
- TERRADAS, J. (2001): *Ecología de la vegetación. De la Ecofisiología de las plantas a la dinámica de comunidades y pasiajes*. Barcelona. Omega.
- VALDÉS, B.; TALAVERA, S. Y FERNÁNDEZ-GALIANO, E. (1987): *Flora vascular de Andalucía Occidental*. Barcelona. Ketres. 3 vols.
- VILLAR, L.; SESÉ, J.A. Y FERRÁNDEZ, J.V. (1999-2001): *Atlas de la Flora del Pirineo Aragonés*. Huesca. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. Instituto de Estudios Altoaragoneses. 2 vols.
- WHITTAKER, R.J.; WILIS, K.J. Y FIELD, R. (2001): Scale and species richness: towards a general, hierarchical theory of species diversity. *Journal of Biogeography*, 28: 453-470.

6. PÁGINAS WEB

- <http://www.anthos.es>. *Proyecto Anthos – Sistema de información sobre las plantas de España*. Fundación Biodiversidad (Ministerio de Medio Ambiente). Real Jardín Botánico (CSIC). [Numerosas consultas desde 2006 hasta septiembre de 2008].
- <http://www.rjb.csic.es/floraiberica/index.php>. Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Real Jardín Botánico (CSIC). [Numerosas consultas desde 2007 hasta septiembre de 2008].

ANEXO A. PLANTAS AVISTADAS EN TODAS LAS CUADRÍCULAS

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Stipa tenacissima</i> L.	a	a	a2	a3	a3
<i>Thymus vulgaris</i> L.	a2	a2	a2	a2	a2
<i>Helianthemum cinereum</i> subsp. <i>rotundifolium</i> (Dunal) Greuter & Burdet	a2	a2	a2	a2	a
<i>Thymus sylvestris</i> Hoffmanns. & Link	a2	a2	a2	a2	a
<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult.	a2	a2	a2	a	a2
<i>Carex hallerana</i> Asso	a2	a2	a2	a	a
<i>Carlina corymbosa</i> subsp. <i>hispanica</i> (Lam.) O. Bolòs & Vigo	a2	a2	a2	a	a
<i>Euphorbia nicaeensis</i> All.	a2	a2	a2	a	a
<i>Fumana ericifolia</i> Wallr.	a2	a2	a2	a	a
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench	a2	a2	a2	a	a
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin	a2	a2	a2	a	a
<i>Lithodora fruticosa</i> (L.) Griseb.	a2	a2	a2	a	a
<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	a2	a2	a2	a	a
<i>Rubia peregrina</i> L.	a2	a2	a2	a	a
<i>Linum suffruticosum</i> subsp. <i>diferens</i> (Pau) Rivas Goday & Rivas Mart.	a2	a2	a	a	a2
<i>Macrosyringion longiflorum</i> (Lam.) Rothm.	a2	a2	a	a	a2
<i>Quercus coccifera</i> L.	a	a2	a2	a2	a
<i>Dactylis hispanica</i> Roth	a	a2	a2	a	a2
<i>Avenula bromoides</i> (Gouan) H. Scholz	a2	a2	a	a	a
<i>Eryngium campestre</i> L.	a2	a2	a	a	a
<i>Hedysarum boveanum</i> subsp. <i>europaeum</i> Guitt. & Kergélen	a2	a2	a	a	a
<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) P. Beauv.	a2	a	a	a	a2
<i>Aegilops geniculata</i> Roth	a2	a	a	a	a
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	a2	a	a	a	a
<i>Galium lucidum</i> All. subsp. <i>lucidum</i>	a2	a	a	a	a
<i>Poa bulbosa</i> L.	a2	a	a	a	a
<i>Helianthemum hirtum</i> (L.) Mill.	a	a2	a	a	a
<i>Hippocrepis commutata</i> Pau	a	a2	a	a	a
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin	a	a2	a	a	a
<i>Polygala monspeliaca</i> L.	a	a2	a	a	a
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	a	a	a2	a	a
<i>Biscutella auriculata</i> L.	a	a	a2	a	a
<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W.D.J. Koch	a	a	a2	a	a
<i>Phlomis lychnitis</i> L.	a	a	a2	a	a
<i>Salvia verbenaca</i> L.	a	a	a2	a	a
<i>Teucrium gnaphalodes</i> L'Hér.	a	a	a	a2	a
<i>Althaea hirsuta</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Alyssum simplex</i> Rudolphi	a	a	a	a	a
<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Anagallis foemina</i> Mill.	a	a	a	a	a
<i>Anchusa italica</i> Retz.	a	a	a	a	a

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Anthemis arvensis</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Arabis auriculata</i> Lam.	a	a	a	a	a
<i>Arenaria leptoclados</i> (Rchb.) Guss.	a	a	a	a	a
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>bulbosum</i> (Willd.) Schübler & Martens	a	a	a	a	a
<i>Asteriscus aquaticus</i> (L.) Less.	a	a	a	a	a
<i>Asteriscus spinosus</i> (L.) Sch. Bip.	a	a	a	a	a
<i>Asterolinum linum-stellatum</i> (L.) Duby	a	a	a	a	a
<i>Astragalus hamosus</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Astragalus incanus</i> L. subsp. <i>incanus</i>	a	a	a	a	a
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	a	a	a	a	a
<i>Avena ludoviciana</i> Durieu	a	a	a	a	a
<i>Bartsia trixago</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Bombycilaena discolor</i> (Pers.) M. Lainz	a	a	a	a	a
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj	a	a	a	a	a
<i>Bromus diandrus</i> Roth	a	a	a	a	a
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Bromus madritensis</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Bromus squarrosus</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Bromus sterilis</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Bromus tectorum</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	a	a	a	a	a
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.	a	a	a	a	a
<i>Bupleurum baldense</i> Turra	a	a	a	a	a
<i>Campanula erinus</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	a	a	a	a	a
<i>Carduus bourgeanus</i> Boiss. & Reut.	a	a	a	a	a
<i>Carduus pycnocephalus</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis	a	a	a	a	a
<i>Carthamus lanatus</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E. Hubb.	a	a	a	a	a
<i>Caucalis platycarpus</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Centaurea aspera</i> L. subsp. <i>aspera</i>	a	a	a	a	a
<i>Centaurea melitensis</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Centaurea ornata</i> Willd.	a	a	a	a	a
<i>Centaurea paniculata</i> subsp. <i>castellana</i> (Boiss. & Reut.) Dostál	a	a	a	a	a
<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufresne	a	a	a	a	a
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis	a	a	a	a	a
<i>Colutea hispanica</i> Talavera & Arista	a	a	a	a	a
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Coris monspeliensis</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Crepis pulchra</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Crepis taraxacifolia</i> Thuill.	a	a	a	a	a
<i>Crupina vulgaris</i> Cass.	a	a	a	a	a
<i>Cuscuta epithymum</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Chenopodium album</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Delphinium gracile</i> DC.	a	a	a	a	a
<i>Echinaria capitata</i> (L.) Desf.	a	a	a	a	a

