

CARTOGRAFÍA DE LOS HÁBITATS

CORINE DE ARAGÓN

ESCALA 1: 25.000

LISTA DE HÁBITATS DE ARAGÓN

VERSIÓN 4.07

(Incluye sintáxones)

Octubre de 2010

JOSÉ LUIS BENITO ALONSO

Doctor en Biología

Coordinador del Proyecto



Departamento de Medio Ambiente.





Cartografía de los hábitats CORINE de Aragón. Lista de hábitats de Aragón, versión 4.07

Autor: José Luis BENITO ALONSO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 7, 90 pp.

Disponible en: www.jolube.es

Edición: José Luis Benito Alonso (Jolube Consultor y Editor Ambiental. www.jolube.es)

Jaca (Huesca), octubre de 2010.

ISBN ebook: **978-84-937528-3-5**

Derechos de copia y reproducción gestionados por el Centro Español de Derechos reprográficos.



EQUIPO DE TRABAJO:

Director técnico del proyecto

VÍCTOR SANZ TRULLÉN. *Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón*

Coordinador del proyecto

JOSÉ LUIS BENITO ALONSO, *Jolube Consultoría Ambiental*



Cartógrafos

JOSÉ MANUEL ÁLVAREZ DE LA CAMPA FAYOS. *Universidad de Barcelona*

JOSÉ VICENTE ANDRÉS ROS. *Jardín Botánico de Valencia*

JOSÉ LUIS BENITO ALONSO. *Jolube Consultoría Ambiental*

JORDI CARRERAS RAURELL. *Universidad de Barcelona*

EMPAR CARRILLO ORTUÑO. *Universidad de Barcelona*

JOSEP ANTONI CONESA MOR. *Universidad de Lérida*

CARLOS FABREGAT LLUECA. *Jardín Botánico de Valencia*

ALBERT FERRÉ CODINA. *Universidad de Barcelona*

DANIEL GOÑI MARTÍNEZ. *Larre Consultores, S.C.P.*

SILVIA LÓPEZ-UDIAS. *Jardín Botánico de Valencia*

JOSEP M. NINOT SUGRAÑES. *Universidad de Barcelona*

JOAN PEDROL SOLANES. *Universidad de Lérida*

JAVIER PERALTA DE ANDRÉS. *Universidad Pública de Navarra*

JOSÉ LUIS REMÓN ALDABE. *Consultor Ambiental*

ARNAU MERCADÉ LÓPEZ. *Universidad de Barcelona*

XAVIER MONJE VEGA. *Universidad de Barcelona*

ANDREU SALVAT SALADRIGAS. *Universidad de Barcelona*

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| I. INTRODUCCIÓN | 10 |
| 1. Aspectos generales | 10 |
| 2. Adaptación de la lista de los Hábitats CORINE | 11 |
| 2.1. Criterios adoptados..... | 11 |
| 2.2. Lista resultante..... | 12 |
| 2.3. Nomenclatura de los colectivos | 13 |
| 2.4. Síntesis | 15 |
| 3. Referencias bibliográficas | 15 |
| II. LISTA DE HÁBITATS DE ARAGÓN | 17 |
| 1 HÁBITATS HALÓFILOS | 17 |
| 14 Barrizales, fondos desnudos y arenales | 17 |
| 14.1* Fondos salinos de cubetas endorreicas desnudos de vegetación vascular..... | 17 |
| 15 MATORRALES y FORMACIONES HERBÁCEAS DE SUELOS SALINOS O YESÍFEROS..... | 17 |
| 15.1 Vegetación pionera de terófitos | 17 |
| 15.5 Prados y juncuales mediterráneos | 17 |
| 15.6 Matorrales halófilos..... | 18 |
| 15.7 Matorrales nitrohalófilos..... | 18 |
| 15.8 Comunidades de limonios (<i>Limonium</i> sp. pl.) y espartales halófilos..... | 19 |
| 15.9 Matorrales y tomillares ibéricos de yesos..... | 19 |
| 2 AGUAS CONTINENTALES..... | 21 |
| 22 AGUAS DULCES ESTANCADAS..... | 21 |
| 22.1 Aguas dulces estancadas..... | 21 |
| 22.2 Barrizales y guijarrales sin vegetación | 21 |
| 22.3 Vegetación anfibia | 21 |
| 22.4 Vegetación acuática | 22 |
| 22.5 Masas de agua temporales | 23 |
| 23 AGUAS SALOBRES O SALINAS, ESTANCADAS | 23 |
| 23.1 Aguas salobres o salinas sin vegetación vascular | 23 |
| 23.2 Vegetación de aguas salobres o salinas | 23 |
| 24 AGUAS CORRIENTES | 23 |
| 24.1 Cursos de agua | 23 |
| 24.2 Guijarrales fluviales | 23 |
| 24.3 Arenales fluviales..... | 24 |
| 24.4 Vegetación submergida..... | 24 |
| 24.5 Barrizales fluviales..... | 24 |
| 3 VEGETACIÓN ARBUSTIVA y HERBÁCEA..... | 25 |
| 31 BOSQUETES Y MATORRALES DE MONTAÑA Y DE AMBIENTES FRESCOS DE TIERRA BAJA..... | 25 |
| 31.1 Landas húmedas | 25 |
| 31.2 Landas secas..... | 25 |
| 31.4 Matorrales bajos o prostrados de alta montaña | 25 |
| 31.6 Matorrales y bosquetes mesohigrófilos subalpinos..... | 26 |
| 31.7 Matorrales xeroacánticos (espinosos)..... | 26 |
| 31.8 Bosquetes, matorrales y herbazales, generalmente preforestales o postforestales..... | 28 |

| | |
|---|-----------|
| 32 BOSQUETES y MATORRALES MEDITERRÁNEOS y SUBMEDITERRÁNEOS | 31 |
| 32.1 Maquias y otros bosquetes altos | 31 |
| 32.2 Bosquetes y matorrales termófilos mediterráneos | 32 |
| 32.3 Bosquetes y matorrales silicícolas mediterráneos | 32 |
| 32.4 Bosquetes y matorrales calcícolas mediterráneos | 33 |
| 32.6 Matorrales submediterráneos y mediterráneos de montaña | 36 |
| 32.B Bosquetes de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>) procedentes de colonización | 37 |
| 34 PASTOS (y OTRAS FORMACIONES HERBÁCEAS) GENERALMENTE BASÓFILOS, SECOS, DE TIERRA BAJA y DE LA MONTAÑA MEDIA..... | 38 |
| 34.1 Pastizales medioeuropeos..... | 38 |
| 34.3 Pastos medioeuropeos | 38 |
| 34.4 Márgenes herbáceos | 39 |
| 34.5 Pastizales y pastos secos mediterráneos | 40 |
| 34.6 Pastos altos mediterráneos | 40 |
| 34.7 Pastos submediterráneos..... | 41 |
| 34.8 Pastizales subnitrofilos mediterráneos | 41 |
| 35 PASTOS ACIDÓFILOS SECOS | 43 |
| 35.1 Pastos atlánticos o subatlánticos | 43 |
| 35.2 Pastizales acidófilos medioeuropeos | 43 |
| 35.3 Pastizales acidófilos mediterráneos | 43 |
| 35.5 Pastizales acidófilos ibéricos | 43 |
| 35.8* Pastos xerófilos de media montaña | 44 |
| 36 PASTOS (Y COMUNIDADES AFINES) DE ALTA MONTAÑA..... | 45 |
| 36.1 Ventisqueros | 45 |
| 36.3 Pastos acidófilos de alta montaña | 45 |
| 36.4 Pastos basófilos de alta montaña..... | 47 |
| 37 HERBAZALES, JUNCALES y PASTOS HÚMEDOS | 48 |
| 37.1 Herbazales con <i>Filipendula ulmaria</i> | 48 |
| 37.2 Juncales y herbazales húmedos eutróficos, medioeuropeos..... | 48 |
| 37.3 Juncales y herbazales húmedos oligotróficos, medioeuropeos | 48 |
| 37.4 Juncales mediterráneos..... | 49 |
| 37.5 Pastos húmedos mediterráneos | 49 |
| 37.7 Márgenes herbáceos subnitrofilos..... | 49 |
| 37.8 Herbazales subalpinos | 49 |
| 38 PRADOS DE SIEGA Y PASTOS MUY PASTADOS | 51 |
| 38.1 Pastos mesófilos intensivos..... | 51 |
| 38.2 Prados de siega de tierra baja y de media montaña | 51 |
| 38.3 Prados de siega altimontanos y subalpinos | 51 |
| 38.4 Vallicares ibéricos | 51 |
| 4 BOSQUES | 52 |
| 41 BOSQUES CADUCIFOLIOS, PLANIFOLIOS | 52 |
| 41.1 Hayedos..... | 52 |
| 41.3 Fresnedas | 52 |
| 41.4 Bosques mixtos caducifolios de laderas y desfiladeros | 52 |
| 41.5 Robledales acidófilos de tipo atlántico | 53 |
| 41.6 Rebollares o melojares | 53 |
| 41.7 Robledales submediterráneos | 53 |
| 41.8 Formaciones no aluviales, meso y supramediterráneas, dominadas por <i>Acer spp.</i> , <i>Fraxinus spp.</i> , <i>Tilia spp.</i> o <i>Celtis australis</i> | 54 |
| 41.9 Castañares..... | 54 |
| 41.B Abedulares | 54 |

| | |
|---|-----------|
| 41.D Alamedas de temblón | 54 |
| 42 BOSQUES ACICULIFOLIOS | 55 |
| 42.1 Abetales (<i>Abies alba</i>)..... | 55 |
| 42.4 Pinares de pino negro (<i>Pinus uncinata</i>) | 55 |
| 42.5 Pinares de pino royo (<i>Pinus sylvestris</i>) | 56 |
| 42.6 Pinares de pino negral (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>) | 57 |
| 42.8 Pinares mediterráneos..... | 57 |
| 42.A Otros bosques de coníferas | 57 |
| 42.B* Bosques mixtos de coníferas..... | 58 |
| 43 BOSQUES MIXTOS DE CADUCIFOLIOS y CONÍFERAS..... | 59 |
| 43.1 Bosques mixtos de haya y coníferas | 59 |
| 43.3 Bosques mixtos ricos en caducifolios | 59 |
| 43.6 Bosques mixtos de melojo y pino royo | 59 |
| 43.7 Bosques mixtos de quejigos y pinos | 59 |
| 43. H Otros bosques mixtos de caducifolios y coníferas..... | 59 |
| 44 BOSQUES y BOSQUETES DE RIBERA O DE LUGARES MUY HÚMEDOS | 60 |
| 44.1 Comunidades dominadas por <i>Salix</i> sp. pl. | 60 |
| 44.3 Alisedas medioeuropeas | 60 |
| 44.6 Alamedas, choperas y otros bosques de ribera mediterráneos | 60 |
| 44.8 Bosquetes mediterráneos de ramblas y rieras o de lugares muy húmedos | 61 |
| 44.A Bosques turbosos..... | 61 |
| 45 BOSQUES ESCLEROFILOS | 62 |
| 45.2 Alcornocales | 62 |
| 45.3 Encinares y carrascales..... | 62 |
| 45.8 Acebales (bosques de <i>Ilex aquifolium</i>)..... | 62 |
| 5 ENCHARCAMIENTOS, PASTOS HIGROTURBOSOS y TREMEDALES..... | 63 |
| 51 TURBERAS ALTAS..... | 63 |
| 51.1 Turberas altas naturales | 63 |
| 53 MÁRGENES DE AGUA y OTROS HÁBITATS INUNDADOS..... | 64 |
| 53.1 Carrizales y formaciones análogas | 64 |
| 53.2 Formaciones de grandes cárices | 64 |
| 53.3 Masiegares (<i>Cladium mariscus</i>) | 65 |
| 53.4 Berrizales y comunidades análogas..... | 65 |
| 53.6 Cañizos y formaciones análogas..... | 65 |
| 54 PASTOS HIGROTURBOSOS..... | 66 |
| 54.1 Fuentes y arroyos | 66 |
| 54.2 Tremedales alcalinos..... | 66 |
| 54.3 Pastos higroturbosos fontinales de relictos ártico-alpinos | 66 |
| 54.4 Tremedales acidófilos..... | 66 |
| 54.5 Tremedales de transición | 67 |
| 6 ROCAS, GLERAS y HELEROS..... | 68 |
| 61 GLERAS | 68 |
| 61.1 Gleras silíceas de tipo boreal | 68 |
| 61.2 Gleras calcáreas de lugares frescos | 68 |
| 61.3 Otros tipos de gleras..... | 68 |
| 61.5* Terreros erosionados (cárcavas) | 69 |
| 62 ROCAS | 70 |
| 62.1 Roquedos calizos | 70 |
| 62.2 Roquedos silíceos | 71 |
| 62.3* Vegetación comofítica..... | 72 |

| | |
|--|-----------|
| 62.4 Rocas sin vegetación vascular | 72 |
| 62.5 Roquedos húmedos..... | 72 |
| 62.7* Rocas y muros con vegetación subnitrófila..... | 72 |
| 63 NEVEROS PERMANENTES y HELEROS | 74 |
| 63.1 Neveros prácticamente permanentes..... | 74 |
| 63.2 Glaciares rocosos | 74 |
| 63.3 Glaciares helados | 74 |
| 65 CUEVAS..... | 74 |
| 65.4 Cuevas y simas | 74 |
| 8 TIERRAS AGRÍCOLAS y ÁREAS ANTRÓPICAS..... | 75 |
| 81 PASTOS INTENSIVOS | 75 |
| 81.1 Campos acondicionados como pasto intensivo, secos o poco húmedos | 75 |
| 82 CULTIVOS HERBÁCEOS..... | 75 |
| 82.1 Cultivos herbáceos intensivos sin vegetación natural intercalada | 75 |
| 82.2 Cultivos herbáceos intensivos con vegetación natural intercalada | 75 |
| 82.3 Cultivos extensivos, principalmente de cereales..... | 75 |
| 82.4 Campos inundables | 75 |
| 82.5* Campos salpicados de montones de piedras de despedregado, a menudo colonizados por especies nitrófilas | 76 |
| 83 CULTIVOS LEÑOSOS y PLANTACIONES DE ÁRBOLES | 76 |
| 83.1 Cultivos arbóreos..... | 76 |
| 83.2 Cultivos arbustivos..... | 76 |
| 83.3 Plantaciones de árboles | 77 |
| 83.4* Viveros de plantas leñosas | 77 |
| 84 ALINEAMIENTOS DE ÁRBOLES, SETOS, BOSQUETES | 77 |
| 84.1 Alineamientos de árboles | 77 |
| 84.2 Setos..... | 77 |
| 84.3 Bosquetes | 77 |
| 84.4 Bocage..... | 77 |
| 85 PARQUE URBANOS y JARDINES..... | 77 |
| 85.1 Parques y jardines de grandes dimensiones..... | 77 |
| 85.2 Pequeños parques y plazas | 77 |
| 85.3 Jardines privados y huertos..... | 77 |
| 85.4 Zonas ajardinadas | 78 |
| 86 CIUDADES, PUEBLOS, ÁREAS INDUSTRIALES | 78 |
| 86.1 Ciudades grandes..... | 78 |
| 86.2 Poblados y pueblos (y pequeñas ciudades)..... | 78 |
| 86.3 Áreas industriales activas..... | 78 |
| 86.4 Zonas industriales abandonadas y otros espacios colonizables por comunidades seminaturales..... | 78 |
| 86.5 Invernaderos y otras instalaciones agrícolas | 78 |
| 86.6 Lugares arqueológicos | 78 |
| 86.7* Áreas revegetadas: minas a cielo abierto, pistas de esquí,..... | 78 |
| 86.8* Pueblos, aldeas y construcciones agrícolas y ganaderas tradicionales, despoblados o abandonados | 78 |
| 87 CAMPOS ABANDONADOS, YERMOS Y ÁREAS RUDERALES | 78 |
| 87.1 Cultivos abandonados | 78 |
| 87.2 Comunidades ruderales..... | 78 |
| 87.3* Prados de siega abandonados..... | 80 |
| 88 ESPACIOS SUBTERRÁNEOS ARTIFICIALES..... | 80 |

| | |
|---|-----------|
| 88.1 Minas y galerías subterráneas..... | 80 |
| 89 LAGUNAS Y CANALES ARTIFICIALES..... | 80 |
| 89.1 Lagunas y canales artificiales de agua salada..... | 80 |
| 89.2 Lagunas y canales artificiales de agua dulce..... | 80 |
| 9 ÁREAS TALADAS O QUEMADAS | 81 |
| ÍNDICE DE ASOCIACIONES | 82 |

I. INTRODUCCIÓN

Con el fin de poder aplicar de manera coherente y regularizada las disposiciones referentes a la conservación del medio ambiente, la Comunidad Europea (más tarde Unión Europea) desarrolló el programa CORINE (*Coordination of the Information on the Environment*) y, a través de éste, el proyecto CORINE *Biotopes* (1988) que estableció una clasificación jerárquica de los principales tipos de hábitats del territorio. Una revisión posterior y una ampliación de la tipología propuesta dio como resultado un catálogo que, bajo el nombre de *CORINE biotopes manual, Habitats of the European Community* (1991, a partir de ahora citado como CBM), enumera y describe muy brevemente dichas unidades. Según especifica en la propia introducción, este manual surge de la necesidad previa de caracterizar los hábitats con el fin de valorar su importancia con vistas a la conservación de la naturaleza, confeccionar un inventario de los mismos, establecer redes coherentes de espacios protegidos y proceder al control de la evolución de los mismos. Poco después se promulgó la Directiva Hábitats (*Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and wild fauna and flora, OJ L206, 22.07.92*), que pone las bases para la creación de una red de áreas especiales de conservación, bajo el nombre de Natura 2000. Más tarde se han ido editando otros documentos complementarios, entre los cuales sucesivas versiones de un *Interpretation Manual of European Union Habitats* (Comisión Europea, 2003) que pretende servir de ayuda para la correcta interpretación de las unidades ya definidas.

1. Aspectos generales

En los documentos emanados de CORINE el término biotopo, y el concurrente de hábitat, significa -de acuerdo con su concepción original más amplia- un segmento cualquiera de la biosfera con unas características particulares, es decir la suma de ambiente y biocenosis.

Para la clasificación de los biotopos o hábitats el CBM se apoya esencialmente en la composición y estructura de las biocenosis, la ecología y, si se da el caso, el medio físico y la geografía. En el caso de hábitats con un componente biológico poco evidente o mal caracterizable (como pueden ser los canchales, las rocas, las aguas marinas,...), se pone énfasis en principio en las cualidades físicas y ecológicas del medio. En cambio, cuando la población biológica es claramente definible, lo que sucede la mayoría de las veces, se hace referencia primordialmente a la estructura y a la composición de las biocenosis. En este caso se hallan la mayor parte de los hábitats terrestres, que suelen llevar una población vegetal importante y característica, y entonces la definición del hábitat se basa en las fitocenosis correspondientes. En la práctica, muchos de los biotopos vienen definidos por la vegetación de modo que su clasificación se convierte en una tipología de las comunidades vegetales.

Existiendo ya diversas clasificaciones de la vegetación basadas en la composición florística ampliamente utilizadas por los fitocénólogos europeos, el CBM las toma como punto de partida, reorganizándolas o adaptándolas a conveniencia. Cabe señalar que el sistema tipológico en que se apoya primordialmente es la sintaxonomía sigmatista, un sistema que se ha mostrado útil para la comprensión y la clasificación de la vegetación en los países no tropicales. El CBM recoge casi siempre, como punto de referencia, las unidades sigmatistas más ampliamente aceptadas, aunque casi nunca se ciñe estrictamente a ellas. Por otro lado, también toma en cuenta las clasificaciones basadas en

las plantas dominantes, bajo el criterio de que dichas especies, aparte de facilitar el reconocimiento de las comunidades (y por tanto, de los hábitats), suelen tener una notable influencia en otros componentes de la biocenosis y, a menudo, en el biotopo en sí. En este punto, quisiéramos hacer notar la falsa interpretación en que caen algunos fitocenólogos que suponen la casi identificación entre hábitats del CBM y sintáxones sigmatistas. El mismo manual en su capítulo introductorio -por desgracia poco explícito en diversos aspectos- advierte que las referencias a unidades fitocenológicas son básicamente orientativas y que no debe presuponerse de ningún modo, una coincidencia clara entre éstas y los hábitats propiamente dichos.

No es nada raro que en la definición de los biotopos se aluda también a regiones fitogeográficas. Tampoco estas referencias deben tomarse al pie de la letra. El mencionado manual de interpretación, aparecido posteriormente al CBM (European Commission. DG Environment 2003) advierte que no son ni completas ni excluyentes; y subraya que la presencia de un hábitat fuera de su área biogeográfica principal lo hace precisamente más interesante en los aspectos científico y conservacionista.

Insistiendo en la delimitación de los biotopos, queremos subrayar que el mismo manual de interpretación advierte claramente que las definiciones de los hábitats CORINE «deben ser entendidas como interpretaciones mínimas, no exclusivas». que «algunas no tienen en cuenta los subtipos o variantes regionales y no cubren la totalidad del área de distribución de un determinado tipo de hábitat» y que «ello permite una cierta flexibilidad interpretativa».

2. Adaptación de la lista de los Hábitats CORINE

De la adaptación del CBM al territorio aragonés ha derivado una Lista de los Hábitats de Aragón (a partir de ahora, LHA), en una aproximación que podemos considerar completa, aunque susceptible todavía de ampliaciones y modificaciones menores si durante el desarrollo del proyecto o por modificaciones generales de la lista europea lo hacen necesario o si su aplicación práctica lo aconseja.

Comentamos brevemente aquí el proceso seguido para la adaptación del CBM al territorio aragonés.

2.1. Criterios adoptados

Hemos aceptado de modo genérico los criterios teóricos establecidos por el CORINE para la clasificación de los hábitats, criterios no siempre explicitados en el manual. En cambio, las soluciones prácticas adoptadas no nos parecen totalmente coherentes ni uniformes, y vemos algunos desaciertos en la nomenclatura utilizada, tanto en la versión inglesa como en la francesa del manual. De todas maneras, hemos intentado ceñirnos al máximo a la concepción y a los esquemas establecidos, ya que, tratándose de un documento oficial, de validez general y con poder normativo, creemos que no deben introducirse en él interpretaciones divergentes ni someterlo a modificaciones abusivas.

Como hemos indicado más arriba, el mismo CBM considera que su adecuación a un territorio concreto comportará matizaciones, admite que se modifiquen si es preciso, los límites conceptuales y geográficos de cada hábitat y anima a completar la lista, dentro del esquema propuesto, con la adición de las unidades subordinadas o complementarias que vengan al caso. Así que nosotros hemos procedido de esta manera siempre que lo hemos considerado útil o conveniente.

Para ello, nosotros nos hemos apoyado en la experiencia del proyecto de Cartografía

de Hábitats CORINE de Cataluña recientemente finalizado, llevado a cabo por el «Grup de Geobotànica i Cartografia de la Vegetació» de la Universidad de Barcelona para el «Departament de Medi Ambient» de la «Generalitat de Catalunya», lo que nos ha allanado el camino a la hora de interpretar o delimitar ciertos hábitats conflictivos. Hemos aprovechado también las adiciones a la lista europea que ellos han realizado cuando aquéllas tenían sentido en el territorio aragonés. Además, hemos hecho nuestras propias propuestas, dado que había algunos hábitats específicos de Aragón que no venían recogidos ni en la lista europea ni en la catalana.

2.2. Lista resultante

Para el territorio de la Unión Europea, la última versión del CBM contiene, en cifras aproximadas (puesto que algunos tipos son susceptibles de subdivisión o de extensión), 1989 hábitats. La LHA incluye 525 de tales unidades tipológicas de las cuales unas 366 (es decir c. 70 % del total) coinciden más o menos exactamente con las ya definidas por aquel manual; 131 corresponden con hábitats añadidos por el equipo de Cataluña que también encontramos en Aragón y el resto (28) han sido incorporados por nosotros.

Las denominaciones de los hábitats empleadas por nosotros son, en principio, una traducción adaptada de los títulos originales en inglés, o en catalán cuando estos no existían en la versión original. Aun respetando al máximo dichos títulos, a menudo hemos introducido en ellos precisiones concernientes a la composición de la biocenosis, a los parámetros ecológicos más sobresalientes y a la distribución geográfica del hábitat en el territorio, con objeto de que el enunciado resulte más comprensible y el contenido más fácilmente interpretable por parte de un consultor poco versado. Aun cuando las denominaciones originales de los hábitats no incluyan las características ya explicitadas en las unidades superiores a que cada uno pertenece, en nuestra lista a menudo las volvemos a indicar, a fin de que el título de cada biotopo resulte suficiente y autónomo. Por otro lado, a veces especificamos, para mayor claridad, algunos atributos del hábitat que para un experto serían fácilmente deducibles y, por tanto, resultan redundantes.

Para cada uno de los hábitats damos, siempre que resulta posible, una lista de las unidades sintaxonómicas con que está relacionado; generalmente hacemos constar las asociaciones, aunque en algunos casos descendemos al nivel de la subasociación y en otros nos referimos a sintáxones de rango mayor (sobre todo alianzas).

Queremos insistir en la no necesaria coincidencia entre hábitats y sintáxones. Puede ocurrir, desde luego, que haya correspondencia exacta entre biotopo y asociación sigmatista, pero éste no es el caso más común. A menudo, una unidad de hábitat debe referirse a más de una unidad sintaxonómica, por el hecho de que la definición de aquélla es más amplia que las de los sintáxones implicados; por ejemplo, los pastos en graderío de *Festuca eskia* están reunidos en un mismo hábitat (36.332), atendiendo a la dominancia de la gramínea característica y a la morfología de la comunidad, independientemente de que el sistema sigmatista los separe en varias asociaciones por razón de diferencias en su composición florística. Pero también puede suceder que un mismo sintaxon tenga que ser atribuido a más de un hábitat. Este caso es frecuente sobre todo entre los matorrales mediterráneos, en los que el CBM suele distinguir numerosos hábitats según la dominancia de diferentes arbustos o matas, mientras que la sintaxonomía sigmatista interpreta muchas de estas comunidades como simples variantes de una misma asociación. Se dan, pues, todos los tipos posibles de relaciones entre uno y otro esquema tipológico.

Por lo que respecta a la adición de nuevos hábitats a la LHA, señalaremos que hemos procedido de este modo por tres vías diferentes. En primer lugar, por extensión ya

prevista en el CBM como por ejemplo los bosques mixtos de caducifolios y coníferas que el manual cita genéricamente bajo el número 43 (*Mixed woodland*), señalando que podrán distinguirse cuantos tipos sean precisos siguiendo el esquema adoptado para los bosques planocaducifolios (41).

Otro procedimiento para la adición de hábitats ha sido la subdivisión de algunas de las unidades del CBM. Por ejemplo, el único hábitat que originariamente recoge las landas montanas de brechina (31.226 «*Montane Calluna-Genista heaths*») ha sido subdividido en dos, correspondientes a comunidades de composición, ecología y distribución geográfica bien diferenciadas dentro del territorio aragonés:

31.2261 * Landas de brechina (*Calluna vulgaris*), a menudo con *Genista pilosa*, *Genista anglica*,... silicícolas, de los pisos montano y subalpino del Pirineo y de otras montañas.

31.2262* Landas de brechina (*Calluna vulgaris*) con *Genista occidentalis* y otras *Genista*, *Erica vagans*,... silicícolas, heliófilos, del Sistema Ibérico.

El tercer procedimiento aditivo resulta de la propuesta de nuevos hábitats como complemento a los ya reconocidos. Un ejemplo lo encontramos en el grupo de los hábitats fontinales de aguas blandas (54.11 *Soft water springs*), dentro de los cuales el CBM distingue tres subtipos, según que en la comunidad vegetal correspondiente dominen los briófitos (54.111), los berros amargos (54.112) o el nomeolvides acuático (54.113). La LHA añade a éstos el hábitat:

54.114* Comunidades fontinales dominadas por *Saxifraga aquatica* de las fuentes caudalosas y de aguas blandas, de la alta montaña pirenaica

Obsérvese que los números identificativos de los hábitats adicionales no previstos expresamente en el CBM llevan como marca un asterisco (*).

2.3. Nomenclatura de los colectivos

Un aspecto accesorio, pero no trivial, es el de los términos colectivos utilizados en el original inglés del manual para definir los hábitats. Teóricamente, deberían estar de acuerdo con la nomenclatura técnica al uso. Sin embargo, hemos detectado algunas incongruencias y ciertas interpretaciones que difieren notablemente de las aceptadas corrientemente o de sus homologas en otros idiomas. Comentamos a continuación algunos de los términos que nos han parecido más problemáticos, agrupados en tres categorías.

A. Términos cultos

Esclerofilo. Bajo este epíteto (32. *Sclerophyllous scrub*), que etimológicamente significa «de hoja dura» -y que en botánica se refiere a las plantas leñosas de hoja plana, relativamente pequeña y endurecida por la gran cantidad de esclerénquima que posee- se reúnen en el CBM muy diversos tipos de formaciones leñosas no forestales, desde matorrales dominados por plantas realmente esclerofilas (encina, aladierno, lentisco,...) hasta enebrales, retamares, tomillares, brezales, jarales, tabaibales... que, ortodoxamente, nada tienen que ver con la formaciones esclerofilas. En cambio, los bosques mediterráneos perennifolios, a los que convendría claramente aquel adjetivo, se definen simplemente como planifolios siempreverdes. Teniendo en cuenta que el término esclerofilo ha sido interpretado, desde su propuesta inicial, en su sentido etimológico recto, no parece acertado atribuirle aquí otra significación.

B. Términos tomados de otras lenguas

Maquis. El CBM llama así a los matorrales mediterráneos sobre terreno silíceo,

correspondientes en su mayoría a jarales y brezales. Este vocablo es una adaptación francesa del italiano *maechia*, que originariamente se refiere a las comunidades forestales bajas formadas sobre todo por arbolillos y árboles de hoja dura (esclerofilos). En castellano (y en catalán) ha conservado su sentido propio y suele aplicarse a los bosques bajos esclerofilos que representan la vegetación potencial de las tierras mediterráneas secas; para otro tipo de formaciones leñosas existen ya términos más específicos (jaral, tomillar, espliegar, brezal,...). En francés, al existir apenas una terminología propia para los colectivos vegetales mediterráneos, este nombre amplió su significado hacia todo tipo de matorrales esclerofilos y después hacia los matorrales secundarios no esclerofilos, y especialmente los silicícolas; el idioma inglés ha copiado simplemente la interpretación francesa. Convendría reconsiderar la deriva semántica del término.

Garrigue. Palabra de origen catalán y occitano, aplicada primordialmente a las formaciones dominadas por *Quercus coccifera* y por extensión temprana, a todo tipo de matorrales esclerofilos, más bajos que la maquia y que en Aragón se traduciría por sarda. En francés su significado ha corrido hacia los matorrales mediterráneos calcícolas de fisionomía diversa. El CBM amplía aún más su campo semántico, de modo que llama así, no solo a los matorrales calcícolas, incluyendo la verdadera garriga o sarda y algunos aulagares y jarales de terrenos calizos, sino también a los tomillares. Como en el caso anterior, quizás convendría dar a este término, en todos los idiomas, un significado más específico y más acorde con su etimología.

Matorral. El CBM toma este vocablo del castellano de América del Sur y lo aplica, siguiendo las propuestas francesas para la vegetación magrebí, a lo que inicialmente fue considerado como maquia. Llama así a los acebuchales, a algunos mirtales... así como a los encinares y carrascales bajos y a algunas formaciones dominadas por enebros y sabinas. Teniendo en cuenta que esta palabra tiene una acepción mucho más extensa en castellano común, el uso propuesto para la misma no parece muy feliz.

Steppe. La aplicación del término ruso *step* a los paisajes áridos mediterráneos fue ya largamente discutida en el siglo pasado y se concluyó que no debería utilizarse en este sentido. La mayoría de geobotánicos y ecólogos actuales continúan insistiendo en que solo pueden calificarse de estepas las formaciones herbáceas de las tierras interiores euroasiáticas y, por extensión, la pradería americana y la pampa de América del Sur. El CBM denomina así, no solamente los albardinales y espartales, sino también los prados sabanoides de *Hyparrhenia*, los graminales con caméfitos de la alianza *Ononidion striatae* y algunos tipos de pastos submediterráneos.

C. Términos colectivos ingleses

Este tipo de denominaciones suelen adolecer, en todos los idiomas, de un cierto grado de labilidad o de inconcreción; no resulta extraño, pues, que ocurra así en la lengua inglesa. Sin embargo, sería esperable que en un texto científico se delimitara lo más posible el significado de tales vocablos. A la vista del uso que el CBM hace de ciertos colectivos de plantas, no parece que se hayan hecho muchos esfuerzos en este sentido. Exponemos a continuación la aplicación -en nuestra opinión, errática y confusa- que da dicho manual a algunos términos de este tipo, sin añadir comentarios.

Thicket. Tarayales, bujedos, algunos tipos de mantos forestales leñosos,...

Bush. Matorrales de *Alnus viridis*, maquias austromediterráneas, espinares de azufaifo, matorrales bajos de *Salix pyrenaica*, retamares, ...

Scrub. Saucedas, matorrales gipsícolas, enebrales, encinares arbustivos, mantos

leñosos, maquias abiertas con *Periploca laevigata*, ...

Heath. Brezales atlánticos y subatlánticos, matorrales de *Rhododendron*, zarzales, matorrales xeroacánticos,...

2.4. Síntesis

La adaptación del CBM al territorio aragonés ha supuesto una revisión crítica del mismo, lo que ha dado lugar a

- a. la selección de unidades ya incluidas en el manual
- b. la propuesta de hábitats adicionales
- c. la adopción de definiciones estandarizadas, acordes con la naturaleza y la distribución territorial de los hábitats en nuestro ámbito
- d. la fijación de una nomenclatura coherente.

El resultado ha sido la confección de una lista ad hoc (LHA). A partir de ella se ha elaborado también la lista de hábitats de interés comunitario (HIC) existentes en Aragón, especialmente importante para el establecimiento de la red Natura 2000 ya mencionada al principio. Ambas listas se complementarán con sendos manuales de interpretación, uno para los hábitats en general (MIHA, «Manual de Interpretación de los Hábitats de Aragón») y otro para los de interés comunitario (MIHICA, «Manual de Interpretación de los Hábitats de Interés Comunitario de Aragón»).

3. Referencias bibliográficas

Aquí listamos la bibliografía básica para el MHA. En nuestro portal de internet hemos colgado en formato PDF más de 300 artículos y libros sobre cartografía y vegetación en Aragón y tierras circundantes en la Separateca Digital del MHA (jolube.wordpress.com/mha/):

- BISSARDON, M., L. GUIBAL & J.-C. RAMEAU (1997). *CORINE Biotopes. Version originale. Types d'habitats français*. 175 pp. ENGREF-G.I.P ATELIER TECHNIQUE DES ESPACES NATURELS. Nancy.
- COMISIÓN EUROPEA (1991). *Corine Biotopes manual. Habitats of the European Community. A method to identify and describe consistently sites of major importance for nature conservation*. 426 pp. EUR 12587/3. Office for Official Publications of the European Communities. Luxemburgo. ISBN: 92-826-3228-3 / 92-826-2431-5.
- COMISIÓN EUROPEA (octubre 2003). *Interpretation manual of European Union habitats. EUR25*. 128 pp. D.G. Environment, Nature and Biodiversity.
- CONSEJO DE EUROPA (1992). Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas* L 206: 7-50.
- SANZ TRULLÉN, V. & J.L. BENITO ALONSO (2007). Mapa de Hábitats de Aragón: la cartografía de hábitats CORINE como herramienta para la gestión de la biodiversidad y de los espacios naturales protegidos. *Boletín EUROPARC-España* 23: 36-41. ISSN: 1695-3479.
- VIGO, J., J. CARRERAS RAURELL & A. FERRÉ, Eds., (2006). *Cartografia dels hàbitats de Catalunya. Manual d'interpretació*. 344 pp. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. Barcelona. ISBN 84-393-7341-4.

II. LISTA DE HÁBITATS DE ARAGÓN

1 HÁBITATS HALÓFILOS

14 BARRIZALES, FONDOS DESNUDOS Y ARENALES

14.1* Fondos salinos de cubetas endorreicas desnudos de vegetación vascular

15 MATORRALES Y FORMACIONES HERBÁCEAS DE SUELOS SALINOS O YESÍFEROS

15.1 Vegetación pionera de terófitos

15.11 Comunidades herbáceas de *Salicornia*, *Microcnemum*..., de suelos salinos

15.114 Salicorniars de la Depresión del Ebro

15.1141 Salicorniars herbáceos de *Microcnemum coralloides*, de suelos salinos, inundables, de las tierras interiores áridas

Limonietum latebracteati Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. Alonso & De la Torre 1999 (= *Inulo-Limonietum latebracteati* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. Castroviejo & Cirujano 1980, *Limonietum ovalifolii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)

Microcnemetum coralloidis Rivas-Martínez in Rivas-Martínez & Costa 1976

15.1142 Salicorniars herbáceos de *Salicornia patula*, de suelos salinos, inundables, de las tierras interiores áridas

Suaedo braun-blanquetii-Salicornietum patulae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. Rivas-Martínez 1991 (= *Suaedo brevifoliae-Salicornietum europaeae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958; *Suaedo-Salicornietum* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)

15.1143* Salicorniars herbáceos de *Halopeplis amplexicaulis*

Halopeplidetum amplexicaulis Burolet 1927

15.12 Comunidades herbáceas de *Frankenia pulverulenta*, *Salsola soda*, *Hordeum marinum*..., nitrófilas, de suelos salinos

Aizoo hispanici-Suaedetum splendentis Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Cressetum villosae Rothmaler 1943 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002 (= *Cressetum creticae* Rothmaler 1943)

Parapholido incurvae-Frankenietum pulverulentae Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976

Polypogono maritimi-Hordeetum marini Cirujano 1981

Spergularietum marinae Molinier & Tallon 1969

Suaedetum braun-blanquetii Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1936 *frankenietosum pulverulentae* Conesa 2001

15.5 Prados y juncuales mediterráneos

15.51 Juncuales de *Juncus maritimus*, de suelos poco salinos, largamente inundados, de las áreas interiores

Junco-Iridetum spuriae R. Mol. & G. Tallon 1969

Junco gerardii-Triglochinietum maritimae Br.-Bl. 1931

Soncho crassifolii-Juncetum maritimi Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Spartino-Juncetum maritimi O. Bolòs 1962 *juncetosum*

15.52 Juncuales y pastos bajos con *Hordeum marinum*, *Carex divisa*, *Juncus gerardi*..., de suelos salobres húmedos

Bupleuro tenuissimi-Juncetum gerardii Rivas-Martínez in Rivas-Martínez & Costa 1976

Caricetum divisa Br.-Bl. 1931

Junco gerardii-Triglochinietum maritimi Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

15.53 Pastos dominados por plantas carnosas (*Plantago crassifolia*,...) o junciformes (*Schoenus nigricans*, *Juncus acutus*,...), de suelos salinos, arenosos y poco húmedos

Juncetum acuti R. Mol. & G. Tallon 1969

Schoeno-Plantaginetum crassifoliae Br.-Bl. 1931

15.54 Pastos dominados por *Puccinellia fasciculata* o *Aeluropus littoralis*,... de depresiones húmedas salinas, de las tierras interiores áridas

Aeluropo littoralis-Juncetum subulati Cirujano 1981

Puccinellietum caespitosae Rivas Goday in Rivas Goday & al. 1956 corr. Rivas-Martínez & al. 2002 (= *Aeluropo littoralis-Puccinellietum fasciculatae* (Rivas Goday 1955) Rivas Mart. & Costa 1976 em. Rivas Mart. 1984)

Puccinellio caespitosae-Artemisietum gargantae Cirujano 1981 (= *Puccinellio fasciculatae-Artemisietum gallicae* Cirujano 1981)

15.56 Comunidades de sosas y saladares anuales (*Suaeda maritima*, *Salsola soda*), nitrófilas, de suelos salinos húmedos y temporalmente inundados

Salicornietum emerici O. Bolòs 1962 *suaedetosum maritimae*

15.57 Comunidades y poblaciones de *Elymus* o *Artemisia* (p. ej. *A. gallica*), de suelos salobrosos poco húmedos

Artemisio-Limonietum virgati (Kühnh.) Br.-Bl. 1931

Artemisio gargantae-Puccinellietum pungentis Barrera & Cirujano 1986 (= *Artemisio gallicae-Puccinellietum pungentis* Barrera & Cirujano 1986)

Elytrigio campestris-Brachypodietum phoenicoidis Rivas-Martínez & Izco 2002 (= *Agropyro-Brachypodietum phoenicoidis* Rivas-Martínez & Izco ex G. López 1978)

Puccinellio caespitosae-Artemisietum gargantae Cirujano 1981 (= *Puccinellio fasciculatae-Artemisietum gallicae* Cirujano 1981)

15.58 Juncales de *Juncus subulatus*, de suelos salinos húmedos

Aeluropo-Juncetum subulati Cirujano 1981

Arthrocnemo-Juncetum subulati Brullo & Furnari 1976

Puccinellio-Arthrocnemetum fruticosi (Br.-Bl. 1928) Géhu 1976 *subuletosum*

poblaciones dispersas de *Juncus subulatus*

15.6 Matorrales halófilos

15.61 Comunidades sufruticosas, de suelos salinos húmedos, mediterráneas

15.613 Salicorniars sufruticosos de *Arthrocnemum macrostrachyum*, de suelos arcillosos muy salinos y moderadamente húmedos

Sphenopo divaricati-Arthrocnemetum glauci Br.-Bl. (1928) 1933

Suaedo braun-blanquetii-Arthrocnemetum macrostachyi (Br.-Bl. & O. Bolòs 1958) Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991 (= *Suaedetum braun-blanquetii arthrocnemetosum glauci* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)

15.6151 Matorrales de sosa (*Suaeda vera* subsp. *braun-blanquetii*), de suelos arcillosos muy salinos, temporalmente inundados, de las tierras interiores áridas

Suaedetum braun-blanquetii Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1936 corr. O. Bolòs 1997 (= *Suaedetum brevifoliae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958; *Suaedetum verae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958); incluye subass. *franquenietosum thymifolii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

15.6152 Tomillar de *Frankenia thymifolia* con sosa (*Suaeda vera* subsp. *braun-blanquetii*), de suelos arcillosos muy salinos y débilmente nitrófilos, temporalmente inundados

Artemisio herbae-albae-Frankenietum thymifoliae Rivas-Martínez & Izco in Izco 1972

15.6153 Comunidades sufruticosas postradas de *Frankenia laevis* de suelos limoso-arenosos salinos

Parapholido incurvae-Frankenietum laevis Galán de Mera, Cortés & Sánchez García 2000

Puccinellietum caespitosae Rivas Goday in Rivas Goday & al. 1956 corr. Rivas-Martínez & al. 2002 subas. *frankenietosum laevis* Cirujano 1981

15.618* Matorrales de *Inula crithmoides*, de suelos moderadamente salinos, no muy húmedos

Armerietum ruscionensis Br.-Bl. 1952 *inuletosum crithmoidis*

Puccinellio-Arthrocnemetum fruticosi (Br.-Bl. 1928) Géhu 1976 *inuletosum crithmoidis* (= *Agropyro-Inuletum crithmoidis*)

15.7 Matorrales nitrohalófilos

15.72 Comunidades sufruticosas, nitrófilas, de suelos salinos húmedos, mediterráneas

- 15.721 Matorrales con dominancia de *Salsola vermiculata* (sisallares), ontina (*Artemisia hierba-alba*), sisallo royo (*Kochia prostrata*), cenizo (*Atriplex halimus*),... nitrohalófilos, de suelos áridos de la Depresión del Ebro
- # *Artemisio valentinae-Atriplicetum halimi* Laorga & Belmonte in Belmonte & Laorga 1987
 - # *Ferulo communis-Diploaxietum ilorcitanae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (= *Feruletum-Diploaxietum virgatae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)
 - # *Limonio catalaunici-Haplophylletum linifolii* O. Bolòs 1973
 - # *Salsolo vermiculatae-Artemisietum herbae-albae* (Br.-Bl. & O. Bolòs) O. Bolòs 1967 (= *Salsolo vermiculatae-Pegagnetum harmalae salsoletosum* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)
 - # *Salsolo vermiculatae-Pegagnetum harmalae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1954 (= *Pegano harmalae-Salsoletum vermiculatae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1954)

15.8 Comunidades de limonios (*Limonium* sp. pl.) y espartales halófilos

15.81 Comunidades de limonios (*Limonium* sp. pl.), de suelos salinos, muy secos en verano

- 15.8113 Comunidades de limonios (*Limonium* sp. pl.), de suelos salinos, muy secos en verano, del valle del Ebro
- # *Gypsophiletum tomentosae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. Rivas-Martínez & al. 2002 (= *Gypsophiletum perfoliatae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)
 - # *Limonietum latebracteati* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. Alonso & De la Torre 1999 (= *Inulo-Limonietum latebracteati* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. Castroviejo & Cirujano 1980; *Limonietum ovalifolii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)
- 15.81131* Comunidades de limonios (*Limonium* sp. pl.), con *Microcnemum coralloides*, de suelos salinos, muy secos en verano
- # *Limonietum latebracteati* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. Alonso & De la Torre 1999 (= *Inulo-Limonietum latebracteati* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. Castroviejo & Cirujano 1980; *Limonietum ovalifolii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)
 - # *Microcnemetum coralloidis* Rivas-Mart. in Rivas-Martínez & Costa 1976
- 15.81132* Comunidades de limonios (*Limonium* sp. pl.), con *Halopeplis amplexicaulis*, de suelos salinos, muy secos en verano
- # *Halopeplidetum amplexicaulis* Burolet 1927

15.82 Espartales o albardineros (estepas con *Lygeum spartum*), de suelos salinos, muy secos en verano

- 15.8213 Espartales o albardineros (estepas con *Lygeum spartum*), de suelos salinos, muy secos en verano, del valle del Ebro
- # *Limonio viciosoi-Lygeetum sparti* Laorga & Belmonte in Belmonte & Laorga 1987

15.9 Matorrales y tomillares ibéricos de yesos

15.92 Matorrales gipsófilos del valle del Ebro

- 15.921 Matorrales con dominancia de jabonera (*Gypsophila hispanica*), de suelos yesíferos
- # *Helianthemo thibaudii-Gypsophiletum hispanicae* Rivas Godoy & al. 1957 corr. Rivas-Martínez & al. 1991
 - # *Ononidetum tridentatae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958
 - # *Salvio lavandulifoliae-Gypsophiletum hispanicae* Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1957 (= *Sideritido spinosae-Gypsophiletum struthii* Rivas Goday in Rivas Goday & al. 1957)
- 15.922 Tomillares con *Helianthemum squamatum*, de suelos compactos y poco profundos, yesíferos, a menudo con costra de yeso superficial
- # *Herniario fruticosae-Helianthemetum squamati* O. Bolòs 1996
 - # *Salvio lavandulifoliae-Gypsophiletum hispanicae* Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1957 (= *Sideritido spinosae-Gypsophiletum struthii* Rivas Goday in Rivas Goday & al. 1957)
- 15.923 Matorrales de arnallo (*Ononis tridentata*), de suelos arcillosos yesíferos
- # *Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (Br.-Bl. & al.) A. & O. Bolòs 1950 *ononidetosum*
 - # *Ononidetum tridentatae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958
 - # *Salvio lavandulifoliae-Gypsophiletum hispanicae* Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1957 (= *Sideritido spinosae-Gypsophiletum struthii* Rivas Goday in

Rivas Goday & al. 1957)

15.924* Tomillares de *Lepidium subulatum*, de suelos yesíferos pulverulentos

Helianthemum squamati Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (= *Lepidietum subulati* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)

Herniario fruticosae-Helianthemum squamati O. Bolòs 1996

Salvia lavandulifoliae-Gypsophiletum hispanicae Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1957 (= *Sideritido spinosae-Gypsophiletum struthii* Rivas Goday in Rivas Goday & al. 1957)

15.925* Matorrales (generalmente romerales) sobre suelos de yesos y calizas, con *Helianthemum squamatum* (y sin *Ononis tridentata* ni *Gypsophila*)

Helianthemum squamati Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (= *Helianthemum thibaudii-Gypsophiletum hispanicae* Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1957 corr. Rivas-Martínez & al. 1991; *Helianthemum racemosi-Gypsophiletum hispanicae* Rivas Godoy & al. 1957)

Herniario fruticosae-Helianthemum squamati O. Bolòs 1996

Moricandio moricandioidis-Rosmarinetum officinalis Conesa & Recasens 1990

2 AGUAS CONTINENTALES

22 AGUAS DULCES ESTANCADAS

22.1 Aguas dulces estancadas

- 22.11 Aguas dulces estancadas oligotróficas, pobres en carbonatos
- 22.12 Aguas dulces estancadas mesotróficas
- 22.13 Aguas dulces estancadas eutróficas
- 22.14 Aguas dulces estancadas distrólicas
- 22.15 Aguas dulces estancadas oligomesotróficas, ricas en carbonatos

22.2 Barrizales y guijarrales sin vegetación

- 22.21* Barrizales de los fondos o de los márgenes de las aguas dulces estancadas, sin vegetación
- 22.22* Guijarrales de los fondos o de los márgenes de las aguas dulces estancadas, sin vegetación

22.3 Vegetación anfibia

22.31 Vegetación anfibia perenne, eurosiberiana

- 22.3114 Poblaciones de *Sparganium angustifolium*, radicantes y con gran parte del follaje flotante, de lagos o ibones oligotróficos de la alta montaña
Isoeto lacustris-Sparganietum borderei Br.-Bl. 1948
- 22.313 Poblaciones de *Juncus bulbosus*, *Potamogeton polygonifolius*, *Hypericum elodes*, *Ranunculus flammula*, de márgenes de aguas someras, ácidas
Ranunculo-Juncetum bulbosi Oberdorfer1957
- 22.314 Poblaciones de *Baldellia ranunculoides*, tremedales turbosos

22.32 Vegetación anfibia anual, eurosiberiana

- 22.3231 Pequeños juncuales de *Juncus bufonius* de suelos temporalmente inundados del piso montano
Gnaphalio-Peplidetum portulae O. Bolòs 1979
Ranunculo-Lythretum portulae Molero & Pujadas in Molero 1984
poblaciones de *Juncus bufonius*
- 22.3232 Pastos de terófitos con *Cyperus flavescens*, *C. fuscus*, de suelos temporalmente inundados del piso montano
Cyperetum flavescens W. Koch 1926
etc.
- 22.3233 Pastos de terófitos con dominancia de otras plantas (*Scirpus setaceus*, *Juncus capitatus*, *Juncus pygmaeus*, *Lythrum* sp. pl., ...), de suelos temporalmente inundados del piso montano
Cyperetum flavescens W. Koch 1926
Filaginello uliginosae-Veronicetum peregrinae Molero & Romo 1988
Gnaphalio-Peplidetum portulae O. Bolòs 1979
Ranunculo-Lythretum portulae Molero & Pujadas in Molero 1984
Spergulario-Ranunculetum scelerati O. Bolòs & F. Masclans 1955
Stellario-Scirpetum setacei (W. Koch 1926) Libbert 1932

22.33 Comunidades de terófitos altos (*Bidens tripartita*, *Polygonum persicaria*, *Ranunculus sceleratus*, ...), poco o muy nitrólicas, de suelos fangosos, inundables

- # *Bidentetum tripartitae* W. Koch 1926
- # *Spergulario-Ranunculetum scelerati* O. Bolòs & F. Masclans 1955
- # *Xanthio italicici-Polygonetum persicariae* O. Bolòs 1957

22.34 Vegetación anfibia mediterránea

- 22.3412 Pastizales de isoetes (*Isoetes setaceum*, *I. velatum*), de lagunas fluctuantes de tierra baja
Isoetetum delilei Br.-Bl. (1931) 1935
- 22.3414 Pastos de terófitos como *Cyperus flavidus*, *C. fuscus*, *C. flavescens*, de suelos temporalmente

húmedos de tierra baja

Cyperetum flavescens W. Koch 1926

Hyperico-Cyperetum flavidum Molero 1984

22.3417 Comunidades con *Anagallis tenella* o otras plantas lateatlánticas, de márgenes de riachuelos y charcos, de las regiones mediterráneas

22.3418 Otras comunidades de pequeñas hierbas (*Juncus bufonius*, *Lythrum* sp. pl.,...), de lugares temporalmente empapados o húmedos de tierra baja

Hyperico-Cyperetum flavidum Molero 1984

Isoetetum duriei Br.-Bl. (1931) 1935

Isolepido-Lythretum castellani Rivas Goday 1970

poblaciones de *Juncus bufonius*

22.342 Comunidades herbáceas con *Preslia cervina*, de lagunas temporales

Preslion cervinae

22.343 Pastizales con *Crypsis schoenoides*, *C. aculeata*,... nitrohalófilos, de suelos largamente inundados

Junco gerardi-Crypsietum schoenoidis Molero & Romo 1988

22.4 Vegetación acuática

22.41 Vegetación acuática natante, no enraizante

22.411 Poblaciones natantes de lentejas de agua (*Lemna* sp. pl.), *Azolla caroliniana* o *Riccia*, de aguas dulces estancadas, más o menos eutróficas

Lemnetum gibbae (W. Koch 1954) Miyawaki & J. Tx. 1960

Lemnetum minoris (Oberd.) Th. Muller & Görs 1960

Lemno-Azolletum Br.-Bl. 1952

Riccietum fluitantis Slavnic 1956 em R. Tüxen 1974

22.414 Poblaciones de *Utricularia vulgaris* o *U. australis*, parcialmente flotantes, de aguas dulces estancadas de tierra baja y del piso montano

Potamo-Utricularietum Br.-Bl. 1952

22.42 Vegetación acuática sumergida, enraizante

22.421 Comunidades sumergidas de espigas de agua (*Potamogeton lucens*, *P. praelongus*, *P. perfoliatus*), arraigadas en el fondo de aguas dulces estancadas

22.422 Comunidades sumergidas de hierbas pequeñas o medianas (*Potamogeton densus* y otros espigas de agua, *Elodea*, *Najas*, *Zannichellia*, *Ceratophyllum*,...), de aguas dulces estancadas

Nymphaeetum albo-luteae Nowinski 1928

Potametum denso-nodosi O. Bolòs 1957

Potametum pectinati Carstensen 1955

Potamo pectinati-Myriophylletum spicati Rivas Goday 1964 corr. Conesa 1990

Potamo-Najadetum marinae Horvatic & Micev. 1963

Potamo-Ranunculetum trichophylli G. Montserrat 1986

Zannichellio palustris-Potametum colorati O. Bolòs & R. Molinier in O. Bolòs 1990 (= *Potametum colorati* O. Bolòs & R. Mol. 1958)

Zannichellio peltatae-Groenlandietum densae Velayos, Carrasco & Cirujano 1989

22.43 Vegetación acuática enraizante y flotante

22.431 Comunidades de hierbas radicales con grandes hojas flotantes

22.4311 Poblaciones de nenúfares (*Nuphar lutea*, *Nimphaea* sp. pl.), radicales y con hojas flotantes, de aguas dulces estancadas de tierra baja

Nymphaeetum albo-luteae Nowinski 1928

Potamo-Vallisnerietum Br.-Bl. 1931

22.4314 Poblaciones de espigas de agua de hojas flotantes anchas (*Potamogeton natans*, *P. coloratus*, *P. nodosus*), de aguas dulces de tierra baja y de la montaña media

Potametum denso-nodosi O. Bolòs 1957

Zannichellio palustris-Potametum colorati O. Bolòs & R. Molinier in O. Bolòs 1990 (= *Potametum colorati* O. Bolòs & R. Mol. 1958)

22.4315 Poblaciones de *Polygonum amphibium*, radicales y con hojas flotantes, de aguas dulces estancadas o muy lentas, de tierra baja y de la montaña media

[*Nymphaeion*, *Potamion*]

22.432 Comunidades de hierbas radicantes con hojas flotantes o sumergidas (*Callitriche* sp., *Ranunculus* gr. *aquatilis*), de aguas dulces estancadas, someras y de nivel fluctuante

Potamo-Ranunculetum trichophylli G. Montserrat 1986

Ranunculetum baudotii Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1952

22.433 Comunidades de espigas de agua (*Potamogeton polygonifolius*, *P. gramineus*, *P. alpinus*) u otras hierbas (*Callitriche palustris*), radicantes y con hojas flotantes, de lagunas y lagos de alta montaña

Ranunculo-Potametum alpini Ballesteros & Gacia 1991

22.44 Tapices sumergidos de caráceas

22.441 Poblaciones sumergidas de caráceas (*Chara* sp. pl.), de lagunas y lagos o ibones de aguas carbonatadas

22.442 Poblaciones sumergidas de *Nitella*, de lagunas y lagos o ibones de aguas claras

22.45 Poblaciones flotantes de esfagnos (*Sphagnum* sp. pl.), *Utricularia minor*,... de lagos de aguas ácidas de alta montaña, en el Pirineo central

22.5 Masas de agua temporales

22.51* Lagunas y lagos o ibones temporales

23 AGUAS SALOBRES O SALINAS, ESTANCADAS

23.1 Aguas salobres o salinas sin vegetación vascular

23.11 Aguas salobres o salinas, estancadas, sin poblaciones de carófitos (*Chara*)

23.12 Aguas salobres o salinas, estancadas, con poblaciones sumergidas de caráceas (*Chara* sp. pl.) y sin vegetación vascular

23.2 Vegetación de aguas salobres o salinas

23.21 Aguas salobres o salinas, estancadas, con vegetación vascular sumergida

23.211 Comunidades sumergidas de *Ruppia*, *Zannichellia*, *Najas*, *Callitriche*, *Potamogeton pectinatus*,... de aguas salobres

Poblaciones de *Potamogeton pectinatus*

Ruppium drepanensis Brullo & Furnari 1976

24 AGUAS CORRIENTES

24.1 Cursos de agua

24.11 Región de los arroyos de montaña

24.12 Región fluvial de montaña o de las truchas (*Salmo trutta*)

24.14 Región fluvial media y baja o de los ciprínidos

24.15 Región fluvial inferior o de los mugílidos

24.16 Cursos de agua intermitentes

24.2 Guijarras fluviales

24.21 Guijarras fluviales sin vegetación

24.22 Guijarras fluviales con vegetación

24.223 Matorrales de *Myricaria germanica* de las gravas fluviales

24.224 Bosquetes o individuos dispersos de sauces (*Salix* sp. pl.), alisos (*Alnus glutinosa*), abedules (*Betula pendula*),... de gleras de torrentes, en el piso montano

- 24.225 Comunidades abiertas de yerba besquera (*Andryala ragusina*), *Glaucium flavum*,... de guijarrales de ramblas y torrenteras de tierra baja (y de la montaña media)
Andryaletum ragusinae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958
- 24.226 Guijarrales fluviales con vegetación no especializada, sobretodo en tierra baja
Agrostio-Myricarietum germanicae Romo 1989

24.3 Arenales fluviales

- 24.31 Arenales fluviales sin vegetación**
- 24.32 Arenales fluviales con vegetación dispersa**

24.4 Vegetación submergida

- 24.41 Comunidades sumergidas, con *Myriophyllum alterniflorum*, *Callitriche* sp. pl., ... de los ríos y arroyos de aguas ácidas**
Ranunculo-Myriophylletum alterniflori T. Franquesa 1995
- 24.42 Comunidades sumergidas, con *Potamogeton coloratus*, *Chara hispida*,... de corrientes de agua oligotrófica, calcárea**
Zannichellio palustris-Potametum colorati O. Bolòs & R. Molinier in O. Bolòs 1996 (= *Potametum colorati* O. Bolòs & R. Mol. 1958)
- 24.43 Comunidades sumergidas, con *Potamogeton densus*, *Callitriche stagnalis*,... de corrientes de agua mesotrófica**
Potametum denso-nodosi O. Bolòs 1957
- 24.44 Comunidades sumergidas, con *Potamogeton nodosus*, *Zannichellia palustris*,... de corrientes de agua eutrófica**
Potametum denso-nodosi O. Bolòs 1957

24.5 Barrizales fluviales

- 24.51 Barrizales fluviales sin vegetación**
- 24.52 Comunidades de terófitos altos –*Polygonum lapathifolium*, *Chenopodium glaucum*, *Xanthium italicum*, *Bidens frondosa*,... –, nitrófilas, de barrizales de las márgenes de ríos y embalses**
Bidentetum tripartitae W. Koch 1926
Myosoto aquatici-Bidentetum frondosae O. Bolòs, J. M. Monts. & Romo 1988
Rorippo-Agrostietum stoloniferae (Moor) Oberdorfer & Müll. 1961
Xanthio-Polygonetum persicariae O. Bolòs 1957
- 24.53 Céspedes de *Polypogon viridis*, *Paspalum distichum*, *P. vaginatum*,... nitrófilos, de barrizales de las márgenes de río, en tierra baja**
Astero-Paspaleum vaginati O. Bolòs 1988
Paspalo distichi-Polypogonetum viridis Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 (= *Paspalo distichi-Agrostietum verticillatae* Br.-Bl. 1936)
Trifolio fragiferi-Cynodontetum dactylon Br.-Bl. & O. Bolòs 1958
Lippio-Panicetum repentis O. Bolòs 1957

3 VEGETACIÓN ARBUSTIVA Y HERBÁCEA

31 BOSQUETES Y MATORRALES DE MONTAÑA Y DE AMBIENTES FRESCOS DE TIERRA BAJA

31.1 Landas húmedas

- 31.12 Brezales de *Erica tetralix*, a menudo con esfagnos (*Sphagnum* sp. pl.), acidófilos e higrófilos, del piso subalpino del Pirineo central**
 # *Gymnadenio conopseae-Ericetum tetralicis* Ballesteros, Baulies Canalís & Sebastià ex Rivas-Martínez & Costa 1998

31.2 Landas secas

- 31.21 Landas bajas de arándanos (*Vaccinium* sp. pl.) con brecina (*Calluna vulgaris*), acidófilas, del piso montano**
- 31.215 Landas bajas de arándanos (*Vaccinium* sp. pl.) con brecina (*Calluna vulgaris*), acidófilas, del piso montano del Pirineo
 # *Vaccinio-Festucetum rubrae* Negre 1971
- 31.22 Landas subatlánticas de brecina (*Calluna vulgaris*) y *Genista* sp. pl., acidófilas**
- 31.226 Landas montanas (y subalpinas) de brecina (*Calluna vulgaris*) y *Genista* sp. pl., acidófilas
- 31.2261* Landas de brecina (*Calluna vulgaris*), a menudo con *Genista pilosa*, *Genista anglica*,... silicícolas, de los pisos montano y subalpino del Pirineo y de otras montañas
 # *Alchemillo-Callunetum* Suspl. (1935) 1942
 # *Genisto pilosae-Callunetum* Oberdorfer 1938 (incl. *Violo caninae-Callunetum* O. Bolòs 1956)
- 31.2262* Landas de brecina (*Calluna vulgaris*), con *Genista occidentalis* y otras *Genista*, *Erica vagans*,... silicícolas, heliófilos, del Sistema Ibérico
 # *Calluno vulgaris-Genistetum occidentalis* Rivas-Mart. & G. Navarro 1990
- 31.23 Landas de *Erica* sp. pl. y *Ulex* sp. pl., silicícolas, de los pisos altimontano y subalpino del Pirineo central**
- 31.237 Landas de *Erica vagans*, silicícolas, de los pisos altimontano y subalpino, del Pirineo
 # *Genisto pilosae-Callunetum* Oberdorfer 1938 *ericetosum vagantis*
- 31.24 Landas ibero-atlánticas de *Erica* sp. pl., *Ulex* sp. pl. y *Cistus* sp. pl., silicícolas, del Sistema Ibérico**
- 31.246 Landas ibéricas de *Erica aragonensis* con *Calluna vulgaris* y *Genista* sp. pl.
 # *Calluno vulgaris-Genistetum occidentalis* Rivas-Mart. & G. Navarro 1990 *ericetosum aragonensis* Rivas-Mart. & G. Navarro 1990 y *genistetosum micranthae* Rivas-Mart. & G. Navarro 1990

31.4 Matorrales bajos o prostrados de alta montaña

- 31.41 Matorrales prostrados de ericáceas, acidófilos, de la alta montaña**
- 31.411 Matorrales prostrados (tapices) de azalea rastrera (*Loiseleuria procumbens*), a menudo ricos en líquenes, acidófilos, de lugares venteados y fríos de la alta montaña
 (Br.-Bl.) Rivas Mart. 1968
 # *Luzulo luteae-Loiseleurietum procumbentis* (Rivas-Martínez 1968) Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991 (= *Cetrario-Loiseleurietum procumbentis* auct. non Br.-Bl. 1926; *Cetrario-Loiseleurietum pyrenaicum* Rivas-Martínez 1968; *Loiseleurio-Cetrarietum* auct. non Br.-Bl. 1926]
- 31.412 Matorrales enanos de arándanos (*Vaccinium uliginosum*, *V. myrtillus*), acidófilos, de la alta montaña
 # *Carici curvulae-Empetretum hermaphroditi* Rivas-Martínez (1968) 1987 (= *Empetro hermaphroditi-Vaccinietum pyrenaicum* Rivas-Martínez 1968; *Cladonio deleserti-Empetretum nigri* Nègre 1970 p.p.)
 # *Hieracio pumili-Festucetum supinae* Br.-Bl. 1948 *vaccinietosum microphylli*
- 31.42 Matorrales de *Rhododendron ferrugineum*, acidófilos, de lugares innivados de la alta montaña**
 # *Saxifrago-Rhododendretum* Br.-Bl. 1939
- 31.43 Matorrales rastreros de enebros (*Juniperus* sp. pl.)**

- 31.431 Matorrales de enebro rastrero (*Juniperus nana*), de laderas solanas de los pisos subalpino y oromediterráneo
- 31.4311* Matorrales de enebro rastrero (*Juniperus nana*), de laderas solanas del piso subalpino pirenaico
Genisto-Arctostaphyletum Br.-Bl. (1939) 1948 em. O. Bolòs 1970
- 31.4312* Matorrales de enebro rastrero (*Juniperus nana*), del piso oromediterráneo del Sistema Ibérico
Vaccinio myrtilli-Juniperetum nanae Rivas-Mart. 1965
- 31.432 Matorrales prostrados de sabina rastrera (*Juniperus sabina*), de pendientes solanas y rocosas, en los pisos altimontano, subalpino y oromediterráneo
Ephedro nebrodensis-Juniperetum sabinae Rivas-Mart. & G. Navarro 1990
Vaccinio myrtilli-Juniperetum nanae Rivas-Mart. 1965 *juniperetosum sabinae* G. Navarro 1990
- 31.433 Matorrales prostrados de enebro (*Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*), de pendientes solanas y rocosas
- 31.44 Matorrales de *Empetrum hermaphroditum*, *Vaccinium uliginosum*,... acidófilos, de lugares innivados del piso alpino**
Carici curvulae-Empetretum hermaphroditi Rivas-Martínez (1968) 1987 (= *Empetro hermaphroditi-Vaccinietum pyrenaicum* Rivas-Martínez 1968; *Cladonio deleserti-Empetretum nigri* Nègre 1970 p.p.)
- 31.47 Matorrales prostrados de gayubas (*Arctostaphylos* sp. pl.), de laderas rocosas, de la alta montaña**
- 31.471* Matorrales prostrados (tapices) de *Arctostaphylos uva-ursi* (gayuba), de laderas rocosas secas, de la alta montaña pirenaica
Genisto-Arctostaphyletum Br.-Bl. (1939) 1948 em. O. Bolòs 1970
- 31.472* Matorrales prostrados (tapices) de *Arctostaphylos alpina*, de laderas rocosas frescas, de la alta montaña pirenaica
Dryado-Salicetum pyrenaicae Chouard 1943 (= *Veronico gouanii-Salicetum pyrenaicae* Nègre 1970 (syntax. syn.), *Alchemillo plicatulae-Dryadetum octopetalae* I. Soriano 1998)
Salici pyrenaicae-Arctostaphyletum alpinae Rivas Mart., Báscones, Díaz, Fernández-G. & Loidi 1991
- 31.49 Matorrales bajos o prostrados con *Dryas octopetala*, *Salix pyrenaica*, ...**
- 31.491 Tapices de *Dryas octopetala*, calcícolas, de umbrías pedregosas, innivadas, de la alta montaña
Alchemillo-Dryadetum Soriano 1998
Dryado-Salicetum pyrenaicae Chouard 1943 (= *Veronico gouanii-Salicetum pyrenaicae* Nègre 1970 (syntax. syn.), *Alchemillo plicatulae-Dryadetum octopetalae* I. Soriano 1998)
Elyno-Oxytropidetum Br.-Bl. 1948 *dryadetosum*

31.6 Matorrales y bosquetes mesohigrófilos subalpinos

31.62 Matorrales de sauces (*Salix* sp. pl.) de montaña

- 31.6214 Matorrales bajos de *Salix pyrenaica*, calcícolas (a veces con el suelo acidificado), de umbrías innivadas de la alta montaña
Alchemillo-Dryadetum Soriano 1998
Carici parviflorae-Salicetum retusae (Br.-Bl.) Rivas Mart. 1969 *salicetosum pyrenaicae*
Carici sempervirentis-Geetum pyrenaici Chouard ex Vanden Berghen 1970
Dryado-Salicetum pyrenaicae Chouard 1943 (= *Veronico gouanii-Salicetum pyrenaicae* Nègre 1970 (syntax. syn.), *Alchemillo plicatulae-Dryadetum octopetalae* I. Soriano 1998)
- 31.6215* Bosquetes de sauces de montaña (sobretudo *Salix bicolor*), con un estrato inferior de megaforbios, de las márgenes de torrentes del piso subalpino
Veratro-Salicetum bicoloris O. Bolòs 1984

31.7 Matorrales xeroacánticos (espinosos)

31.71 Matorrales xeroacánticos de *Echinopartum horridum*, calcícolas, de crestas y laderas pedregosas, venteadas, del Pirineo central

- # *Asperulo-Echinopartetum horridi* Carrillo & Ninot prov.
Bupleuro ranunculoidis-Onobrychidetum pyrenaicae P. Montserrat, J.M. Montserrat & G. Montserrat 1984
Carici brevicollis-Echinopartetum horridi J.M. Montserrat 1986 (= *Arenario aggregatae-*

Echinopartetum horridi J.M. Montserrat 1987)

- # *Junipero hemisphaericae-Echinopartetum horridi* O. Bolòs & P. Montserrat Ex Rivas Godoy & Rivas-Mart. 1969 [= *Lavandulo-Echinopartetum horridi* O. Bolòs & P. Monts. 1984; *Echinoparto-Lavanduletum pyrenaicae* O. Bolòs & P. Monts. 1984; *Echinoparto-Thymelaeetum nivalis* (G. Montserrat 1986) X. Font 1993]
- # *Saponario caespitosae-Festucetum gautieri* Gruber 1978 *echinopartetosum horridae* G. Montserrat 1984
- # *Teucro guarensis-Echinopartetum horridi* Benito & Aldezabal 2006

31.74 Matorrales xeroacánticos de cojines de monja (*Erinacea anthyllis*, *Genista pumila*), calcícolas, de crestas y laderas venteadas, del Prepirineo y Sistema Ibérico

- 31.741 Matorrales xeroacánticos de cojín de monja (*Erinacea anthyllis*), calcícolas, de crestas y laderas venteadas, con suelo esquelético
- 31.7413 Matorrales xeroacánticos de cojín de monja (*Erinacea anthyllis*), calcícolas, de crestas y laderas venteadas, con suelo esquelético, del Sistema Ibérico
- # *Androsaceo villosae-Festucetum hystericis* G. Navarro 1990
 - # *Erico arboreae-Arctostaphyletum crassifoliae* Rivas Mart. 1968 *ericetosum anthyllidis* G. Navarro 1990
 - # *Erodio celtiberici-Erinaceetum anthyllidis* Bolòs & Vigo 1967
 - # *Iberido saxatilis-Erinaceetum anthyllidis* G. Navarro 1990
- 31.744 Matorrales xeroacánticos de cojín de monja (*Erinacea anthyllis*), calcícolas, de crestas y laderas venteadas, con suelo esquelético, del Prepirineo
- # *Erinaceo-Anthyllidetum montanae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1950
 - # *Erinaceo-Scabiosetum graminifoliae* G. Montserrat 1987
- 31.745 Matorrales xeroacánticos de *Genista hispanica* subsp. *occidentalis*, *Genista pumila*, ...
- 31.7451 Matorrales xeroacánticos de *Genista hispanica* subsp. *occidentalis*, pirenaico-cantábricos
- # *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984
 - # *Aveno cantabricae-Seslerietum hispanicae* Br.-Bl. 1967 [= *Helictotricho cantabrici-Seslerietum argenteae*]
 - # *Carici ornithopodae-Teucrietum pyrenaici* Loidi 1983
 - # *Helictotricho cantabrici-Genistetum occidentalis* Herrera 1997
 - # *Teucro pyrenaici-Genistetum occidentalis* Vanden Berghen 1969 (*Erico vagantis-Genistetum occidentalis* O. Bolòs & P. Montserrat 1984)
- 31.7453 Matorrales xeroacánticos de *Genista pumila*, calcícolas, de crestas y laderas venteadas, con suelo esquelético, del Sistema Ibérico
- # *Genisto rigidissimae-Siderititetum spinulosae* Pitarch 2002
 - # *Lino appressi-Genistetum rigidissimae* Rivas Mart. 1967 corr. G. Navarro 1990 (= *Lino-Genistetum pumilae* Rivas Mart. 1967)
- 31.746 Matorrales espinosos de *Astragalus* de los pisos meso y supramediterráneos de la Península Ibérica
- 31.7461 Matorrales espinosos supra-oromediterráneos de *Astragalus granatensis* subsp. *granatensis* del Sistema Ibérico
- # *Saturejo gracilis-Erinaceetum anthyllidis* Rivas Goday & Borja 1961 corr. Izco & A. Molina 1989 subass. *astragaletosum boissieri* ¿? («*Saturejeto-Erinaceetum* subas. con *Astragalus boissieri*») Rivas Goday & Borja 1961
- ### 31.7E Matorrales enanos de *Astragalus sempervirens*
- 31.7E1* Matorrales enanos de *Astragalus sempervirens* subsp. *catalaunicus*, calcícolas, en solanas pedregosas de la alta montaña pirenaica
- # *Seslerio caeruleae-Festucetum scopariae* Br.-Bl. 1948 (= *Seslerio caeruleae-Festucetum gautieri* Br.-Bl. 1948; *Festucetum scopariae* Br.-Bl. 1948)
 - # *Teucro pyrenaici-Astragaletum catalaunici* Carrillo & Ninot 1990
- 31.7E2* Matorrales enanos de *Astragalus sempervirens* subsp. *muticus*, calcícolas, en la alta montaña del Sistema Ibérico
- # *Erodio celtiberici-Erinaceetum anthyllidis* Rivas Goday & Borja ex O. Bolòs & Vigo in O. Bolòs 1967 [= *Saturejo gracilis-Erinaceetum anthyllidis* Rivas Goday & Borja 1961 corr. Izco & A. Molina 1989; *Saturejo montanae-Erinaceetum* Rivas Goday & Borja 1961]

31.8 Bosquetes, matorrales y herbazales, generalmente preforestales o postforestales**31.81 Vegetación pre- o post- forestal, mesófila, generalmente compuesta de caducifolios, de la montaña media**

- 31.811 Zarzales ligados a bosques mesohigrófilos de la montaña media lluviosa
- 31.8111 Zarzales con barzas (*Rubus* sp. pl.), arañoneros (*Prunus spinosa*),... mesófilos, ligados a hayedos y a otros bosques mesohigrófilos, de la montaña media lluviosa
Coronillo emerii-Rubetum caesia Pitarch 2002
Lamio-Rubetum O. Bolòs 1957
- 31.812 Zarzales ligados a bosques mesoxerófilos de la montaña media submediterránea
- 31.8122 Zarzales con zarzamora (*Rubus ulmifolius*), arañonero (*Prunus spinosa*), cerezo de Sta. Lucía (*Prunus mahaleb*), arce de Montpellier (*Acer monspessulanus*), gabarderas (*Rosa* sp. pl.),... mesoxerófilos, ligados a bosques de tendencia seca, de la montaña media poco lluviosa
Buxo-Rubetum ulmifolii Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958
Rubo-Clematidetum rectae Vigo 1996
Rubo ulmifolii-Crataegetum brevispiniae O. Bolòs 1962
Rubo ulmifolii-Prunetum insititiae Peris in Roselló 1994
- 31.8123 Matorrales de senera (*Amelanchier ovalis*), *Cotoneaster* sp. pl., boj (*Buxus sempervirens*), *Rhamnus saxatilis*,... calcícolas, de pendientes rocosas, secas, de la montaña media
Amelanchiero ovalis-Ononidetum aragonensis Roselló 1994
Rhamno saxatilis-Buxetum (De Bannes-Puygiron) Tx. 1952
- 31.8124 Espinales de azotacristos (*Hippophae rhamnoides*)
Berberido seroi-Hippophaetum fluviatilis Rivas-Martínez & al. 1991
- 31.8127* Saucales (bosquetes de *Sambucus nigra*), con betiguera (*Clematis vitalba*), zarzamoras (*Rubus ulmifolius*),... higrófilos y subnitrófilos, ligados sobre todo a los bosques de ribera
Clematido vitalbae-Sambucetum nigrae O. Bolòs 1978
- 31.8129* Matorrales con pudiera (*Rhamnus alpinus*), madreSelva del Pirineo (*Lonicera pyrenaica*), senera (*Amelanchier ovalis*), *Rhamnus saxatilis*,... calcícolas, de pendientes rocosas, secas, de la montaña media del Moncayo
Lonicero pyrenaicae-Rhamnetum alpinae Rivas-Mart. & G. Navarro 1990

31.82 Bujedos (*Buxus sempervirens*), calcícolas, de la montaña media poco lluviosa, sobretudo en el Prepirineo

Buxo-Rubetum ulmifolii Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958

31.84 Landas de genisteas

- 31.841 Piornales de retama de escobas (landas de *Cytisus scoparius*), acidófilas y mesófilas, eurosiberianas
- 31.8413 Piornales de retama de escobas (landas de *Cytisus scoparius*), acidófilas y mesófilas, como orla de melojares del Sistema Ibérico
Cytiso scoparii-Genistetum polygaliphyllae Rivas-Mart., T.E. Díaz, Fdez. Prieto, Loidi & Penas 1984
Genisto floridae-Cytisetum scoparii Rivas-Mart. & Cantó 1987
- 31.8414 Piornales de retama de escobas (landas de *Cytisus scoparius*), acidófilas y mesófilas, de la montaña media lluviosa (y de tierra baja) del Pirineo
Prunello-Sarothamnetum scoparii Suspl. (1935) 1942
- 31.842 Matorrales de escobizo (*Cytisus oromediterraneus*), silicícolas
- 31.84221* Matorrales de escobizo (*Cytisus oromediterraneus*), silicícolas, de lugares secos, a menudo solanos, del piso montano
Senecio adonidifolii-Genistetum europaeae Rivas Mart. 1968 em. nom. Gruber 1978 [= *Cytisetum purgantis pyrenaicum* Rivas-Martínez 1968; *Senecio adonidifolii-Cytisetum purgantis* (Rivas-Martínez 1968) Gruber 1978]
- 31.84222* Matorrales de escobizo (*Cytisus oromediterraneus*), silicícolas, de laderas solanas de la alta montaña subalpina y oromediterránea
Genisto-Arctostaphyletum Br.-Bl. (1939) 1948 em. O. Bolòs 1970 *genistetosum balansae*
Vaccinio myrtilli-Juniperetum nanae Rivas-Mart. 1965
- 31.843 Piornales de *Cytisus* sp. pl., *Genista florida* y otras genisteas