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Echium vulgare</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	a	a	a	a	a
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	a	a	a	a	a
<i>Euphorbia serrata</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Euphorbia sulcata</i> Lens ex Loisel.	a	a	a	a	a
<i>Filago pyramidata</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Fumana thymifolia</i> (L.) Spach ex Webb	a	a	a	a	a
<i>Fumaria officinalis</i> L. subsp. <i>wirtgenii</i> (Koch) Arcang.	a	a	a	a	a
<i>Fumaria parviflora</i> Lam.	a	a	a	a	a
<i>Galium murale</i> (L.) All.	a	a	a	a	a
<i>Galium parisiense</i> L. subsp. <i>parisiense</i>	a	a	a	a	a
<i>Galium tricornerutum</i> Dandy	a	a	a	a	a
<i>Geranium molle</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) J.H. Rudolph	a	a	a	a	a
<i>Hedypnois rhagadioloides</i> (L.) F.W. Schmidt	a	a	a	a	a
<i>Helianthemum asperum</i> Lag. ex Dunal	a	a	a	a	a
<i>Helianthemum ledifolium</i> (L.) Mill.	a	a	a	a	a
<i>Helianthemum salicifolium</i> (L.) Mill.	a	a	a	a	a
<i>Heliotropium europaeum</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Herniaria cinerea</i> DC.	a	a	a	a	a
<i>Hippocrepis ciliata</i> Willd.	a	a	a	a	a
<i>Holosteum umbellatum</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang.	a	a	a	a	a
<i>Hornungia petraea</i> (L.) Rchb.	a	a	a	a	a
<i>Hypecoum imberbe</i> Sm.	a	a	a	a	a
<i>Inula montana</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Lactuca serriola</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Lamium amplexicaule</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Leontodon longirostris</i> (Finch. & P.D. Sell) Talavera	a	a	a	a	a
<i>Leuzea confiera</i> (L.) DC.	a	a	a	a	a
<i>Linaria micrantha</i> (Cav.) Hoffmanns. & Link	a	a	a	a	a
<i>Linaria simplex</i> (Willd.) DC.	a	a	a	a	a
<i>Linum strictum</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Lomelosia stellata</i> (L.) Raf.	a	a	a	a	a
<i>Malva sylvestris</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Mantisalca salmantica</i> (L.) Briq. & Cavillier	a	a	a	a	a
<i>Marrubium supinum</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Matthiola fruticulosa</i> (Loefl. ex L.) Maire subsp. <i>fruticulosa</i>	a	a	a	a	a
<i>Medicago minima</i> (L.) L.	a	a	a	a	a
<i>Medicago rigidula</i> (L.) All.	a	a	a	a	a
<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>magnolii</i> (Gren. & Godr.) K. Richt.	a	a	a	a	a
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	a	a	a	a	a
<i>Olea europaea</i> L. subsp. <i>europaea</i>	c	cs	cs	s	cs
<i>Ononis pusilla</i> L. subsp. <i>pusilla</i>	a	a	a	a	a

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i>	a	a	a	a	a
<i>Ophrys speculum</i> Link	a	a	a	a	a
<i>Orobanche ramosa</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Papaver dubium</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Papaver hybridum</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Papaver rhoeas</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W. Ball & Heywood	a	a	a	a	a
<i>Phlomis herba-venti</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Picnomon acarna</i> (L.) Cass.	a	a	a	a	a
<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All.	a	a	a	a	a
<i>Reseda lutea</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev	a	a	a	a	a
<i>Rumex pulcher</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Sanguisorba verrucosa</i> (Link ex G. Don) Ces.	a	a	a	a	a
<i>Scorzonera angustifolia</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Scorzonera laciniata</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Sherardia arvensis</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Sideritis hirsuta</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	a	a	a	a	a
<i>Sinapis arvensis</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Sisymbrium orientale</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill.	a	a	a	a	a
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	a	a	a	a	a
<i>Stipa eriocalis</i> Borbás	a	a	a	a	a
<i>Stipa offneri</i> Breistr.	a	a	a	a	a
<i>Taeniatherum caput-medusae</i> (L.) Nevski	a	a	a	a	a
<i>Taraxacum obovatum</i> (Willd.) DC.	a	a	a	a	a
<i>Teucrium capitatum</i> L. subsp. <i>capitatum</i>	a	a	a	a	a
<i>Thapsia villosa</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Thlaspi perfoliatum</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>recta</i> Jury	a	a	a	a	a
<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	a	a	a	a	a
<i>Tragopogon porrifolius</i> subsp. <i>australis</i> (Jord.) Nyman	a	a	a	a	a
<i>Valerianella discoidea</i> (L.) Loisel.	a	a	a	a	a
<i>Verbascum sinuatum</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Veronica polita</i> Fries	n	n	n	n	n
<i>Vicia peregrina</i> L.	a	a	a	a	a
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort.	a	a	a	a	a
<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Mill.	a	a	a	a	a

a autóctona localizada
a2 autóctona frecuente
a3 autóctona abundante
c cultivada localizada
n naturalizada localizada
s asilvestrada localizada
Cuando aparecen dos, significa que se hallaron individuos con ambos caracteres