- # *Cytiso scoparii-Genistetum polygaliphyllae* Rivas-Mart., T.E. Díaz, Fdez. Prieto, Loidi & Penas 1984
 # *Genisto floridae-Cytisetum scoparii* Rivas-Mart. & Cantó 1987

31.86 Helechales (poblaciones de *Pteridium aquilinum*)

- 31.861 Helechales (poblaciones de *Pteridium aquilinum*), mesohigrófilos y acidófilos, de la montaña media (y del piso subalpino)
 # *Carici-Agrostietum capillaris* Villegas 1997
 # *Stellario-Pteridietum aquilini* O. Bolòs 1983
- 31.863 Helechales (poblaciones de *Pteridium aquilinum*), xeromesófilos, supramediterráneos

31.87 Claros de bosque

- 31.871 Claros de bosque herbáceos
- 31.8711 Herbazales de *Epilobium angustifolium*, *Digitalis purpurea* (digital),... de claros forestales, en suelos ácidos, en los pisos subalpino y montano
 # *Epilobietum montani-angustifolii* Carrillo, Ninot & Vigo 1983
- 31.8712 Herbazales de belladona (*Atropa belladonna*), gordolobos (*Verbascum* sp.),... de claros forestales en suelos eutróficos, de los pisos montano y subalpino
 # *Atropetum belladonnae* (Br.-Bl.) Tüxen 1931 em. 1950
 # *Verbascetum blattario-thapsi* O. Bolòs & Masalles 1983
- 31.872 Claros forestales arbustivos con saúco rojo (*Sambucus racemosa*), sauce cabruno (*Salix caprea*), chordonera (*Rubus idaeus*),... en piso subalpino (y al montano)
 # *Sambuco racemosae-Rubetum idaei* O. Bolòs 1979

31.88 Enebrales (matorrales o bosquetes de *Juniperus communis*) de la montaña media

- 31.881 Enebrales de *Juniperus communis*, poco o muy densos, colonizando pastos de la montaña media
- 31.882 Enebrales de *Juniperus communis*, poco o muy densos, colonizando landas de retama de escobas o de brechina

31.89 Zarzales, orlas espinosas y lianoides, caducifolios submediterráneos

- 31.891 Zarzales zarzamora (*Rubus ulmifolius*), *Tamus communis*, *Rosa sempervirens*, *Cornus sanguinea*,... de tierra baja (y del piso montano), localmente con emborrachacabras (*Coriaria myrtifolia*)
 # *Rubo-Corarietum* O. Bolòs 1954
- 31.893 Zarzales y márgenes con *Rosa* sp. pl., *Berberis* sp. pl., *Prunus* sp. pl., *Ribes uva-crispa*, *Crataegus*, *Rubus*, etc., mesoxerófilos, localmente con *Hippophae rhamnoides*
 # *Berberido seroi-Hippophaetum fluviatilis* Rivas-Martínez & al. 1991
 # *Corno sanguinei-Berberidetum seroi* Rivas-Martínez & al. 1991 (= *Rubo-Buxetum sempervirentis* Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958)
 # *Genisto scorpii-Berberidetum seroi* O. Bolòs (1954) 1997 (= *Berberidetum aragonense* O. Bolòs 1954; *Genisto-Berberidetum vulgare* R. Tüxen & Oberdorfer 1958)
 # *Ligustro vulgaris-Berberidetum seroi* Rivas-Martínez & G. López in G. López 1976
 # *Lonicero pyrenaicae-Rhamnetum alpinae* G. Navarro 1990
 # *Ononido aragonensis-Berberidetum seroi* Rivas Goday & Borja 1961
 # *Ribeso uva crispae-Berberidetum seroi* Pitarch 2002
 # *Rosetum micrantho-agrestis* Rivas-Martínez & Arnáiz 1979
 # *Roso myriacanthae-Genistetum ausetanae* Pitarch 2002
 # *Roso pendulinae-Loniceretum nigrae* G. Navarro 1990

31.8C Avellanares (bosquetes de *Corylus avellana*)

- 31.8C1* Avellanares (bosquetes de *Corylus avellana*), mesohigrófilos, de ambientes frescos de la montaña media
 # *Actaeo-Coryletum* Carreras & Ninot in Carreras 1985
 # *Brachypodio sylvatici-Fraxinetum excelsioris* Vigo 1968
 # *Helleboro-Fagetum* O. Bolòs (1948) 1957
 # *Hepatico-Coryletum* Br.-Bl. 1952
 # *Isopyro thalictroidis-Quercetum roboris* Tüxen & Diem. 1936
 # *Scillo lilio-hyacinthi-Fagetum sylvaticae* Br.-Bl. ex O. Bolòs 1957
- 31.8C2* Avellanares (bosquetes de *Corylus avellana*), con *Polystichum setiferum*,... mesohigrófilos, de los

barrancos y fondos muy sombríos de tierra baja (y del piso submontano)

Doronico pardalianchis-Fraxinetum excelsioris O. Bolòs, J.M. Montserrat & A. Romo 1993

Polysticho-Coryletum O. Bolòs 1956

31.8C3* Avellanares (bosquetes de *Corylus avellana*), mesófilos o mesoxerófilos, de ambientes secos de la montaña media

Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis Br.-Bl. (1915) 1932

Teucrio scorodoniae-Quercetum petraeae Lapraz 1966 em. O. Bolòs 1983 (= *Lathyro-Quercetum petraeae*)

Pteridio-Quercetum pubescentis (Suspl.) O. Bolòs 1983

31.8D Bosquetes de árboles caducifolios jóvenes, procedentes de rebrote o de colonización, estadios iniciales del bosque

31.8D331* Bosquetes de fresnos jóvenes (*Fraxinus excelsior*, *F. angustifolia*), procedentes de rebrote o de colonización, estadios iniciales del bosque

31.8D7133* Bosquetes de quejigos jóvenes (*Quercus subpyrenaica*, *Q. gr. cerriodes*), procedentes de rebrote o de colonización, estadios iniciales del bosque

31.8F Bosquetes mixtos de árboles caducifolios y aciculifolios jóvenes, procedentes de rebrote o de colonización, en estadios iniciales del bosque

31.8G Bosquetes de árboles aciculifolios jóvenes, procedentes de colonización, en estadios iniciales de los bosques montanos o subalpinos

32 BOSQUETES Y MATORRALES MEDITERRÁNEOS Y SUBMEDITERRÁNEOS**32.1 Maquias y otros bosquetes altos****32.11 Maquias de *Quercus perennifolios***

32.112 Maquias de carrasca o encina (*Quercus ilex* s.l.), acidófilas

32.1121* Maquias de encina (*Quercus ilex*), acidófilas, de tierra baja y de la montaña mediterránea
Quercetum ilicis Br.-Bl. 1915

32.1124* Maquias de carrasca (*Quercus rotundifolia*), acidófilas, de las áreas mediterráneas y del piso submontano
Quercetum rotundifoliae Br.-Bl. & O. Bolòs (1956) 1957

32.113 Maquias de carrasca o encina (*Quercus ilex* s.l.), calcícolas

32.1131* Maquias de encina (*Quercus ilex*), calcícolas, de tierra baja y de la montaña mediterránea
Quercetum ilicis Br.-Bl. 1915

32.1134* Maquias de carrasca (*Quercus rotundifolia*), calcícolas, de las áreas mediterráneas y del piso submontano
Quercetum rotundifoliae Br.-Bl. & O. Bolòs (1956) 1957

32.115 Maquias con mezcla de carrasca (*Quercus rotundifolia*) y robles (*Quercus* sp. pl.), de las tierras mediterráneas

32.1151* Maquias con mezcla de carrasca o encina (*Quercus ilex* s.l.) y robles (*Quercus* sp. pl.), de las tierras mediterráneas

Quercetum ilicis Br.-Bl. 1915 *junipero-quercetosum rotundifoliae*

Quercetum rotundifoliae Br.-Bl. & O. Bolòs (1956) 1957

32.1152* Maquias con mezcla de encina (*Quercus ilex*) y robles (*Quercus* sp. pl.), de las tierras mediterráneas

Quercetum ilicis Br.-Bl. 1915

Asplenio-Quercetum ilicis Br.-Bl. 1936 em. nom. Rivas Mart. 1975

32.12 Maquias de acebuches y lentisco

32.123 Maquias de lentisco (*Pistacia lentiscus*), de tierra baja

32.13 Maquias o sardas con enebros (*Juniperus* sp. pl. arborescentes)

32.1311 Maquias o sardas con abundancia de chinebro (*Juniperus oxycedrus* arborescente)

*Hedero-Cytisetum heterochroi*G. Mateo 1983

Rhamno-Quercetum cocciferae Br.-Bl. & O. Bolòs (1954) 1957

Quercetum cocciferae Br.-Bl. 1924

Quercetum rotundifoliae Br.-Bl. & O. Bolòs (1956) 1957

32.1321 Maquias o sardas con abundancia de sabina negral (*Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea* arborescente) calcícolas, de las áreas mediterráneas

Buxo sempervirentis-Juniperetum phoeniceae Rivas Mart. 1969 [= *Stipo-Juniperetum phoeniceae* (Molinier 1934) O. Bolòs & Vigo 1984]

*Hedero-Cytisetum heterochroi*G. Mateo 1983

Quercetum cocciferae Br.-Bl. 1924

Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae Rivas Mart. & G. López 1976

Rhamno saxatilis-Juniperetum phoeniceae Roselló 1994

Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae Br.-Bl. & O. Bolòs (1954) 1957

32.134 Maquias de enebro (*Juniperus communis*, arborescente)

32.136 Sabinas abiertos de sabina albar (*Juniperus thurifera*, arborescente)

Juniperetum phoeniceo-thuriferae (Br.-Bl. & O. Bolòs 1958) Rivas-Mart. 1987

32.14 Maquias dominadas por pinos (*Pinus* sp. pl.)

32.141 Maquias dominadas por pino resinero (*Pinus pinaster*)

Erico-Arbutetum Molinier 1937

Quercetum ilicis Br.-Bl. 1915

etc.

32.142 Maquias con pinos piñoneros (*Pinus pinea*) dispersos

- # *Erico-Arbutetum* Molinier 1937
- # *Quercetum cocciferae* Br.-Bl. 1924
- # *Quercetum ilicis* Br.-Bl. 1915
- etc.

- 32.143 Maquias dominadas por pino carrasco (*Pinus halepensis*)
- # *Calicotomo-Myrtetum* Guinochet 1944 em. O. Bolòs 1962
 - # *Myrto-Juniperetum oxycedri* T. Franquesa 1995
 - # *Quercetum cocciferae* Br.-Bl. 1924
 - # *Quercetum ilicis* Br.-Bl. 1915
 - # *Rhamno-Quercetum cocciferae* Br.-Bl. & O. Bolòs (1954) 1957
 - etc.

- 32.145 Maquias dominadas por pino royo (*Pinus sylvestris*) o negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*)
- # *Asplenio-Quercetum ilicis* Br.-Bl. 1936 em. nom. Rivas Mart. 1975
 - # *Quercetum cocciferae* Br.-Bl. 1924
 - # *Quercetum rotundifoliae* Br.-Bl. & O. Bolòs (1956) 1957
 - etc.

32.1B* Madroñales (maquias de *Arbutus unedo*), calcícolas, de tierra baja y de las montañas mediterráneas

- # *Quercetum ilicis* Br.-Bl. 1915

32.2 Bosquetes y matorrales termófilos mediterráneos

32.21 Sardas y coscojales, de tierra baja y de las tierras mediterráneas cálidas

- 32.211 Sardas de acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*) y lentisco (*Pistacia lentiscus*), de las tierras mediterráneas cálidas
- # *Oleo-Lentiscetum provinciale* (Br.-Bl.) R. Mol. 1953
- 32.214 Sardas dominadas por lentisco (*Pistacia lentiscus*) de las áreas mediterráneas cálidas
- # *Oleo-Lentiscetum provinciale* (Br.-Bl.) R. Mol. 1953
- 32.215 Garrigas dominadas por aliaga negra (*Calicotome spinosa*), de las zonas mediterráneas cálidas
- # *Calicotomo-Myrtetum* Guinochet 1944 em. O. Bolòs 1962
- 32.218 Mirtales (sardas de *Myrtus communis*), de las áreas mediterráneas cálidas
- # *Calicotomo-Myrtetum* Guinochet 1944 em. O. Bolòs 1962
 - # *Myrto-Juniperetum oxycedri* T. Franquesa 1995
- 32.2191 Coscojares (*Quercus coccifera*), de las áreas mediterráneas cálidas
- # *Rhamno-Quercetum cocciferae* Br.-Bl. & O. Bolòs (1954) 1957 *pistacietosum lentisci* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958
- 32.21B Formaciones termo-mediterráneas en las que predomina *Asparagus sp. pl.* o *Rhamnus lycioides*
- # *Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae* Rivas Mart. & G. López 1976
- 32.21C Matorrales dominados por *Osyris alba*, de las zonas mediterráneas cálidas
- # *Clematido flammulae-Osyrietum albae* O. Bolòs 1962

32.26 Retamares abiertos de *Retama sphaerocarpa*, de las áreas mediterráneas secas, en las tierras interiores áridas

- 32.261 Retamares abiertos de *Retama sphaerocarpa*, de las áreas mediterráneas interiores áridas
- # *Andryaletum ragusinae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958
 - # *Artemisio herbae-albae-Frankenietum thymifoliae* Rivas-Martínez & Izco in Izco 1972
 - # *Pegano harmalae-Salsoletum vermiculatae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1954 [= *Salsolo vermiculatae-Pegonetum harmalae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1954; *Limonio catalaunici-Haplophylletum linifolii* O. Bolòs 1973]
 - # *Salsolo vermiculatae-Artemisietum herbae-albae* (Br.-Bl. & O. Bolòs 1958) O. Bolòs 1967 [= *Salsolo-Pegonetum harmalae salsoletosum* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958]
 - # *Soncho tenerrimi-Salsoletum vermiculatae* O. Bolòs & Molinier 1958

32.2D* Otros tipo de sardas de las áreas mediterráneas cálidas

- # *Rhamno-Quercetum cocciferae* Br.-Bl. & O. Bolòs (1954) 1957 *pistacietosum*

32.3 Bosquetes y matorrales silicícolas mediterráneos

32.31 Maquias altas

- 32.311 Madroñales (maquias de *Arbutus unedo*) y otras maquias silicícolas, de las áreas mediterráneas occidentales
 # *Erico-Arbutetum* Molinier 1937
 # *Quercetum ilicis* Br.-Bl. 1915

32.32 Brezales (maquias de *Erica* sp. pl.)

- 32.321* Brezales con dominancia o abundancia de brezo de escobas (*Erica scoparia*), silicícolas, de los suelos profundos y poco secos de tierra baja (y del piso montano)
 # *Erico scopariae-Genistetum pilosae* Romo 1989
 # *Lavandulo-Ericetum scopariae* Br.-Bl. 1931
- 32.323* Brezales con dominancia o abundancia de *Erica cinerea*, silicícolas, de las áreas mediterráneas lluviosas
 # *Ericetum arboreo-cinereae* (Lapraz) O. Bolòs 1983

32.33 Jarales altos (maquias altas de *Cistus* sp. pl.)

- 32.335* Jarales de *Cistus ladanifer*, silicícolas, de lugares secos de tierra baja

32.34 Jarales bajos (maquias bajas de *Cistus* sp. pl.)

- 32.343 Jarales dominados por *Cistus populifolius*, silicícolas, de tierra baja
 # *Erico scopariae-Cistetum populifolii* O. Bolòs 1957
- 32.344 Jarales dominados por *Cistus laurifolius*
- 32.3441* Jarales de estepa de montaña (*Cistus laurifolius*) y *Lavandula pedunculata*, acidófilos, de la montaña media
 # *Erico arboreae-Arctostaphyletum crassifoliae* Rivas Mart. 1968
 # *Erico scopariae-Arctostaphyletum crassifoliae* Mateo & Mansanet 1983
 # *Pteridio-Lavanduletum pedunculatae* O. Bolòs 1967
 # *Santolino rosmarinifoliae-Cistetum laurifolii* Rivas Goday in Rivas Goday & al. 1956
- 32.3442* Jarales de estepa de montaña (*Cistus laurifolius*), acidófilos, del Pirineo
 # *Centaureo-Ericetum arboreae* O. Bolòs 1983
 # *Trifolio-Cistetum laurifolii* O. Bolòs 1983
- 32.3443* Jarales de estepa de montaña (*Cistus laurifolius*) con boj (*Buxus sempervirens*), neutroacidófilos, del Pirineo
 # *Buxo-Cistetum laurifolii* Carreras, Carrillo, Masalles, Ninot & Vigo 1993
- 32.348 Jarales de jara blanca (*Cistus albidus*), silicícolas, de tierra baja
 # *Cisto-Sarothamnetum catalaunici* (A. & O. Bolòs) O. Bolòs 1956

32.35 Matorrales de cantueso (*Lavandula stoechas*), silicícolas, de suelos secos de tierra baja

- 32.351 Matorrales de cantueso (*Lavandula stoechas*), silicícolas, de suelos secos de tierra baja
 # *Lupino angustifolii-Lavanduletum stoechidis* Franquesa 1996
- 32.352 Matorrales de cantueso (*Lavandula stoechas*), silicícolas, del Sistema Ibérico
 # *Cistion laurifolii* Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano & Rivas-Martínez 1956
 # *Pteridio aquilini-Lavanduletum pedunculatae* O. Bolòs 1967
 # *Lavandulo pedunculatae-Genistetum scorpii* Rivas Goday & G. López 1979

32.36 Matorrales bajos y abiertos de jaras (*Cistus* sp. pl.), brezos (*Erica* sp. pl.),...silicícolas, de tierra baja

- # *Cisto-Sarothamnetum catalaunici* (A. & O. Bolòs) O. Bolòs 1956
 # *Erico scopariae-Cistetum populifolii* O. Bolòs 1957

32.4 Bosquetes y matorrales calcícolas mediterráneos**32.41 Coscojares (*Quercus coccifera*), prácticamente sin plantas termófilas**

- # *Quercetum cocciferae* Br.-Bl. 1924
 # *Rhamno-Quercetum cocciferae* Br.-Bl. & O. Bolòs (1954) 1957 *quercetosum cocciferae*

32.42 Romerales (*Rosmarinus officinalis*), calcícolas, de tierra baja

- # *Cytiso fontanesii-Cistetum clusii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. O. Bolòs 1967 (= *Cytiso fontanesii-*

- Cistetum libanotis* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958; *Genisto biflorae-Cistetum clusii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)
 # *Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (Br.-Bl. & al.) A. & O. Bolòs 1950
 # *Euphorbio isatidifoliae-Rosmarinetum officinalis* Conesa 2001
 # *Euphorbio minuti-Stipetum offneri* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958
 # *Moricandio moricandioidis-Rosmarinetum officinalis* Conesa & Recasens 1990
 # *Rosmarino officinalis-Linetum suffruticosi* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (= *Sideritidetum cavanillesii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)
 # *Rosmarino-Lithospermetum* Br.-Bl. ex Molinier 1934
 # *Sideritido spinulosae-Lavanduletum latifoliae* A. Molina, Liodi & Fdez.-Glez 1993

32.43 Jarales (matorrales de *Cistus* sp. pl.), calcícolas, de tierra baja

- 32.431 Jarales dominados por jara blanca (*Cistus albidus*), calcícolas, de tierra baja
 # *Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (Br.-Bl. & al.) A. & O. Bolòs 1950
- 32.432 Jarales dominados por romerilla (*Cistus clusii*), calcícolas, de las áreas mediterráneas cálidas (termomediterráneas)
 # *Cytiso fontanesii-Cistetum clusii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. O. Bolòs 1967 (= *Cytiso fontanesii-Cistetum libanotis* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958; *Genisto biflorae-Cistetum clusii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)
- 32.433 Matorrales con abundancia de jaguarzo morisco (*Cistus salvifolius* o *Cistus mospeliensis*), calcícolas, de tierra baja (mesomediterráneas)
 # *Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (Br.-Bl. & al.) A. & O. Bolòs 1950

32.45 Matorrales bajos dominados por chinebro (*Juniperus oxycedrus*), calcícolas, de tierra baja

- # *Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (Br.-Bl. & al.) A. & O. Bolòs 1950

32.46 Espliegares (poblaciones de *Lavandula latifolia*)

- 32.461 Poblaciones de espliego (*Lavandula latifolia*), calcícolas, a menudo invadiendo prados o campos abandonados, de tierra baja y del piso submontano

32.47 Tomillares (matorrales bajos) dominados por labiadas diversas (géneros *Thymus*, *Satureja*, *Sideritis*, *Teucrium*, *Micromeria*, *Stachys*, etc.) excepto espliegos (*Lavandula*) y romero (*Rosmarinus*), calcícolas, de tierra baja

- # *Lino salsoloidis-Sideritidetum fernandicasasii* Pitarch 2002
 # *Sideritido pungenti-Dianthetum brachyanthi* Pitarch 2002
 # *Sideritido-Thymetum loscosii* O. Bolòs & Molero 1984
 # *Teucrio angustissimi-Dianthetum valentini* Pitarch 2002
 # *Teucrio aragonensis-Thymetum fontqueri* O. Bolòs (1960) 1967
 # *Thero-Brachypodietalia* (Br.-Bl.) R. Mol. 1934

32.48 Matorrales de *Genista*

- 32.4811* Aliagares (matorrales de *Genista scorpius*) calcícolas, de tierra baja y de la montaña media
- 32.48111* Aliagares (matorrales de *Genista scorpius*) calcícolas, de tierra baja y de la montaña media
 # *Brachypodio phoenicoidis-Aphyllanthesetum* O. Bolòs 1956 em. 1967 (= *Brachypodio-Aphyllanthesetum* O. Bolòs 1956)
 # *Irido-Brometum erecti* Carrillo & Ninot 1983
 # *Koelerio-Avenuletum ibericae* Br.-Bl. 1938
 # *Sideritido spinulosae-Lavanduletum latifoliae* A. Molina, Liodi & Fdez.-Glez 1993
- 32.48112* Aliagares (matorrales de *Genista scorpius*) colonizando campos abandonados
- 32.4812* Matorrales de *Genista hispanica*, calcícolas, de tierra baja y de la montaña media
 # *Aphyllantho-Plantagnetum mediae* O. Bolòs (1948) 1956 [= *Plantagini-Aphyllanthesetum* O. Bolòs (1948) 1956; *Aphyllantho-Teucrietum pyrenaici* Lapraz 1957]
 # *Aphyllantho-Seslerietum calcareae* O. Bolòs 1976
 # *Brachypodio phoenicoidis-Aphyllanthesetum* O. Bolòs 1956 em. 1967 (= *Brachypodio-Aphyllanthesetum* O. Bolòs 1956)

32.4A Matorrales de compuestas

- 32.4A11* Tomillares dominados por manzanilla real (*Helichrysum stoechas*), hierba pincel (*Stachelina dubia*), *Phagnalon rupestre*,...de lugares secos de tierra baja y del piso submontano
 # *Convolvuletum lanuginosi* (Br.-Bl. & al.) O. Bolòs 1967

- # *Euphorbio isatidifoliae-Rosmarinetum officinalis* Conesa 2001
- 32.4A12* Matorrales de *Santolina chamaecyparissus*, xerófilos y subnitrófilos, de tierra baja
 # *Brachypodietum phoenicoidis* Br.-Bl. 1924 *santolinetosum* Bolòs 1996
 # *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae* Rivas Mart. & Izco 1977 *santolinetosum*
- 32.4A2 Matorrales de artemisa (*Artemisia* sp. pl.), de tierra baja y de la montaña media
- 32.4A3 Matorrales de *Inula viscosa*, de los campos abandonados, lechos de ramblas y rieras, tierras removidas,... de tierra baja
 # *Inulo viscosae-Oryzopsietum miliaceae* (A. & O. Bolòs) O. Bolòs 1957 (= *Oryzopsio miliaceae-Ballotetum hirsutae* O. Bolòs 1975; *Inulo viscosae-Piptatheretum miliaceae* O. Bolòs 1957)
- 32.4B Matorrales con dominancia o abundancia de brezo de invierno (*Erica multiflora*), calcícolas, mesomediterráneas**
 # *Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (Br.-Bl. & al.) A. & O. Bolòs 1950
 # *Rosmarino-Lithospermetum* Br.-Bl. 1924
- 32.4C Matorrales dominados por corona de fraile (*Globularia alypum*), calcícolas, de tierra baja**
 # *Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (Br.-Bl. & al.) A. & O. Bolòs 1950
- 32.4C1* Matorrales termófilos (termomediterráneos) con corona de fraile (*Globularia alypum*) y crujidera (*Thymelaea tinctoria*)
- 32.4C2* Matorrales de tierra baja (mesomediterráneos) con corona de fraile (*Globularia alypum*)
- 32.4D Tomillares dominados por cistáceas bajas (*Helianthemum syriacum*, *H. hirtum*,... *Fumana ericoides*, *F. thymifolia*,...), calcícolas, de lugares secos de tierra baja**
 # *Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (Br.-Bl. & al.) A. & O. Bolòs 1950
 # *Rosmarino officinalis-Linetum suffruticosi* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (= *Sideritidetum cavanillesii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)
- 32.4E Tomillares dominados por asperón (*Lithospermum fruticosum*), calcícolas, de tierra baja**
 # *Cytiso fontanesii-Cistetum clusii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. O. Bolòs 1967 (= *Cytiso fontanesii-Cistetum libanotis* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958; *Genisto biflorae-Cistetum clusii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)
 # *Rosmarino-Lithospermetum* Br.-Bl. 1924
- 32.4F Matorrales con abundancia de crujidera (*Thymelaea tinctoria*), calcícolas, de tierra baja**
 # *Cytiso fontanesii-Cistetum clusii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. O. Bolòs 1967 (= *Cytiso fontanesii-Cistetum libanotis* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958; *Genisto biflorae-Cistetum clusii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)
 # *Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (Br.-Bl. & al.) A. & O. Bolòs 1950
 # *Rosmarino officinalis-Linetum suffruticosi* (Br.-Bl. & al.) Br.-Bl. & O. Bolòs 1958
- 32.4G Bosquetes dominados por *Bupleurum fruticosum*, a menudo en el manto marginal de encinares, de tierra baja**
 # *Cytiso-Bupleuretum fruticosi* Rivas Mart. 1969
 # *Quercetum ilicis* Br.-Bl. 1915
- 32.4H + 32.274 Matorrales dominados por aliaga (*Ulex parviflorus*), calcícolas, de las áreas mediterráneas**
 # *Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (Br.-Bl. & al.) A. & O. Bolòs 1950
- 32.4K Comunidades de tarraguillo (*Dictamnus hispanicus*), de suelos calcáreos pedregosos, de tierra baja y de la montaña mediterránea**
 # *Dictamnenum hispanici* O. Bolòs 1956 (= *Erico multiflorae-Passerinetum tinctoriae* Br.-Bl., Font Quer, G. Br.-Bl., Frey, Jansen, & Moor 1936; *Thymelaeo tinctoriae-Ericetum multiflorae* Br.-Bl., Font Quer, G. Br.-Bl., Frey, Jansen, & Moor 1936; *Rosmarino-Bupleuretum* Lapraz 1960)
- 32.4L* Matorrales con dominancia o abundancia de *Genista biflora*, calcícolas, de las áreas mediterráneas secas y poco frías, sobretudo a las tierras interiores áridas**
 # *Cytiso fontanesii-Cistetum clusii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. O. Bolòs 1967 (= *Cytiso fontanesii-Cistetum libanotis* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958; *Genisto biflorae-Cistetum clusii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)
- 32.4M* Matorrales de jazmín amarillo (*Jasminum fruticans*), de suelos calcáreos, profundos, de tierra baja (y de la montaña media), a las regiones interiores**

Asparago-Jasminetum fruticantis O. Bolòs 1960

32.4AA* MATORRALES SUBNITRÓFILOS DE COMPUESTAS

- 32.4A12* Matorrales de *Santolina chamaecyparissus*, xerófilos y subnitrófilos, de tierra baja
 32.4A2 Matorrales de artemisa (*Artemisia* sp. pl.), de tierra baja y de la montaña media
 32.4A3 Matorrales de *Inula viscosa*, de los campos abandonados, lechos de ramblas y rieras, tierras removidas,... de tierra baja

32.4P* MATORRALES Y TOMILLARES TERMÓFILOS (TERMOMEDITERRÁNEOS)

- 32.432 Jarales dominados por romerilla (*Cistus clusii*), calcícolas, de las áreas mediterráneas cálidas
 32.4A11* Tomillares dominados por manzanilla real (*Helichrysum stoechas*), hierba pincel (*Staehelina dubia*), *Phagnalon rupestre*,...de lugares secos de tierra baja y del piso submontano
 32.4C1* Matorrales termófilos (termomediterráneos) con corona de fraile (*Globularia alypum*) y crujidera (*Thymelaea tinctoria*)
 32.4D Tomillares dominados por cistáceas bajas (*Helianthemum syriacum*, *H. hirtum*,... *Fumana ericoides*, *F. thymifolia*,...), calcícolas, de lugares secos de tierra baja
 32.4E Tomillares dominados por asperón (*Lithospermum fruticosum*), calcícolas, de tierra baja
 32.4K Comunidades de tarraguillo (*Dictamnus hispanicus*), de suelos calcáreos pedregosos, de tierra baja y de la montaña mediterránea
 32.4L* Matorrales con dominancia o abundancia de *Genista biflora*, calcícolas, de las áreas mediterráneas secas y poco frías, sobretudo a las tierras interiores áridas

32.4Q* MATORRALES DE TIERRA BAJA (MESOMEDITERRÁNEOS)

- 32.42 Romerales (*Rosmarinus officinalis*), calcícolas, de tierra baja
 32.431 Jarales dominados por jara blanca (*Cistus albidus*), calcícolas, de tierra baja
 32.433 Matorrales con abundancia de jaguarzo morisco (*Cistus salvifolius* o *C. mospeliensis*), calcícolas, de tierra baja
 32.45 Matorrales bajos dominados por chinebro (*Juniperus oxycedrus*), calcícolas, de tierra baja
 32.461 Poblaciones de espliego (*Lavandula latifolia*), calcícolas, a menudo invadiendo prados o campos abandonados, de tierra baja y del piso submontano
 32.4C2* Matorrales de tierra baja (mesomediterráneos) con corona de fraile (*Globularia alypum*)
 32.4F Matorrales con abundancia de crujidera (*Thymelaea tinctoria*), calcícolas, de tierra baja

32.6 Matorrales submediterráneos y mediterráneos de montaña

32.61 Matorrales de espliego (*Lavandula angustifolia*), a menudo con boj (*Buxus sempervirens*), *Genista cinerea*,... calcícolas, de la montaña media poco lluviosa

Aphyllantho-Lavanduletum pyrenaicae O. Bolòs 1960

Salvio lavandulifoliae-Lavanduletum pyrenaicae (Rivas Goday & Borja 1961) Izco & Molina 1988

32.62 Matorrales de *Genista cinerea*, calcícolas, de la montaña media poco lluviosa

Aphyllantho-Lavanduletum pyrenaicae O. Bolòs 1960 *genistetosum cinerea*

Teucrio-Santolinetum pectinis X. Font 1989

32.63 Tomillares, espliegares, salviares, matorrales de *Genista* sp. pl. y otros matorrales xerófilos, calcícolas, de la montaña media poco lluviosa

- 32.631* Tomillares o matorrales bajos con abundancia de salvia (*Salvia lavandulifolia*), *Santolina chamaecyparissus* s.l., *Lavandula latifolia* y otras matas xerófilas, calcícolas, de las montañas poco lluviosas (y de tierra baja)

Genisto scorpii-Ononidetum fruticosae Izco in Izco & A. Molina 1989

Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae Rivas Goday & Rivas-Mart. 1969 (= *Armerio matritensis*-

Salvietum phlomoidis Rivas Goday & Rivas-Mart. 1969)

Ononido-Santolinetum benthamiana O. Bolòs 1976

Salvio-Aphyllanthesetum O. Bolòs & Vigo 1967

Salvio lavandulifoliae-Lavanduletum pyrenaicae (Rivas Goday & Borja 1961) Izco & Molina 1988

Salvio lavandulifoliae-Ononidetum fruticosae Fernández-González, Loidi & A. Molina 1986

Teucricio-Santolinetum pectinis X. Font 1989

32.64 Bujedos (matorrales de *Buxus sempervirens*), de la montaña media (y de las áreas mediterráneas)

32.641* Bujedos (matorrales de *Buxus sempervirens*) de la montaña media (y de las áreas mediterráneas)

Arabido pauciflorae-Buxetum sempervirentis J.M. Montserrat 1987 (= *Buxo sempervirentis-Arabidetum pauciflorae* J.M. Montserrat 1987)

Brachypodio phoenicoidis-Aphyllanthesetum O. Bolòs 1956 em. 1967 *buxetosum sempervirentis* G. Montserrat 1986

Buxo sempervirentis-Fagetum Br.-Bl. & Suspl. 1937 em. Br.-Bl. 1952

Buxo sempervirentis-Juniperetum phoeniceae Rivas Mart. 1969 (incl. *Stipo-Juniperetum phoeniceae* auct.)

Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis Br.-Bl. (1915) 1932

Buxo-Cistetum laurifolii Carreras, Carrillo, Masalles, Ninot & Vigo 1993

Helleboro-Fagetum O. Bolos (1948) 1957

Jasmino-Buxetum sempervirentis O. Bolòs 1973

Pteridio-Quercetum pubescentis (Suspl.) O. Bolòs 1983

Rhamno saxatilis-Buxetum (De Bannes-Puygiron) Tx. 1952

Teucricio-Santolinetum pectinis X. Font 1989

Violo willkommii-Quercetum fagineae Br.-Bl. & O. Bolòs 1950

32.642* Matorrales de *Ononis fruticosa*, a menudo con boj (*Buxus sempervirens*), calcícolas, de la montaña media poco lluviosa y de las áreas interiores

Ononido fruticosae-Buxetum sempervirentis (Br.-Bl. & O. Bolòs) O. Bolòs 1960

32.643* Matorrales de hierba pedreguera (*Ononis aragonensis*) con boj (*Buxus sempervirens*), del piso montano poco lluvioso, en el Prepirineo

Buxo-Ononidetum aragonensis Velasco & Vigo 1981

32.66* Matorrales prostrados (tapices) de gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*), del piso montano, en el Prepirineo

Aphyllantho-Lavanduletum pyrenaicae O. Bolòs 1960

Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis Br.-Bl. (1915) 1932

Paeonio-Arctostaphyletum crassifoliae Romo 1989

32.B Bosquetes de pino carrasco (*Pinus halepensis*) procedentes de colonización

32.B* Bosquetes de pino carrasco (*Pinus halepensis*) procedentes de colonización

34 PASTOS (Y OTRAS FORMACIONES HERBÁCEAS) GENERALMENTE BASÓFILOS, SECOS, DE TIERRA BAJA Y DE LA MONTAÑA MEDIA

34.1 Pastizales medioeuropeos

34.11 Pastizales medioeuropeos sobre suelos esqueléticos y rellanos de roca

- 34.111 + 36.2p Pastizales de *Sedum album* y otros *arrosces*, de suelos esqueléticos y rellanos de roca, calcícolas, de la montaña media
Cerastietum pumili Oberdorfer & Th. Müller 1968
- 34.114 Pastizales dominados por terófitos, calcícolas, de suelos esqueléticos de la montaña media
Cerastietum pumili Oberdorfer & Th. Müller 1968

34.3 Pastos medioeuropeos

34.32 Pastos calcícolas, mesoxerófilos

- 34.322 Pastos calcícolas, mesoxerófilos, de los pisos montano y subalpino
- 34.322J Pastos calcícolas y mesófilos, de los pisos montano y subalpino del Pirineo occidental
Euphrasio-Plantaginetum mediae O. Bolòs 1954 (= *Plantagini mediae-Euphrasietum pectinatae* O. Bolòs 1954)
- 34.322K Pastos calcícolas, mesófilos o mesoxerófilos, montanos, con *Helictotrichon cantabricum* del Pirineo occidental y la Cordillera Cantábrica
- 34.323L* Pastos calcícolas y mesófilos, con dominancia de *Brachypodium pinnatum*, de los pisos montano y subalpino del Pirineo central
Carlino cynarae-Brachypodietum rupestris O. Bolòs 1957 corr. Rivas-Martínez & Costa 1998 (= *Carlino cynarae-Brachypodietum pinnati* O. Bolòs 1957; *Centaureo nigrae-Brachypodietum pinnati* Nègre 1969)
Euphrasio-Plantaginetum mediae O. Bolòs 1954 *brachypodietosum rupestris* (O. Bolòs 1957) Carreras, Carrillo, Masalles, Ninot & Vigo 1993
Teucrio pyrenaici-Astragaletum catalaunici Carrillo & Ninot 1990
- 34.325L* Pastos calcícolas y mesoxerófilos, con *Sesleria albicans*, *Primula veris* subsp. *columnae*, *Carex humilis*,... de los pisos montano y subalpino del Pirineo
Cotoneastri-Festucetum spadiceae Romo 1989 *seslerietosum* (= *Lathyro pannonicis-Seslerietum albicantis* Romo 1989)
Plantagini-Seslerietum Vigo (1979) 1982
- 34.32611* Pastos calcícolas y mesófilos, con *Festuca nigrescens*, *Plantago media*, *Galium verum*, *Cirsium acaule*,... de la montaña media y del piso subalpino del Pirineo y del Sistema Ibérico
Alchemillo flabellatae-Festucetum nigrescentis Vigo (1979) 1982 (incl. *Astragalo-Poetum alpinae*)
Euphrasio-Plantaginetum mediae O. Bolòs 1954
- 34.32612* Pastos calcícolas y mesoxerófilos, con abundancia de *Bromus erectus* y *Cirsium tuberosum*,... de la montaña media poco seca
Bromo-Cirsietum tuberosi O. Bolòs 1967
Bromo erecti-Medicaginetum suffruticosae P. Montserrat 1960
- 34.32613* Pastos con sedorro (*Festuca paniculata* subsp. *spadicea*), *Leuzea centauroides*,... calcícolas y mesoxerófilos, de laderas solanas del piso subalpino del Pirineo
Potentillo-Festucetum Nègre & Geslot 1976
Rhinantho-Rhaponticetum centauroidis O. Bolòs 1970
Teucrio-Festucetum spadiceae Carreras & Vigo 1988
- 34.32614* Pastos calcícolas y mesoxerófilos, con *Astragalus sempervirens* subsp. *catalaunicus*, *Sideritis hyssopifolia*, *Festuca ovina*, *Avenula pratensis*,... del piso subalpino (y del montano) del Pirineo central
Teucrio pyrenaici-Astragaletum catalaunici Carrillo & Ninot 1990
- 34.32615* Pastos calcícolas y mesófilos, con *Onobrychis hispanica*, *Plantago media*, *Galium verum*, *Cirsium acaule*,... de la montaña media del Sistema Ibérico

- # *Alchemillo vetteri*-*Armerietum godayanae* Pitarch 2002
- # *Cirsio-Onobrychietum hispanicae* Rivas Goday & Borja 1961

34.33 Pastos basófilos y xerófilos del piso montano del Pirineo y del Sistema Ibérico

- 34.332G1* Pastos basófilos y xerófilos, con *Festuca ovina*, *Avenula iberica*, *Bromus erectus*, *Brachypodium phoenicoides*, *Seseli montanum*, *Teucrium pyrenaicum*,... del piso montano del Pirineo
- # *Adonido-Brometum erecti* Font 1983
 - # *Cleistogeno-Dichanthietum ischaemi* Carreras & Font 1983 in Carreras, Carrillo, X. Font, Ninot & Vigo 1983 (= *Irido germanicae-Brometum erecti* Carrillo & Ninot in Carreras & al. 1983)
 - # *Diantho geminiflori-Phleetum phleoidis* X. Font 1993
 - # *Festuco andresmolinae-Saturejetum montanae* G. Montserrat ex X. Font 1993 corr. Rivas-Martínez & al. 2002 (= *Festuco indigestae-Saturejetum montanae* G. Montserrat ex X. Font 1993)
 - # *Koelerio gracilis-Avenuletum ibericae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Moor 1938 corr. O. Bolòs in Carreras, Carrillo, X. Font, Ninot & Vigo 1983
 - # *Irido-Brometum erecti* Carrillo & Ninot 1983
 - # *Lino viscosi-Brometum erecti* Vigo 1979
 - # *Stipo-Teucrietum montani* X. Font & Vigo 1993
 - # *Teucrio pyrenaici-Brometum erecti* Vigo 1979
 - # *Teucrio-Avenuletum mirandanae* Carrillo & Ninot 1983
- 34.332G2* Pastos basófilos y xerófilos, del piso montano del Sistema Ibérico
- # *Anthyllido forondae-Teucrietum guarensis* Pitarch 2002
 - # *Astragalo austriaci-Ononidetum cristatae* Rivas Goday & Borja 1961
 - # *Carduncello mitissimi-Onobrychietum hispanicae* Pitarch 2002
 - # *Galio idubedae-Vicetum pyrenaicae* Pitarch 2002

34.36 Lastonares (pastos de *Brachypodium phoenicoides*), con *Euphorbia serrata*, *Galium lucidum*,... xeromesófilos, de suelos profundos de tierra baja y de la baja montaña mediterránea

- # *Avenulo mirandanae-Brachypodietum phoenicoidis* G. Mateo 1983
- # *Brachypodietum phoenicoidis* Br.-Bl. 1924
- # *Mantisalco salmanticae-Brachypodietum phoenicoidis* Rivas Goday & Borja 1961
- # *Polygalo-Ononidetum spinosae* O. Bolòs (1959) 1983
- # *Trisetario-Brachypodietum phoenicoidis* (A. & O. Bolòs) O. Bolòs 1956

34.37* Pastizales o poblaciones de *Plantago albicans* de suelos arcillosos secos de tierra baja

- # *Salvio-Plantaginetum albicantis* (O. Bolòs & R. Mol.) O. Bolòs & Vigo in Folch 1981

34.4 Márgenes herbáceos

34.41 Márgenes herbáceos xerófilos (ligados a quejigales y otros bosques poco húmedos), con *Origanum vulgare* (orégano), *Geranium sanguineum*, *Tanacetum corymbosum*, *Oryzopsis paradoxa*,... de la montaña media y de las regiones mediterráneas lluviosas

- # *Campanulo-Vicetum tenuifoliae* Krausch apud Müll. 1962 em. Korneck 1974
- # *Chrysanthemo-Oryzopsietum paradoxae* O. Bolòs 1978 (= *Chrysanthemo-Piptatheretum paradoxae* O. Bolòs 1978)
- # *Galio maritimi-Origanetum vulgaris* O. Bolòs 1967
- # *Genisto-Peucedanetum cervariae* Ullmann 1983
- # *Knautio dipsacifoliae-Brachypodietum sylvatici* O. Bolòs 1996
- # *Lathyretum cirrhosi* Vigo 1975
- # *Lathyro-Origanetum vulgaris* Carrillo & Ninot 1984
- # *Origano-Anthemidetum triumfetti* Vigo 1975
- # *Sileno-Geranietum sanguinei* Rivas Mart. 1968
- # *Stellario-Vicetum gerardii* O. Bolòs 1983
- # *Trifolio rubens-Geranietum sanguinei* G. Montserrat 1986 nom nud.
- # *Vicio-Geranietum sanguinei* Romo 1984

34.42 Márgenes herbáceos mesófilos (ligados a los hayedos, fresnedas y otros bosques húmedos), con *Trifolium medium*, *Trifolium ochroleucon*, *Valeriana officinalis* (valeriana),... de la montaña media

- # *Agrimonio-Trifolietum medii* Th. Müller 1961

- # *Lathyro latifolii-Centaureetum nemoralis* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 (= *Centaureo nemoralis-Origanetum vulgaris* Foucault, Frileux & Wattez in Foucault & Frileux 1983)
- # *Trifolio medii-Astragaletum purpurei* G. Montserrat 1986 nom nud.
- # *Trifolio medii-Lithospermetum officinalis* Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991
- # *Valeriano-Fragarietum vescae* O. Bolòs 1977

34.5 Pastizales y pastos secos mediterráneos

34.51 Lastonares y otros pastos xerófilos con terófitos, calcícolas, de tierra baja

- 34.511 Lastonares (pastos secos de *Brachypodium retusum*) con terófitos y geófitos, calcícolas, de tierra baja

- # *Brachypodio phoenicoidis-Aphyllanthesetum* O. Bolòs 1956 em. 1967 *sideritido-brachypodietosum retusi* O. Bolòs (1959) 1960 (= *Aphyllantheso-Plantaginietum mediae brachyepodietosum ramosi* O. Bolòs 1959)
- # *Phlomido lychnitis-Brachypodietum retusi* Br.-Bl. 1924
- # *Ruto angustifolii-Brachypodietum retusi* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

- 34.513 Pastos xerófilos de terófitos, calcícolas, sobre suelos superficiales

- 34.5131 Pastos de terófitos, calcícolas, de tierra baja y la montaña media, en el Mediterráneo occidental

- # *Allio sphaerocephali-Poetum bulbosae* O. Bolòs 1996
- # *Arenarietum viridis* O. Bolòs 1956
- # *Cardamino-Erophiletum praecocis* O. Bolòs 1981
- # *Clypeolo jonthlaspii-Psiluretum incurvi* Guàrdia & Ninot in Casas & al. 1989
- # *Echinario capitatae-Euphorbietum longistylae* Pitarch 2002
- # *Erodio-Arenarietum conimbricensis* A. & O. Bolòs 1950
- # *Hornungio aragonensis-Narduretum maritimi* Pitarch 2002
- # *Narcisso assoani-Arenarietum fontqueri* J.M. Montserrat 1987
- # *Minuartio hamato-funkii* Pitarch 2002
- # *Onobrychido-Barbuletum acutae* Br.-Bl. 1931
- # *Poo bulbosae-Astragaletum sesamei* Rivas Goday & Ladero 1970 (= *Astragalo sesamei-Poetum bulbosae* Rivas Goday & Ladero 1970)
- # *Saxifrago tridactylitidis-Hornungietum petraeae* Izco 1974
- # *Scillo-Erodietum sanguis-christi* Br.-Bl. & al. 1935
- # *Sedetum micrantho-sediformis* O. Bolòs & Masalles 1981
- # *Teucricio botryos-Arenarietum hispanicae* Romo 1989 (= *Teucricio-Arenarietum fontqueri* Romo 1989)
- # *Teucricio botryos-Nepetetum braunblanquetii* O. Bolòs 1973 (= *Teucricio botryos-Nepetetum beltranii* O. Bolòs 1973)
- # *Vicio-Moehringietum pentandrae* O. Bolòs & J.M. Monts. 1981
- # *Vulpio unilateralis-Minuartietum campestris* Mayoral 1992

- 34.5133 Pastizales de anuales con *Campanula fastigiata*, de los terrenos yesosos y limosos ibéricos

- # *Chaenorhino reyesii-Campanuletum fastigiatae* Rivas-Martínez & Izco in Izco 1974 corr. Alcaraz, Ríos, De la Torre, Delgado & Inocencio 1998 (= *Chaenorhino rubrifolii-Campanuletum fastigiatae* Rivas Martínez & Izco 1974)

34.6 Pastos altos mediterráneos

34.61 Espartales de *Stipa tenacissima*, de la tierra baja árida

34.62 Espartales de albardín (*Lygeum spartum*) o albardinares

- 34.621 Espartales de albardín (*Lygeum spartum*), de las tierras interiores áridas

- # *Agropyro pectinati-Lygeetum sparti* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. Rivas-Martínez & al. 2002 (= *Eremopyro cristati-Lygeetum* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)
- # *Lygeo sparti-Stipetum parviflorae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1954 (= *Stipo parviflorae-Lygeetum sparti* Br.-Bl. & O. Bolòs 1954; *Lygeo sparti-Stipetum lagascae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958; *Delphinio gracilis-Lygeetum sparti* Conesa 1990)

34.63 Espartales

- 34.6321* Pastos abiertos con dominancia de *Oryzopsis miliacea*, de los campos abandonados, tierras removidas,... de tierra baja

Inulo viscosae-Oryzopsisietum miliaceae (A. & O. Bolòs) O. Bolòs 1957

34.6322* Pastos de estipas (*Stipa offneri*, *S. pennata*, *S. capillata*) con terófitos, calcícolas y xerófilos, de tierra baja (y del piso submontano)

Brachypodio-Stipetum mediterraneae O. Bolòs 1954

Convolvuletum lanuginosi (Br.-Bl. & al.) O. Bolòs 1967

Euphorbio minuti-Stipetum offneri Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Rosmarino officinalis-Linetum suffruticosi Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (= *Sideritidetum cavanillesii* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)

etc.

34.7 Pastos submediterráneos

34.71 Pastos calcícolas y xerófilos, montanos y oromediterráneos, sobretudo en el Prepirineo

34.712 Pastos de *Sesleria coerulea*, con *Carex humilis*, *Lavandula angustifolia* (espliego),... calcícolas, de umbrías de los pisos submontano y montano, en el Prepirineo

Aphyllantho-Seslerietum calcareae O. Bolòs 1976

Conopodio-Seslerietum elegantissimae (Br.-Bl. & al.) O. Bolòs 1967

Lathyro pannonico-Seslerietum albicantis Romo 1989

34.7133 Pastos, a menudo con matas de *Ononis striata*, *Anthyllis montana*, *Globularia cordifolia*,... calcícolas y xerófilos, de la montaña media (y del piso subalpino), sobretudo en el Prepirineo

Helianthemo cano-Potentilletum cinereae Romo 1989

Ononido-Anthyllidetum montanae Vives 1964

Plantagini argenteae-Globularietum cordifoliae J. M. Montserrat 1986

Thymo-Globularietum cordifoliae O. Bolòs 1954

34.7134* Pastos de sedorro (*Festuca paniculata* subsp. *spadicea*) con *Cotoneaster integerrimus*, calcícolas, de umbrías altimontanas del Prepirineo central

Cotoneastri-Festucetum spadiceae Romo 1989

34.7135* Pastos de *Festuca gautieri*, calcícolas, de los rellanos y pies de acantilado más o menos sombríos, extrapirenaicos

Conopodio-Festucetum scopariae (Br.-Bl. & O. Bolòs) O. Bolòs 1967

34.72 Pastos xerófilos, calcícolas, submediterráneos (como junquillares de *Aphyllanthes monspeliensis* o espartales de *Stipa pennata*)

34.721 Junquillares (pastos, a menudo con matas de *Aphyllanthes monspeliensis*), calcícolas, de las áreas mediterráneas y de la montaña media poco lluviosa

Aphyllantho-Bupleuretum frutescentis Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (= *Bupleuro frutescentis-Aphyllanthesetum* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958; *Veronico tenuifoliae-Avenuletum ibericae* O. Bolòs 1973)

Aphyllantho-Plantaginetum mediae O. Bolòs (1948) 1956 [= *Plantagini-Aphyllanthesetum* O. Bolòs (1948) 1956; *Aphyllantho-Teucrietum pyrenaici* Lapraz 1957]

Brachypodio phoenicoidis-Aphyllanthesetum O. Bolòs 1956 em. 1967 (= *Brachypodio-Aphyllanthesetum* O. Bolòs 1956)

Teucro aragonensis-Thymetum fontqueri O. Bolòs (1961) 1967 corr. 1977 [= *Teucro-Thymetum angustifolii* O. Bolòs (1961) 1967; *Brachypodio-Aphyllanthesetum teucro-thymetosum loscosii* O. Bolòs 1961)

34.722 Pastos, a menudo con matas de *Stipa pennata*, calcícolas y xerófilos, de la montaña media poco lluviosa

Jurineo-Stipetum eriocalis Romo 1989

Onobrychido saxatilis-Stipetum ibericae X. Font 1993

Ononido-Santolinetum benthamiana O. Bolòs 1976

Teucro-Santolinetum pectinis X. Font 1989 var. *Stipa pennata*

34.73 Pastos xerófilos, supramediterráneos, sobre suelos crioturbados, con *Festuca hystrix*, *Poa ligulata*, *Armeria bigerrensis*, *Ononis* sp. pl., ... del Sistema Ibérico

Festucetum hystricis Font Quer 1954 [= *Poa ligulatae-Festucetum hystricis* (Font Quer 1954) Rivas Goday & Borja 1961]

Paronychio capitatae-Artemisietum lanatae Rivas Goday & Borja 1961

34.8 Pastizales subnitrófilos mediterráneos

34.81 Pastos subnitrófilos de terófitos (o cardales), con *Aegilops geniculata*, *Bromus rubens*, *Medicago rigidula*, *Carthamus lanatus*,..., de tierra baja

- # *Orlayo grandiflorae-Aegilopetum geniculatae* Romo ex Rivas-Martínez & Izco 2002 (= *Aegilopio-Orlayetum grandiflorae* Romo 1989)
- # *Aegilopo geniculatae-Carthametum lanati* O. Bolòs 1996
- # *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae* Rivas Mart. & Izco 1977
- # *Plantago lagopi-Trifolietum cherlerii* T. Franquesa 1995
- # *Torili nodosae-Scandicetum australis* Izco 1978
- # *Trifolietum angustifolio-campestris* O. Bolòs & Masalles
- # *Trifolio-Taeniantheretum capitis-medusae* Rivas Mart. & Izco 1977

35 PASTOS ACIDÓFILOS SECOS35.1 Pastos atlánticos o subatlánticos**35.11 Pastos dominados por cervuno (*Nardus stricta*), acidófilos, del piso montano atlántico**# *Nardo-Polygaletum serpyllifoliae* Nègre 1970**35.12 Pastos silicícolas y mesófilos con *Agrostis*, *Festuca*, de los pisos montano y subalpino del Pirineo**35.122* Pastos silicícolas y mesófilos, con *Agrostis capillaris*, *Festuca nigrescens*, *Anthoxanthum odoratum*, *Galium verum*, *Genistella sagittalis*,... de los pisos montano y subalpino del Pirineo# *Chamaespartio sagittalis-Agrostietum tenuis* Vigo 1982 (= *Genistello-Agrostietum tenuis* Vigo 1982)# *Gentiano acaulis-Potentilletum montanae* J.M. Montserrat 1986# *Phyteumo orbicularis-Festucetum nigrescentis* Carreras & al. 199335.123* Pastos silicícolas y mesófilos, con *Agrostis capillaris* y *Genista tinctoria*, del piso montano del Pirineo central# *Centaureo amarae-Genistetum tinctoriae* X. Font 199235.126* Pastos acidófilos y mesófilos, con *Festuca nigrescens*, *Deschampsia flexuosa*, *Primula intricata*, *Gentiana acaulis*,... generalmente en terreno calcáreo, del piso subalpino del Prepirineo# *Gentiano-Primuletum intricatae* Vigo 197235.2 Pastizales acidófilos medioeuropeos**35.21 Pastizales de terófitos (*Aira caryophyllea*, *Vulpia myuros*, *Filago minima*, *Trifolium arvense*,...), silicícolas y a menudo de suelos arenosos, de la montaña media**# *Agrostio-Sedetum forsterani* Tüxen & Oberdorfer 1956# *Airetum praecocis* (Schwick. 1944) Krausch 1967# *Airo-Scleranthetum* O. Bolòs 1954# *Filagini-Vulpietum* Oberdorfer 1936 (= *Vulpia myuri-Trifolietum arvensis* Susplugas 1942)**35.22 Pastizales vivaces silicícolas abiertos, con *Agrostis castellana*, del Sistema Ibérico**# *Agrostion castellanae* Rivas Goday 1958 corr. Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963**35.23 Comunidades de *Corynephorus canescens*, de suelos arenosos del piso montano**# *Corynephorietum canescentis* Br.-Bl. 191535.3 Pastizales acidófilos mediterráneos**35.31* Pastizales de terófitos (*Tuberaria guttata*, *Tolpis barbata*, *Crassula tillaea*, *Silene gallica*, *Aira cupaniana*,...), a menudo con uñas de gato (*Sedum* sp.), silicícolas, de tierra baja**# *Airo-Crassuletum tillaeae* Romo 1984# *Corynephorietum catalaunicum* Br.-Bl. 1940# *Helianthemetum guttati* Br.-Bl. (1931) 1940# *Lino bienne-Gaudinietum fragilis* T. Franquesa 1996# *Moenchio erecti-Vulpietum muralis* T. Franquesa 1996# *Polycarpo alsinifolii-Crassuletum campestris* Franquesa 1996# *Scillo-Ophioglossetum lusitanici* Ballesteros 1984# *Sedetum caespitoso-andegavense* T. Franquesa 1996# *Sedo caespitosi-Aphanetum cornucopiooidis* Molero 1984# *Tillaeetum muscosae* Mol. & Tallon 1950# *Trifolio cherleri-Plantaginetum bellardii* Rivas G. 1957**35.32* Lastonares (pastos secos de *Brachypodium retusum*), con terófitos, silicícolas, de tierra baja**# *Trifolio-Brachypodietum retusi* (A. & O. Bolòs) O. Bolòs 1956# *Tuberario-Brachypodietum retusi* Aubert & Loisel 195135.5 Pastizales acidófilos ibéricos**35.51* Pastizales acidófilos de suelos arenosos, con *Corynephorus canescens*, del Sistema Ibérico (pisos supra y oromediterráneo)**# *Sclerantho perennis-Corynephorietum canescentis* Vigo 1968

35.52* Pastizales silicícolas vivaces pulvulares, con *Plantago holosteum* (-*P. subulata*, *P. radicata*), del Sistema Ibérico

- # *Hieracio castellani-Plantaginion radicatae* Rivas-Martínez & Cantó 1987
- # *Plantagini radicatae-Festucetum indigestae* Martínez Parras, Peinado & Alcaraz 1987 corr. Rivas-Martínez & al. 2002 (= *Plantagini radicatae-Festucetum aragonensis* Martínez Parras, Peinado & Alcaraz 1987)

35.8* Pastos xerófilos de media montaña**35.81* Pastos silicícolas y xerófilos, con *Agrostis capillaris*, *Seseli montanum*, *Festuca ovina*, *Dichanthium ischaemum*..., de la montaña media pirenaica**

- # *Achilleo-Dichanthietum ischaemi* Vigo 1968
- # *Cleistogeno-Dichanthietum ischaemi* Carreras & Font 1983 (= *Irido germanicae-Brometum erecti* Carrillo & Ninot in Carreras, Carrillo, X. Font, Ninot & Vigo 1983)
- # *Helianthemo-Festucetum ovinae* O. Bolòs 1983
- # *Koelerio-Avenetum ibericae* Br.-Bl. 1938
- # *Koelerio-Trifolietum molinerii* T. Franquesa 1995

36 PASTOS (Y COMUNIDADES AFINES) DE ALTA MONTAÑA36.1 Ventisqueros**36.11 Ventisqueros de terrenos ácidos, del piso alpino**

- 36.1111 Ventisqueros con dominancia de musgos, de terrenos ácidos del piso alpino
Polytrichetum norvegici (Rübel) Br.-Bl. 1926
- 36.1112 Ventisqueros con dominancia de *Salix herbacea*, de terrenos ácidos del piso alpino
Anthelio juratzkanae-Salicetum herbaceae Br.-Bl. 1948
- 36.1113 Ventisqueros con *Sedum candollei* y *Gnaphalium supinum*, de terrenos ácidos del piso alpino del Pirineo
Carici pyrenaicae-Cardaminetum alpinae (Rivas-Martínez 1969) Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991 (= *Cardamino alpinae-Gnaphalietum supini* Rivas-Martínez 1969)
Gnaphalio-Sedetum candollei Br.-Bl. 1948 (= *Gnaphalio-Mucizonietum sedoidis* Br.-Bl. 1948;
Omalotheco-Mucizonietum sedoidis Br.-Bl. 1948)

36.12 Ventisqueros de terrenos calcáreos, del piso alpino

- 36.121 Ventisqueros con *Gnaphalium hoppeanum*, *Ranunculus alpestris*,... de terrenos calcáreos del piso alpino del Pirineo
Potentillo dubiae-Gnaphalietum hoppeani Br.-Bl. 1948 [= *Potentillo brauniana-Gnaphalietum hoppeani* Br.-Bl. 1948]
- 36.122 Ventisqueros con dominancia de sauces enanos (*Salix reticulata*, *S. pyrenaica*,...), de terrenos calcáreos del piso alpino
Anthelio juratzkanae-Salicetum hierbaceae Br.-Bl. 1948 *thalictretosum alpini*
Carici parviflorae-Salicetum retusae (Br.-Bl.) Rivas Mart. 1969

36.3 Pastos acidófilos de alta montaña**36.31 Pastos de cervuno (*Nardus stricta*), *Bellardiochloa variegata* y comunidades afines, acidófilos y mesófilos, de la alta montaña pirenaica**

- 36.311 Pastos de cervuno (*Nardus stricta*) mesófilos, de la alta montaña pirenaica
Alchemillo-Nardetum strictae Gruber 1975
Endressio-Nardetum Vigo 1972
- 36.312 Pastos de cervuno (*Nardus stricta*) higrófilos, de la alta montaña pirenaica
Anemono narcissiflorae-Trifolietum alpini Carreras & al. 1993 ass. prov., nom nud.
Selino pyrenaei-Nardetum strictae Br.-Bl. 1948 (= *Trifolio alpini-Selinetum pyrenaei* Nègre 1969)
Trifolio thalii-Nardetum strictae Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991
- 36.313 Pastos de *Alopecurus gerardii*, *Trifolium alpinum*,... de lugares innivados, del piso alpino del Pirineo
Trifolio alpini-Phleetum gerardii Br.-Bl. 1948
- 36.314 Pastos de *Festuca eskia* densos, de la alta montaña pirenaica
Alchemillo flabellatae-Nardetum strictae Grüber 1975 *festucetosum eskiae* Carrillo & Ninot 1990
Ranunculo-Festucetum eskiae Nègre 1969 (= *Selino-Festucetum eskiae* Nègre 1968 p.p.)
- 36.315 Pastos de *Bellardiochloa variegata*, del piso subalpino del Pirineo.
Alchemillo-Nardetum strictae Gruber 1975 *bellardiochloetosum variegatae* Carrillo & Ninot 1990 y *stachyetosum officinalis* (= *Bellardiochloa-Festucetum nigrescentis* Vigo 1984)
Endressio-Nardetum Vigo 1972
Helictotricho sedenensis-Bellardiochloetum violaceae Lazare & Mauric 1986
Phyteumo orbicularis-Festucetum nigrescentis Carreras & al. 1993
- 36.317* Pastos silicícolas y mesófilos, con dominancia de *Deschampsia flexuosa* y *Festuca gautieri* subsp. *scoparia*
Luzulo-Festucetum gautieri O. Bolòs 1983

36.33 Pastos de solanas silíceas del piso subalpino

- 36.331 Pastos de *Festuca paniculata*, de lugares resguardados
36.3311 Pastos de *Festuca paniculata*, silicícolas, de los lugares resguardados, a menudo en laderas rocosas, del piso subalpino del Pirineo

- # *Hieracio hoppeani-Festucetum paniculatae* Br.-Bl. 1948 corr. Rivas-Martínez 1974 (= *Hieracio-Festucetum spadiceae* Br.-Bl. 1948; *Festuco eskia tenuifoliae-Luzuletum spadiceae* Nègre & Serve 1979)
- # *Irido latifoliae-Festucetum spadiceae* Nègre 1968
- # *Scorzonero-Festucetum spadiceae* Nègre, Dendaletche & Villar 1975 corr. Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991 (= *Scorzonero-Festucetum paniculatae* Nègre, Dendaletche & Villar 1975)
- 36.3312 Pastos de *Festuca spadicea*, de terrenos carbonatados y suelos descalcificados, de los lugares resguardados del piso subalpino del Pirineo
- # *Phyteumo orbicularis-Festucetum nigrescentis* Carreras & al. 1993 *festucetosum spadiceae* Carreras & al. 1993
- # *Scorzonero-Festucetum spadiceae* Nègre, Dendaletche & Villar 1975 corr. Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991 (= *Scorzonero-Festucetum paniculatae* Nègre, Dendaletche & Villar 1975)
- # *Teucro pyrenaici-Festucetum spadiceae* Carreras & Vigo 1988 (= *Asphodelo-Festucetum spadiceae* Carreras 1985 nom. nud.)
- 36.332 Pastos de *Festuca eskia* en gradines de las laderas solanas empinadas de la alta montaña pirenaica
- # *Alchemillo-Nardetum strictae* Gruber 1975 *festucetosum eskiae*
- # *Campanulo rectae-Festucetum eskiae* Br.-Bl. 1948 (= *Galeopsio pyrenaicae-Festucetum eskiae* Nègre 1974; *Festuco eskiae-Campanuletum ficarioidis* Nègre & Serve 1979; *Festuco eskiae-Iberidetum sempervirentis* Nègre & Serve 1979)
- # *Carici graniticae-Festucetum eskiae* Rivas Mart. 1974 (= *Trifolio alpini-Festucetum eskiae* Nègre 1974; *Galio-Festucetum eskiae nivalis* Nègre 1974; Group. à *Carex schkuhriana* et *Festuca eskia* Nègre 1974; *Ranunculo pyrenaici-Festucetum eskiae nivalis* Nègre 1974)
- 36.34 Pastos de *Carex curvula* y comunidades afines (*Festuca* sp. pl.), acidófilos, del piso alpino**
- 36.341 Pastos de *Carex curvula*, acidófilos, del piso alpino
- # *Gentiano alpinae-Caricetum curvulae* Nègre 1969 (= *Oreochloo blankae-Caricetum curvulae* Rivas-Martínez 1974 corr. Rivas-Martínez & Géhu 1978; *Seslerio distichae-Caricetum curvulae* Rivas-Martínez 1974)
- # *Hieracio pumili-Festucetum supinae* Br.-Bl. 1948 (= *Carici curvulae-Leontodontetum pyrenaici* Br.-Bl. 1948; *Hieracio breviscapi-Festucetum airoidis* Br.-Bl. 1948)
- # *Leontodonto-Caricetum curvulae* Br.-Bl. 1948
- 36.343 Pastos de *Festuca airoides* o de *F. yvesii*, acidófilos, de la alta montaña pirenaica
- 36.3431* Pastos de *Festuca airoides*, del piso alpino del Pirineo
- # *Hieracio pumili-Festucetum supinae* Br.-Bl. 1948
- 36.3432* Pastos de *Festuca yvesii*, de las laderas venteadas, secas, de la alta montaña pirenaica
- # *Arenario grandiflorae-Festucetum yvesii* Baudière & Serve 1975 (= *Arenario grandiflorae-Festucetum durissimae* Baudière & Serve 1975)
- 36.344 Pastos abiertos de *Festuca borderi* y *Saxifraga bryoides*, del piso subnival del Pirineo
- # *Saxifrago bryoidis-Minuartietum sedoidis* Carrillo & Ninot 1989
- 36.36 Pastos de alta montaña mediterránea, acidófilos, de la Península Ibérica**
- 36.361 Pastos de alta montaña mediterránea acidófilos, en gradines, de *Festuca indigesta*, de la Península Ibérica
- 36.3612 Pastos crioturbados acidófilos de alta montaña mediterránea, en gradines, de *Festuca* sp. pl. (*F. indigesta* subsp. *aragonensis*, *F. hystrix*) del Sistema Ibérico
- # *Androsaceo villosae-Festucetum hystricis* G. Navarro 1990
- # *Armerio microcephalae-Festucetum aragonensis* (Rivas-Mart. & G. Navarro) Rivas-Mart. 2002 (= *Antennario dioicae-Festucetum aragonensis* Rivas-Mart. 1987 *armerietosum microcephalae* Rivas-Mart. & G. Navarro 1990)
- # *Festucetum hystricis* Font Quer 1954 [= *Poo ligulatae-Festucetum hystricis* (Font Quer 1954) Rivas Goday & Borja 1961]
- # *Hieracio castellani-Festucetum curvifoliae* Rivas-Mart. & Cantó 1987 corr. Rivas-Mart., Cantó, Fernández-González, J.A. Molina, Pizarro & Sánchez-Mata 1999 [= *Hieracio castellani-Festucetum indigestae* Rivas-Mart. & Cantó 1987]

36.361A* Pastos de alta montaña mediterránea acidófilos, en gradines, de *Nardus stricta*, del Sistema Ibérico
 # *Armerio microcephalae-Festucetum aragonensis* (Rivas-Mart. & G. Navarro) Rivas-Mart. 2002 var. de *Nardus stricta*

36.362 Pastos de alta montaña mediterránea acidófilos, densos, de *Nardus stricta*, de la Península Ibérica

36.3623* Pastos de alta montaña mediterránea acidófilos, densos, de *Nardus stricta*, del Sistema Ibérico
 # *Galio idubedae-Nardetum strictae* (Rivas Goday & Borja 1961) Rivas-Mart. 2002

36.4 Pastos basófilos de alta montaña

36.41 Pastos calcícolas y mesófilos, alpinos

36.4112 Pastos de *Sesleria albicans*, *Carex sempervirens*, *Ranunculus thora*,... calcícolas y mesófilos, de lugares frescos del piso subalpino del Pirineo

Carici sempervirentis-Geetum pyrenaici Chouard ex Vanden Berghen 1970

Ranunculo-Seslerietum Vigo 1979

36.4142 Pastos con *Trifolium thalii*, *Festuca nigrescens*, *Ranunculus gouanii*,... calcícolas y mesófilos, del piso subalpino superior del Pirineo

Festuco-Trifolietum thalii Br.-Bl. 1948 (= *Trifolio thali-Festucetum nigrescentis* Br.-Bl. 1948; *Alchemillo plicatulae-Adonidetum pyrenaicae* Br.-Bl. 1948 em. Gruber 1978)

Geranio-Ranunculetum gouanii Gruber 1978

Primulo intricatae-Adonidetum pyrenaicae Br.-Bl. 1948 ex Carrillo & Ninot 1992

Primulo intricatae-Horminetum pyrenaici Lazare & Mauric 1986

Ranunculo thorae-Seslerietum caeruleae Vigo 1979

36.42 Pastos de cresta con *Elyna* (*Kobresia*)

36.422 Pastos de *Kobresia myosuroides*, calcícolas, del piso alpino del Pirineo

Elyno-Oxytropidetum foucaudii Chouard 1943 [= *Oxytropido foucaudii-Elynetum myosuroidis* Chouard 1943; *Elyno myosuroidis-Oxytropidetum lazicae* Chouard 1943; *Elyno-Salicetum retusae* Nègre 1968; *Carici rosae-Elynetum myosuroidis* Rivas-Martínez 1987]

Elyno-Oxytropidetum hallerii (Br.-Bl. 1948) Küpfer 1974 [= *Elyno-Oxytropidetum foucaudii* Br.-Bl. 1948; *Oxytropido halleri-Elynetum myosuroidis* (Br.-Bl. 1948) Küpfer 1974]

36.43 Pastos en gradines, calcícolas y mesoxerófilos, de alta montaña

36.434 Pastos de siso (*Festuca gautieri* subsp. *scoparia*) y comunidades análogas, calcícolas y mesoxerófilos, de la alta montaña pirenaica

Anthyllido vulnerarioidis-Festucetum nigrescentis Ninot (1988) 1996 (= *Saponario-Festucetum gautieri lotetosum alpini* Ninot 1988)

Astragalo teresiani-Thymelaeetum nivalis Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi in Loidi & Biurrún 1998

Onosmo bubanii-Caricetum humilis Carreras, Carrillo, Ninot, I. Soriano & Vigo in Ninot 1996

Oxytropido amethysteae-Caricetum humilis Carrillo & I. Soriano 1997

Oxytropido pyrenaicae-Festucetum scopariae Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fdez-Glez. & Loidi 1991 (= *Oxytropido pyrenaicae-Festucetum gautieri* Rivas-Martínez & al. 1991)

Plantagini mediae-Seslerietum caeruleae Vigo (1979) 1982 (= *Eryngio bourgatii-Plantaginetum mediae seslerietosum caeruleae* Vigo 1979)

Saponario caespitosae-Festucetum gautieri Gruber 1978 (= *Carici brevicollis-Oxytropidetum foucaudii* Gruber 1978; *Saponario caespitosae-Festucetum scopariae* Gruber ex Rivas-Martínez & al. 1991)

Serratulo nudicaulis-Asperuletum pyrenaicae P. Montserrat & Villar 1987

Seslerio caeruleae-Festucetum scopariae Br.-Bl. 1948 (= *Seslerio caeruleae-Festucetum gautieri* Br.-Bl. 1948; *Festucetum scopariae* Br.-Bl. 1948)

Seslerio-Scabiosetum graminifoliae Masalles & Vigo 1981

36.435 Pastos en gradines, calcícolas y mesoxerófilos, del Sistema Ibérico

37 HERBAZALES, JUNCALES Y PASTOS HÚMEDOS37.1 Herbazales con *Filipendula ulmaria***37.1 Herbazales con *Filipendula ulmaria*, higrófilos, y comunidades análogas, de los pisos montano y submontano**

- # *Ranunculo acris-Filipenduletum ulmariae* Vigo 1975 (= *Cirsio-Filipenduletum ulmariae* Romo 1983)
- # *Violo-Euphorbietum hybernae* Romo 1986

37.2 Juncales y herbazales húmedos eutróficos, medioeuropeos**37.21 Herbazales higrófilos de influencia atlántica**

- 37.212 Herbazales con *Cirsium rivulare*, *Chaerophyllum hirsutum*,... muy higrófilos y eutróficos, y comunidades análogas, de los pisos montano y subalpino

- # *Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii* Oberdorfer 1952
- # *Cirsietum rivularis* Now. 1927
- # *Phyteumo-Chaerophylletum hirsuti* O. Bolòs 1984

- 37.217 Juncales de *Juncus effusus*, muy higrófilos, de los pisos montano y subalpino

- # *Epilobio-Juncetum effusi* Oberdorfer 1957
- # *Junco-Caricetum punctatae* O. Bolòs 1959 *juncetosum acutiflori*

- 37.21A* Herbazales megafórbicos con *Valeriana pyrenaica*, muy higrófilos, de las márgenes de arroyos pirenaicos

- # *Chaerophyllo hirsuti-Valerianetum pyrenaicae* Vigo & Carreras in Carreras & Vigo 1984 [= *Angelico sylvestris-Valerianetum pyrenaicae* Carreras & Vigo (1984) 1997; *Adenostylo-Valerianetum pyrenaicae* Rivas-Martínez 1968]

- 37.21B* Herbazales de *Carex paniculata*, muy higrófilos, de los suelos encharcados del piso montano superior

- # *Dactylorrhizo majalis-Caricetum paniculatae* Carreras & Vigo 1984

37.22 Juncales de *Juncus acutiflorus*, acidófilos, del piso montano

- # *Juncetum sylvatici* Br.-Bl. 1915
- # *Junco-Caricetum punctatae* O. Bolòs 1959 *juncetosum acutiflori*

37.24 Herbazales subnitrófilos, de suelos pisoteados, temporalmente inundados

- 37.241 Juncales subnitrófilos, de suelos pisoteados y temporalmente inundados, de la montaña media

- # *Cirsio paniculati-Juncetum inflexi* Vigo 1968 (= *Cirsio pyrenaici-Juncetum inflexi* Lohmeyer 1943)
- # *Dactylo-Festucetum arundinaceae* Tüxen 1950
- # *Junco inflexi-Menthetum longifoliae* Lohmeyer 1953 (= *Mentho longifoliae-Juncetum inflexi* Lohmeyer 1953)

- 37.242 Pastos y herbazales subnitrófilos, de suelos pisoteados y temporalmente inundados, de la montaña media

- # *Festuco-Caricetum hirtae* O. Bolòs 1962
- # *Prunello vulgaris-Agrostietum stoloniferae* O. Bolòs & Masalles 1983

37.26* Herbazales con cola de caballo (*Equisetum telmateia*) y cárices (*Carex pendula*, *C. remota*),... de terrenos inundables

- # *Carici-Salicetum catalaunicae* A. & O. Bolòs 1950

37.3 Juncales y herbazales húmedos oligotróficos, medioeuropeos**37.31 Herbazales de *Molinia coerulea*, higrófilos, de la montaña media**

- 37.311 Herbazales gramínoideas con *Molinia coerulea*, higrófilos y basófilos, de la montaña media

- # *Centaureo-Succisetum pratensis* O. Bolòs 1954
- # *Epipactido palustris-Molinietum caeruleae* J.M. Monts., I. Soriano & Vigo in Carreras & Vigo 1987 (= *Molinio-Caricetum lepidocarpae* Romo 1989)
- # *Molinio-Caricetum lepidocarpae* Baulies & Romo 1983

- 37.312 Herbazales gramínoideas de *Molinia coerulea*, higrófilos y neutroacidófilos, de la montaña media

- # *Carici pallescentis-Molinietum caeruleae* Carreras & Vigo 1987
- # *Molinietum caeruleae* W. Koch 1926

37.4 Juncales mediterráneos**37.4 Juncales de junco churrero (*Scirpus holoschoenus*) y herbazales gramínoideas higrófilos, de tierra baja (y de la montaña media)**

- # *Cirsio monspessulani-Menthetum longifoliae* O. Bolòs & J. Vives 1956
- # *Galio-Juncetum subnodulosi* Br.-Bl. 1931
- # *Holoschoenetum* Br.-Bl. ex Tchou 1948 (= *Cirsio monspessulani-Holoschoenetum vulgaris* Br.-Bl. 1931; *Scirpo holoschoeni-Cirsietum longespinosi* Esteso 1992)
- # *Inulo viscosae-Schoenetum nigricantis* Br.-Bl. 1924
- # *Lysimachio-Holoschoenetum* Rivas Goday & Borja 1961
- # *Mentho-Caricetum loscosii* O. Bolòs (1957) 1967
- # *Peucedano-Sonchetum aquatilis* O. Bolòs 1957 em. 1967

37.5 Pastos húmedos mediterráneos**37.5 Pastos y céspedes de suelos arcilloso-margosos, temporalmente inundados, de tierra baja**

- # *Agrostio-Achilleetum agerati* Br.-Bl. 1952
- # *Centauro barrelieri-Jasonietum tuberosae* Bolòs, O. 1996
- # *Deschampsietum mediae* Br.-Bl. 1931
- # *Jasonio-Tussilaginatum farfae* J. Vives 1964
- # *Plantagini serpentinae-Jasonietum tuberosae* (O. Bolòs) O. Bolòs & Masalles 1983