ANEXO B. PLANTAS AVISTADAS EN CUATRO CUADRÍCULAS

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	a3	a3	a2	a	
<i>Brachypodium retusum</i> (P.) P. Beauv.	a3	a	a	a	
<i>Stachelina dubia</i> L.	a2	a2	a2	a2	
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	a2	a	a2	a2	
<i>Lavandula latifolia</i> (L.) Medik.	a2	a2	a2		a
<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	a2	a2	a	a	
<i>Odontites viscosus</i> subsp. <i>australis</i> (Boiss.) Jahand. & Maire	a2	a2	a		a
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	a2	ac	a2	a	
<i>Salvia lavandulifolia</i> Vahl	a2	a	a	a2	a
<i>Crataegus</i> gr. <i>monogyna</i> Jacq.	a	a2	a2	a	
<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják	a	a2	a2		a
<i>Cistus albidus</i> L.	a2	a	a	a	
<i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Sm.	a	a2	a		a
<i>Jasminum fruticans</i> L.	a	a	a2		a
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	a	a	a2	a	
<i>Santolina chamaecyparissus</i> L.	a	a		a	a2
<i>Bupleurum frutescens</i> L.	a	a2	a	a	
<i>Atractylis humilis</i> L.		a	a	a	a2
<i>Plantago albicans</i> L.		a	a	a	a2
<i>Alyssum granatense</i> Boiss. & Reut.	a	a	a	a	
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	a	a	a	a	
<i>Aristolochia paucinervis</i> Pomel	a	a	a	a	
<i>Chrozophora tinctoria</i> (L.) A. Juss.	a	a	a	a	
<i>Erodium chium</i> (L.) Willd.	a	a	a	a	
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	a	a	a	a	
<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	a	a	ac	a	
<i>Stellaria pallida</i> (Dumort.) Piré	a	a	a	a	
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.	a	a	a		a
<i>Allium ampeloprasum</i> L.	a	a	a		a
<i>Amaranthus blitoides</i> S. Watson	n	n	n		n
<i>Anacyclus clavatus</i> (Desf.) Pers.	a	a	a	a	
<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC.	a	a	a	a	
<i>Cichorium intybus</i> L.	a	a	a	a	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	a	a	a	a	
<i>Cirsium pyrenaicum</i> (Jacq.) All.	a	a	a	a	
<i>Convolvulus lineatus</i> L.	a	a	a	a	
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	a	a	a	a	
<i>Chondrilla juncea</i> L.	a	a	a	a	
<i>Daucus carota</i> L.	a	a	a	a	
<i>Ficus carica</i> L.	c	c	cn		n
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	a	a	a		a

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.	a	a	a		a
<i>Galium verum</i> L.	a	a	a		a
<i>Marrubium vulgare</i> L.	a	a	a		a
<i>Medicago suffruticosa</i> Ramond ex DC.	a	a	a		a
<i>Medicago sativa</i> L.	n	n	n		n
<i>Melilotus sulcatus</i> Desf.	a	a	a		a
<i>Mercurialis tomentosa</i> L.	a	a	a		a
<i>Onopordum acanthium</i> L.	a	a	a		a
<i>Onopordum illyricum</i> L.	a	a	a		a
<i>Ophrys sphegodes</i> Mill.	a	a	a		a
<i>Ornithogalum narbonense</i> L.	a	a	a		a
<i>Paronychia capitata</i> (L.) Lam.	a	a	a		a
<i>Plantago lanceolata</i> L.	a	a	a		a
<i>Plantago major</i> L.	a	a	a		a
<i>Poa trivialis</i> L. subsp. <i>trivialis</i>	a	a	a		a
<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A. Webb	c	c	cs		cs
<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC.	a	a	a		a
<i>Rosa canina</i> L. (s.s.)	a	a	a		a
<i>Scandix pecten-veneris</i> L.	a	a	a		a
<i>Scolymus hispanicus</i> L.	a	a	a		a
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau	a	a	a		a
<i>Senecio erucifolius</i> L.	a	a	a		a
<i>Senecio vulgaris</i> L.	a	a	a		a
<i>Silene muscipula</i> L.	a	a	a		a
<i>Silene nocturna</i> L.	a	a	a		a
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>vulgaris</i>	a	a	a		a
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	a	a	a		a
<i>Thesium humifusum</i> DC.	a	a	a		a
<i>Vitis vinifera</i> L.	c	s	cs		c
<i>Astragalus monspessulanus</i> subsp. <i>gypsophilus</i> Rouy	a	a		a	a
<i>Coronilla minima</i> subsp. <i>lotoides</i> (W.D.J. Koch) Nyman	a	a		a	a
<i>Linum narbonense</i> L.	a	a		a	a
<i>Neatostema apulum</i> (L.) I.M. Johnst.	a	a		a	a
<i>Sisymbrium crassifolium</i> Cav.	a	a		a	a
<i>Sisymbrium runcinatum</i> Lag. ex DC.	a	a		a	a
<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn.	a	a		a	a
<i>Aristolochia pistolochia</i> L.	a		a	a	a
<i>Clypeola jonthaspi</i> L.	a		a	a	a
<i>Chenopodium vulvaria</i> L.	a		a	a	a
<i>Fumaria officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	a		a	a	a
<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	a		a	a	a
<i>Galium aparine</i> subsp. <i>spurium</i> (L.) Hartm.	a		a	a	a
<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk.	a		a	a	a