37.7 Márgenes herbáceos subnitrófilos**37.71 Herbazales y cortinas de plantas trepadoras, subnitrófilos, de los márgenes de agua**

- # *Artemisio-Epilobietum hirsuti* Vigo 2008
- # *Cirsio ferocis-Epilobietum hirsuti* O. Bolòs 1996 corr. Rivas-Martínez & al. 2002 (= *Cirsio monspessulani-Epilobietum hirsuti* O. Bolòs 1996)
- # *Oenothero biennis-Helianthetum tuberosi* O. Bolòs, J. M. Montserrat & Romo 1988
- # *Oenothero glaziavionae-Asteretum pilosi* O. Bolòs & Masalles 1983
- # *Scrophulario lyratae-Epilobietum hirsuti* Ríos & Alca raz in Rivas-Martínez & al. 2002 corr. Biurrun, García-Mijangos, M.B. Crespo & Fdez.-Glez. 2008 (= *Scrophulario auriculatae-Epilobietum hirsuti* Ríos & Alcaraz in Rivas-Martínez & al. 2002)
- # *Solano dulcamarae-Epilobietum hirsuti* Biurrun, García-Mijangos, M.B. Crespo & Fdez.-Glez. 2008

37.72 Herbazales subnitrófilos de márgenes y claros forestales, en lugares sombríos y frescos de la montaña media

- # *Agrostio stoliniferae-Ranunculetum repentis* Pitarch 2002
- # *Alliario petiolatae-Chaerophylletum temulenti* Lohmeyer 1949
- # *Alliario petiolatae-Lapsanetum communis* Pitarch 2002
- # *Chaerophylletum aurei* Oberdorfer 1957
- # *Chaerophyllo hirsuti-Chelidonetum majoris* Rivas Gogay & Borja 1961
- # *Chaerophyllo-Geranium phaei* Gil, Perdígó & Vigo in Font & al. 1988
- # *Dipsacetum pilosi* Tüxen in Oberdorfer 1957
- # *Galio aparines-Conietum maculati* Rivas-Martínez in G. López 1978
- # *Hyperico montani-Astrantietum majoris* Pitarch 2002
- # *Lapsano-Sisonetum amomi* O. Bolòs & Masalles 1983
- # *Lithospermo-Saponarietum officinalis* O. Bolòs & Masalles 1983
- # *Moehringio-Geranium lucidi* Romo 1989
- # *Salvio glutinosae-Euphorbietum villosae* O. Bolòs 1956 corr. O. Bolòs & Masalles 1983 (= *Salvio glutinosae-Euphorbietum pilosae* O. Bolòs 1956)
- # *Sileno dioicae-Geranium phaei* Romo 1986
- # *Sileno latifoliae-Eupatorietum cannabini* O. Bolòs 1962 (= *Sileno albae-Eupatorietum cannabini* O. Bolòs 1962; *Melandrio-Eupatorietum* O. Bolòs 1962)
- # *Urtico-Aegopodietum podagrariae* (Tüxen) Oberdorferin Górs 1968
- # *Urtico-Lamietum maculati* O. Bolòs & Masalles 1983

37.8 Herbazales subalpinos**37.82 Herbazales gramínoideas, frecuentemente dominados por *Calamagrostis arundinacea*, de vertientes en solana del piso subalpino**

Allio-Calamagrostietum arundinaceae Vigo 1984

37.83 Herbazales megafórbicos

37.831* Herbazales megafórbicos de los pisos montano y subalpino del Pirineo

Dryopterido-Allietum victoralis O. Bolòs 1983

Gentiano montserratii-Aconitetum lamarckii Romo 1986

Myrrhido-Valerianetum pyrenaicae (Rivas Mart. & al. 1984) Carrillo & Ninot 1992 [= *Chaerophyllo hirsuti-Valerianetum pyrenaicae* Rivas Mart., T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 em nom. Izco & Guitián 1986; *Adenostylo-Valerianetum pyrenaicae* Rivas Mart. 1968 nom. nudum]

Peucedano ostruthium-Luzuletum desvauxii Br.-Bl. 1948

Ranunculo platanifolii-Adenostyletum pyrenaicae Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

Streptopo amplexifolii-Athyrietum distentifolii Rivas-Martínez & Sáenz 1986

Valeriano montanae-Aconitetum pyrenaicae O. Bolòs & P. Montserrat in O. Bolòs 1984

37.832* Herbazales megafórbicos del Sistema Ibérico

Heracleo montani-Aconitetum neapolitani Pitarch 2002

Urtico dioicae-Sambucetum ebuli (Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1936) Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 (= *Silybo-Urticetum urticetosum dioicae* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936)

37.88 Comunidades dominadas por el sarrión (*Chenopodium bonus-henricus*) y otros herbazales nitrófilos de alta montaña

Chenopodio boni-henrici-Senecionetum duriaei Rivas-Martínez 1964

Chenopodio boni-henrici-Taraxacetum pyrenaici Br.-Bl. 1948

Plantagini majoris-Poetum supinae Rivas-Martínez & Géhu 1978 (= *Taraxaco dissecti-Poetum supinae* Carrillo & Vigo 1984)

Rumici-Chenopodietum boni-henrici Carrillo & Vigo 1984

37.89 Herbazales de *Trollius europaeus*, bistorta (*Polygonum bistorta*),... no segados, del piso subalpino

Alchemillo xanthochlorae-Trollietum europaei Vigo ex Ninot, Carreras, Carrillo & Vigo 2000 (= *Delphinio montani-Trollietum europaei* Br.-Bl. 1948; *Alchemillo-Trollietum* Vigo 1979)

38 PRADOS DE SIEGA Y PASTOS MUY PASTADOS38.1 Pastos mesófilos intensivos**38.11 Pastos mesófilos, intensamente pastados, de la montaña media (y del piso subalpino)**38.112 Pastos con *Cynosurus cristatus*, mesófilos, intensamente pastados

Cynosuro-Trifolietum repentis O. Bolòs 1967 (= *Cynosuretum pradense* O. Bolòs 1967; *Cynoserutum cristati catalaunicum* Vigo 1968)

Merendero pyrenaicae-Cynosuretum cristati Oberdorfer & Túxen in Túxen & Oberdorfer 1958

38.13 Pastos mesófilos abandonados invadidos por especies ruderales38.2 Prados de siega de tierra baja y de media montaña**38.23 Prados de siega con *Arrhenatherum elatius*, de los pisos submontano y montano**

Galio veri-Arrhenatheretum elatii Rivas Goday & Borja 1961

Malvo moschatae-Arrhenatheretum (O. Bolòs) Túxen & Oberdorfer 1958 (= *Gaudinio fragilis-Festucetum pratensis* Br.-Bl. 1967)

Odontito-Trifolietum pratensis O. Bolòs & Masalles 1983

Ophioglosso-Arrhenatheretum P. Monts. 1957

Rhinantho mediterranei-Trisetetum flavescens Vigo 1984 (= *Gentiano luteae-Trisetum* Vigo 1984)

Tragopogono-Lolietum multiflori P. Monts. 1957

38.3 Prados de siega altimontanos y subalpinos**38.3 Prados de siega mesohigrófilos, principalmente altimontanos (y subalpinos)**

Triseto-Heracleetum pyrenaici Br.-Bl. ex Bolòs 1957 (= *Heracleo-Trisetetum flavescens* Br.-Bl. ex Bolòs 1957; *Astrantio-Avenuletum pubescentis* Vigo 1984; *Campanulo patulae-Violetum cornutae* Nègre 1972)

38.4 Vallicares ibéricos**38.41 Vallicares perennes (*Agrostis castellana*) ibéricos**

Agrostion castellanae Rivas Goday 1958 corr. Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963

4 BOSQUES

41 BOSQUES CADUCIFOLIOS, PLANIFOLIOS

41.1 Hayedos

41.12 Hayedos atlánticos acidófilos

- 41.124 Hayedos atlánticos acidófilos, pirenaico-occidentales y cantábricos
Lysimachio nemorum-Fagetum sylvaticae Gruber 1973 em Rivas-Mart. & al. 1991

41.14 Hayedos neutrófilos pirenaicos

- 41.141 Hayedos higrófilos pirenaicos
Scillo lilio-hyacinthi-Fagetum sylvaticae Br.-Bl. ex O. Bolòs 1957
- 41.142 Hayedos mesófilos latepirenaicos
Buxo sempervirentis-Fagetum Br.-Bl. & Suspl. 1937 em. Br.-Bl. 1952
Geranio-Fagetum Vigo & Gil 1983
Helleboro-Fagetum O. Bolòs (1948) 1957
Phyteumo pyrenaici-Fagetum sylvaticae Bolòs 1986

41.15 Hayedos acidófilos subalpinos

- # *Roso pendulinae-Fagetum sylvaticae* Rivas-Martínez & al. 2004
Sorbo aucupariae-Fagetum sylvaticae Carrillo & Ninot 2004

41.17 Hayedos del sur de Europa

- 41.172 Hayedos acidófilos pirenaicos e ibéricos
- 41.1721* Hayedos acidófilos, montanos, pirenaicos
Luzulo niveae-Fagetum (Suspl.) Br.-Bl. 1952
- 41.1722* Hayedos acidófilos del Moncayo
Ilici aquifolii-Fagetum sylvaticae Br.-Bl. 1967
- 41.175 Hayedos calcícolas submediterráneos
- 41.1751 Hayedos calcícolas con boj, xeromesófilos, de la montaña media poco lluviosa
Buxo sempervirentis-Fagetum Br.-Bl. & Suspl. 1937 em. Br.-Bl. 1952
Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis Br.-Bl. (1915) 1932 *fagetosum*
Primulo-Fagetum O. Bolòs & L. Torres 1967

41.3 Fresnedas

41.33 Fresnedas pirenaico-ibéricas

- 41.331* Fresnedas del Pirineo
Brachypodio sylvatici-Fraxinetum excelsioris Vigo 1968 *typicum*
Doronicio pardalianchis-Fraxinetum excelsioris O. Bolòs, J.M. Montserrat & Á. Romo 1993
melampyretosum
Isopyro thalictroidis-Quercetum roboris Tüxen & Diem. 1936
- 41.332* Fresnedas del Sistema Ibérico
Brachypodio sylvatici-Fraxinetum excelsioris Vigo 1968 *quercetosum pyrenaicae* G. Navarro 1990

41.4 Bosques mixtos caducifolios de laderas y desfiladeros

41.44 Bosques caducifolios mixtos, a menudo con tilos (*Tilia* sp. pl.), de los desfiladeros y de las laderas umbrías

- # *Hedero-Tilietum platyphylli* Vigo & Carreras in Vigo, Carreras & Gil 1983 (= *Poo nemoralis-Tilietum platyphylli* Romo 1989)
Ononido aragonensis-Tilietum platyphylli (Pitarch 2002) Pitarch, M.B. Crespo & Laguna 2008 (= *Taxo baccatae-Tilietum platyphylli* Pitarch 2002)
Violo mirabilis-Ulmetum glabrae Romo 1987

41.47* Bosques caducifolios mixtos, a menudo con *Acer platanooides*, de las laderas pedregosas y sombrías de los pisos altimontano y subalpino del Pirineo central

- # *Brachypodio sylvatici-Fraxinetum excelsioris* Vigo 1968 *aceretosum platanoidis* Rivas-Mart. & al. 1991
 # *Roso pendulinae-Aceretum platanoidis* Carreras, Carrillo, Ninot & Vigo 1997 (= *Arunco dioici-Ulmetum glabrae* Rivas-Martínez & Costa 1998)

41.5 Robledales acidófilos de tipo atlántico

41.56 Robledales acidófilos ibero-atlánticos

41.561 Robledales acidófilos pirenaicos

41.5611 Bosques de *Quercus petraea*, a veces con otros caducifolios (*Betula pendula*,...), acidófilos y mesófilos, pirenaicos

Pteridio-Quercetum pubescentis (Suspl.) O. Bolòs 1983 var. *Quercus petraea*

Teucro scorodoniae-Quercetum petraeae Lapraz 1966 em. O. Bolòs 1983 (= *Prunello hastifoliae-Quercetum petraeae* Rivas-Martínez & Costa 1998)

41.5612 Bosques de *Quercus petraea*, a menudo con abedules (*Betula pendula*), acidófilos e higrófilos, pirenaicos

Veronico-Betuletum Vigo 1984

41.562 Robledales acidófilos cántabro-ibéricos

41.5624* Bosques de *Quercus petraea*, a menudo con melojos (*Q. pyrenaica*), acidófilos, del Sistema Ibérico

Linario triornithophorae-Quercetum petraeae (Rivas-Mart., Izco & Costa) Fdez. Prieto & Vázquez 1987
 # *asperuletosum odoratae* Rivas-Mart. & G. Navarro 1990

41.6 Rebollares o melojares

41.61 Melojares (bosques de *Quercus pyrenaica*) acidófilos ibéricos

41.612 Melojares (bosques de *Quercus pyrenaica*) acidófilos ibéricos, subcontinentales

41.6121 Melojares (bosques de *Quercus pyrenaica*) acidófilos ibéricos, subcontinentales, subhúmedos

Luzulo forsteri-Quercetum pyrenaicae Rivas-Mart. 1962 *stellarietosum holosteae* Rivas-Mart. & G. Navarro 1990

41.6122 Melojares (bosques de *Quercus pyrenaica*) acidófilos ibéricos, subcontinentales, húmedos

Festuco heterophyllae-Quercetum pyrenaicae Br.-Bl. 1967

41.63 Melojares (bosques de *Quercus pyrenaica*), silicícolas del Maestrazgo

Cephalanthero-Quercetum pyrenaicae (Font Quer) O. Bolòs & Vigo 1967

41.7 Robledales submediterráneos

41.71 Robledales pelosos

41.713 Quejigales y robledales pelosos (*Quercus subpyrenaica*, *Q. humilis*, *Q. cerrioides*), de la montaña media

41.7131* Robledales de roble peloso (*Quercus humilis*), calcícolas, de la montaña media, y comunidades equivalentes

Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis Br.-Bl. (1915) 1932 *typicum*

Poo nemoralis-Tilietum platyphylli Romo 1989

41.7132* Quejigales (*Quercus humilis*, *Q. cerrioides*), silicícolas, de la montaña media

Lonicero xylostei-Pinetum salzmannii Gamisans & Gruber 1988

Pteridio-Quercetum pubescentis (Suspl.) O. Bolòs 1983

Quercu-Caricetum depauperatae Zeller 1959

41.7133* Quejigales (*Quercus subpyrenaica*), calcícolas, de la montaña media pirenaica

Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis Br.-Bl. (1915) 1932 *quercetosum subpyrenaicae* O. Bolòs & P. Monts. 1984

Lonicero xylostei-Pinetum salzmannii Gamisans & Gruber 1988

41.7134* Quejigales (*Quercus subpyrenaica*), silicícolas, de la montaña media pirenaica

Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis Br.-Bl. # *Lonicero xylostei-Pinetum salzmannii* Gamisans & Gruber 1988

41.714 Quejigales (*Quercus humilis*, *Q. cerrioides*), a menudo con encinas (*Q. ilex*), de tierra baja

Quercetum ilicis Br.-Bl. 1915 *quercetosum pubescentis*, *quercetosum cerrioidis*

41.77 Quejigales termófilos ibero-norteafricanos41.771 Quejigales de *Quercus faginea*, ibéricos41.7713 Quejigales de *Quercus faginea* o híbridos, calcícolas, de la montaña media poco lluviosa -piso supramediterráneo- (y de tierra baja)# *Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae* Rivas-Mart. 1960# *Viola willkommii-Quercetum fagineae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1950**41.8 Formaciones no aluviales, meso y supramediterráneas, dominadas por *Acer spp.*, *Fraxinus spp.*, *Tilia spp.* o *Celtis australis*****41.85 Formaciones dominadas por *Celtis australis*****41.9 Castaños****41.9 Castaños acidófilos, de la montaña media y de tierra baja**# *Brachypodio sylvatici-Fraxinetum excelsioris* Vigo 1968 *quercetosum pyrenaicae* G. Navarro 1990# *Luzulo forsteri-Quercetum pyrenaicae* Rivas-Mart. 1962 *stellarietosum holosteeae* Rivas-Mart. & G. Navarro 1990# *Festuco heterophyllae-Quercetum pyrenaicae* Rivas-Mart. 1962 *stellarietosum holosteeae* Rivas-Mart. & G. Navarro 1990**41.B Abedulares****41.B3 Bosquetes de abedul (*Betula sp. pl.*)**

41.B31 Abedulares en el límite del bosque del piso subalpino del Pirineo

41.B312* Bosquetes de abedul (*Betula pubescens*), a veces con pino negro (*Pinus uncinata*), del piso subalpino del Pirineo# *Saxifrago geranioidis-Rhododendretum ferruginei* Br.-Bl. 1939 *betuletosum pubescentis* (= *Betuletum pubescenti-carpaticae* Rivas-Martínez & Costa 1998)

41.B33 Abedulares del Pirineo

41.B331* Abedulares higrófilos, acidófilos, del Pirineo

Veronico-Betuletum Vigo 1984

41.B332* Otros abedulares, a menudo secundarios, pirenaicos

Hylocomio-Pinetum catalaunicae Vigo 1968# *Pteridio-Quercetum pubescentis* (Suspl.) O. Bolòs 1983# *Rhododendro ferruginei-Pinetum uncinatae* Rivas Mart. 1968# *Teucrio scorodoniae-Quercetum petraeae* Lapraz 1966 em. O. Bolòs 1983# *Veronico officinalis-Pinetum sylvestris* Rivas Mart. 196841.B333* Bosques de abedules (*Betula pubescens*, *B. pendula*), con sotobosque de megaforbios, de los pisos altimontano y subalpino del Pirineo**41.B5 Abedulares *Betula celtiberica* del piso montano o supramediterráneo**41.B53 Abedulares climácicos de *Betula celtiberica*, del piso supramediterráneo húmedo del Sistema Ibérico septentrional# *Melico uniflorae-Betuletum celtibericae* Rivas-Martínez & Mayor ex G. Moreno & G. López 1978# *Rubo corylifolii-Salicetum atrocinnereae* Rivas-Martínez 1964 (facies de abedular de *B. celtiberica*)**41.D Alamedas de temblón****41.D3 Bosquetes de *Populus tremula* mesohigrófilos del piso montano del Pirineo**# *Brachypodio sylvatici-Fraxinetum excelsioris* Vigo 1968**41.D4 Bosquetes de *Populus tremula* mesófilos, a menudo sin sotobosque forestal, de la montaña media (y del país de los bosques esclerofilos)**# *Fragario-Populetum tremulae* O. Bolòs 1979# *Hylocomio-Pinetum catalaunicae* Vigo 1968

42 BOSQUES ACICULIFOLIOS42.1 Abetales (*Abies alba*)**42.11 Abetales neutró-acidófilos**

42.112 Abetales del territorio de los hayedos, neutrófilos

Buxo sempervirentis-Fagetum sylvaticae Br.-Bl. ex Br.-Bl. & Susplugas 1937 *pyroletosum secundae* (Rivas-Martínez 1962) Benito 2006 [= *Festuco altissimae-Abietetum albae* Rivas Mart. 1968 *pyroletosum secundae* (Rivas-Martínez 1962) Rivas-Martínez & al. 1991]

Roso pendulinae-Fagetum sylvaticae Rivas-Martínez, Costa & P. Soriano 2002 var. de *Abies alba* Benito 2006

Scillo lilio-hyacinthi-Fagetum sylvaticae Br.-Bl. ex O. Bolòs 1957 *abietetosum* [incl. *Festuco altissimae-Abietetum albae* Rivas Mart. 1968]

42.113 Abetales del Pirineo, acidófilos

Goodyero-Abietetum (Br.-Bl.) O. Bolòs 1957 em. nom. Rivas Mart. 1968 (= *Galio rotundifolii-Abietetum albae* O. Bolòs 1957; *Polysticho spinulosi-Abietetum albae* Nègre 1972)

Hylocomio-Pinetum catalaunicae Vigo 1968 *abietetosum*

42.12 Abetales calcícolas

42.122 Abetales del territorio de los hayedos (hayedo-abetales), calcícolas, del piso montano

Buxo sempervirentis-Fagetum Br.-Bl. & Suspl. 1937 em. Br.-Bl. 1952 *abietetosum*

Coronillo emerii-Abietetum albae Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

Helleboro-Fagetum O. Bolòs (1948) 1957 *abietetosum* I. Soriano in Carreras & al. 1995

42.125* Abetales con *Pulsatilla font-queri*, calcícolas, del piso subalpino del Pirineo

Pulsatillo-Pinetum uncinatae Vigo 1974 var. *Abies alba*

42.13 Abetales acidófilos

42.132 Abetales del territorio de las hayedos (hayedo-abetales), acidófilos del piso montano

Luzulo niveae-Fagetum (Suspl.) Br.-Bl. 1952

42.1331 Abetales con azalea de montaña (*Rhododendron ferrugineum*), acidófilos, del piso subalpino del Pirineo

Rhododendro ferruginei-Abietetum albae (Br.-Bl. in Br.-Bl., Sissingh & Vlieger) Br.-Bl. 1948 [= *Abieti albae-Rhododendretum ferruginei* (Br.-Bl. in Br.-Bl., Sissingh & Vlieger 1939) Br.-Bl. 1948; *Homogyno alpinae-Abietetum* Gruber 1978]

Rhododendro ferruginei-Pinetum uncinatae Rivas Mart. 1968 *abietetosum* (= *Saxifrago geranioidis-Rhododendretum ferruginei* Br.-Bl. 1939 *abietetosum*)

42.4 Pinares de pino negro (*Pinus uncinata*)**42.41 Pinares de pino negro (*Pinus uncinata*), generalmente con azalea de montaña (*Rhododendron ferrugineum*), acidófilos y mesófilos, de las umbrías pirenaicas**42.413 Bosques de pino negro (*Pinus uncinata*) con azalea de montaña (*Rhododendron ferrugineum*), acidófilos y mesófilos, de las umbrías pirenaicas

Hylocomio-Pinetum catalaunicae Vigo 1968 var. de *Pinus uncinata*

Rhododendro ferruginei-Pinetum uncinatae Rivas Mart. 1968 (= *Saxifrago geranioidis-Rhododendretum ferruginei* Br.-Bl. 1939 *pinetosum uncinatae*)

42.42 Pinares de pino negro (*Pinus uncinata*), sin sotobosque de *Rhododendro*42.424 Bosques de pino negro (*Pinus uncinata*), de las solanas pirenaicas42.4241 Bosques de pino negro (*Pinus uncinata*), acidófilos y xerófilos, de las solanas pirenaicas

Arctostaphylo uvae-ursi-Pinetum uncinatae Rivas Mart. 1968 *arctostaphyletosum* [= *Genisto-Arctostaphyletum* Br.-Bl. (1939) 1948 em. O. Bolòs 1970 *arctostaphyletosum*]

Veronico officinalis-Pinetum sylvestris Rivas Mart. 1968 *pinetosum uncinatae*

42.4242 Bosques de pino negro (*Pinus uncinata*), calcícolas y xerófilos, de las solanas pirenaicas

Arctostaphylo uvae-ursi-Pinetum uncinatae Rivas Mart. 1968 *ramnetosum alpini* [= *Genisto-Arctostaphyletum* Br.-Bl. (1939) 1948 em. O. Bolòs 1970 *ramnetosum alpini*]

42.425 Bosques de pino negro (*Pinus uncinata*), calcícolas y mesófilos, de las umbrías pirenaicas

- # *Pulsatillo-Pinetum uncinatae* Vigo 1974
- # *Saxifraga geranioidis-Rhododendretum ferruginei* Br.-Bl. 1939 *seslerietosum*

42.426 Bosques de pino negro (*Pinus uncinata*), del Sistema Ibérico

42.4262 Bosques de pino negro (*Pinus uncinata*), de la Sierra de Gúdar-Javalambre

- # *Junipero sabiniae-Pinetum ibericae* Rivas Goday & Borja 1961 corr. Rivas Martínez & J.A. Molina 2002
- pinetosum uncinatae* Rivas Goday & Borja 1961

42.43 Pinares de pino negro (*Pinus uncinata*) plantados, sin sotobosque forestal

42.5 Pinares de pino royo (*Pinus sylvestris*)

42.56 Pinares de pino royo (*Pinus sylvestris*), mesófilos

42.561 Bosques de pino royo (*Pinus sylvestris*), calcícolas y mesófilos, de las umbrías del piso montano del Pirineo

- # *Buxo sempervirentis-Fagetum* Br.-Bl. & Suspl. 1937 em. Br.-Bl. 1939 *pinetosum sylvestris*
- # *Goodyero repentis-Pinetum sylvestris* Benito, Carreras, I. Soriano & Vigo 2005
- # *Helleboro-Fagetum* O. Bolòs (1948) 1957 *pinetosum sylvestris*
- # *Polygalo-Pinetum sylvestris* (Vigo 1974) Rivas Mart. 1972 (= *Pinetum sylvestris calcicolum* Vigo 1974; *Buxo-Quercetum pubescentis festuco-pinetosum* Molero Brion. & Vigo 1981; *Hepatico-Pinetum sylvestris* Gruber 1978)
- # *Primulo columnae-Pinetum sylvestris* Molero & Vigo ex Vigo, Carreras & Carrillo 1995

42.562 Bosques de pino royo (*Pinus sylvestris*), acidófilos y mesófilos, de las umbrías del piso montano (y del submontano) del Pirineo

- # *Hylocomio-Pinetum catalaunicae* Vigo 1968
- # *Luzulo niveae-Fagetum* (Suspl.) Br.-Bl. 1952

42.59 Pinares de pino royo (*Pinus sylvestris*), supramediterráneos

42.592 Bosques de pino royo (*Pinus sylvestris*), del Prepirineo

42.5921* Bosques de pino royo (*Pinus sylvestris*), calcícolas y xerófilos, del Prepirineo y Pirineo

- # *Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis* Br.-Bl. (1915) 1932 var. de *Pinus sylvestris*
- # *Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis* Br.-Bl. (1915) 1932 *quercetosum subpyrenaicae* O. Bolòs & P. Monts. 1984
- # *Primulo columnae-Pinetum sylvestris* Molero & Vigo ex Vigo, Carreras & Carrillo 1995 *teucrietosum catalaunicae*
- # *Violo willkommii-Quercetum fagineae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1950

42.5922* Bosques de pino royo (*Pinus sylvestris*), neutrobasófilos y mesófilos, del Pirineo y de las áreas septentrionales

- # *Brachypodio sylvatici-Fraxinetum excelsioris* Vigo 1968 *pinetosum sylvestris*
- # *Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis* Br.-Bl. (1915) 1932 *hylocomietosum splendentis* y var. de *Pinus sylvestris*
- # *Goodyero repentis-Pinetum sylvestris* Benito, Carreras, I. Soriano & Vigo 2005

42.5A Pinares de pino royo (*Pinus sylvestris*), calcícolas, oromediterráneos, de la Península Ibérica

42.5A1 Pinares de pino royo (*Pinus sylvestris*), calcícolas, con sotobosque de erizón (*Echinospartum horridum*) del Pirineo

- # *Echinosparto-Pinetum pyrenaicae* Rivas-Martínez 1987

42.5A2 Pinares de pino royo (*Pinus sylvestris*), calcícolas, con sotobosque de gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*) o enebros (*Juniperus* sp. pl.)

42.5A21 Pinares de pino royo (*Pinus sylvestris*) con sabina rastrera (*Juniperus sabina*), calcícolas, del Sistema Ibérico

- # *Junipero sabiniae-Pinetum pyrenaicae* Rivas Goday & Borja 1961

42.5B Pinares de pino royo (*Pinus sylvestris*), acidófilos y xerófilos, de la Península Ibérica

42.5B1 Bosques de pino royo (*Pinus sylvestris*), acidófilos y xerófilos, del Pirineo

42.5B11* Bosques de pino royo (*Pinus sylvestris*), acidófilos y xerófilos, de los pisos montano y submontano del Pirineo

- # *Lonicero xylostei-Pinetum salzmannii* Gamisans & Gruber 1988

- # *Pteridio-Quercetum pubescentis* (Suspl.) O. Bolòs 1983
- # *Teucro scorodoniae-Quercetum petraeae* Lapraz 1966 em. O. Bolòs 1983
- # *Veronico officinalis-Pinetum sylvestris* Rivas Mart. 1968

42.5B2 Bosques de pino royo (*Pinus sylvestris*), acidófilos y xerófilos, del Sistema Ibérico
Geo-Pinetum sylvestris (O. Bolòs & Vigo in O. Bolòs 1967) Álvarez de la Campa 2005

42.5E Pinares de pino royo (*Pinus sylvestris*), o repoblados, sin sotobosque forestal

42.6 Pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*)

42.63 Pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*)

- 42.632 Bosques de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) del Prepirineo
Lonicero xylostei-Pinetum salzmannii Gamisans & Gruber 1988
Quercion ilicis
Violo willkommii-Quercetum fagineae Br.-Bl. & O. Bolòs 1950 *pinetosum salzmannii*
- 42.633 Bosques de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) del Sistema Ibérico
Festuco gautieri-Pinetum salzmannii Roselló 1994
Paeonio microcarpae-Pinetum salzmannii (Br.-Bl. & O. Bolòs 1950) Álvarez de la Campa 2005 (= *Violo willkommii-Quercetum fagineae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1950 *paeonietosum*)
Quercion ilicis

42.67 Pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*), o repoblaciones, sin sotobosque forestal

42.8 Pinares mediterráneos

42.82 Pinares de rodeno (*Pinus pinaster*)

- 42.821 Pinares de rodeno (*Pinus pinaster*) de la Península Ibérica
42.8211 Pinares de rodeno (*Pinus pinaster*), con sotobosque de matorrales o de bosquetes acidófilos
Cistion
- 42.829* Pinares de pino resinero (*Pinus pinaster*), o repoblaciones, sin sotobosque leñoso

42.83 Pinares de pino piñonero (*Pinus pinea*)

- 42.8315 Pinares de pino piñonero (*Pinus pinea*), a menudo con sotobosque de matorrales o de bosquetes acidófilos, de tierra baja
Cistion
Quercion ilicis

42.84 Pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*)

- 42.841 Pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*) de la Península Ibérica
42.8412* Pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), con sotobosque de coscoja (*Quercus coccifera*), de las tierras mediterráneas
42.8413* Pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), con sotobosque de maquias o sardas de encinar o de carrascal
Quercion ilicis
- 42.8415* Pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), con sotobosque de matorrales calcícolas, de las áreas interiores
Gypsophillon
Rosmarino-Ericion
- 42.8416* Pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), con sotobosque de matorrales silicícolas, de tierra baja
Cistion
- 42.8417* Pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), o repoblaciones, sin sotobosque leñoso

42.A Otros bosques de coníferas

42.A2 Sabinares (*Juniperus thurifera*) de la Península Ibérica

- 42.A21 Sabinares (*Juniperus thurifera*) ibéricos
Juniperetum hemisphaerico-thuriferae Rivas-Mart. 1969

- 42.A24 Sabinares (*Juniperus thurifera*) monegrinos
Juniperetum phoeniceo-thuriferae (Br.-Bl. & O. Bolòs 1958) Rivas-Mart. 1987

42.A7 Tejedas

- 42.A75 Tejedas ibéricas
Saniculo-Taxetum O. Bolòs 1967

42.B* Bosques mixtos de coníferas

- 42.B1* Bosques mixtos de abeto (*Abies alba*) y pino negro (*Pinus uncinata*)
42.B2* Bosques mixtos de abeto (*Abies alba*) y pino royo (*Pinus sylvestris*)
42.B3* Bosques mixtos de pino royo (*Pinus sylvestris*) y pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*)
42.B4* Pinares mixtos de pino carrasco (*Pinus halepensis*) y pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*)
42.B5* Otros bosques mixtos de coníferas
42.B6* Bosques mixtos de pino carrasco (*Pinus halepensis*) y sabina albar (*Juniperus thurifera*)

43 BOSQUES MIXTOS DE CADUCIFOLIOS Y CONÍFERAS43.1 Bosques mixtos de haya y coníferas

- 43.141 Bosques mixtos de haya (*Fagus sylvatica*) y abeto (*Abies alba*), higrófilos, pirenaicos
 # *Scillo lilio-hyacinthi-Fagetum sylvaticae* Br.-Bl. ex O. Bolòs 1957
 # *Helleboro-Fagetum* O. Bolòs (1948) 1957
- 43.142 Bosques mixtos de haya (*Fagus sylvatica*) y pino royo (*Pinus sylvestris*), mesófilos, latepirenaicos
 # *Buxo sempervirentis-Fagetum* Br.-Bl. & Suspl. 1937 em. Br.-Bl. 1952
 # *Helleboro-Fagetum* O. Bolòs (1948) 1957
 # *Luzulo niveae-Fagetum* (Suspl.) Br.-Bl. 1952
- 43.145* Bosques mixtos de haya (*Fagus sylvatica*), abeto (*Abies alba*) y pino royo (*Pinus sylvestris*)
 # *Buxo sempervirentis-Fagetum* Br.-Bl. & Suspl. 1937 em. Br.-Bl. 1952
 # *Helleboro-Fagetum* O. Bolòs (1948) 1957
 # *Luzulo niveae-Fagetum* (Suspl.) Br.-Bl. 1952
- 43.172 Bosques mixtos de haya (*Fagus sylvatica*) y abeto (*Abies alba*), acidófilos, pirenaicos
 # *Luzulo niveae-Fagetum* (Suspl.) Br.-Bl. 1952
- 43.1751 Bosques mixtos de haya (*Fagus sylvatica*) y pino royo (*Pinus sylvestris*), calcícolas, xeromesófilos, de la montaña media poco lluviosa
 # *Buxo sempervirentis-Fagetum* Br.-Bl. & Suspl. 1937 em. Br.-Bl. 1952

43.3 Bosques mixtos ricos en caducifolios

- 43.33* Bosques mixtos aluviales ricos en caducifolios (*Fraxinus excelsior*, *Populus tremula*, *Tilia platyphyllos*, *Betula pendula*, *Acer* sp. pl., *Ulmus glabra*, *Fagus sylvatica*, *Sorbus* sp. pl., *Salix* sp. pl.) con *Pinus sylvestris*, *Abies alba* e incluso *Taxus baccata***
 # *Brachypodio sylvatici-Fraxinetum excelsioris* Vigo 1968

43.6 Bosques mixtos de melojo y pino royo

- 43.63 Bosques mixtos de melojo (*Quercus pyrenaica*) y pino royo (*Pinus sylvestris*)**
 # *Cephalanthero-Quercetum pyrenaicae* (Font Quer) O. Bolòs & Vigo 1967

43.7 Bosques mixtos de quejigos y pinos

- 43.7131* Bosques mixtos de quejigo (*Quercus subpyrenaica*, *Q. x cerrioides*) y pino royo (*Pinus sylvestris*), calcícolas, de la montaña media
 # *Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis* Br.-Bl. (1915) 1932
- 43.7132* Bosques mixtos de quejigo peloso (*Quercus humilis*) y pino royo (*Pinus sylvestris*), silicícolas, de la montaña media
 # *Pteridio-Quercetum pubescentis* (Suspl.) O. Bolòs 1983
- 43.7133* Bosques mixtos de quejigo (*Quercus subpyrenaica*, *Q. x cerrioides*) y pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*), a veces también con pino royo (*Pinus sylvestris*), de la montaña media
 # *Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis* Br.-Bl. (1915) 1932
 # *Lonicero xylostei-Pinetum salzmannii* Gamisans & Gruber 1988
- 43.7713 Bosques mixtos de quejigo de hoja pequeña (*Quercus faginea* o híbridos) y pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) o también con pino royo (*Pinus sylvestris*), calcícolas, de la montaña media poco lluviosa (y de tierra baja)
 # *Violo willkommii-Quercetum fagineae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1950

43. H Otros bosques mixtos de caducifolios y coníferas

44 BOSQUES Y BOSQUETES DE RIBERA O DE LUGARES MUY HÚMEDOS44.1 Comunidades dominadas por *Salix* sp. pl.**44.11 Saucedas y salguerales de los cursos rápidos de los ríos**

- 44.111 Salguerales (de *Salix purpurea*, *S. elaeagnos*,...) con *Myricaria germanica* en suelos limosos
Saponario-Salicetum purpureae Tchou (1947) 1948 (= *Salicetum lambertiano-angustifoliae* Rivas-Martínez & al. 1991 *myricarietosum* Rivas-Martínez & al. 1991)
- 44.112 Salguerales (de *Salix purpurea*, *S. elaeagnos*,...) con espino amarillo (*Hippophae rhamnoides*) sobre gleras de ríos del Pirineo
Berberido seroi-Hippophaetum fluviatilis Rivas-Martínez & al. 1991
- 44.113* Saucedas de *Salix daphnoides*, de las gleras y arenales de los ríos pirenaicos
Salicetum atrocineriae-daphnoidis Carrillo 2002
Saponario-Salicetum purpureae Tchou (1947) 1948 *salicetosum daphnoidis* Benito 2004

44.12 Saucedas y salguerales de los cursos medios de los ríos

- 44.122 Salguerales de tierra baja
Salicetum neotrichae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (= *Atriplici hastatae-Salicetum neotrichae* Br.-Bl. & O. de Bolos 1957 em. nom. O. de Bolòs & Vigo in Folch 1981)
Saponario-Salicetum purpureae Tchou (1947) 1948 (= *Salicetum lambertiano-angustifoliae* Rivas-Martínez & al. 1991)
- 44.124 Salguerales de montaña
Saponario-Salicetum purpureae Tchou (1947) 1948 (= *Salicetum lambertiano-angustifoliae* Rivas-Martínez & al. 1991)
- 44.128* Bosques, generalmente bajos, de *Salix atrocinerea*, con *Equisetum telmateia*, *Carex pendula*,... de fondos de barrancos y depresiones, con suelo empapado
Carici-Salicetum catalaunicae A. & O. Bolòs 1950

44.14 Bosques en galería de grandes sauces (sobretudo de *Salix alba*) de tierra baja y de la montaña media

- 44.141 Bosques en galería mediterráneos de *Salix alba*
- 44.1412 Saucedas (sobretudo de *Salix alba*) de tierra baja y de la montaña media
Salicetum purpureo-albae Rivas Goday & Borja 1961
Salicetum angustifolio-albae T.E. Díaz & F. Prieto 1994
- 44.142 Saucedas ibéricas de *Salix atrocinerea* o *S. cinerea*
- 44.1421 Saucedas ibéricas de *Salix atrocinerea* con lianas y zarzas (*Rubus* sp. pl.)
Rubo corylifolii-Salicetum atrocineriae Rivas-Martínez 1964

44.3 Alisedas medioeuropeas**44.34 Alisedas del norte de la Península Ibérica**

- 44.342 Alisedas (y choperas), del piso montano, del Pirineo occidental y la Cordillera Cantábrica
Hyperico androsaemi-Alnetum glutinosae (Br.-Bl. 1967) Rivas-Martínez in Loidi 1983
- 44.343 Alisedas (y choperas), del piso montano, del Pirineo central y oriental
Equiseto hyemalis-Alnetum glutinosae O. Bolòs 1957

44.6 Alamedas, choperas y otros bosques de ribera mediterráneos**44.61 Alamedas (y choperas) mediterráneas**

- 44.611 Alamedas (y choperas) de tierra baja (y montaña media)
- 44.6111* Alamedas (y choperas) con vinca (*Vinca difformis*), de la tierra baja (y montaña media)
Lathraeo clandestinae-Populetum nigrae O. Bolòs & P. Montserrat 1984
Salici neotrichae-Populetum nigrae Rivas-Mnez & al. 2002 (= *Populo nigrae-Salicetum neotrichae* Rivas-Martínez & Cantó in T.E. Díaz & Penas 1987)
Vinco-Populetum albae (O. Bolòs & R. Mol.) O. Bolòs 1962
- 44.6112* Alamedas (y choperas) con *Rubia tinctorum*

Rubio tinctorum-*Populetum albae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

44.612 Alamedas (y choperas) con *Iris foetidissima*, del Prepirineo central

Populetum albae Br.-Bl. & Tchou 1948

Salici neotrichae-*Populetum nigrae* Rivas-Mnez & al. 2002 (= *Populo nigrae*-*Salicetum neotrichae* Rivas-Martínez & Cantó in T.E. Díaz & Penas 1987)

44.62 Olmedas de tierra baja

Hedero-Ulmetum minoris O. Bolòs 1979

Lithospermo purpurocaerulei-Ulmetum minoris O. Bolòs 1956

Vinco-Populetum albae (O. Bolòs & R. Mol.) O. Bolòs 1962

44.63 Fresnedas de *Fraxinus angustifolia*, de riberas de tierra baja (y montaña media) mediterránea

44.637* Fresnedas de *Fraxinus angustifolia*, de tierra baja y montaña media

44.8 Bosquetes mediterráneos de ramblas y rieras o de lugares muy húmedos

44.81 Tamarizales

44.813 Tamarizales de suelos salobres

44.8131 Tamarizales de suelos salobres, generalmente sobre gravas de lechos fluviales

Tamaricetum gallicae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (= *Tamaricetum canariensis* O. Bolòs 1973)

44.8134 Tamarizales de suelos hipersalinos

44.81341 Poblaciones de *Tamarix boveana* de suelos hipersalinos

Suaedo braun-blanquetii-Tamaricetum boveanae (Izco, Fernández-González & A. Molina 1984)

Fernández-González, A. Molina & Loidi 1990 (= *Inulo crithmoidis-Tamaricetum boveanae limonietosum latibracteati* Izco, Fernández González & Molina 1984)

44.81342 Tamarizales de *Tamarix canariensis*, en ocasiones con *T. gallica*, de suelos salinos o hipersalinos

Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis Cirujano 1981

44.A Bosques turbosos

44.A3 Bosques turbosos de pino negro (*Pinus uncinata*)

45 BOSQUES ESCLEROFILOS45.2 Alcornocales**45.21 Alcornocales (bosques o maquias de *Quercus suber*) mesomediterráneos**

- 45.2161* Alcornocales con sotobosque claramente forestal
Carici depressae-Quercetum suberis (O. Bolòs 1959) Rivas Mart. 1987
- 45.2162* Alcornocales con sotobosque de matorral acidófilo
Cistion

45.3 Encinares y carrascales**45.31 Encinares (bosques o maquias de *Quercus ilex*) de montaña media**

- 45.3124* Bosquetes de encinas (*Quercus ilex*) que colonizan enclaves frescos y cálidos de la montaña media pirenaica y prepirenaica
Viburno-Quercetum ilicis (Br.-Bl. ex Molinier 1934) Rivas-Martínez 1975 (= *Quercetum ilicis galloprovincialis* Br.-Bl. 1931; *Quercetum galloprovincialis* Br.-Bl. ex Molinier 1934)
- 45.3125* Bosquetes de encinas (*Quercus ilex*) que colonizan lugares frescos y cálidos de la montaña media de Beceite
Asplenio-Quercetum ilicis Br.-Bl. 1936 em. nom. Rivas Mart. 1975

45.34 Carrascales (bosques o maquias de *Quercus rotundifolia*)

- 45.3411 Carrascales ibéricos, de las áreas interiores, en tierra baja, del piso mesomediterráneo
Hedero-Quercetum rotundifoliae Costa, Peris & Stübing 1987
Junipero oxycedri-Quercetum rotundifoliae Rivas-Mart. 1964
Quercetum rotundifoliae Br.-Bl. & O. Bolòs (1956) 1957
- 45.3412 Carrascales ibéricos, de las áreas interiores, del piso supramediterráneo del Sistema Ibérico
Hedero-Quercetum rotundifoliae Costa, Peris & Stübing
Junipero oxycedri-Quercetum rotundifoliae Rivas-Mart. 1964
Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae Rivas-Mart. 1987
- 45.3415* Carrascales de montaña pirenaicos con boj (*Buxus sempervirens*)
Buxo sempervirentis-Quercetum rotundifoliae Gruber 1974
Quercetum rotundifoliae Br.-Bl. & O. Bolòs (1956) 1957 *buxetosum, asplenietosum adiantinigr*
- 45.3416* Carrascales con robles (*Quercus faginea*, *Q. subpyrenaica*, *Q. × cerrioides*, *Q. pubescens*), de tierra baja y del piso submontano
Quercetum rotundifoliae Br.-Bl. & O. Bolòs (1956) 1957
- 45.3417* Carrascales con pinos (*Pinus* sp. pl.)
Quercetum rotundifoliae Br.-Bl. & O. Bolòs (1956) 1957
- 45.3418* Carrascales con *Quercus pyrenaica*, del piso supramediterráneo del Sistema Ibérico
Junipero oxycedri-Quercetum rotundifoliae Rivas-Mart. 1964 *arenarietosum montanae* Fdez.-Glez. inéd.
- 45.3419* Carrascales con *Quercus suber* del Sistema Ibérico
Quercetum rotundifoliae Br.-Bl. & O. Bolòs (1956) 1957

45.8 Acebales (bosques de *Ilex aquifolium*)

5 ENCHARCAMIENTOS, PASTOS HIGROTURBOSOS Y TREMEDALES

51 TURBERAS ALTAS

51.1 Turberas altas naturales

51.11 Abombamientos y pastos higroturbosos

51.113 Abombamientos de turbera colonizados por matorrales bajos

51.1131 Abombamientos de turbera dominados por brechina (*Calluna vulgaris*)
Calluno-Sphagnetum subnitentis Casanovas 1992

51.1132 Abombamientos de las turberas dominados por brezo de turbera (*Erica tetralix*)
Sphagno subnitentis-Ericetum tetralicis Ballesteros, Baulies & Canalís 1983

53 MÁRGENES DE AGUA Y OTROS HÁBITATS INUNDADOS53.1 Carrizales y formaciones análogas**53.11 Carrizales**

53.111 Carrizales siempre inundados

Scirpo-Phragmitetum W. Koch 1926# *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis* (Tüxen & Preising 1942) Rivas-Mart. & al. 1991# *Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (= *Typho-Schoenoplectetum glauci* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)

53.112 Carrizales de suelos raramente inundados

Scirpo-Phragmitetum W. Koch 1926**53.12 Herbazales gramínoideas de *Scirpus lacustris***# *Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (= *Typho-Schoenoplectetum glauci* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)**53.13 Poblaciones de eneas (*Typha* sp. pl.)**# *Typhetum latifoliae* Lang 1973# *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis* (Tüxen & Preising 1942) Rivas-Mart. & al. 1991# *Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (= *Typho-Schoenoplectetum glauci* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)**53.14 Poblaciones de helófitos no gramínoideas**53.143 Poblaciones de *Sparganium erectum* s.l.# *Caro verticillati-Sparganietum erecti* Pitarch 2002# *Glycerio plicati-Sparganietum neglecti* W. Koch 192653.147 Poblaciones de *Equisetum fluviatile*, generalmente en lugares inundados, de los pisos altimontano y subalpino del Pirineo central53.149 Poblaciones de *Hippuris vulgaris*53.14A Poblaciones de *Eleocharis palustris*, de suelos inundados de tierra baja y el piso montano# *Acrocladio cuspidati-Eleocharidetum palustris* O. Bolòs & Vigo in Bolòs 1967 (= *Calliergonello cuspidatae-Eleocharidetum palustris* O. Bolòs & Vigo in Bolòs 1967)**53.16 Poblaciones de *Phalaris arundinacea***# *Agrostido stoloniferae-Phalaridetum arundinaceae* Peris in Esteso 1992**53.17 Juncales (*Scirpus* sp. pl.), de aguas salobres**# *Scirpetum compacto-littoralis* Br.-Bl. 1931 corr. Rivas Mart., Costa, Castroviejo & Valdés Bermejo 1980 (= *Scirpetum maritimo-littoralis* (Br.-Bl. 1952) O. Bolòs 1962]**53.18* Comunidades de lirio amarillo (*Iris pseudacorus*), *Polygonum salicifolium*...de márgenes de cursos de agua de tierra baja**# *Irido-Polygonetum salicifolii* O. Bolòs 195753.2 Formaciones de grandes cárices**53.21 Formaciones de grandes cárices**53.211 Poblaciones de *Carex disticha*, de suelos arcillosos húmedos, pirenaicas53.212 Poblaciones de *Carex acuta*, *C. acutiformis*, *C. hispida*, etc. y comunidades similares53.2121 Comunidades dominadas por *Carex acuta* de cenagales y de suelos largamente inundados, alcalinos o poco ácidos, de tierra baja53.2122 Comunidades dominadas por *Carex acutiformis* de suelos muy húmedos y eventualmente inundados, alcalinos o poco ácidos, de tierra baja y de la montaña media# *Galio elongati-Caricetum acutiformis* Molina & Curcó 200153.2127* Comunidades dominadas por *Carex hispida*, de márgenes de agua y de suelos empapados, alcalinos y frecuentemente salobres, de tierra baja y del piso submontano# *Cladio-Caricetum hispidae* O. Bolòs 196753.213 Comunidades dominadas por *Carex riparia*, de cenagales y de pastos largamente inundados, de

tierra baja y de la montaña media

Cypero-Caricetum otrubae Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958 (incl. *Caricetum ripariae* Knapp & Stoffers 1962)

Leucojo aestivi-Caricetum ripariae Br.-Bl. 1936

Lythro salicariae-Caricetum ripariae Cirujano, Medina & Lobo 2000

53.214 Comunidades de *Carex rostrata* o *C. vesicaria* de márgenes de agua y tremedales ácidos, de la alta montaña (y del piso montano)

Caricetum rostratae Rübél 1912

53.2192 Comunidades dominadas por *Carex otrubae*, de márgenes de agua y lugares húmedos, de tierra baja y de la montaña media

Cypero-Caricetum otrubae Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958

53.3 Masiegares (*Cladium mariscus*)

53.33 Masiegares (comunidades de *Cladium mariscus*), de márgenes de agua carbonatadas o salobres, de tierra baja

Cladio-Caricetum hispidae O. Bolòs 1967

Soncho-Cladietum marisci Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

53.4 Berrizales y comunidades análogas

53.4 Berrizales y comunidades análogas (con *Glyceria* sp.,...) de fuentes y márgenes de arroyos

Catabrosetum aquaticae Rübél 1912

Glycerietum fluitantis Wilzek 1935

Glycerietum plicatae Kulcz. 1928 em. Ober. 1954 (= *Glycerio-Sparganietum* W. Koch 1926; *Catabroso aquaticae-Glycerietum plicatae* Br.-Bl. 1949)

Helosciadetum nodiflori Maire 1924 (*Apietum nodiflori* Br.-Bl. 1931)

53.6 Cañizos y formaciones análogas

53.61 Cañizos de *Saccharum ravennae*

Equiseto ramosissimi-Saccharetum ravennae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (= *Equiseto ramosissimi-Erianthetum ravennae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)

53.62 Cañizos de *Arundo donax*

Arundini-Convolvuletum sepium O. Bolòs 1962 Tüxen & Oberdorfer ex O. Bolòs 1962

54 PASTOS HIGROTURBOSOS

54.1 Fuentes y arroyos

54.11 Comunidades fontinales de aguas blandas

- 54.111 Comunidades fontinales, dominadas por briófitos, acidófilas, de la alta montaña
 # *Montio-Bryetum schleicheri* Br.-Bl. 1926 (= *Bryo schleicheri-Philonotidetum seriatae* Luquet 1926; *Bryetum schleicheri* Br.-Bl. 1948; *Saxifragetum stellaris* Chouard ex Turmel 1955; *Epilobio alsinifolii-Saxifragetum stellaris* Nègre 1968)
- 54.112 Comunidades fontinales frecuentemente dominadas por cardámines (*Cardamine* sp. pl.),... de aguas blandas, frecuentemente sombrías, del piso montano y subalpino
 # *Cardamino-Chrysosplenietum oppositifoliae* Br.-Bl. (1948) 1952
 # *Cardaminetum raphanifoliae* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Negre 1952 (= *Cardaminetum pyrenaicae* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Negre 1952; *Cardaminetum latifoliae* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Negre 1952)
 # *Montietum fontanae* Br.-Bl. 1915
- 54.114* Comunidades fontinales dominadas por *Saxifraga aquatica*, de los manantiales caudalosos de agua blanda, de la alta montaña pirenaica
 # *Saxifragetum aquaticae* Br.-Bl. 1948

54.12 Comunidades fontinales de aguas duras, frecuentemente formadores de tosca

- # *Cratoneuretum falcati* Gams 1927 (= *Cratoneuro-Arabidetum bellidifoliae* Koch 1928)

54.2 Tremedales alcalinos

54.24 (+ 54.2A) Pastos higroturbosos alcalinos del Pirineo y el Sistema Ibérico

- # *Carici paniculatae-Eriophoretum latifolii* O. Bolòs & J. Vives 1956
 # *Epipactido palustris-Eriophoretum latifolii* Pitarch 2002
 # *Pinguiculo vulgaris-Caricetum davallianae* Turmel 1955 (= *Caricetum davallianae primuletosum integrifoliae* Br.-Bl. 1948; ass. à *Carex davalliana et Pinguicula vulgaris* Turmel 1955; *Pediculari sylvaticae-Caricetum davallianae* Oberdorfer & Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958; *Carici davallianae-Eriophoretum latifolii* Nègre 1972; *Caricetum davallianae* auct. pyr. non Dutoit 1924; *Caricetum davallianae* sensu Casanovas 1996 non Koch 1928 nec Dutoit 1924; *Carici pulicaris-Eriophoretum latifolii* sensu Rivas-Martínez & al. 1991 non *Carici paniculatae-Eriophoretum latifolii* O. Bolòs & Vives 1956; *Tofieldio calyculatae-Caricetum pulicaris* Rivas-Martínez & al. 2002)

54.26 Pastos higroturbosos de *Carex nigra* de tendencia alcalina

- # *Caricetum davallianae* W. Koch 1928 *caricetosum nigrae*
 # *Swertio-Caricetum nigrae* Vigo 1984

54.2A Céspedes bajos inundados, dominados por *Eleocharis quiqueflora*

- # *Carici lepidocarpae-Eleocharidetum quinqueflorae* Pitarch 2002

54.3 Pastos higroturbosos fontinales de relictos ártico-alpinos

54.32 Pastos higroturbosos de *Carex bicolor*

- 54.325* Pastos higroturbosos no formadores de turba, de *Carex bicolor*, alcalinos del Pirineo central
 # *Leontodonto duboisii-Caricetum bicoloris* Benito 2003

54.35* (antiguo 54.28) Comunidades de *Carex frigida* de lugares rocosos muy húmedos, pirenaicas

- # *Carici frigidae-Pinguiculetum grandiflorae* Br.-Bl. 1948 (= *Pinguiculo-Caricetum umbrosae* Br.-Bl. 1948 corr. Vigo 1996 (art. 43), *Pinguiculo-Caricetum huetianae* Br.-Bl. 1948 corr. Vigo 1996)

54.4 Tremedales acidófilos

54.41 Bordes de ibones y humedales alpinos con hierba algodónera (*Eriophorum scheuchzeri*)

- # *Eriophoretum scheuchzeri* Br.-Bl. in Nègre 1972

54.42 Pastos higroturbosos de *Carex nigra*, poco o muy ácidos, del Pirineo

- 54.4241* Pastos higroturbosos de *Carex nigra*, ácidos, pirenaicos
 # *Caricetum nigrae* Br.-Bl. 1915 (= *Caricetum fuscae* Br.-Bl. 1915; *Luzulo sudeticae-Caricetum*

canescentis Nègre 1968 (syntax. syn.), *Calliergonello cuspidatae-Ranunculetum flammulae* Nègre 1972)

- 54.4242* Turberas de esfagnos y *Carex nigra*, pirenaicas
Caricetum nigrae Br.-Bl. 1915 *sphagnetosum* Casanovas 1992
- 54.4243* Poblaciones de esfagnos, residuales, de territorios extrapirenaicos
- 54.4244* Pastos higroturbosos de *Carex nigra*, ácidos, del Sistema Ibérico

54.45 Pastos higroturbosos de *Scirpus cespitosus* ácidos

- 54.452 Pastos higroturbosos de *Scirpus cespitosus*, ácidos, pirenaicos
Caricetum nigrae Br.-Bl. 1915
Narthecio-Scirpetum cespitosi Br.-Bl. 1948
Narthecio ossifragi-Trichophoretum Br.-Bl. 1948 (= *Pediculari mixtae-Scirpetum cespitosi* Vanden Bergen & Peeters 1982; *Pediculari mixtae-Narthecietum* Vanden Bergen & Peeters 1982)
Primulo-Scirpetum cespitosi Gruber 1978

54.46 Pastos higroturbosos dominados por hierba algodónera (*Eriophorum angustifolium*), generalmente con esfagnos, acidófilos

- # *Caricetum nigrae* Br.-Bl. 1915

54.5 Tremedales de transición

54.53 Tremedales de transición

- 54.531 Tremedales de esfagnos (*Sphagnum* sp. pl.) con *Carex rostrata*,... acidófilos, del piso subalpino

54.59 Alfombras flotantes de trébol de agua (*Menyanthes trifoliata*),... de la alta montaña

54.5B Alfombras de musgos pardos, inundables, poco ácidos

- # Comunidad de *Drosera longifolia*

6 ROCAS, GLERAS Y HELEROS

61 GLERAS

61.1 Gleras silíceas de tipo boreal

61.11 Pedregales silíceos poco móviles de alta montaña

61.1113 Gleras silíceas con *Oxyria digyna*, poco móviles, de las umbrías de los pisos alpino y subnival
Doronico viscosi-Oxyrietum dyginae Gruber 1978

61.115* Pedregales silíceos con *Androsace ciliata*, *Minuartia sedoides*,...del piso alpino del Pirineo central
Minuartio sedoidis-Androsacetum ciliatae Rivas-Martínez 1988

61.12 Pedregales silíceos, con *Epilobium collinum*, *Galeopsis* sp. pl.,... del piso montano

- # *Galeopsietum brevifoliae* O. Bolòs 1974
- # *Galeopsio carpetanae-Linarietum aciculifoliae* Rivas-Mart. & G. Navarro 1990
- # *Lactuco-Galeopsietum* O. Bolòs 1974
- # *Linario repentis-Galeopsietum ladani* O. Bolòs 1974

61.2 Gleras calcáreas de lugares frescos

61.23 Gleras y pedregales calcáreos, en ocasiones colonizados por helechos

61.231 Gleras calcáreas, con *Petasites paradoxus*, *Gymnocarpium robertianum*,... de lugares frescos del piso subalpino

- # *Petasitetum paradoxo* Beg 1922
- # *Valeriano montanae-Gymnocarpium robertiani* Chouard 1943(= *Moehringio-Gymnocarpium robertiani* (Jenny-Lips) Lippert 1966; *Gymnocarpium robertiani* F. Casas 1970)

61.3 Otros tipos de gleras

61.31 Pedregales calcáreos del piso montano poco lluvioso

61.311 Pedregales calcáreos, con *Stipa calamagrostis*, *Rumex scutatus*,... del piso montano poco lluvioso

- # *Aquilegio guarensis-Cochlearietum aragonensis* P. Montserrat & Villar 1974 (= *Cochleario aragonensis-Aquilegietum guarensis* P. Montserrat & Villar)
- # *Arenario fontqueri-Ptychotidetum saxifragae* Romo 1989
- # *Biscutello cuneatae-Stipetum calamagrostis* Álvarez de la Campa 2005
- # *Biscutello valentinae-Rumicium scutati* G. Navarro 1986 inéd.
- # *Centranthetum lecoqii* Br.-Bl. 1931
- # *Galeopsio angustifoliae-Nepetetum nepetellae* I. Soriano 1996
- # *Galeopsio angustifoliae-Ptychotidetum saxifragae* O. Bolòs & J. Vives in O. Bolòs 1956
- # *Galeopsio carpetanae-Linarietum aciculifoliae* Rivas-Mart. & G. Navarro 1990 *vicietosum pyrenaicae* Escudero & Pajarón 1995
- # *Hieracio loscosiani-Rumicium scutati* Vigo 1968
- # *Linario badalii-Cochlearietum aragonensis* G. Navarro 1990
- # *Moehringio pentandrae-Poetum flaccidulae* J.M. Montserrat 1987
- # *Picrido rielii-Stipetum calamagrostis* O. Bolòs 1960
- # *Resedo barrelieri-Scrophularietum crithmifoliae* Pitarch 2002
- # *Sileno glareosae-Linarietum bubanii* G. Montserrat 1987

61.32 Pedregales de la baja montaña mediterránea

- # *Alyso-Brassicetum robertiana* Mol. 1960
- # *Antirrhino litigiosi-Saponarietum ocymoidis* Pitarch 2002
- # *Centrantho-Euphorbietum aragonensis* O. Bolòs 1967
- # *Conopodio-Laserpitietum gallici* O. Bolòs 1967
- # *Lactuco-Silenetum inapertae* O. Bolòs 1956
- # *Plantagini-Saponarietum ocymoidis* O. Bolòs 1983

61.33 Gleras y pedregales silíceos de la alta montaña

61.331* Pedregales silíceos, con *Poa cenisia*, *Carduus carlinoides*,... cálidos y secos, del piso alpino inferior (y del subalpino)

Galeopsio-Poetum fontqueri Br.-Bl. 1948

61.34 Gleras y pedregales calcáreos de la alta montaña

- 61.341 Pedregales calcáreos o esquistosos, con *Iberis spathulata*, *Viola diversifolia*,... del piso alpino
 # *Festucetum glaciali-pyrenaicae* Rivas Mart. 1977
 # *Iberidetum spathulatae* Br.-Bl. 1948
 # *Violetum diversifoliae* F. Casas 1970 corr. F. Casas 1972 (= *Violetum lapeyrousiana* F. Casas 1970)
- 61.342 Gleras calcáreas, con *Crepis pygmaea*, de laderas empinadas de la alta montaña
 # *Doronico-Crepidetum pygmaeae* Br.-Bl. 1948 (= *Crepidetum pygmaeae* Br.-Bl. 1948)
- 61.343 Pedregales calcáreos con *Androsace ciliata*, *Saxifraga oppositifolia*,...del piso alpino del Pirineo central
 # *Linario alpinae-Minuartietum cerastiifoliae* Rivas-Martínez 1977
 # *Minuartio cerastiifoliae-Androsacetum ciliatae* Chouard 1943 (= *Saxifrago iratiana-Androsacetum ciliatae* Rivas-Martínez 1988]
- 61.344 Gleras y pedregales calcáreos, con *Saxifraga praetermissa*,... de lugares largamente innivados de la alta montaña
 # *Arenario purpurascens-Saxifragetum praetermissae* Gruber 1978
 # *Luzulo candollei-Saxifragetum praetermissae* Rivas-Martínez 1977
 # *Saxifragetum praetermissae* Br.-Bl. 1948 (= *Oxyrio digynae-Doronicetum pyrenaici* Chouard 1943; *Doronico viscosi-Oxyrietum digynae* Gruber 1978; *Saxifragetum ajugifoliae* Br.-Bl. 1948; *Ranunculo alpestris-Saxifragetum praetermissae* Rivas-Martínez. 1977)
- 61.345 Gleras calcáreas, con endemismos como *Borderea pyrenaica*, *Aquilegia pyrenaica* subsp. *guarensis*, *Veronica aragonensis*, *Cirsium glabrum*,..., del piso subalpino del Pirineo
- 61.3451* Gleras calcáreas móviles, con endemismos como *Borderea pyrenaica*, *Aquilegia pyrenaica* subsp. *guarensis*, *Veronica aragonensis*,..., del piso subalpino del Pirineo
 # *Aquilegio pyrenaicae-Bordereetum pyrenaicae* Quézel 1956 (= *Ranunculo heterocarpi-Bordereetum pyrenaicae* Arbella & Villar 1984; *Veronico aragonensis-Bordereetum pyrenaicae* Gruber 1978)
- 61.3452* Gleras calcáreas estabilizadas, con endemismos como *Cirsium glabrum*, *Lithospermum gastonii*, *Armeria pubinervis*..., del piso subalpino del Pirineo
 # *Festucetum glaciali-pyrenaicae* Rivas Mart. 1977 *allietosum schoenoprasi* (Fdez. Casas 1970) Benito 2004 (= *Allio schoenoprasi-Ranunculetum parnassifolii* Fdez. Casas 1970)
 # *Festucetum scopariae* (Suspl.) Br.-Bl. 1948 *cirsietosum glabri*
 # *Festuco gautieri-Cirsietum glabri* G. Montserrat 1987 (= *Cirsietum glabri* Rivas-Martínez & al. 1991)

61.37 Bloques de rocas silíceas colonizados por helechos

- 61.371* Caos de bloques silíceos, colonizados por helechos, de la alta montaña
 # *Cryptogrammo-Dryopteridetum oreadis* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez & Costa 1970 corr. Rivas-Martínez & al. 1991 (= *Cryptogrammo-Dryopteridetum abbreviatae* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez & Costa 1970)
 # *Dryopteridetum villarii* Jenny 1930 (= *Dryopteridetum villarii* F. Casas 1970)

61.5* Terreros erosionados (cárcavas)

- 61.51* Terreros erosionados (cárcavas) margosos o bien yesíferos, calcáreos, con vegetación muy rala o casi desnudos
- 61.52* Terreros erosionados (cárcavas) arcillosos o gresosos, silíceos, con vegetación muy dispersa o casi desnudos

62 ROCAS

62.1 Roquedos calizos

62.11 Acantilados y peñascos calcáreos de las áreas mediterráneas cálidas

62.1111 Rocas calcáreas con vegetación casmofítica, termófila, de las áreas mediterráneas

- # *Diantho-Lavateretum maritimae* (Br.-Bl. & Meier) Br.-Bl. 1952
- # *Jasonio saxatilis-Antirrhinetum mollis* M.B. Crespo, Juan & Coca 2003
- # *Jasonio-Linarietum cadevallii* A. Bolòs & O. Bolòs 1950
- # *Melico minutae-Saturejetum fruticosae* O. Bolòs & J. Vives 1957
- # *Sedo-Piptathreretum coerulescentis* O. Bolòs & Vigo 1984

62.1115 Rocas calcáreas sombrías, con vegetación comofítica de musgos y helechos, de las áreas mediterráneas

- # *Anomodonto-Polypodietum australis* Br.-Bl. 1931
- # *Ramondo myconii-Asplenietum fontani* O. Bolòs & Masalles 1983

62.112 Roquedos calizos de las montañas Ibéricas

62.1124* Roquedos calizos del Sistema Ibérico (meso, supra y oromediterráneos)

- # *Alchemillo saxatilis-Saxifragetum moncayensis* Fuertes, Mendiola & Burgaz 1984 *silinetosum barduliensis* G. Navarro corr. Benito Alonso 1999
- # *Antirrhinetum pulverulenti* Fdez. Casas 1974
- # *Asplenio csikii-Sarcocapnetum enneaphyllae* P. Carro, T.E. Díaz & P. Fernández 1990 [= *Asplenio pachyrachidis-Sarcocapnetum enneaphyllae* P. Carro, T.E. Díaz & P. Fernández 1990]
- # *Campanulo hispanicae-Saxifragetum valentinae* Rivas Goday & Borja 1961 (= *Campanulo rotundifoliae-Saxifragetum cuneatae* Rivas Goday & Borja 1961)
- # *Chaenorhino semiglabri-Asplenietum celtiberici* G. Navarro 1990
- # *Drabo zapateri-Iberidetum saxatile* Pitarch 2002
- # *Globularietum borjae* G. López 1978

62.12 Rocas calcáreas, con *Saxifraga media*, *Potentilla nivalis*, *P. alchimilloides*,... de la alta montaña pirenaica

- # *Asperulo hirtae-Potentilletum alchimilloidis* Chouard 1942 (= *Potentillo-Asperuletum hirtae* Chouard 1942; *Antirrhino sempervirentis-Potentilletum alchimilloidis* Rivas Goday 1954; *Antirrhino sempervirentis-Scrophularietum pyrenaicae* Quézel 1956 pro max. p.; *Scrophulario pyrenaicae-Antirrhinetum sempervirentis* Quézel 1956 pro max. p.; *Scrophularietum pyrenaicae* Quézel ex F. Casas 1972)
- # *Hieracio candidi-Potentilletum alchimilloidis* Vigo & I. Soriano in Carreras, I. Soriano & Vigo 1984
- # *Saxifragetum mediae* Br.-Bl. 1934 em. nom. 1948
- # *Saxifrago caesia-Valerianetum apulae* Carrillo & Ninot 1986
- # *Saxifrago iratiana-Potentilletum nivalis* Chouard 1942
- # *Saxifrago longifoliae-Ramondetum myconii* Br.-Bl. 1934 *valerianetosum apulae*
- # *Sileno borderei-Potentilletum nivalis* (G. Monts.) Ninot & I. Soriano 1996 in Carreras & al. 1996

62.15 Rocas calcáreas, con *Potentilla caulescens*, *Saxifraga longifolia*, *Ramonda myconi*, *Asplenium fontanum*,... del piso montano y de las montañas mediterráneas62.151 Rocas calcáreas, con *Potentilla caulescens*, *Saxifraga longifolia*, *Asplenium fontanum*,... del piso montano y de las montañas mediterráneas

- # *Antirrhinetum pertegasii* O. Bolòs 1967
- # *Asplenietum catalaunici* Fdez. Casas 1970 corr. Bolòs & Vigo 1984 (= *Asplenietum celtiberici* Fdez. Casas 1970)
- # *Asplenio csikii-Petrocoptidetum crassifoliae* Rivas-Martínez, Costa & P. Soriano 2002
- # *Asplenio csikii-Petrocoptidetum pseudoviscosae* Rivas-Martínez, Costa & P. Soriano 2002 (= *Petrocoptidetum crassifoliae pseudoviscosum* G. Montserrat 1989)
- # *Asplenio csikii-Sarcocapnetum enneaphyllae* P. Carro, T.E. Díaz & P. Fernández 1990 [= *Asplenio pachyrachidis-Sarcocapnetum enneaphyllae* P. Carro, T.E. Díaz & P. Fernández 1990]
- # *Chaenorhino semiglabri-Asplenietum celtiberici* G. Navarro 1990
- # *Drabo zapateri-Iberidetum saxatile* Pitarch 2002
- # *Globulario repentis-Saxifragetum longifoliae* G. Navarro 1990
- # *Hieracio-Salicetum tarraconensis* Br.-Bl. & O. Bolòs 1950

- # *Petrocoptido hispanicae-Androsacetum willkommii* F. Casas 1970 corr. Benito in Villar & Benito 2001
- # *Petrocoptidetum montserratii* Rivas-Martínez, Cantó & Izco 2002
- # *Petrocoptidetum pardoii* F. Casas 1974
- # *Petrocoptidetum pyrenaicae* F. Casas 1970 (= *Saxifraga longifoliae-Petrocoptidetum pyrenaicae* Rivas-Martínez & al. 1991)
- # *Petrocoptido montsicciana-Antirrhinetum mollis* O. Bolòs 1954 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002 (= *Petrocoptido pardoii-Antirrhinetum mollis* O. Bolòs 1954)
- # *Pinguicula longifoliae-Androsacetum cylindrica* F. Casas 1972
- # *Ramondo-Asplenietum fontani* O. Bolòs & Masalles 1983
- # *Saxifraga longifoliae-Ramondetum myconii* Br.-Bl. 1934
- # *Valeriano longifoliae-Petrocoptidetum hispanicae* O. Bolòs & Monts. ex Fernández Casas 1970
- # *Valeriano longiflorae-Petrocoptidetum guarensis* F. Casas 1970 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002 (= *Valeriano longiflorae-Petrocoptidetum montsicciana* F. Casas 1970)

62.152 Rocas calcáreas sombrías y a menudo húmedas, con diversos helechos (*Cystopteris fragilis*,...), de los pisos montano y subalpino

- # *Asplenio viridis-Cystopteridetum fragilis* Oberdorfer(1936) 1949
- # *Pinguicula longifoliae-Caricetum brachystachys* Chouard 1942 (= *Pinguicula longifoliae-Caricetum tenuis* Chouard 1942; *Carici-Pinguiculetum longifoliae* Quézel 1956 non Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952; *Hyperico nummularium-Pinguiculetum longifoliae* (Chouard 1942) Rivas-Martínez & al. 1991)
- # *Violo biflorae-Cystopteridetum alpinae* F. Casas 1970 (= *Saxifraga aizoidis-Heliospermetum quadridentati* Rivas-Martínez & al. 1991; *Saxifraga aizoidis-Silenetum pusillae* Rivas-Martínez & al. 1991; *Violo biflorae-Cystopteridetum fragilis* F. Casas 1970; *Violo biflorae-Saxifragetum paucicrenatae* Rivas-Martínez & al. 1991)

62.1C* Rocas calcáreas sombrías, con vegetación comofítica de musgos y helechos, del piso montano y de la montaña mediterránea

- # *Anomodonto-Moehringietum muscosae* O. Bolòs & J. Vives 1957
- # *Asplenio fontani-Saxifragetum losae* Peralta & Báscones 1996
- # *Asplenio fontani-Saxifragetum moncayensis* G. Navarro 1990 corr. Benito 1999 (= *Saxifragetum segurae-moncayensis* G. Navarro 1990 nom. inval.)
- # *Homalothecio-Asplenietum fontani* Mateo 1983
- # *Polypodio cambrici-Saxifragetum corbariensis* Molero & Pujadas 1984
- # *Polypodietum serrati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 (= *Polypodietum cambrici* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952)
- # *Saxifragetum latepetiolatae* G. López 1978

62.2 Roquedos silíceos

62.21 Acantilados y peñascos silíceos de montaña pirenaica

62.211 Rocas silíceas, con *Androsace vandellii*,... de la alta montaña pirenaica

- # *Androsacetum pyrenaicae* Benito 2000
- # *Artemisio-Drabetum* Br.-Bl. 1948
- # *Cardamino resedifoliae-Primuletum hirsutae* (Turmel 1955) Benito 1999 (= *Asplenio septentrionalis-Primuletum latifoliae* Rivas-Martínez & al. 1991)
- # *Phyteumo hemisphaericae-Cardaminetum resedifoliae* F. Casas 1970
- # *Saxifragetum iratiana* Nègre 1969
- # *Saxifragetum pubescentis* Br.-Bl. (1934) 1948
- # *Saxifraga cotyledonis-Primuletum hirsutae* F. Casas 1970 corr. Benito 1999 (= *Saxifraga cotyledonis-Primuletum viscosae* F. Casas 1970; *Hyperico nummularium-Saxifragetum cotyledonis* Rivas-Martínez & al. 1991)
- # *Saxifraga nervosae-Androsacetum vandellii* Carrillo & Ninot 1986

62.22 Acantilados y peñascos silíceos de montaña ibérica

62.221 Rocas silíceas de la alta montaña del Sistema Ibérico

- # *Alchemillo saxatilis-Saxifragetum moncayensis* Fuertes, Mendiola & Burgaz 1984
- # *Hieracio schmidtii-Dianthetum lusitani* Mateo 1996
- # *Saxifragetum willkommiana* Rivas-mart. 1964

62.26 Rocas silíceas, con *Antirrhinum asarina*... del piso montano lluvioso (y de los lugares frescos de tierra baja)

Antirrhino asarinae-Sedetum brevifolii Br.-Bl. (1934) 1952

62.28 Rocas silíceas, cálidas y secas (con *Cheilanthes tinaei*), de las áreas mediterráneas

Cheilanthe acrosticae-Asplenietum petrarchae Izco 1970 corr. Rivas-Martínez 1983 (= *Cheilanthe fragrantis-Asplenietum petrarchae* Izco 1970)

Cheilantheum fragrantis-marantae O. Bolòs 1956

Umbilico-Cheilantheum maderensis Franquesa 1996

Centaureo pinnatae-Dianthetum lusitani M.B. Crespo, Solanas & Camuñas 1999

62.2A* Rocas silíceas umbrías, con vegetación comofítica de musgos y helechos, del piso montano

Polypodio cambrici-Saxifragetum corbariensis Molero & Pujadas 1984

Sedo-Polypodietum vulgaris O. Bolòs & Masalles 1983

62.2B* Rocas silíceas sombrías, con vegetación comofítica de musgos y helechos, de las áreas mediterráneas

Polypodio cambrici-Saxifragetum corbariensis Molero & Pujadas 1984

Polypodietum serrati Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 (= *Polypodietum cambrici* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952)

Sedo-Polypodietum cambrici O. Bolòs & J. Vives 1957

Selaginello-Anogrammetum leptophyllae R. Mol. 1937

62.3* Vegetación comofítica**62.31* + 36.2p Vegetación comofítica pionera, con siemprevivas (*Sempervivum* sp. pl.) y arroces (*Sedum* sp. pl.), de suelos silíceos esqueléticos de los pisos montano y subalpino**

Sempervivo tectorum-Sedetum rupestris O. Bolòs 1983

Sileno rupestris-Sedetum pyrenaici Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958

Trifolio-Thymetum caroli Font & Vigo 1984

62.32* Vegetación comofítica de suelos esqueléticos en terrenos calcáreos o conglomerados con *Erodium foetidum*, *Arenaria aggregata*, *Allium senescens*,... de la montaña media poco lluviosa

Erodietum rupestris O. Bolòs 1956

Erodio-Arenarietum capitatae J. Vives 1964

Narcisso-Erodietum rupestris Romo 1989

62.4 Rocas sin vegetación vascular**62.41 Rocas calcáreas o de reacción básica colonizadas por líquenes****62.42 Rocas silíceas o de reacción ácida colonizadas por líquenes**62.5 Roquedos húmedos**62.51 Rocas calcáreas húmedas y goteaderos, con hierba meadera (*Adiantum capillus-veneris*), de las áreas mediterráneas**

Adianto-Pinguiculetum longifoliae F. Casas 1970 (= *Pinguiculo longifoliae-Adiantetum capilli-veneris* Rivas-Martínez & al. 1991)

Eucladio-Adiantetum Br.-Bl. 1931 [= *Hyperico androsaemi-Adiantetum capilli-veneris* (Br.-Bl. 1967) Rivas-Martínez & al. 1991]

Trachelio-Adiantetum O. Bolòs 1947

62.7* Rocas y muros con vegetación subnitrófila**62.71* Rocas y muros con vegetación subnitrófila**

Asplenietum rutaemurario-trichomanis Kuhn & Tx. 1937 (= *Asplenio-Ceterachetum* J. Vives 1964)

Asplenietum trichomano-rutaemurariae Kuhn & Tx. 1937

Capparietum inermis (O. Bolòs & R. Mol.) O. Bolòs 1962

Centranthetum rubri Oberdorfer 1969

Cymbalarietum muralis Görs 1966

Parietarietum judaicae (Arènes 1929) Br.-Bl. 1932 em. nom. O. Bolòs 1983 [= *Parietarietum murale*

(Arènes 1929) Br.-Bl. 1932]

Parietario-Matthioletum incanae Vigo & Terradas 1969

Polypodio cambrici-Umbilicetum rupestris A.M. Hernández 1997

Polypodietum serrati Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 (= *Polypodietum cambrici* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952)