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Reseda phyteuma</i> L.	a		a	a	a
<i>Sideritis montana</i> L.	a		a	a	a
<i>Sonchus tenerrimus</i> L.	a		a	a	a
<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill.) Rauschert	a		a	a	a
<i>Valerianella coronata</i> (L.) DC.	a		a	a	a
<i>Ajuga chamaeptytis</i> (L.) Schreb.		a	a	a	a
<i>Alyssum serpyllifolium</i> Desf.		a	a	a	a
<i>Allium paniculatum</i> L.		a	a	a	a
<i>Astragalus alopecuroides</i> L.	a	a	a	a	
<i>Cynoglossum cheirifolium</i> L.		a	a	a	a
<i>Cynoglossum officinale</i> L.		a	a	a	a
<i>Daphne gnidium</i> L.		a	a	a	a
<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'Hér.		a	a	a	a
<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.		a	a	a	a
<i>Euphorbia falcata</i> L.	a	a	a	a	
<i>Euphorbia helioscopia</i> L. subsp. <i>helioscopia</i>	a	a	a	a	
<i>Ononis viscosa</i> L.	a	a	a	a	
<i>Salsola kali</i> L.		a	a	a	a
<i>Stipa barbata</i> Desf.		a	a	a	a
<i>Stipa lagascae</i> Roem. & Schult.		a	a	a	a
<i>Valerianella multidentata</i> Loscos & J. Pardo	a	a	a	a	

ANEXO C. PLANTAS AVISTADAS EN TRES CUADRÍCULAS

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Teucrium pseudo-chamaeptytis</i> L.			a2	a2	a2
<i>Cephalaria leucantha</i> (L.) Roem. & Schult.	a2	a	a2		
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	a	a2	a2		
<i>Bupleurum rigidum</i> L.	a2	a	a		
<i>Globularia vulgaris</i> L.	a2	a	a		
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	a	a2			a
<i>Potentilla reptans</i> L.	a	a2			a
<i>Asphodelus ramosus</i> L.	a		a	a2	
<i>Rhamnus lycioides</i> L.			a2	a	a
<i>Serratula pinnatifida</i> (Cav.) Poir.			a2	a	a
<i>Aegilops triuncialis</i> L.	a	a	a		
<i>Argyrobolium zanonii</i> (Turra) P.W. Ball subsp. <i>zanonii</i>	a	a	a		
<i>Asperula aristata</i> subsp. <i>scabra</i> J. Presl. & C. Presl ex Nyman	a	a	a		
<i>Centaurea scabiosa</i> L.	a	a	a		
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	a	a	a		
<i>Dactylis glomerata</i> L.	a	a	a		
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	a	a	a		
<i>Epipactis kleinii</i> M.B. Crespo, M.R. Lowe & Piera	a	a	a		
<i>Erysimum incanum</i> subsp. <i>mairei</i> (Sennen & Mauricio) Nieto Fel.	a	a	a		
<i>Erysimum mediohispanicum</i> Polatschek	a	a	a		
<i>Hieracium pilosella</i> L.	a	a	a		
<i>Hypericum perforatum</i> L.	a	a	a		
<i>Inula helenioides</i> DC.	a	a	a		
<i>Juglans regia</i> L.	c	c	c		
<i>Kickxia lanigera</i> (Desf.) Hand.-Mazz.	a	a	a		
<i>Lactuca saligna</i> L.	a	a	a		
<i>Lathyrus cicera</i> L.	a	a	a		
<i>Legousia scabra</i> (Lowe) Gamisans	a	a	a		
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	a	a	a		
<i>Lonicera etrusca</i> Santi	a	a	a		
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	a	a	a		
<i>Myosotis discolor</i> Pers.	a	a	a		
<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>australis</i> (Sirj.) Greuter & Burdet	a	a	a		
<i>Ophrys scolopax</i> Cav.	a	a	a		
<i>Orchis langei</i> K. Richt.	a	a	a		
<i>Orobanche gracilis</i> Sm.	a	a	a		
<i>Plantago sempervirens</i> Crantz	a	a	a		
<i>Poa pratensis</i> L.	a	a	a		
<i>Reseda undata</i> L. subsp. <i>undata</i>	a	a	a		
<i>Rosa agrestis</i> Savi	a	a	a		

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.	a	a	a		
<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.	a	a	a		
<i>Sedum album</i> L.	a	a	a		
<i>Sideritis incana</i> L.	a	a	a		
<i>Silene mellifera</i> Boiss. & Reut.	a	a	a		
<i>Tordylium maximum</i> L.	a	a	a		
<i>Valerianella eriocarpa</i> var. <i>muricata</i> (Steven ex M.Bieb.) Krok	a	a	a		
<i>Veronica praecox</i> All.	a	a	a		
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	a	a		a	
<i>Coronilla minima</i> L. subsp. <i>minima</i>	a	a		a	
<i>Thymelaea pubescens</i> (L.) Meisn. subsp. <i>pubescens</i>	a	a		a	
<i>Astragalus scorpioides</i> Pourr. ex Willd.	a	a			a
<i>Carduncellus monspeliensis</i> All.	a	a			a
<i>Centaurea calcitrapa</i> L.	a	a			a
<i>Euphorbia minuta</i> Loscos & J. Pardo	a	a			a
<i>Lactuca viminea</i> (L.) J. & C. Presl	a	a			a
<i>Sonchus aquatilis</i> Pourr.	a	a			a
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	a	a			a
<i>Verbena officinalis</i> L.	a	a			a
<i>Xanthium spinosum</i> L.	n	n			n
<i>Antirrhinum graniticum</i> Rothm.	a		a	a	
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	a		a	a	
<i>Ruta montana</i> L.	a		a	a	
<i>Viola kitaibeliana</i> Schult.	a	a	a		
<i>Althaea cannabina</i> L.	a	a		a	
<i>Crucianella angustifolia</i> L.	a	a		a	
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	a		a		a
<i>Epilobium brachycarpum</i> C. Presl	n	n			n
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	a		a		a
<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv. subsp. <i>ihracica</i> (Velen.) Bornm.	a		a		a
<i>Plumbago europaea</i> L.	a		a		a
<i>Sisymbrium austriacum</i> subsp. <i>contortum</i> (Cav.) Rouy & Foucaud	a		a		a
<i>Sisymbrium irio</i> L.	a		a		a
<i>Solanum nigrum</i> L.	a		a		a
<i>Urtica urens</i> L.	a		a		a
<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill.	a		a		a
<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	a		a		a
<i>Androsace maxima</i> L.	a			a	a
<i>Nigella gallica</i> Jordan	a			a	a
<i>Senecio gallicus</i> Chaix	a			a	a
<i>Biscutella valentina</i> (Loefl. ex L.) Heywood subsp. <i>valentina</i>	a	a	a		
<i>Cirsium echinatum</i> (Desf.) DC. in Lam. & DC.	a	a	a		