Sedo-Umbilicetum rupestris Vigo & Carreras 1984

63 NEVEROS PERMANENTES Y HELEROS

63.1 Neveros prácticamente permanentes

63.2 Glaciares rocosos

63.3 Glaciares helados

65 CUEVAS

65.4 Cuevas y simas

8 TIERRAS AGRÍCOLAS Y ÁREAS ANTRÓPICAS

81 PASTOS INTENSIVOS

81.1 Campos acondicionados como pasto intensivo, secos o poco húmedos

82 CULTIVOS HERBÁCEOS

82.1 Cultivos herbáceos intensivos sin vegetación natural intercalada

- 82.11 Cultivos herbáceos intensivos (cereales, forrajes,...) que cubre uniformemente grandes superficies**
- 82.12 Cultivos herbáceos intensivos (hortalizas, flores,...) en mosaico, sin vegetación natural intercalada**

82.2 Cultivos herbáceos intensivos con vegetación natural intercalada

- 82.2 Cultivos herbáceos intensivos con bandas de vegetación natural intercaladas**

82.3 Cultivos extensivos, principalmente de cereales

- 82.31* Cultivos herbáceos extensivos de suelos húmedos (a menudo de regadío o de áreas muy lluviosas)**

- # *Alopecuro-Galietum spurii* O. Bolòs 1956
- # *Asteretum squamati* Carretero 1994
- # *Amarantho hybridi-Chenopodietum polyspermi* Tüxen & Oberdofer 1958 (= *Chenopodietum albi-polyspermi* O. Bolòs & Vigo in Vigo 1979; *Veronico-Chenopodietum hybridi* O. Bolòs & Vigo in Vigo 1979)
- # *Digitario-Galinsogietum parviflorae* Tüxen & Becker 1942
- # *Euphorbio nutantis-Digitarietum sanguinalis* O. Bolòs & Masalles 1983
- # *Setario pumilae-Rumicetum obtusifolii* Masalles & Sans 1988
- # *Setario glaucae-Echinochloetum colonae* (A. & O. Bolòs) O. Bolòs 1956 (= *Setario verticillatae-Echinochloetum cruris-galli* Peinado, Bartolomé & Martínez-Parras 1985)
- # *Setario verticillatae-Echinochloetum crus-gallii* Peinado, Bartolomé & Martínez-Parras 1985
- # *Soncho-Polypogonetum monspeliensis* Carretero & Boira 1984
- # *Spergulario salinae-Diplotaxietum eruroidis* Carretero & Boira 1984

- 82.32* Cultivos herbáceos extensivos de secano, de tierra baja**

- # *Airo-Papaveretum* O. Bolòs 1959
- # *Atriplici-Silenetum rubellae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958
- # *Bunio-Galietum tricornis* Br.-Bl. 1936
- # *Centaureo-Galietum verrucosi* O. Bolòs 1962 (= *Centaureo collinae-Galietum valantiae* O. Bolòs 1962)
- # *Delphinio orientalis-Bupleuretum rotundifolii* (Rivas Goday & Borja) Vigo 1968
- # *Polycnemo-Linarietum spuriae* Br.-Bl. 1936
- # *Roemerio hybridae-Hypecoetum penduli* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (= *Malcolmio africanae-Hypecoetum penduli* Nezdal 1989; *Biscutello auriculatae-Iberidetum crenatae* Estesó 1992)

- 82.33* Cultivos herbáceos extensivos de secano, de montaña**

- # *Adonido-Iberidetum amarae* (All.) Tx. 1950
- # *Androsaceo-Iberidetum amarae* Rivas Goday & Borja 1961
- # *Biforo radiantis-Centaureetum cyani* Vigo, Carreras, Carrillo & Soriano 1998
- # *Kickxio lanigerae-Chrozophoretum tinctoriae* Izco 1975
- # *Kickxio spuriae-Nigelletum gallica* Fanlo em. Nezdal 1989
- # *Lolio-Filaginetum arvensis* O. Bolòs 1967
- # *Scleranthetum annui* Br.-Bl. 1931
- # *Violo arvensis-Legousietum hybridae* O. Bolòs 1959

82.4 Campos inundables

82.41 Arrozales

- # *Lemnetum gibbae* (W. Koch 1954) Miyawaki & J. Tx. 1960
- # *Lemnetum minoris* (Oberd.) Th. Muller & Görs 1960
- # *Lemno-Azolletum* Br.-Bl. 1952
- # *Oryzo sativae-Echinochloetum cruris-galli* Soó ex Ubrizsy 1948 (= *Cypero-Ammannietum coccineae* O. Bolòs & Masclans 1955)
- # *Polygono monspeliensis-Nasturtietum officinalis* Carretero & Boira 1984
- # *Ricciatum fluitantis* Slavnic 1956 em R. Tüxen 1974

82.5* Campos salpicados de montones de piedras de despedregado, a menudo colonizados por especies nitrófilas

83 CULTIVOS LEÑOSOS Y PLANTACIONES DE ÁRBOLES83.1 Cultivos arbóreos**83.11 Olivares (*Olea europaea* subsp. *europaea*)**

- # *Diplotaxietum erucoidis* Br.-Bl. 1931
- # *Sorgho halepensis-Erucastretum nasturtiifolii* O. Bolòs 1996

83.13 Campos de nogales (*Juglans regia*)

- # *Diplotaxietum erucoidis* Br.-Bl. 1931

83.14 Campos de almendros (*Prunus dulcis*).

- # *Diplotaxietum erucoidis* Br.-Bl. 1931
- # *Sorgho halepensis-Erucastretum nasturtiifolii* O. Bolòs 1996

83.15 Frutales altos, principalmente de regadío: sobretodo cultivos de manzanos (*Pyrus malus*), melocotoneros (*Prunus persica*), perales (*Pyrus communis*) y otras rosáceas

- # *Setario-Echinochloetum colonae* (A. & O. Bolòs) O. Bolòs 1956
- # *Setario pumilae-Rumicetum obtusifolii* Masalles & Sans 1988

83.16 Cultivos de cítricos

- # *Diplotaxietum erucoidis* Br.-Bl. 1931
- # *Ranunculo-Diplotaxietum erucoidis* Carretero & Boira 1984

83.18 Otros cultivos arbóreos

83.181* Campos de algarrobos (*Ceratonia siliqua*)

- # *Diplotaxietum erucoidis* Br.-Bl. 1931

83.182* Otros frutales

83.2 Cultivos arbustivos**83.21 Viñedos**

83.211 Viñedos tradicionales

- # *Chenopodio albi-Conyzetum canadensis* Carretero J.L. 1994
- # *Diplotaxietum erucoidis* Br.-Bl. 1931
- # *Eragrostio-Chenopodietum* Br.-Bl. 1936
- # *Ranunculo-Diplotaxietum erucoidis* Carretero & Boira 1984
- # *Sorgho halepensis-Erucastretum nasturtiifolii* O. Bolòs 1996

83.212 Viñedos en cordón o espaldera

83.221* Avellanares plantados (*Corylus avellana*)

- # *Diplotaxietum erucoidis* Br.-Bl. 1931

83.222* Cultivos de frutales [manzanos (*Pyrus malus*), perales (*Pyrus communis*) y otras rosáceas] en espaldera

- # *Setario-Echinochloetum colonae* (A. & O. Bolòs) O. Bolòs 1956
- # *Setario pumilae-Rumicetum obtusifolii* Masalles & Sans 1988

83.3 Plantaciones de árboles**83.31 Plantaciones de coníferas**

- 83.3111 Plantaciones de píceas (*Picea abies*) y de otras pináceas europeas (excepto pinos)
- 83.3112 Plantaciones de pino laricio de Austria (*Pinus nigra* subsp. *nigra*) y de otros pinos europeos
- 83.3113 Plantaciones de cipreses (*Cupressus sempervirens*) y de otras cupresáceas europeas
- 83.3121 Plantaciones de cedros (*Cedrus* sp. pl.) y de otras pináceas no europeas (excepto pinos)
- 83.3122 Plantaciones de pino insigne (*Pinus radiata*) y otros pinos no europeos
- 83.3123 Plantaciones de otras coníferas no europeas

83.32 Plantaciones de otros árboles planifolios

- 83.321 Plantaciones de chopos (*Populus* sp. pl.)
- 83.322 Plantaciones de eucaliptos (*Eucalyptus* sp. pl.)
 - 83.3251* Plantaciones de plátanos (*Platanus × hispanica*) y de otros árboles planifolios de suelos húmedos
 - 83.3252* Plantaciones de otros árboles planifolios

83.4* Viveros de plantas leñosas**83.4* Viveros de plantas leñosas****84 ALINEAMIENTOS DE ÁRBOLES, SETOS, BOSQUETES**84.1 Alineamientos de árboles

- 84.11* Alineamientos de árboles perennifolios (paravientos de cipreses...)**
- 84.12* Alineamientos de árboles caducifolios**

84.2 Setos**84.2 Setos**84.3 Bosquetes**84.3 Bosquetes aislados en zonas agrícolas**84.4 Bocage**84.4 Bocage****85 PARQUE URBANOS y JARDINES**85.1 Parques y jardines de grandes dimensiones

- 85.11 Arboledas en grandes parques**
- 85.12 Céspedes en grandes parques o jardines**
- 85.13 Lagunas y lagos en grandes parques o jardines**
- 85.14 Parterres, pérgolas y matorrales en grandes parques o jardines**
- 85.15 Comunidades subnaturales en grandes parques o jardines**

85.2 Pequeños parques y plazas**85.2 Pequeños parques y plazas públicas con vegetación**85.3 Jardines privados y huertos

85.3 Jardines privados y huertos85.4 Zonas ajardinadas**85.4 Zonas ajardinadas entre bloques urbanos****86 CIUDADES, PUEBLOS, ÁREAS INDUSTRIALES**86.1 Ciudades grandes**86.1 Ciudades grandes**86.2 Poblados y pueblos (y pequeñas ciudades)**86.2 Poblados y pueblos (y pequeñas ciudades)**86.3 Áreas industriales activas**86.3 Áreas industriales activas**86.4 Zonas industriales abandonadas y otros espacios colonizables por comunidades seminaturales**86.41 Canteras**

86.411 Extracciones de arcillas y arenas

86.412 Graveras

86.413 Canteras

86.42 Acúmulos de escombros, escorias, piedras de despedregado de campos, etc.**86.43 Vías y nudos de comunicaciones y otros espacios abiertos**86.5 Invernaderos y otras instalaciones agrícolas**86.5 Invernaderos y otras instalaciones agrícolas**86.6 Lugares arqueológicos**86.6 Lugares arqueológicos**86.7* Áreas revegetadas: minas a cielo abierto, pistas de esquí,...**86.7* Áreas revegetadas: minas a cielo abierto, pistas de esquí...**86.8* Pueblos, aldeas y construcciones agrícolas y ganaderas tradicionales, despoblados o abandonados**86.81* Construcciones agroganaderas tradicionales (mases, corrales, palomares, pajares, caseríos, etc.), aldeas o pueblos, de tierra baja, despoblados o abandonados****86.82* Construcciones agroganaderas tradicionales (bordas, pajares, frajinales, pardinas, casetas, etc.), aldeas o pueblos, de montaña, despoblados o abandonados****87 CAMPOS ABANDONADOS, YERMOS Y ÁREAS RUDERALES**87.1 Cultivos abandonados**87.1 Cultivos abandonados**87.2 Comunidades ruderales**87.21* Comunidades ruderales de tierra baja**# *Alyso-Verbascetum boerhavii* O. Bolòs & Vigo 1984# *Amarantho-Chenopodietum ambrosioidis* (Br.-Bl.) O. Bolòs 1967

- # *Arctio-Artemisietum vulgaris* Oberdorferex Seybold & Müller 1972
- # *Artemisio annuae-Conietum maculati* Pino 2000
- # *Asphodelo-Hordeetum leporini* (A. & O. Bolòs) O. Bolòs 1956
- # *Atriplicetum patulo-hastatae* O. Bolòs & Masalles 1983
- # *Atriplici rosae-Salsoletum ruthenicae* Rivas Mart. 1978
- # *Balloto foetidae-Arctietum minoris* O. Bolòs 1959 (= *Arctio-Urticetum dioicae* O. Bolòs & Masalles 1983)
- # *Brassico-Carduetum tenuiflori* O. Bolòs & Vigo 1984
- # *Bromo-Galactitetum tomentosae* O. Bolòs & R. Mol. 1970
- # *Carduo tenuiflori-Hordeetum leporini* Br.-Bl. (1931) 1936 (= *Carduo pycnocephali-Hordeetum leporini* Br.-Bl. (1931) 1936, *Hordeetum leporini* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936; *Lepidio drabae-Brometum diandri* O. Bolòs 1996)
- # *Carduo-Lavateretum arboreae* O. Bolòs & Vigo 1984
- # *Carici-Medicaginetum arabicae* O. Bolòs 1962
- # *Chenopodietum muralis* Br.-Bl. & Maire 1924
- # *Chenopodio albi-Conyzetum canadensis* J.L. Carretero 1994
- # *Chenopodio albi-Conyzetum sumatrensis* J.L. Carretero 1994
- # *Cichorio-Sporoboletum poiretii* O. Bolòs 1954
- # *Crepido bursifoliae-Plantaginetum lagopi* Carrillo, Ninot, Pino & Sans 1992
- # *Cynodonto-Heliotropietum curassavici* O. Bolòs 1988
- # *Dipsaco fullonum-Cirsietum criniti* (A. & O. Bolòs) O. Bolòs 1956
- # *Echinochloo-Ecliptetum prostratae* O. Bolòs 1988
- # *Eleusino-Euphorbietum prostratae* (O. Bolòs) O. Bolòs & A Marcos 1953
- # *Eleusino-Pennisetetum villosi* O. Bolòs 1962
- # *Galactito-Echietum plantaginei* R. Mol. 1937
- # *Lepidio drabae-Brometum diandri* O. Bolòs 1996
- # *Lolio perennis-Plantaginetum majoris* Beger 1930
- # *Moricandio-Carrichteretum annuae* O. Bolòs 1957
- # *Onopordetum castellani* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. Rivas-Martínez & al. 2002 (= *Onopordetum arabici* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958; *Onopordetum nervosi* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. Rivas-Martínez 1975)
- # *Parietario-Chelidonetum majoris* O. Bolòs & Masalles 1983
- # *Pharbitidi-Lycietum europaei* O. Bolòs 1962
- # *Plantagini-Capparietum canescentis* O. Bolòs 1967
- # *Plantagini-Hordeetum maritimi* (O. Bolòs & R. Mol.) O. Bolòs 1962
- # *Rapistro rugosi-Sisymbrietum crassifolii* Rivas-Mart. 1978
- # *Schismo-Filaginetum congestae* O. Bolòs (1948) 1975
- # *Stellario pallidae-Chenopodietum exsuccii* Molero & Blanché 1990
- # *Taraxaco pyropappi-Herniarietum glabrae* Vigo 1968
- # *Trifolio fragiferi-Cynodontetum* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958
- # *Urtico dioicae-Sambucetum ebuli* Br.-Bl. (1936) 1952
- # *Urtico-Smyrnietum olusatri* (A. & O. Bolòs) O. Bolòs & R. Mol. 1958
- # *Urtico piluliferae-Silybetum mariani* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 (= *Silybo-Urticetum* Br.-Bl. (1931) 1936 em. 1952; *Silybetum mariani* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936; *Aegilopo geniculatae-Carhametum lanati* O. Bolòs 1996)
- # *Verbasco-Cirsietum costae* O. Bolòs & Masalles 1983

87.22* Comunidades ruderales de montaña

- # *Anthrisko caucalidis-Geranium lucidi* (Br.-Bl. & O. Bolòs) O. Bolòs & Vigo 1967
- # *Arabido alpinae-Sisymbrietum macrolomatis* Escudero & Pajarón in Escudero & A. Herrero 1995 (= *Mycelio muralis-Sisymbrietum macrolomatis* Escudero & Pajarón nom. nud.)
- # *Arctio-Artemisietum vulgaris* Oberdorferex Seybold & Müller 1972
- # *Arctio minoris-Urticetum dioicae* O. Bolòs & Masalles 1983 (= *Balloto foetidae-Arctietum minoris* O. Bolòs 1959)
- # *Atriplicetum patulo-hastatae* O. Bolòs & Masalles 1983
- # *Brachypodio phoenicoidis-Mellilotetum albae* O. Bolòs & Vigo in Vigo 1979
- # *Bromo sterilis-Sisymbrietum macrolomae* Ninot, I. Soriano & Vigo 1996
- # *Carduo nutantis-Cirsietum richterani* Loidi 1983
- # *Chenopodio albi-Conyzetum canadensis* Carretero J.L. 1994
- # *Conyzo-Lactugetum serriolae* Lohmeyer 1957
- # *Coronopodo-Sclerochloetum durae* Br.-Bl. (1931) 1936

- # *Dauco-Picridetum hieracioidis* Görs 1966
- # *Echinopo sphaerocephali-Artemisietum absinthii* Vigo & Carreras 1997
- # *Eragrostio-Polygonetum avicularis* Oberdorfer 1952
- # *Hordeetum murini* Libbert 1933 (= *Bromo sterilidis-Hordeetum murini* Allorge ex Löh. in Tüxen 1950)
- # *Juncetum tenuis* (Diem. & al. 1940) Schwich 1944
- # *Lactuco serriolae-Echinopsetum sphaerocephali* Pitarch 2002
- # *Lamio-Conietum maculati* Oberdorfer 1957
- # *Lolio-Plantaginetum majoris* (Linkola) Beger 1930
- # *Nepetetum latifoliae* Vigo 1975
- # *Onopordo acauli-Verbascetum montani* (Rivas Godoy & Borja 1961) M.B. Crespo & Rivas-Martínez 2006 (= *Onopordeto-Verbascetum gudaricum* Rivas Godoy & Borja 1961)
- # *Onopordetum acanthii* Br.-Bl. 1923
- # *Onopordetum acauli* (Br.-Bl. 1948) Vigo & Carreras 1997
- # *Parietario-Chelidonetum majoris* O. Bolòs & Masalles 1983
- # *Paronychio capitatae-Artemisietum pedemontanae* Rivas Godoy & Borja 1961
- # *Plantago sempervirentis-Santolinetum squarrosae* G. López 1976
- # *Poo annuae-Coronopodetum didymi* Carretero & Agulella 1995
- # *Resedo-Carduetum nutantis* Siss. 1950
- # *Rumici-Spergularietum rubrae* Hülb. 1973
- # *Salvio aethiopsisdis-Marrubietum supini* O. Bolòs 1956
- # *Sclerochloo-Polygonetum arenastri* Sóo ex Korneck 1969 corr. Mucina 1993
- # *Sisymbrio officinalis-Asperuginetum procumbentis* Rebholz 1931
- # *Sisymbrio irionis-Malvetum parviflorae* Rivas-Mart. 1978
- # *Tanaceto-Artemisietum* (Br.-Bl.) Tüxen 1942
- # *Urtico dioicae-Sambucetum ebuli* Br.-Bl. (1936) 1952
- # *Urtico dioicae-Scrophularietum pyrenaicae* Ninot & Carrillo in Ninot & al. 1997
- # *Urtico piluliferae-Silybetum mariani* Br.-Bl. (1936) 1952
- # *Verbasco montani-Onopordetum acanthii* Roselló 1994
- # *Veronico serpyllifoliae-Spergularietum rubrae* Pass. ex Mucina 1993

87.3* Prados de siega abandonados

87.31* Prados de siega abandonados de media montaña

87.32* Prados de siega abandonados de alta montaña

88 ESPACIOS SUBTERRÁNEOS ARTIFICIALES

88.1 Minas y galerías subterráneas

88.1 Minas y galerías subterráneas

89 LAGUNAS Y CANALES ARTIFICIALES

89.1 Lagunas y canales artificiales de agua salada

89.12 Salinas

89.13 Canales y lagunas salinas industriales

89.2 Lagunas y canales artificiales de agua dulce

89.22 Acequias y pequeños canales de agua dulce

89.23 Lagunas de agua dulce, industriales, agrícolas,... grandes canales y lagos ornamentales

89.24 Lagunas y estaciones depuradoras de aguas residuales

9 ÁREAS TALADAS O QUEMADAS

90 Áreas afectadas por incendios

90a Áreas forestales sometidas a tala intensa (< 30% de recubrimiento arbóreo)

90b Áreas afectadas por incendios en 1994

90c Áreas afectadas por incendios en 1995

90d Áreas afectadas por incendios en 1996

90e Áreas afectadas por incendios en 1997

90f Áreas afectadas por incendios en 1998

90g Áreas afectadas por incendios en 1999

90h Áreas afectadas por incendios en 2000

90i Áreas afectadas por incendios en 2001

90j Áreas afectadas por incendios en 2002

90k Áreas afectadas por incendios en 2003

90l Áreas afectadas por incendios en 2004

90m Áreas afectadas por incendios en 2005

90n Áreas afectadas por incendios en 2005

90ñ Áreas afectadas por incendios en 2006

90o Áreas afectadas por incendios en 2007

90p Áreas afectadas por incendios en 2008

90q Áreas afectadas por incendios en 2009

90r Áreas afectadas por incendios en 2010

90s Áreas afectadas por incendios en 2011

90t Áreas afectadas por incendios en 2012

90u Áreas afectadas por incendios en 2013

ÍNDICE DE ASOCIACIONES

- Abieti albae-Rhododendretum ferruginei*, 54
Achilleo-Dichanthietum ischaemi, 43
Acrocladio cuspidati-Eleocharidetum palustris, 63
Actaeo-Coryletum, 28
Adenostylo-Valerianetum pyrenaicae, 47, 49
Adianto-Pinguiculetum longifoliae, 71
Adonido-Brometum erecti, 38
Adonido-Iberidetum amarae, 74
Aegilopio-Orlayetum grandiflorae, 41
Aegilopo geniculatae-Carathametum lanati, 41, 78
Aeluropo littoralis-Puccinellietum fasciculatae, 17
Aeluropodo littoralis-Juncetum subulati, 17
Aeluropo-Juncetum subulati, 17
Agrimonio-Trifolietum medii, 38
Agropyro pectinati-Lygeetum sparti, 39
Agropyro-Brachypodietum phoenicoidis, 17
Agropyro-Inuletum crithmoidis, 17
Agrostido stoloniferae-Phalaridetum arundinaceae, 63
Agrostio stoloniferae-Ranunculetum repentis, 48
Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis, 60
Agrostio-Achilleetum agerati, 48
Agrostio-Myricarietum germanicae, 23
Agrostion castellanae, 50
Agrostio-Sedetum forsterani, 42
Airetum praecocis, 42
Airo-Crassuletum tillaeae, 42
Airo-Papaveretum, 74
Airo-Scleranthetum, 42
Aizoo hispanici-Suaedetum splendentis, 16
Alchemillo flabellatae-Festucetum nigrescentis, 37
Alchemillo flabellatae-Nardetum strictae, 44
Alchemillo plicatulae-Adonidetum pyrenaicae, 46
Alchemillo plicatulae-Dryadetum octopetalae, 25
Alchemillo saxatilis-Saxifragetum moncayensis, 69, 70
Alchemillo vetteri-Armerietum godayanae, 37
Alchemillo xanthochlorae-Trollietum europaei, 49
Alchemillo-Callunetum, 24
Alchemillo-Dryadetum, 25
Alchemillo-Nardetum strictae, 44, 45
Alchemillo-Trollietum, 49
Alliario petiolatae-Chaerophylletum temulenti, 48
Alliario petiolatae-Lapsanetum communis, 48
Allio schoenoprasi-Ranunculetum parnassifolii, 68
Allio sphaerocephali-Poetum bulbosae, 39
Allio-Calamagrostietum arundinaceae, 49
Alopecuro-Galietum spurii, 74
Alyso-Brassicetum robertianae, 67
Alyso-Verbascetum boerhavi, 77
Amarantho hybridi-Chenopodietum polyspermi, 74
Amarantho-Chenopodietum ambrosioidis, 77
Amelanchiero ovalis-Ononidetum aragonensis, 27
Androsaceo villosae-Festucetum hystricis, 26, 45
Androsaceo-Iberidetum amarae, 74
Androsacetum pyrenaicae, 70
Andryaletum ragusinae, 23, 31
Anemoneo narcissiflorae-Trifolietum alpini, 44
Angelico sylvestris-Valerianetum pyrenaicae, 47
Anomodonto-Moehringietum muscosae, 70
Anomodonto-Polypodietum australis, 69
Antennario dioicae-Festucetum aragonensis, 45
Anthelio juratzkanae-Salicetum herbaceae, 44
Anthrisko caucalidis-Geranietum lucidi, 78
Anthyllido forondae-Teucrietum guarensis, 38
Anthyllido vulnerarioidis-Festucetum nigrescentis, 46
Antirrhinetum pertegasii, 69
Antirrhinetum pulverulenti, 69
Antirrhino asarinae-Sedetum brevifolii, 71
Antirrhino litigiosi-Saponarietum ocymoidis, 67
Antirrhino sempervirentis-Potentilletum alchimilloidis, 69
Antirrhino sempervirentis-Scrophularietum pyrenaicae, 69
Aphyllantheto-Plantagnetum mediae brachyepodietosum ramosi, 39
Aphyllantho-Bupleuretum frutescentis, 40
Aphyllantho-Lavanduletum pyrenaicae, 35, 36
Aphyllantho-Seslerietum calcareae, 33, 40
Aphyllantho-Teucrietum pyrenaici, 33, 40
Apietum nodiflori, 64
Aquilegio guarensis-Cochlearietum aragonensis, 67
Aquilegio pyrenaicae-Bordereetum pyrenaicae, 68
Arabido alpinae-Sisymbrietum macrolomatis, 78
Arabido pauciflorae-Buxetum sempervirentis, 36
Arctio minoris-Urticetum dioicae, 78
Arctio-Artemisietum vulgare, 78
Arctio-Urticetum dioicae, 78
Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentale, 26
Arctostaphylo uvae-ursi-Pinetum uncinatae, 54
Arenarietum viridis, 39
Arenario aggregatae-Echinospertum horridi, 26
Arenario fontqueri-Ptychotidetum saxifragae, 67
Arenario grandiflorae-Festucetum durissimae, 45
Arenario grandiflorae-Festucetum yvesii, 45
Arenario purpurascens-Saxifragetum praetermissae, 68
Armerietum ruscionensis, 17
Armerio matritensis-Salvietum phlomoidis, 35
Armerio microcephalae-Festucetum aragonensis, 45, 46
Artemisio annuae-Conietum maculati, 78
Artemisio gallica-Puccinellietum pungentis, 17
Artemisio gargantae-Puccinellietum pungentis, 17
Artemisio herbae-albae-Frankenietum thymifoliae, 17, 31
Artemisio valentinae-Atriplicetum halimi, 18
Artemisio-Drabetum, 70
Artemisio-Epilobietum hirsuti, 48
Artemisio-Limonietum virgati, 17
Arthrocnemo-Juncetum subulati, 17
Arunco dioici-Ulmetum glabrae, 52
Arundini-Convolvuletum sepium, 64
Asparago-Jasminetum fruticantis, 35
Asperulo hirtae-Potentilletum alchimilloidis, 69
Asperulo-Echinospertum horridi, 25
Asphodelo-Festucetum spadiceae, 45
Asphodelo-Hordeetum leporini, 78
Asplenietum catalaunici, 69
Asplenietum celtiberici, 69
Asplenietum rutaemurario-trichomanis, 71
Asplenietum trichomano-rutaemurariae, 71
Asplenio csikii-Petrocoptidetum crassifoliae, 69
Asplenio csikii-Petrocoptidetum pseudoviscosae, 69
Asplenio csikii-Sarcocapnetum enneaphyllae, 69
Asplenio fontani-Saxifragetum losae, 70
Asplenio fontani-Saxifragetum moncayensis, 70
Asplenio pachyrachidis-Sarcocapnetum

- enneaphyllae*, 69
Asplenio septentrionalis-Primuletum latifoliae, 70
Asplenio viridis-Cystopteridetum fragilis, 70
Asplenio-Ceterachetum, 71
Asplenio-Quercetum ilicis, 61
 ass. à *Carex davalliana et Pinguicula vulgaris*, 65
Asteretum squamati, 74
Astero-Paspaletum vaginati, 23
Astragalo austriaci-Ononidetum cristatae, 38
Astragalo sesamei-Poetum bulbosae, 39
Astragalo teresiani-Thymelaeetum nivalis, 46
Astragalo-Poetum alpinae, 37
Atriplicetum patulo-hastatae, 78
Atriplici hastatae-Salicetum neutrichae, 59
Atriplici rosae-Salsoletum ruthenicae, 78
Atriplici-Silenetum rubellae, 74
Atropetum belladonnae, 28
Aveno cantabricae-Seslerietum hispanicae, 26
Avenulo mirandanae-Brachypodietum phoenicoidis, 38
Balloto foetidae-Arctietum minoris, 78
Bellardiochloo-Festucetum nigrescentis, 44
Berberidetum aragonense, 28
Berberido seroi-Hippophaetum fluviatilis, 27, 28, 59
Betuletum pubescenti-carpatica, 53
Bidentetum tripartitae, 20, 23
Biforo radiantis-Centaureetum cyani, 74
Biscutello auriculatae-Iberidetum crenatae, 74
Biscutello cuneatae-Stipetum calamagrostis, 67
Biscutello valentinae-Rumicietum scutati, 67
Brachypodietum phoenicoidis, 34, 38
Brachypodio phoenicoidis-Aphyllanthesetum, 33, 36, 39, 40
Brachypodio phoenicoidis-Melilotetum albae, 78
Brachypodio sylvatici-Fraxinetum excelsioris, 28, 51, 53, 55, 58
Brachypodio-Aphyllanthesetum, 33, 40
Brachypodio-Aphyllanthesetum teucro-thymetosum loscosii, 40
Brachypodio-Stipetum mediterraneae, 40
Brassico-Carduetum tenuiflori, 78
Bromo erecti-Medicaginetum suffruticosae, 37
Bromo sterilidis-Hordeetum murini, 79
Bromo sterilis-Sisymbrietum macrolomae, 78
Bromo-Cirsietum tuberosi, 37
Bromo-Galactitetum tomentosae, 78
Bryetum schleicheri, 65
Bryo schleicheri-Philonotidetum seriatae, 65
Bunio-Galietum tricornis, 74
Bupleuro frutescentis-Aphyllanthesetum, 40
Bupleuro ranunculoidis-Onobrychidetum pyrenaicae, 25
Bupleuro tenuissimi-Juncetum gerardii, 16
Buxo sempervirentis-Arabadetum pauciflorae, 36
Buxo sempervirentis-Fagetum, 36, 51, 54, 55, 58
Buxo sempervirentis-Fagetum sylvaticae, 54
Buxo sempervirentis-Juniperetum phoeniceae, 30, 36
Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis, 29, 36, 51, 52, 55, 58
Buxo sempervirentis-Quercetum rotundifoliae, 61
Buxo-Cistetum laurifolii, 32, 36
Buxo-Ononidetum aragonensis Velasco, 36
Buxo-Quercetum pubescentis festuco-pinetosum, 55
Buxo-Rubetum ulmifolii, 27
Calicotomo-Myrtetum, 31
Calliergonello cuspidatae-Ranunculetum flammulae, 66
Calliergonello-Eleocharidetum palustris, 63
Calluno vulgaris-Genistetum occidentalis, 24
Calluno-Sphagnetum subnitentis, 62
Campanulo hispanicae-Saxifragetum valentinae, 69
Campanulo patulae-Violetum cornutae, 50
Campanulo rectae-Festucetum eskiae, 45
Campanulo rotundifoliae-Saxifragetum cuneatae, 69
Campanulo-Vicietum tenuifoliae, 38
Capparietum inermis, 71
Cardaminetum latifoliae, 65
Cardaminetum pyrenaicae, 65
Cardaminetum raphanifoliae, 65
Cardamino alpinae-Gnaphalietum supini, 44
Cardamino resedifoliae-Primuletum hirsutae, 70
Cardamino-Chrysosplenietum oppositifoliae, 65
Cardamino-Erophiletum praecocis, 39
Carduncello mitissimi-Onobrychietum hispanicae, 38
Carduo nutantis-Cirsietum richterani, 78
Carduo pycnocephali-Hordeetum leporini, 78
Carduo tenuiflori-Hordeetum leporini, 78
Carduo-Lavateretum arboreae, 78
Caricetum davalliana, 65
Caricetum davalliana primuletosum integrifoliae, 65
Caricetum divisae, 16
Caricetum fuscae, 65
Caricetum nigrae, 65, 66
Caricetum rostratae, 64
Carici brevicollis-Echinospartetum horridi, 25
Carici brevicollis-Oxytropidetum foucaudii, 46
Carici curvulae-Empetretum hermaphroditi, 24, 25
Carici curvulae-Leontodontetum pyrenaici, 45
Carici davalliana-Eriophoretum latifolii, 65
Carici depressae-Quercetum suberis, 61
Carici frigidae-Pinguiculetum grandiflorae, 65
Carici graniticae-Festucetum eskiae, 45
Carici lepidocarpae-Eleocharidetum quinqueflorae, 65
Carici pallescentis-Molinietum caeruleae, 47
Carici paniculatae-Eriophoretum latifolii, 65
Carici parviflorae-Salicetum retusae, 25, 44
Carici pulicaris-Eriophoretum latifolii, 65
Carici pyrenaicae-Cardaminetum alpinae, 44
Carici rosae-Elynetum myosuroidis, 46
Carici sempervirentis-Geetum pyrenaici, 25, 46
Carici-Agrostietum capillaris, 28
Carici-Medicaginetum arabicae, 78
Carici-Pinguiculetum longifoliae, 70
Carici-Salicetum catalaunicae, 47, 59
Carlino cynarae-Brachypodietum pinnati, 37
Caro verticillati-Sparganietum erecti, 63
Catabrosetum aquatica, 64
Catabroso aquatica-Glycerietum plicatae, 64
Centaureo amarae-Genistetum tinctoriae, 42
Centaureo collinae-Galietum valantiae, 74
Centaureo nemoralis-Origanetum vulgaris, 39
Centaureo nigrae-Brachypodietum pinnati, 37
Centaureo pinnatae-Dianthesetum lusitani, 71
Centaureo-Ericetum arboreae, 32
Centaureo-Galietum verrucosi, 74
Centaureo-Succisetum pratensis, 47
Centaurio barrelieri-Jasonietum tuberosae, 48
Centranthesetum lecoqii, 67
Centranthesetum rubri, 71
Centrantho-Euphorbietum aragonensis, 67

- Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae*, 53
Cephalanthero-Quercetum pyrenaicae, 52, 58
Cerastietum pumili, 37
Cetrario-Loiseleurietum procumbentis, 24
Cetrario-Loiseleurietum pyrenaicum, 24
Chaenorhino reyesii-Campanuletum fastigiatae, 39
Chaenorhino rubrifolii-Campanuletum fastigiatae, 39
Chaenorhino semiglabri-Asplenietum celtiberici, 69
Chaerophylletum aurei, 48
Chaerophyllo hirsuti-Chelidoniolum majoris, 48
Chaerophyllo hirsuti-Valerianetum pyrenaicae, 47, 49
Chaerophyllo-Geraniolum phaei, 48
Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii, 47
Cheilanthes fragrantis-marantae, 71
Cheilanthes acrosticae-Asplenietum petrarchae, 71
Cheilanthes fragrantis-Asplenietum petrarchae, 71
Chenopodietum albi-polyspermi, 74
Chenopodietum muralis, 78
Chenopodio albi-Conyzetum canadensis, 75, 78
Chenopodio albi-Conyzetum sumatrensis, 78
Chenopodio boni-henrici-Senecionetum duriaei, 49
Chenopodio boni-henrici-Taraxacetum pyrenaici, 49
Chrysanthemo-Oryzopsietum paradoxae, 38
Chrysanthemo-Piptatheretum paradoxae, 38
Cichorio-Sporobolium poiretii, 78
Cirsietum glabri, 68
Cirsietum rivularis, 47
Cirsio ferocis-Epilobietum hirsuti, 48
Cirsio monspessulani-Epilobietum hirsuti, 48
Cirsio monspessulani-Holoschoenetum vulgare, 48
Cirsio monspessulani-Menthetum longifoliae, 48
Cirsio paniculati-Juncetum inflexi, 47
Cirsio pyrenaici-Juncetum inflexi, 47
Cirsio-Filipenduletum ulmariae, 47
Cirsio-Onobrychietum hispanicae, 38
Cistion, 56, 61
Cistion laurifolii, 32
Cisto-Sarothamnetum catalaunicum, 32
Cladio-Caricetum hispidum, 63, 64
Cladonio deleserti-Empetretum nigri, 24, 25
Cleistogeno-Dichanthietum ischaemi, 38, 43
Clematido flammulae-Oxyrietum albae, 31
Clematido vitalbae-Sambucetum nigrae, 27
Clypeolo jonthlaspii-Psiluretum incurvi, 39
Cochleario aragonensis-Aquilegietum guarensis, 67
Conopodio-Festucetum scopariae, 40
Conopodio-Laserpitietum gallici, 67
Conopodio-Seslerietum elegantissimae, 40
Convolvuletum lanuginosum, 33, 40
Conyzo-Lactucetum serriolae, 78
Corno sanguinei-Berberidetum seroi, 28
Coronillo emeri-Abietetum albae, 54
Coronillo emeri-Rubetum caesiae, 27
Coronopodo-Sclerochloetum durae, 78
Corynephorretum canescentis, 42
Corynephorretum catalaunicum, 42
Cotoneastri-Festucetum spadiceae, 37, 40
Cratoneuretum falcati, 65
Cratoneuro-Arabidetum bellidifoliae, 65
Crepidetum pygmaeae, 68
Crepidobursifoliae-Plantaginetum lagopi, 78
Cressetum creticae, 16
Cressetum villosae, 16
Cryptogrammo-Dryopteridetum abbreviatae, 68
Cymbalarietum muralis, 71
Cynodonto-Heliotropietum curassavici, 78
Cynoserutum cristati catalaunicum, 50
Cynosuretum pradense, 50
Cynosuro-Trifolietum repentis, 50
Cyperetum flavescens, 20, 21
Cypero-Ammannietum coccineae, 75
Cypero-Caricetum otrubae, 64
Cytisetum purgantis pyrenaicum, 27
Cytiso fontanesii-Cistetum clusii, 32, 33, 34
Cytiso fontanesii-Cistetum libanotis, 33, 34
Cytiso scoparii-Genistetum polygaliphyllae, 27
Cytiso-Bupleuretum fruticosum, 34
Dactylo-Festucetum arundinaceae, 47
Dactylorrhizo majalis-Caricetum paniculatae, 47
Dauco-Picridetum hieracioidis, 79
Delphinio gracilis-Lygeetum sparti, 39
Delphinio montani-Trollietum europaei, 49
Delphinio orientalis-Bupleuretum rotundifolii, 74
Deschampsietum mediae, 48
Diantho geminiflori-Phleetum phleoidis, 38
Diantho-Lavateretum maritima, 69
Dictamnietum hispanici, 34
Digitario-Galinsogietum parviflorae, 74
Diploxietum erucoidis, 75
Dipsacetum pilosum, 48
Dipsaco fullonum-Cirsietum crinitum, 78
Doronico pardalianchis-Fraxinetum excelsioris, 29, 51
Doronico viscosi-Oxyrietum digynae, 68
Doronico viscosi-Oxyrietum dyginae, 67
Doronico-Crepidetum pygmaeae, 68
Drabo zapateri-Iberidetum saxatile, 69
Dryado-Salicetum pyrenaicae, 25
Dryopterido-Allietum victoralis, 49
Echinario capitatae-Euphorbietum longistylae, 39
Echinochloa-Ecliptetum prostratae, 78
Echinopo sphaerocephali-Artemisietum absinthii, 79
Echinosparto-Lavanduletum pyrenaicae, 26
Echinosparto-Pinetum pyrenaicae, 55
Echinosparto-Thymelaeetum nivalis, 26
Eleusino-Euphorbietum prostratae, 78
Eleusino-Pennisetetum villosum, 78
Elyno myosuroidis-Oxytropidetum, 46
Elyno-Oxytropidetum, 25
Elyno-Oxytropidetum foucaudii, 46
Elyno-Oxytropidetum hallerii, 46
Elytrigio campestris-Brachypodietum phoenicoidis, 17
Empetro hermaphroditi-Vaccinietum pyrenaicum, 24, 25
Empetro-Vaccinietum pyrenaicum, 24, 25
Endressio-Nardetum, 44
Ephedro nebrodensis-Juniperetum sabinae, 25
Epilobietum montani-angustifolii, 28
Epilobio alsinifolii-Saxifragetum stellaris, 65
Epilobio-Juncetum effusum, 47
Epipactido palustris-Eriophoretum latifolii, 65
Epipactido palustris-Molinietum caeruleae, 47
Equiseto hyemalis-Alnetum glutinosae, 59
Equiseto ramosissimi-Erianthetum ravennae, 64
Equiseto ramosissimi-Saccharetum ravennae, 64
Eragrostio-Chenopodietum, 75
Eragrostio-Polygonetum avicularis, 79
Eremopyro cristati-Lygeetum, 39
Ericetum arboreo-cinerea, 32
Erico arborea-Arctostaphyletum crassifoliae, 26, 32
Erico multiflorae-Passerinetum tinctoriae, 34
Erico scopariae-Arctostaphyletum crassifoliae, 32

- Erico scopariae-Cistetum populifolii*, 32
Erico scopariae-Genistetum pilosae, 32
Erico-Arbutetum, 30, 31, 32
Erico-Thymelaeetum tinctoriae, 18, 33, 34
Erinaceo-Anthyllidetum montanae, 26
Erinaceo-Scabiosetum graminifoliae, 26
Eriophoretum scheuchzeri, 65
Erodietum rupestris, 71
Erodio celtiberici-Erinaceetum anthyllidis, 26
Erodio-Arenarietum capitatae, 71
Erodio-Arenarietum conimbricensis, 39
Eryngio bourgatii-Plantaginetum mediae seslerietosum caeruleae, 46
Eucladio-Adiantetum, 71
Euphorbio isatidifoliae-Rosmarinetum officinalis, 33, 34
Euphorbio minuti-Stipetum offneri, 33, 40
Euphorbio nutantis-Digitarietum sanguinalis, 74
Euphrasio-Plantaginetum mediae, 37
Feruletum-Diplotaxietum virgatae, 18
Ferulo communis-Diplotaxietum ilorcitanae, 18
Festucetum glaciali-pyrenaicae, 68
Festucetum hystricis, 40, 45
Festucetum scopariae, 26, 46, 68
Festuco altissimae-Abietetum albae, 54
Festuco andresmolinae-Saturejetum montanae, 38
Festuco eskiae tenuifoliae-Luzuletum spadiceae, 45
Festuco eskiae-Campanuletum ficarioidis, 45
Festuco eskiae-Iberidetum sempervirentis, 45
Festuco gautieri-Cirsietum glabri, 68
Festuco gautieri-Pinetum salzmannii, 56
Festuco heterophyllae-Quercetum pyrenaicae, 52, 53
Festuco indigestae-Saturejetum montanae, 38
Festuco-Caricetum hirtae, 47
Festuco-Trifolietum thalii, 46
Filaginello uliginosae-Veronicetum peregrinae, 20
Filagini-Vulpietum, 42
Fragario-Populetum tremulae, 53
Galactito-Echietum plantaginei, 37
Galeopsietum brevifoliae, 67
Galeopsio angustifoliae-Nepetetum nepetellae, 67
Galeopsio angustifoliae-Ptychotidetum saxifragae, 67
Galeopsio carpetanae-Linarietum aciculifoliae, 67
Galeopsio pyrenaicae-Festucetum eskiae, 45
Galeopsio-Poetum fontqueri, 67
Galio aparines-Conietum maculati, 48
Galio elongati-Caricetum acutiformis, 63
Galio idubedae-Nardetum strictae, 46
Galio idubedae-Vicietum pyrenaicae, 38
Galio maritimi-Origanetum vulgaris, 38
Galio rotundifolii-Abietetum albae, 54
Galio veri-Arrhenatheretum elatii, 50
Galio-Festucetum eskiae nivalis, 45
Galio-Juncetum subnodulosi, 48
Gaudinio fragilis-Festucetum pratensis, 50
Genistello-Agrostietum tenuis, 42
Genisto biflorae-Cistetum clusii, 33, 34
Genisto floridae-Cytisetum scoparii, 27, 28
Genisto pilosae-Callunetum, 24
Genisto rigidissimae-Siderititetum spinulosae, 26
Genisto scorpii-Berberidetum seroi, 28
Genisto scorpii-Ononidetum fruticosae, 35
Genisto-Arctostaphyletum, 25, 27, 54
Genisto-Berberidetum vulgare, 28
Genisto-Peucedanetum cervariae, 38
Gentiano acaulis-Potentilletum montanae, 42
Gentiano alpinae-Caricetum curvulae, 45
Gentiano luteae-Trisetum flavescentis, 50
Gentiano montserrati-Aconitetum lamarckii, 49
Gentiano-Primuletum intricatae, 42
Geo-Pinetum sylvestris, 56
Geranio-Fagetum, 51
Geranio-Ranunculetum gouanii, 46
Globularietum borjiae, 69
Globulario repentis-Saxifragetum longifoliae, 69
Glycerietum fluitantis, 64
Glycerietum plicatae, 64
Glycerio plicati-Sparganietum neglecti, 63
Glycerio-Sparganietum, 64
Gnaphalio-Mucizonietum sedoidis, 44
Gnaphalio-Peplidetum portulae, 20
Gnaphalio-Sedetum candollei, 44
Goodyero repentis-Pinetum sylvestris, 55
Goodyero-Abietetum, 54
Group. à Carex schkuhriana et Festuca eskia, 45
Gymnadenio conopseae-Ericetum tetralicis, 24
Gymnocarpietum robertiani, 67
Gypsophiletum perfoliatae, 18
Gypsophiletum tomentosae, 18
Gypsophilion, 56
Halopeplidetum amplexicaulis, 16, 18
Hedero-Cytisetum heterochroi, 30
Hedero-Quercetum rotundifoliae, 61
Hedero-Tilietum platyphylli, 51
Hedero-Ulmetum minoris, 60
Helianthemetum guttati, 42
Helianthemetum squamati, 19
Helianthemo cano-Potentilletum cinerea, 40
Helianthemo racemosi-Gypsophiletum hispanicae, 19
Helianthemo thibaudii-Gypsophiletum hispanicae, 18, 19
Helianthemo-Festucetum ovinae, 43
Helictotricho cantabricsi-Genistetum occidentalis, 26
Helictotricho cantabricsi-Seslerietum argenteae, 26
Helictotricho sedenensis-Bellardiochloetum violaceae, 44
Helleboro-Fagetum, 28, 36, 51, 54, 55, 58
Helosciadetum nodiflori, 64
Hepatico-Coryletum, 28
Hepatico-Pinetum sylvestris, 55
Heracleo montani-Aconitetum neapolitani, 49
Heracleo-Trisetum flavescentis, 50
Herniario fruticosae-Helianthemetum squamati, 18, 19
Hieracio breviscapi-Festucetum airoidis, 45
Hieracio candidi-Potentilletum alchimilloidis, 69
Hieracio castellani-Festucetum indigestae, 45
Hieracio castellani-Plantaginion radicatae, 43
Hieracio hoppeani-Festucetum paniculatae, 45
Hieracio loscosiani-Rumicetum scutati, 67
Hieracio pumili-Festucetum supinae, 24, 45
Hieracio schmidtii-Dianthetum lusitani, 70
Hieracio-Festucetum spadiceae, 45
Hieracio-Salicetum tarraconensis, 69
Holoschoenetum, 48
Homalothecio-Asplenietum fontani, 70
Homogyno alpinae-Abietetum, 54
Hordeetum leporini, 78
Hordeetum murini, 79
Hornungio aragonensis-Narduretum maritimi, 39
Hylocomio-Pinetum catalaunicae, 53, 54, 55
Hyperico androsaemi-Adiantetum capilli-veneris, 71
Hyperico androsaemi-Alnetum glutinosae, 59

- Hyperico montani-Astrantietum majoris*, 48
Hyperico nummularium-Pinguiculetum longifoliae, 70
Hyperico nummularium-Saxifragetum cotyledonis, 70
Hyperico-Cyperetum flavidi, 21
Iberidetum spathulatae, 68
Iberido saxatilis-Erinaceetum anthyllidis, 26
Ilici aquifolii-Fagetum sylvaticae, 51
Inulo crithmoidis-Tamaricetum boveanae limonietosum latibracteati, 60
Inulo viscosae-Oryzopsietum miliaceae, 34, 39
Inulo viscosae-Piptatheretum miliaceae, 34
Inulo viscosae-Schoenetum nigricantis, 48
Inulo-Limonietum latebracteati, 16, 18
Irido germanicae-Brometum erecti, 38, 43
Irido latifoliae-Festucetum spadiceae, 45
Irido-Brometum erecti, 33, 38
Irido-Polygonetum salicifolii, 63
Isoetetum delilei, 20
Isoetetum duriei, 21
Isoeto lacustris-Sparganietum borderei, 20
Isolepido-Lythretum castellani, 21
Isopyro thalictroidis-Quercetum roboris, 28, 51
Jasmino-Buxetum sempervirentis, 36
Jasonio saxatilis-Antirrhinetum mollis, 69
Jasonio-Linarietum cadevallii, 69
Jasonio-Tussilaginetum farfarae, 48
Juncetum acuti, 16
Juncetum sylvatici, 47
Juncetum tenuis, 79
Junco gerardi-Crypsietum schoenoidis, 21
Junco gerardii-Triglochinatum maritimae, 16
Junco gerardii-Triglochinatum maritimi, 16
Junco inflexi-Menthetum longifoliae, 47
Junco-Caricetum punctatae, 47
Junco-Iridetum spuriae, 16
Juniperetum hemisphaerico-thuriferae, 56
Juniperetum phoeniceo-thuriferae, 30, 57
Junipero hemisphaericae-Echinopartietum horridi, 26
Junipero oxycedri-Quercetum rotundifoliae, 61
Junipero sabiniae-Pinetum ibericae, 55
Junipero sabiniae-Pinetum pyrenaicae, 55
Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae, 61
Jurineo-Stipetum ericaulis, 40
Kickxio lanigerae-Chrozophoretum tinctoriae, 74
Kickxio spuriae-Nigelletum gallicae, 74
Knautio dipsacifoliae-Brachypodietum sylvatici, 38
Koelerio gracilis-Avenuletum ibericae, 38
Koelerio-Avenetum ibericae, 43
Koelerio-Avenuletum ibericae, 33
Koelerio-Trifolietum molinerii, 43
Lactuco serriolae-Echinopsetum sphaerocephali, 79
Lactuco-Galeopsietum, 67
Lactuco-Silenetum inapertae, 67
Lamio-Conietum maculati, 79
Lamio-Rubetum, 27
Lapsano-Sisonetum amomi, 48
Lathraeo clandestinae-Populetum nigrae, 59
Lathyretum cirrhosi, 38
Lathyro latifolii-Centaureetum nemoralis, 38
Lathyro pannonicum-Seslerietum albicantis, 37
Lathyro pannonicum-Seslerietum albicantis, 40
Lathyro-Origanetum vulgaris, 38
Lathyro-Quercetum petraeae, 29
Lavandulo pedunculatae-Genistetum scorpii, 32
Lavandulo-Echinopartietum horridi, 26
Lavandulo-Ericetum scopariae, 32
Lemnetum gibbae, 21, 75
Lemnetum minoris, 21, 75
Lemno-Azolletum, 21, 75
Leontodonto duboisii-Caricetum bicoloris, 65
Leontodonto-Caricetum curvulae, 45
Lepidietum subulati, 19
Lepidio drabae-Brometum diandri, 78
Leucojo aestivi-Caricetum ripariae, 64
Ligustro vulgaris-Berberidetum seroi, 28
Limonietum latebracteati, 16, 18
Limonietum ovalifolii, 16, 18
Limonio catalaunici-Haplophylletum linifolii, 18, 31
Limonio viciosoi-Lygeetum sparti, 18
Linario alpinae-Minuartietum cerastiifoliae, 68
Linario badalii-Cochlearietum aragonensis, 67
Linario repentis-Galeopsietum ladani, 67
Linario triornithophorae-Quercetum petraeae, 52
Lino appressi-Genistetum rigidissimae, 26
Lino bienne-Gaudinietum fragilis, 42
Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae, 35
Lino salsolidis-Sideritetum fernandicasasii, 33
Lino viscosi-Brometum erecti, 38
Lino-Genistetum pumilae, 26
Lippio-Panicetum repentis, 23
Lithospermo purpureocaerulei-Ulmetum minoris, 60
Lithospermo-Saponarietum officinalis, 48
Loiseleurio-Cetrarietum, 24
Lolio perennis-Plantaginetum majoris, 78
Lolio-Filaginetum arvensis, 74
Lolio-Plantaginetum majoris, 79
Lonicero pyrenaicae-Rhamnetum alpinae, 27, 28
Lonicero xylostei-Pinetum salzmännii, 52, 55, 56, 58
Lupino angustifolii-Lavanduletum stoechidis, 32
Luzulo candollei-Saxifragetum praetermissae, 68
Luzulo forsteri-Quercetum pyrenaicae, 52, 53
Luzulo niveae-Fagetum, 51, 54, 55, 58
Luzulo sudeticae-Caricetum canescentis, 66
Luzulo-Festucetum gautieri, 44
Lygeo sparti-Stipetum parviflorae, 39
Lysimachio nemorum-Fagetum sylvaticae, 51
Lysimachio-Holoschoenetum, 48
Lythro salicariae-Caricetum ripariae, 64
Malcolmio africanae-Hypecoetum penduli, 74
Malvo moschatae-Arrhenatheretum, 50
Mantisalco salmanticae-Brachypodietum phoenicoidis, 38
Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae, 34, 41
Melandrio-Eupatorietum, 48
Melico minutae-Saturejetum fruticosae, 69
Melico uniflorae-Betuletum celtibericae, 53
Mentha longifoliae-Juncetum inflexi, 47
Mentha-Caricetum loscosii, 48
Merendero pyrenaicae-Cynosuretum cristati, 50
Microcnemetum coralloidis, 16
Microcnemetum coralloidis, 18
Minuartio cerastiifoliae-Androsacetum ciliatae, 68
Minuartio hamato-funkii, 39
Minuartio sedoidis-Androsacetum ciliatae, 67
Moehringio pentandrae-Poetum flaccidulae, 67
Moehringio-Geranietum lucidi, 48
Moehringio-Gymnocarpietum robertiani, 67
Moenchio erecti-Vulpietum muralis, 42
Molinietum caeruleae, 47
Molinio-Caricetum lepidocarpae, 47
Montietum fontanae, 65

- Montio-Bryetum schleicheri*, 65
Moricandio moricandioidis-Rosmarinetum officinalis, 19, 33
Moricandio-Carrichteretum annuae, 78
Mycelio muralis-Sisymbrietum macrolomatis, 78
Myosoto aquatici-Bidentetum frondosae, 23
Myrrhido-Valerianetum pyrenaicae, 49
Myrto-Juniperetum oxycedri, 31
Narcisso assoani-Arenarietum fontqueri, 39
Narcisso-Erodietum rupestris, 71
Nardo-Polygaletum serpyllifoliae, 42
Narthecio ossifragi-Trichophoretum, 66
Narthecio-Scirpetum cespitosi, 66
Nepetetum latifoliae, 79
Nymphaeetum albo-luteae, 21
Nymphaeion, 22
Odontito-Trifolietum pratensis, 50
Oenothero biennis-Helianthetum tuberosi, 48
Oenothero glaziavionae-Asteretum pilosi, 48
Oleo-Lentiscetum provinciale, 31
Omalotheco-Mucizonietum sedoidis, 44
Onobrychido saxatilis-Stipetum ibericae, 40
Onobrychido-Barbuletum acutae, 39
Ononidetum tridentatae, 18
Ononido aragonensis-Berberidetum seroi, 28
Ononido aragonensis-Tilietum platyphylli, 51
Ononido fruticosae-Buxetum sempervirentis, 36
Ononido-Anthyllidetum montanae, 40
Ononido-Santolinetum benthamiana, 36, 40
Onopordeto-Verbascetum gudaricum, 79
Onopordetum acanthii, 79
Onopordetum acauli, 79
Onopordetum arabici, 78
Onopordetum castellani, 78
Onopordetum nervosi, 78
Onopordo acauli-Verbascetum montani, 79
Onosmo bubanii-Doricetum humilis, 46
Ophioglosso-Arrhenatheretum, 50
Oreochloo blankae-Caricetum curvulae, 45
Origano-Anthemidetum triumfetti, 38
Orlayo grandiflorae-Aegilopetum geniculatae, 41
Oryzo sativae-Echinochloetum cruris-galli, 75
Oryzopsis miliaceae-Ballotetum hirsutae, 34
Oxyrio digynae-Doronicetum pyrenaici, 68
Oxytropido amethysteae-Caricetum humilis, 46
Oxytropido foucaudii-Elynetum myosuroidis, 46
Oxytropido halleri-Elynetum myosuroidis, 46
Oxytropido pyrenaicae-Festucetum gautieri, 46
Oxytropido pyrenaicae-Festucetum scopariae, 46
Paeonio microcarpa-Pinetum salzmannii, 56
Paeonio-Arctostaphyletum crassifoliae, 36
Parapholido incurvae-Frankenietum laevis, 17
Parapholido incurvae-Frankenietum pulverulentae, 16
Parietarietum judaicae, 71
Parietarietum murale, 71
Parietario-Chelidonetum majoris, 78, 79
Parietario-Matthioletum incanae, 72
Paronychio capitatae-Artemisietum lanatae, 40
Paronychio capitatae-Artemisietum pedemontanae, 79
Paspalo distichi-Agrostietum verticillatae, 23
Paspalo distichi-Polypogonetum viridis, 23
Pediculari mixtae-Narthecietum, 66
Pediculari mixtae-Scirpetum cespitosi, 66
Pediculari sylvaticae-Caricetum davalliana, 65
Pegano harmalae-Salsoletum vermiculatae, 18, 31
Petasitetum paradoxii, 67
Petrocoptidetum crassifoliae pseudoviscetosum, 69
Petrocoptidetum montserratii, 70
Petrocoptidetum pardoii, 70
Petrocoptidetum pyrenaicae, 70
Petrocoptido hispanicae-Androsacetum willkommii, 70
Petrocoptido montsicciana-Antirrhinetum mollis, 70
Petrocoptido pardoii-Antirrhinetum mollis, 70
Peucedano ostruthium-Luzuletum desvauxii, 49
Peucedano-Sonchetum aquatilis, 48
Pharbitidi-Lycietum europaei, 78
Phlomidio lychnitis-Brachypodietum retusi, 39
Phyteumo hemisphaericae-Cardaminetum resedifoliae, 70
Phyteumo orbicularis-Festucetum nigrescentis, 42, 44, 45
Phyteumo pyrenaici-Fagetum sylvaticae, 51
Phyteumo-Chaerophylletum hirsuti, 47
Picrido riellii-Stipetum calamagrostis, 67
Pinetum sylvestris calcicolum, 55
Pinguiculo longifoliae-Adiantetum capilli-veneris, 71
Pinguiculo longifoliae-Androsacetum cylindrica, 70
Pinguiculo longifoliae-Caricetum brachystachys, 70
Pinguiculo longifoliae-Caricetum tenuis, 70
Pinguiculo vulgaris-Caricetum davalliana, 65
Pinguiculo-Caricetum huetiana, 65
Pinguiculo-Caricetum umbrosae, 65
Plantagini argenteae-Globularietum cordifoliae, 40
Plantagini majoris-Poetum supinae, 49
Plantagini mediae-Euphrasietum pectinatae, 37
Plantagini mediae-Seslerietum caeruleae, 46
Plantagini radicatae-Festucetum aragonensis, 43
Plantagini radicatae-Festucetum indigestae, 43
Plantagini serpentinae-Jasonietum tuberosae, 48
Plantagini-Aphyllanthesetum, 33, 40
Plantagini-Capparietum canescentis, 78
Plantagini-Hordeetum maritimi, 78
Plantagini-Saponarietum ocymoidis, 67
Plantagini-Seslerietum, 37
Plantago lagopi-Trifolietum cherlerii, 41
Plantago sempervirentis-Santolinetum squarrosae, 79
Polycarpo alsinifolii-Crassuletum campestris, 42
Polynemo-Linarietum spuriae, 74
Polygalo-Ononidetum spinosae, 38
Polygalo-Pinetum sylvestris, 55
Polypodietum cambrici, 70, 71, 72
Polypodietum serrati, 70, 71, 72
Polypodio cambrici-Saxifragetum corbariensis, 70, 71
Polypodio cambrici-Umbilicetum rupestris, 72
Polypogono maritimi-Hordeetum marini, 16
Polypogono monspeliensis-Nasturtietum officinalis, 75
Polysticho spinulosi-Abietetum albae, 54
Polysticho-Coryletum, 29
Polytrichetum norvegici, 44
Poo annuae-Coronopodetum didymi, 79
Poo bulbosae-Astragaletum sesamei, 39
Poo ligulatae-Festucetum hystricis, 40, 45
Poo nemoralis-Tilietum platyphylli, 51, 52
Populetum albae, 60
Populo nigrae-Salicetum neutrichae, 59, 60
Potametum colorati, 21, 23
Potametum denso-nodosi, 21, 23
Potametum pectinati, 21
Potamion, 22
Potamo pectinati-Myriophylletum spicati, 21

- Potamo-Najadetum marinae*, 21
Potamo-Ranunculetum trichophylli, 21, 22
Potamo-Utricularietum, 21
Potamo-Vallisnerietum, 21
Potentillo brauniana-Gnaphalietum hoppeani, 44
Potentillo dubiae-Gnaphalietum hoppeani, 44
Potentillo-Asperuletum hirtae, 69
Potentillo-Festucetum, 37
Preslion cervinae, 21
Primulo columnae-Pinetum sylvestris, 55
Primulo intricatae-Adonidetum pyrenaicae, 46
Primulo intricatae-Horminetum pyrenaici, 46
Primulo-Fagetum, 51
Primulo-Scirpetum cespitosi, 66
Prunello hastifoliae-Quercetum petraeae, 52
Prunello vulgaris-Agrostietum stoloniferae, 47
Prunello-Sarothamnetum scoparii, 27
Pteridio aquilini-Lavanduletum pedunculatae, 32
Pteridio-Lavanduletum pedunculatae, 32
Pteridio-Quercetum pubescentis, 29, 36, 52, 53, 56, 58
Puccinellietum caespitosae, 17
Puccinellio caespitosae-Artemisietum gargantae, 17
Puccinellio fasciculatae-Artemisietum gallicae, 17
Puccinellio-Arthrocnemetum fruticosi, 17
Pulsatillo-Pinetum uncinatae, 54, 55
Querceto-Caricetum depauperatae, 52
Quercetum cocciferae, 30, 31, 32
Quercetum galloprovincialis, 61
Quercetum ilicis, 30, 31, 32, 34, 52
Quercetum ilicis galloprovincialis, 61
Quercetum rotundifoliae, 30, 31, 61
Quercion ilicis, 56
Ramondo myconii-Asplenietum fontani, 69
Ramondo-Asplenietum fontani, 70
Ranunculetum baudotii, 22
Ranunculo acris-Filipenduletum ulmariae, 47
Ranunculo alpestris-Saxifragetum praetermissae, 68
Ranunculo heterocarpi-Bordereetum pyrenaicae, 68
Ranunculo platanifolii-Adenostyletum pyrenaicae, 49
Ranunculo pyrenaici-Festucetum eskiae nivalis, 45
Ranunculo thorae-Seslerietum caeruleae, 46
Ranunculo-Diplotaxietum erucoidis, 75
Ranunculo-Festucetum eskiae, 44
Ranunculo-Juncetum bulbosi, 20
Ranunculo-Lythretum portulacae, 20
Ranunculo-Myriophylletum alterniflori, 23
Ranunculo-Potametum alpini, 22
Ranunculo-Seslerietum, 46
Rapistro rugosi-Sisymbrietum crassifolii, 78
Resedo barrelieri-Scrophularietum crithmifoliae, 67
Resedo-Carduetum nutantis, 79
Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae, 30
Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae, 30, 31
Rhamno saxatilis-Buxetum, 27, 36
Rhamno saxatilis-Juniperetum phoeniceae, 30
Rhamno-Quercetum cocciferae, 30, 31, 32
Rhinantho-Rhaponticetum centauroididis, 37
Rhinantho-Trisetetum flavescentis, 50
Rhododendro ferruginei-Abietetum albae, 54
Rhododendro ferruginei-Pinetum uncinatae, 53, 54
Ribeso uva crispae-Berberidetum seroi, 28
Riccietum fluitantis, 21, 75
Roemerio hybridae-Hypecoetum penduli, 74
Rorippo-Agrostietum stoloniferae, 23
Rosetum micrantho-agrestis, 28
Rosmarino officinalis-Linetum suffruticosi, 33, 34, 40
Rosmarino-Bupleuretum, 34
Rosmarino-Ericion, 56
Rosmarino-Lithospermetum, 33, 34
Roso myriacanthae-Genistetum ausetanae, 28
Roso pendulinae-Aceretum platanoidis, 52
Roso pendulinae-Fagetum sylvaticae, 51, 54
Roso pendulinae-Loniceretum nigrae, 28
Rubio tinctorum-Populetum albae, 59
Rubo corylifolii-Salicetum atrocinnereae, 53, 59
Rubo ulmifolii-Crataegetum brevispinae, 27
Rubo ulmifolii-Prunetum insititiae, 27
Rubo-Buxetum sempervirentis, 28
Rubo-Clematidetum rectae, 27
Rubo-Coriarietum, 28
Rumici-Chenopodietum boni-henrici, 49
Rumici-Spergularietum rubrae, 79
Rupprietum drepanensis, 22
Ruto angustifolii-Brachypodietum retusi, 39
Salicetum angustifolio-albae, 59
Salicetum atrocinnereae-daphnoidis, 59
Salicetum lambertiano-angustifoliae, 59
Salicetum neotrichae, 59
Salicetum purpureo-albae, 59
Salici neotrichae-Populetum nigrae, 59, 60
Salici pyrenaicae-Arctostaphyletum alpinae, 25
Salicornietum emerici, 17
Salsolo vermiculatae-Artemisietum herbae-albae, 18, 31
Salsolo vermiculatae-Peganetum harmalae, 18, 31
Salsolo vermiculatae-Peganetum harmalae salsoletosum, 18
Salsolo-Peganetum harmalae salsoletosum, 31
Salvio aethiopsisdis-Marrubietum supini, 79
Salvio glutinosae-Euphorbietum pilosae, 48
Salvio glutinosae-Euphorbietum villosae, 48
Salvio lavandulifoliae-Gypsophiletum hispanicae, 18, 19
Salvio lavandulifoliae-Lavanduletum pyrenaicae, 35, 36
Salvio lavandulifoliae-Ononidetum fruticosae, 36
Salvio-Aphyllanthesetum, 36
Salvio-Plantagnetum albicantis, 38
Sambuco racemosae-Rubetum idaei, 28
Saniculo-Taxetum, 57
Santolino rosmarinifoliae-Cistetum laurifolii, 32
Saponario caespitosae-Festucetum gautieri, 26, 46
Saponario caespitosae-Festucetum scopariae, 46
Saponario-Festucetum gautieri lotetosum alpini, 46
Saponario-Salicetum purpureae, 59
Saponario-Salicetum purpureae, 59
Saturejeto-Erinaceetum subas. con Astragalus boissieri, 26
Saturejo gracilis-Erinaceetum anthyllidis, 26
Saturejo montanae-Erinaceetum, 26
Saxifragetum ajugifoliae, 68
Saxifragetum aquatica, 65
Saxifragetum iratiana, 70
Saxifragetum latepetiolatae, 70
Saxifragetum mediae, 69
Saxifragetum praetermissae, 68
Saxifragetum pubescentis, 70
Saxifragetum segurae-moncayensis, 70
Saxifragetum stellaris, 65
Saxifragetum willkommiana, 70
Saxifrago aizoidis-Heliospermetum quadridentati, 70

- Saxifrago aizoidis-Silenetum pusillae*, 70
Saxifrago bryoidis-Minuartietum sedoidis, 45
Saxifrago caesia-Valerianetum apulae, 69
Saxifrago cotyledonis-Primuletum hirsutae, 70
Saxifrago cotyledonis-Primuletum viscosae, 70
Saxifrago geranioidis-Rhododendretum ferruginei, 53, 54, 55
Saxifrago iratiana-Androsacetum ciliatae, 68
Saxifrago iratiana-Potentilletum nivalis, 69
Saxifrago longifoliae-Petrocoptidetum pyrenaicae, 70
Saxifrago longifoliae-Ramondetum myconii, 69, 70
Saxifrago nervosae-Androsacetum vandellii, 70
Saxifrago tridactylitidis-Hornungietum petraeae, 39
Saxifrago-Rhododendretum, 24
Schismo-Filaginetum congestae, 78
Schoeno-Plantaginetum crassifoliae, 17
Scillo lilio-hyacinthi-Fagetum sylvaticae, 28, 51, 54, 58
Scillo-Erodietum sanguis-christi, 39
Scillo-Ophioglossetum lusitanici, 42
Scirpetum compacto-littoralis, 63
Scirpetum maritimo-littoralis, 63
Scirpo holoschoeni-Cirsietum longespinosi, 48
Scirpo-Phragmitetum, 63
Scleranthetum annui, 74
Sclerantho perennis-Corynephorretum canescentis, 42
Sclerochloo-Polygonetum arenastri, 79
Scorzonero-Festucetum paniculatae, 45
Scorzonero-Festucetum spadiceae, 45
Scrophularietum pyrenaicae, 69
Scrophulario auriculatae-Epilobietum hirsuti, 48
Scrophulario lyratae-Epilobietum hirsuti, 48
Scrophulario pyrenaicae-Antirrhinetum sempervirentis, 69
Sedetum caespitoso-andegavense, 42
Sedetum micrantho-sediformis, 39
Sedo caespitosi-Aphanetum cornucopioidis, 42
Sedo-Piptathreretum coerulescentis, 69
Sedo-Polypodietum cambrici, 71
Sedo-Polypodietum vulgare, 71
Sedo-Umbilicetum rupestris, 72
Selaginello-Anogrammetum leptophyllae, 71
Selino pyrenaici-Nardetum strictae, 44
Selino-Festucetum eskiae, 44
Sempervivo tectorum-Sedetum rupestris, 71
Senecio adonidifolii-Cytisetum purgantis, 27
Senecio adonidifolii-Genistetum europaeae, 27
Seslerio caeruleae-Festucetum gautieri, 26, 46
Seslerio caeruleae-Festucetum scopariae, 26, 46
Seslerio distichae-Caricetum curvulae, 45
Seslerio-Scabiosetum graminifoliae, 46
Setario glaucae-Echinochloetum colonae, 74
Setario pumilae-Rumicetum obtusifolii, 74, 75
Setario verticillatae-Echinochloetum cruris-galli, 74
Setario verticillatae-Echinochloetum crus-galli, 74
Setario-Echinochloetum colonae, 75
Sideritidetum cavanillesii, 33, 34, 40
Sideritido pungenti-Dianthetum brachyanthi, 33
Sideritido spinosae-Gypsophiletum struthii, 18, 19
Sideritido spinulosae-Lavanduletum latifoliae, 33
Sideritido-Thymetum loscosii, 33
Sileno albae-Eupatorietum cannabini, 48
Sileno borderei-Potentilletum nivalis, 69
Sileno dioicae-Geranietum phaei, 48
Sileno glareosae-Linarietum bubanii, 67
Sileno latifoliae-Eupatorietum cannabini, 48
Sileno rupestris-Sedetum pyrenaici, 71
Sileno-Geranietum sanguinei, 38
Silybetum mariani, 78
Silybo-Urticetum, 78
Silybo-Urticetum urticetosum dioicae, 49
Sisymbrio irionis-Malvetum parviflorae, 79
Sisymbrio officinalis-Asperuginetum procumbentis, 79
Solano dulcamarae-Epilobietum hirsuti, 48
Soncho crassifolii-Juncetum maritimi, 16
Soncho tenerrimi-Salsoletum vermiculatae, 31
Soncho-Cladietum marisci, 64
Soncho-Polypogonetum monspeliensis, 74
Sorbo aucupariae-Fagetum sylvaticae, 51
Sorgho halepensis-Erucastretum nasturtiifolii, 75
Spartino-Juncetum maritimi, 16
Spergularietum marinae, 16
Spergulario salinae-Diplotaxietum eruroidis, 74
Spergulario-Ranunculetum scelerati, 20
Sphagno subnitentis-Ericetum tetralicis, 62
Sphenopo divaricati-Arthrocnemetum glauci, 17
Stellario pallidae-Chenopodietum exsuccum, 78
Stellario-Pteridietum aquilini, 28
Stellario-Scirpetum setacei, 20
Stellario-Vicietum gerardii, 38
Stipo parviflorae-Lygeetum sparti, 39
Stipo-Juniperetum phoeniceae, 30, 36
Stipo-Teucrietum montani, 38
Streptopo amplexifolii-Athyrietum distentifolii, 49
Suaedetum braun-blanquetii, 17
Suaedetum braun-blanquetii arthrocnemetosum glauci, 17
Suaedetum braun-blanquetii frankenietosum pulverulentae, 16
Suaedetum brevifoliae, 17
Suaedetum verae, 17
Suaedo braun-blanquetii-Arthrocnemetum macrostachyi, 17
Suaedo braun-blanquetii-Salicornietum patulae, 16
Suaedo braun-blanquetii-Tamaricetum boveanae, 60
Suaedo brevifoliae-Salicornietum europaeae, 16
Suaedo-Salicornietum, 16
Swertio-Caricetum nigrae, 65
Tamaricetum canariensis, 60
Tamaricetum gallica, 60
Tanaceto-Artemisietum, 79
Taraxaco dissecti-Poetum supinae, 49
Taraxaco pyropappi-Herniarietum glabrae, 78
Taxo baccatae-Tilietum platyphylli, 51
Teucro angustissimi-Dianthetum valentini, 33
Teucro aragonensis-Thymetum fontqueri, 33, 40
Teucro botryos-Arenarietum hispanicae, 39
Teucro botryos-Nepetetum beltranii, 39
Teucro botryos-Nepetetum braunblanquetii, 39
Teucro guarensis-Echinopartietum horridi, 26
Teucro pyrenaici-Astragaletum catalaunici, 26, 37
Teucro pyrenaici-Brometum erecti, 38
Teucro pyrenaici-Festucetum spadiceae, 45
Teucro pyrenaici-Genistetum occidentalis, 26
Teucro scorodoniae-Quercetum petraeae, 29, 52, 53, 56
Teucro-Arenarietum fontqueri, 39
Teucro-Avenuletum mirandanae, 38
Teucro-Festucetum spadiceae, 37
Teucro-Santolinetum pectinis, 35, 36, 40
Teucro-Thymetum angustifolii, 40
Thero-Brachypodietalia, 33

- Thymelaeo tinctoriae-Ericetum multiflorae*, 34
Thymo-Globularietum cordifoliae, 40
Tillaeetum muscosae, 42
Tofieldio calyculatae-Caricetum pulicaris, 65
Torili nodosae-Scandicetum australis, 41
Trachelio-Adiantetum, 71
Tragopogono-Lolietum multiflori, 50
Trifolietum angustifolio-campestris, 25
Trifolio alpini-Festucetum eskiae, 45
Trifolio alpini-Phleetum gerardii, 44
Trifolio alpini-Selinetum pyrenaici, 44
Trifolio cherleri-Plantagnetum bellardii, 42
Trifolio fragiferi-Cynodontetum, 78
Trifolio fragiferi-Cynodontetum dactylon, 23
Trifolio medii-Astragaletum purpurei, 39
Trifolio medii-Lithospermetum officinalis, 39
Trifolio rubens-Geranietum sanguinei, 38
Trifolio thalii-Festucetum nigrescentis, 46
Trifolio thalii-Nardetum strictae, 44
Trifolio-Brachypodietum retusi, 42
Trifolio-Cistetum laurifolii, 32
Trifolio-Taeniantheretum capitum-medusae, 41
Trifolio-Thymetum caroli, 71
Trisetario-Brachypodietum phoenicoidis, 38
Trisetum-Heracleetum pyrenaici, 50
Tuberario-Brachypodietum retusi, 42
Typhetum latifoliae, 63
Typho angustifoliae-Phragmitetum australis, 63
Typho-Schoenoplectetum glauci, 63
Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani, 63
Umbilico-Cheilanthesetum maderensis, 71
Urtico dioicae-Sambucetum ebulli, 49, 78, 79
Urtico dioicae-Scrophularietum pyrenaici, 79
Urtico piluliferae-Silybetum mariani, 78, 79
Urtico-Aegopodietum podagrariae, 48
Urtico-Lamietum maculati, 48
Urtico-Smyrniacum olusatrum, 78
Vaccinio myrtilli-Juniperetum nanae, 25, 27
Vaccinio-Festucetum rubrae, 24
Valeriano longiflorae-Petrocoptidetum guarensis, 70
Valeriano longiflorae-Petrocoptidetum montsicciana, 70
Valeriano longiflorae-Petrocoptidetum hispanica, 70
Valeriano montanae-Aconitetum pyrenaici, 49
Valeriano montanae-Gymnocarpietum robertiani, 67
Valeriano-Fragarietum vescae, 39
Veratro-Salicetum bicoloris, 25
Verbascetum blattario-thapsi, 28
Verbasco montani-Onopordetum acanthii, 79
Verbasco-Cirsietum costae, 78
Veronico aragonensis-Bordereetum pyrenaici, 68
Veronico gouanii-Salicetum pyrenaici, 25
Veronico officinalis-Pinetum sylvestris, 53, 54, 56
Veronico serpyllifoliae-Spergularietum rubrae, 79
Veronico tenuifoliae-Avenuletum ibericae, 40
Veronico-Betuletum, 52, 53
Veronico-Chenopodietum hybridum, 74
Viburno-Quercetum ilicis, 61
Vicio-Geranietum sanguinei, 38
Vicio-Moehringietum pentandrae, 39
Vinco-Populetum albae, 59, 60
Violetum diversifoliae, 68
Violetum lapeyrousiana, 68
Viola arvensis-Legousietum hybridae, 74
Viola biflorae-Cystopteridetum alpinae, 70
Viola biflorae-Cystopteridetum fragilis, 70
Viola biflorae-Saxifragetum paucicrenatae, 70
Viola caninae-Callunetum, 24
Viola mirabilis-Ulmetum glabrae, 51
Viola willkommii-Quercetum fagineae, 36, 53, 55, 56, 58
Viola-Euphorbietum hybernae, 47
Vulpio myuri-Trifolietum arvensis, 42
Vulpio unilateralis-Minuartietum campestris, 39
Xanthio italici-Polygonetum persicariae, 20
Xanthio-Polygonetum persicariae, 23
Zannichellio palustris-Potametum colorati, 21, 23
Zannichellio peltatae-Groenlandietum densae, 21

Monografías de Botánica Ibérica, nº 7



ISBN 978-84-937528-3-5