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.		a	a	a	
<i>Pinus halepensis</i> Mill.		ac	a	ac	
<i>Atractylis cancellata</i> L.	a	a		a	
<i>Bassia prostrata</i> (L.) G. Beck		a	a		a
<i>Conium maculatum</i> L.		a	a		a
<i>Diplotaxis erucoides</i> (L.) DC.	a	a		a	
<i>Echinops ritro</i> L.		a	a		a
<i>Euphorbia helioscopia</i> subsp. <i>helioscopioides</i> (Loscos & J. Pardo) Nyman	a	a		a	
<i>Helianthemum angustatum</i> Pomel		a	a		a
<i>Malus domestica</i> (Borkh.) Borkh.		cs	s		s
<i>Melilotus spicatus</i> (Sm.) Breistr.		a	a		a
<i>Micropyrum tenellum</i> (L.) Link		a	a		a
<i>Nonea pulla</i> (L.) DC.		a	a		a
<i>Orobanche amethystea</i> Thuill.	a	a		a	
<i>Rhagadiolus stellatus</i> (L.) Gaertn. subsp. <i>stellatus</i>	a	a		a	
<i>Rumex crispus</i> L.		a	a		a
<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.		a	a		a
<i>Adonis microcarpa</i> DC.		a		a	a
<i>Gladiolus illyricus</i> Koch		a		a	a
<i>Onopordum nervosum</i> Boiss.	a		a	a	
<i>Parentucellia latifolia</i> (L.) Caruel		a		a	a
<i>Scandix australis</i> L.		a		a	a
<i>Wangenhemia lima</i> (L.) Trin.		a		a	a
<i>Crocus serotinus</i> Salisb. subsp. <i>salzmanii</i> (Gay) Mathew	a	a	a		
<i>Dipcadi serotinum</i> (L.) Medik.			a	a	a
<i>Diplotaxis virgata</i> (Cav.) DC.		a	a	a	
<i>Ephedra fragilis</i> Desf.			a	a	a
<i>Iberis pectinata</i> Boiss. & Reut.			a	a	a
<i>Nonea micrantha</i> Boiss. & Reut.			a	a	a
<i>Plantago lagopus</i> L.			a	a	a
<i>Retama sphaerocarpa</i> (L.) Boiss.			a	a	a
<i>Silene colorata</i> Poir.			a	a	a
<i>Stipa parviflora</i> Desf.			a	a	a

ANEXO D. PLANTAS AVISTADAS EN DOS CUADRÍCULAS

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H. Stirt.	a2		a2		
<i>Centaurea hyssopifolia</i> Vahl				a2	a2
<i>Helianthemum squamatum</i> (L.) Dum. Cours.			a2	a2	
<i>Helianthemum violaceum</i> (Cav.) Pers.				a2	a2
<i>Thymus lacaitae</i> Pau				a2	a2

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	a2	a			
<i>Satureja intricata</i> Lange	a2	a			
<i>Ruta angustifolia</i> Pers.	a		a2		
<i>Artemisia herba-alba</i> Asso				a	a2
<i>Gypsophila struthium</i> L. subsp. <i>struthium</i>			a	a2	
<i>Herniaria fruticosa</i> L.				a	a2
<i>Jurinea pinnata</i> (Lag.) DC.				a	a2
<i>Koeleria castellana</i> Boiss. & Reut.				a	a2
<i>Lepidium subulatum</i> L.				a	a2
<i>Achillea millefolium</i> L.	a	a			
<i>Achillea odorata</i> L.	a	a			
<i>Allium oleraceum</i> L.	a	a			
<i>Anthemis cotula</i> L.	a	a			
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop.	a	a			
<i>Asperula arvensis</i> L.	a	a			
<i>Bellis perennis</i> L.	a	a			
<i>Bellis sylvestris</i> Cyr.	a	a			
<i>Carex divisa</i> Huds.	a	a			
<i>Carex flacca</i> Schreb.	a	a			
<i>Centaurea toletana</i> Boiss. & Reut. var. <i>cavanillesiana</i> (Graells) Amo	a	a			
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	a	a			
<i>Cistus laurifolius</i> L.	a	a			
<i>Crupina crupinastrum</i> (Moris) Vis.	a	a			
<i>Digitalis obscura</i> L. subsp. <i>obscura</i>	a	a			
<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér. in Aiton subsp. <i>malacoides</i>	a	a			
<i>Erucastrum nasturtifolium</i> (Poir.) O.E. Schulz subsp. <i>nasturtifolium</i>	a	a			
<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>incanum</i> (Willk.) G. López	a	a			
<i>Hormatophylla lapeyrousiana</i> (Jord.) P. Küpfer	a	a			
<i>Hypericum caprifolium</i> Boiss.	a	a			
<i>Jasonia tuberosa</i> (L.) DC.	a	a			
<i>Juncus articulatus</i> L.	a	a			
<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reut.	a	a			
<i>Leucanthemum pallens</i> (J. Gay in Perreyem.) DC.	a	a			
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>delortii</i> (Timb.-Lagr.) O. Bolós & Vigo	a	a			
<i>Lythrum salicaria</i> L.	a	a			
<i>Medicago lupulina</i> L.	a	a			
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	a	a			
<i>Phleum pratense</i> L. subsp. <i>serotinum</i> (Jord.) Berher	a	a			
<i>Poa compressa</i> L.	a	a			
<i>Polygonum bellardii</i> All.	a	a			
<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.	a	a			
<i>Prunus avium</i> L.	c	c			
<i>Prunus spinosa</i> L.	a	a			

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Ranunculus arvensis</i> L.	a	a			
<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>aleae</i> (Willk.) Rouy & Foucaud	a	a			
<i>Ranunculus repens</i> L.	a	a			
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	a	a			
<i>Rosa micrantha</i> x <i>R. pouzinii</i>	a	a			
<i>Rosa squarrosa</i> (A. Rau) Boreau	a	a			
<i>Rubus caesius</i> L.	a	a			
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>balearica</i> (Bourg. ex Nyman) Muñoz Garm. & C. Navarro	a	a			
<i>Seseli montanum</i> L. subsp. <i>montanum</i>	a	a			
<i>Trifolium pratense</i> L.	a	a			
<i>Valerianella echinata</i> (L.) DC.	a	a			
<i>Veronica hederifolia</i> L.	a	a			
<i>Vicia angustifolia</i> L.	a	a			
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>gandogeri</i> (Sagorski) W. Becker ex Maire	a		a		
<i>Atriplex patula</i> L.	a		a		
<i>Carduus platypus</i> Lange subsp. <i>granatensis</i> (Willk.) Nyman	a		a		
<i>Carex distachya</i> Desf.	a		a		
<i>Ceterach officinarum</i> Willd.	a		a		
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	n		n		
<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>brachyanthus</i> (Boiss.) Bernal, Fernández Casas, G.López, Lainz & Muñoz Garm.	a		a		
<i>Geranium lucidum</i> L.	a		a		
<i>Jasonia saxatilis</i> (Lam.) Guss.	a		a		
<i>Linaria hirta</i> (Loefl. ex L.) Moench	a		a		
<i>Orobanche latisquama</i> (F.W. Schultz) Batt.	a		a		
<i>Pistacia terebinthus</i> L.	a		a		
<i>Polygonum aviculare</i> L.	a		a		
<i>Saponaria ocyroides</i> L.	a		a		
<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	n		n		
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	a		a		
<i>Telephium imperati</i> L.	a		a		
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	a		a		
<i>Velezia rigida</i> Loeff. ex L.	a		a		
<i>Xanthium orientale</i> L.	n		n		
<i>Galium verticillatum</i> Danth.	a			a	
<i>Vulpia unilateralis</i> (L.) Stace	a			a	
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	a				a
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	n				n
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	a				a
<i>Arctium minus</i> Bernh.	a				a
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	a				a
<i>Centaureum erythraea</i> subsp. <i>grandiflorum</i> (Biv.) Melderis	a				a
<i>Gagea villosa</i> (M. Bieb.) Duby	a				a
<i>Hypocoum pendulum</i> L.	a				a

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Juncus inflexus</i> L.	a				a
<i>Lavatera cretica</i> L.	a				a
<i>Moricandia moricandioides</i> (Boiss.) Heywood	a				a
<i>Onobrychis saxatilis</i> (L.) Lam.	a				a
<i>Plantago maritima</i> L. subsp. <i>serpentina</i> (All.) Arcang.	a				a
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	n				n
<i>Typha latifolia</i> L.	a				a
<i>Adonis flammea</i> Jacq.		a	a		
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle		n	n		
<i>Asperugo procumbens</i> L.		n	n		
<i>Cerastium brachypetalum</i> Desportesex Pers. subsp. <i>brachypetalum</i>		a	a		
<i>Comringia orientalis</i> (L.) Dumort.		n	n		
<i>Chamaesyce canescens</i> (L.) Prokh. subsp. <i>canescens</i>		a	a		
<i>Elytrigia campestris</i> (Godr.&Gren.) Kerguelen ex Carreras		a	a		
<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss.		a	a		
<i>Opopanax chironium</i> (L.) Koch		a	a		
<i>Reichardia intermedia</i> subsp. <i>gracilis</i> (Sch. Bip. in Webb&Berthel.) Rivas Mart.		a	a		
<i>Rumex intermedius</i> DC.		a	a		
<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop. ex F.W. Schmidt		a	a		
<i>Scabiosa columbaria</i> L.		a		a	
<i>Althaea officinalis</i> L.		a			a
<i>Asparagus officinalis</i> L.		s			s
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.		a			a
<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A. Rich.		a			a
<i>Galium aparine</i> L. subsp. <i>aparine</i>		a			a
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>		a			a
<i>Samolus valerandi</i> L.		a			a
<i>Schoenus nigricans</i> L.		a			a
<i>Ulmus minor</i> Mill.		a			ac
<i>Cleonia lusitanica</i> (L.) L.			a	a	
<i>Plantago afra</i> L.			a	a	
<i>Quercus x auzandrii</i> Gren. & Godr.			a	a	
<i>Allium porrum</i> L.			s		s
<i>Astragalus stella</i> L.			a		a
<i>Calendula arvensis</i> L.			a		a
<i>Centaurea aspera</i> subsp. <i>stenophylla</i> (Léon Dufour) Nyman			a		a
<i>Echinops strigosus</i> L.			a		a
<i>Echium asperinum</i> Lam.			a		a
<i>Platycapnos spicata</i> (L.) Bernh.			a		a
<i>Poa annua</i> L.			a		a
<i>Adonis aestivalis</i> subsp. <i>squarrosa</i> (Steven) Nyman				a	a
<i>Artemisia campestris</i> L. subsp. <i>campestris</i>				a	a
<i>Bromus rubens</i> L.				a	a

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Bupleurum semicompositum</i> L.				a	a
<i>Centaurium quadrifolium</i> var. <i>quadrifolium</i>				a	a
<i>Ephedra nebrodensis</i> Tineo ex Guss.				a	a
<i>Erodium pulverulentum</i> (Cav.) Willd.				a	a
<i>Fumana ericoides</i> (Cav.) Gand.				a	a
<i>Fumaria densiflora</i> DC.				a	a
<i>Galium verrucosum</i> Huds.				a	a
<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.				a	a
<i>Launaea fragilis</i> (Asso) Pau				a	a
<i>Limonium toletanum</i> Erben				a	a
<i>Malcolmia africana</i> (L.) R. Br.				a	a
<i>Malva aegyptia</i> L.				a	a
<i>Polygala rupestris</i> Pourr.				a	a
<i>Reseda stricta</i> Pers. subsp. <i>stricta</i>				a	a
<i>Scorzonera hispanica</i> subsp. <i>crispata</i> (Boiss.) Nyman				a	a
<i>Silene tridentata</i> Desf.				a	a
<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Coss. & Germ.				a	a

ANEXO E. PLANTAS AVISTADAS EN UNA CUADRÍCULA

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Catananche caerulea</i> L.		a2			
<i>Ononis natrix</i> L.		a2			
<i>Cistus clusii</i> Dunal subsp. <i>clusii</i>				a2	
<i>Helianthemum syriacum</i> (Jacq.) Dum. Cours.				a2	
<i>Lygeum spartum</i> L.					a2
<i>Salsola vermiculata</i> L.					a2
<i>Acer monspessulanum</i> L.		a			
<i>Aegilops ventricosa</i> Tausch		a			
<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reut.		a			
<i>Alopecurus arundinaceus</i> subsp. <i>castellanus</i> (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., Fern. Gonz. & Sánchez Mata		a			
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.		a			
<i>Arabis scabra</i> All.		a			
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.		a			
<i>Astragalus sesameus</i> L.		a			
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.		a			
<i>Bromus erectus</i> Huds.		a			
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.		a			
<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell.		a			
<i>Centaurea alba</i> L.		a			
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.		a			

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Crepis vesicaria</i> L. subsp. <i>vesicaria</i>	a				
<i>Cyperus longus</i> L.	a				
<i>Chaenorhinum origanifolium</i> (L.) Kostel subsp. <i>origanifolium</i>	a				
<i>Chenopodium opulifolium</i> Schrad. ex Koch & Ziz	a				
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv. subsp. <i>crus-galli</i>	n				
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Löve	a				
<i>Festuca ampla</i> Hack.	a				
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	a				
<i>Fumaria capreolata</i> L.	a				
<i>Geranium dissectum</i> L.	a				
<i>Haplophyllum linifolium</i> (L.) G. Don.	a				
<i>Holcus lanatus</i> L.	a				
<i>Hypericum tomentosum</i> L.	a				
<i>Isoplepis setacea</i> (L.) R. Br.	a				
<i>Juncus bufonius</i> L.	a				
<i>Juniperus thurifera</i> L.	a				
<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort.	a				
<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre	a				
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br.	a				
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	a				
<i>Linaria amethystea</i> (Lam.) Hoffmanns. & Link	a				
<i>Lotus glaber</i> Mill.	a				
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	a				
<i>Ophrys lutea</i> Cav.	a				
<i>Paeonia officinalis</i> subsp. <i>microcarpa</i> (Boiss. & Reut.) Nyman	a				
<i>Papaver argemone</i> L.	a				
<i>Picris echioides</i> L.	a				
<i>Polygala vulgaris</i> L.	a				
<i>Polygonum persicaria</i> L.	a				
<i>Populus nigra</i> L.	c				
<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth	a				
<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.	a				
<i>Sanguisorba lateriflora</i> (Coss.) A. Braun & C.D. Bouché	a				
<i>Scrophularia auriculata</i> Loefl. ex L.	a				
<i>Silene conoidea</i> L.	a				
<i>Silene legionensis</i> Lag.	a				
<i>Stipa capillata</i> L.	a				
<i>Trifolium repens</i> L.	a				
<i>Urtica dioica</i> L.	a				
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	a				
<i>Veronica beccabunga</i> L.	a				
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.	a				
<i>Viola alba</i> Besser subsp. <i>dehnhardtii</i> (Ten.) W. Becker	a				
<i>Ziziphora aragonensis</i> Pau	a				

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy		a			
<i>Acinos rotundifolius</i> Pers.		a			
<i>Agrostemma githago</i> L.		n			
<i>Alopecurus pratensis</i> L.		a			
<i>Aster willkommii</i> Schultz Bip.		a			
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.		a			
<i>Campanula glomerata</i> L.		a			
<i>Campanula rapunculus</i> L.		a			
<i>Carlina vulgaris</i> L.		a			
<i>Centaurea lingulata</i> Lag.		a			
<i>Clematis vitalba</i> L.		a			
<i>Cornus sanguinea</i> L.		a			
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.		c			
<i>Chamaemelum mixtum</i> (L.) All.		a			
<i>Erigeron acer</i> L.		a			
<i>Geranium columbinum</i> L.		a			
<i>Hedera helix</i> L.		a			
<i>Hyssopus officinalis</i> L.		a			
<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>		a			
<i>Lactuca virosa</i> L.		a			
<i>Lathyrus filiformis</i> (Lam.) J. Gay		a			
<i>Linaria arvensis</i> (L.) Desf.		a			
<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>hispanica</i> (Boiss. & Reut.) Rivas Goday		a			
<i>Lysimachia ephemerum</i> L.		a			
<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal.		a			
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill		a			
<i>Oenanthe lachenalii</i> G. Gmelin		a			
<i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd.		a			
<i>Physalis philadelphica</i> Lam.		n			
<i>Polygonum arenastrum</i> Boreau		a			
<i>Potentilla neumanniana</i> Rechb.		a			
<i>Prunella vulgaris</i> L.		a			
<i>Pyrus communis</i> L.		c			
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.		a			
<i>Reseda luteola</i> L.		a			
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh.		a			
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla subsp. <i>glaucus</i> (Sm. ex Hartm.) Bech.		a			
<i>Senecio doria</i> L.		a			
<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Schultz Bip.		a			
<i>Verbascum lychnitis</i> L.		a			
<i>Vicia lathyroides</i> L.		a			
<i>Vicia pannonica</i> Crantz. var. <i>purpurascens</i> (DC.) Ser.		a			
<i>Andryala ragusina</i> L.			a		
<i>Astragalus echinatus</i> Murray			a		
<i>Callipeltis cucullaris</i> (L.) Steven			a		
<i>Cardamine hirsuta</i> L.			a		

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Cynosurus echinatus</i> L.			a		
<i>Cynosurus elegans</i> Desf.			a		
<i>Dictamnus albus</i> L.			a		
<i>Fumaria reuteri</i> Boiss.			a		
<i>Hesperis laciniata</i> All.			a		
<i>Hordeum vulgare</i> L.			s		
<i>Lagoecia cuminoides</i> L.			a		
<i>Lappula marginata</i> (Bieb.) Gürke			a		
<i>Linaria aeruginea</i> (Gouan) Cav.			a		
<i>Melica minuta</i> L.			a		
<i>Mercurialis huetii</i> Hanry			a		
<i>Phagnalon rupestre</i> (L.) DC.			a		
<i>Piptatherum paradoxum</i> (L.) P. Beauv.			a		
<i>Rumex bucephalophorus</i> L. subsp. <i>gallicus</i> (Steinh.) Rech. f.			a		
<i>Ruscus aculeatus</i> L.			a		
<i>Salvia aethiopsis</i> L.			a		
<i>Saxifraga tridactylites</i> L.			a		
<i>Scrophularia canina</i> L.			a		
<i>Sedum caespitosum</i> (Cav.) DC.			a		
<i>Silene almolae</i> Gay			a		
<i>Solanum dulcamara</i> L.			a		
<i>Teucrium botrys</i> L.			a		
<i>Trifolium angustifolium</i> L.			a		
<i>Trifolium scabrum</i> L.			a		
<i>Trigonella gladiata</i> Steven ex M. Bieb.			a		
<i>Vicia lutea</i> L. subsp. <i>lutea</i>			a		
<i>Campanula fastigiata</i> Léon Dufour ex A. DC.				a	
<i>Chaenorhinum reyesii</i> (C. Vicioso & Pau) Benedi				a	
<i>Gypsophila pilosa</i> Huds.				n	
<i>Hypocoum procumbens</i> L.				a	
<i>Limonium echioides</i> (L.) Mill.				a	
<i>Linaria oblongifolia</i> subsp. <i>aragonensis</i> (Lange) D.A. Sutton				a	
<i>Quercus x senneniana</i> A. Camus				a	
<i>Reseda suffruticosa</i> Loefl. ex Koelp.				a	
<i>Sedum gypsicola</i> Boiss. & Reut.				a	
<i>Stipa iberica</i> Martinovský				a	
<i>Teucrium pumilum</i> L.				a	
<i>Thymus x armuniae</i> R. Morales				a	
<i>Trisetum loeflingianum</i> (L.) C. Presl				a	
<i>Ziziphora hispanica</i> L.				a	
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.					a
<i>Alyssum linifolium</i> Willd.					a
<i>Allium roseum</i> L.					a
<i>Amaranthus albus</i> L.					n
<i>Ammi visnaga</i> (L.) Lam.					a

Planta	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
<i>Arenaria cavanillesiana</i> (Font Quer & Rivas Goday) Nieto Fel.					a
<i>Atriplex rosea</i> L.					a
<i>Beta maritima</i> L.					a
<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.					a
<i>Centaurea depressa</i> Bieb.					n
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronq.					n
<i>Crepis bursifolia</i> L.					n
<i>Cynoglossum dioscoridis</i> Vill.					a
<i>Dianthus pungens</i> L. subsp. <i>hispanicus</i> (Asso) O. Bolós & Vigo					a
<i>Elytrigia intermedia</i> (Host) Nevski					a
<i>Fumana hispidula</i> Loscos & J. Pardo					a
<i>Fumaria faurei</i> (Pugsley) Lidén					a
<i>Iberis saxatilis</i> subsp. <i>cinerea</i> (Poir.) Font Quer					a
<i>Launaea pumila</i> (Cav.) O. Kuntze					a
<i>Lavatera triloba</i> L. subsp. <i>triloba</i>					a
<i>Lepidium latifolium</i> L.					a
<i>Lycium europaeum</i> L.					a
<i>Onobrychis matritensis</i> Boiss. & Reut.					a
<i>Ononis biflora</i> Desf.					a
<i>Ononis rotundifolia</i> L.					a
<i>Peganum harmala</i> L.					a
<i>Plantago coronopus</i> L.					a
<i>Prunus armeniaca</i> L.					c
<i>Prunus domestica</i> L.					c
<i>Ranunculus gramineus</i> L.					a
<i>Rochelia disperma</i> (L. f.) C. Koch					a
<i>Rubia tinctorum</i> L.					n
<i>Serratula flavescens</i> (L.) Poir.					a
<i>Silene latifolia</i> Poir.					a
<i>Sonchus crassifolius</i> Pourr. ex Willd.					a
<i>Tamarix parviflora</i> DC.					c
<i>Thymelaea argentata</i> (Lam.) Pau					a
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>neglecta</i> Thell.					a
<i>Tribulus terrestris</i> L.					a
<i>Trigonella polyceratia</i> L.					a