



# Hoces del Alto Ebro y Rudrón

ES4120089

30/04/2013

## Tipos de Vegetación

La cartografía del espacio natural de Hoces del Alto Ebro y Rudrón, se ha realizado utilizando un total de 62 Tipos de Vegetación, que se listan a continuación ordenados de acuerdo con sus códigos. Tras este listado general se indican, en un listado posterior, cuales de esos Tipos de Vegetación han de ser considerados como extraordinariamente valiosos y, más adelante, qué otros son asimismo muy valiosos.

Más adelante se presenta una estimación de la superficie que ocupan en este espacio natural los distintos hábitats de la Directiva 92/43/CEE presentes en él.

Finalmente se presenta una serie de fichas relativas a cada uno de estos Tipos en las que se comenta su descripción, dinámica, sinecología, distribución y aspectos de su conservación. La ficha finaliza presentando un listado de las especies encontradas en todos los inventarios realizados para cada Tipo de Vegetación, ordenadas por orden decreciente del sumatorio de sus coberturas, con lo que se ofrece una orientación sobre su caracterización florística.

Tipos de Vegetación	Hoces del Alto Ebro y Rudrón	30/04/2013
---------------------	------------------------------	------------

### 03.a.02.101

Formaciones de nenúfares

### 12.b.02.101

Vegetación acuática de helófitos de tamaño medio, en aguas corrientes o estancadas sometidas a fuertes oscilaciones, del Glycerio-Sparganium

### 12.c.04.101

Vegetación acuática de grandes cárices amacollados, en márgenes de aguas fluyentes o estancadas, sobre sustratos higrótopos eútrofos, del Magnocaricion elatae

### 13.a.01.101+14.b.02.101

Turberas oligótrofas abombadas con esfagnos y brezos

### 26.a.01.101

Roquedos calizos sombríos rezumantes y tobas, del Adiantion capilli-veneris

**27.a.04.101+52.a.05.002**

Comunidades rupícolas calcícolas del piso supramediterráneo, caracterizadas por *Saxifraga cuneata* y pastos vivaces xerófilos.

**27.a.04.101+52.b.09.101**

Roquedos calizos con pastos vivaces meso-xerófilos basófilos

**33.a.05.101**

Pedregales calizos de altitudes medias

**33.a.05.101+27.a.04.101**

Comunidades de gleras calizas de canto medio.

**34.\_\_\_\_.101+39.\_\_\_\_.101**

Cardales, malas hierbas de cultivos de regadío y pastizales terofíticos subnitrófilos

**39.\_\_\_\_.101**

Pastizales terofíticos subnitrófilos

**51.a.01.101**

Pastos vivaces mesófilos basófilos

**52.a.05.001**

Matorrales basófilos pulviniformes (aulagares de *Genista occidentalis*), castellano-cantábricos y oroibéricos, del *Genistion occidentalis* (*Arctostaphylo crassifoliae*-*Genistetum occidentalis*)

**52.a.05.001+51.b.03.101**

Aulagares pulviniformes con pastos vivaces meso-xerófilos basófilos

**52.a.05.001+52.a.05.002**

Aulagares pulviniformes con pastos vivaces meso-xerófilos basófilos

**52.a.05.001+52.b.09.101**

Aulagares pulviniformes y pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera)

**52.a.05.010**

Matorrales basófilos pulviniformes (aulagares de *Genista scorpius*) del *Genistion occidentalis* (*Lavandulo latifoliae*-*Genistetum scorpii*)

**52.b.09.101**

Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera)

**52.b.09.101+51.b.03.101**

Pastizales vivaces meso-xerófilos

**52.b.09.101+75.a.01.101**

Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera) con encinas dispersas

**59.b.04.101**

Sistemas de prados de siega

**59.b.06.101**

Prados mesófilos o higrófilos de diente o de siega y diente

**59.c.07.101+59.e.15.101**

Comunidades higrófilas, en las que domina *Molinia caerulea* y *Scirpus holoschoenus*.

**59.e.11.101**

Prados higrófilos pisoteados y nitrificados, subcosmopolitas, del *Potentillion anserinae*

**59.e.15.101+59.c.07.101+51.b.03.101**

Praderas juncuales con pastizales higrófilos pisoteados

**61.a.04.001**

Matorrales silicícolas ombrófilos (brezales), con *Erica cinerea* y *Erica vagans*, supramediterráneos, castellano-cantábricos, del *Daboecion cantabricae* (*Arctostaphylo crassifoliae*-*Daboecietum cantabricae*)

**61.a.04.004**

Brezales-tojales orocantábricos

**66.a.02.007+52.a.05.001+52.a.05.002+27.a.04.101**

Espinares con aulagares pulviniformes de *Genista hispanica* subsp. *occidentalis*, pastos vivaces xerófilos basófilos y roquedos calizos.

**66.a.02.007+52.a.05.001+52.b.09.101**

Espinares xerófilos con aulagares pulviniformes de *Genista occidentalis* y pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera)

**66.a.02.018+52.a.05.001**

Espinares caducifolios basófilos con aulagares pulviniformes

**68.a.01.001**

Bosques de ribera (alisedas) ibero-atlánticas, del *Alnion glutinosae* (*Carici lusitanicae*-*Alnetum glutinosae*)

**71.a.01.007**

Alisedas termocolinas cantabrovascónicas septentrionales y ovetenses

**71.a.02.003+40.b.05.101+12.b.02.101**

Choperas y alisedas con herbazales vivaces escionitrófilos e higrófilos, escandente, del *Convolvulion sepium* y helófitos de tamaño medio

**71.a.02.003+71.b.05.002+66.a.02.018+12.a.01.101**

Choperas y alisedas con saucedas de *Salix cantabrica*, espinares del *Pruno-Rubion ulmifolii* y vegetación acuática de helófitos gramínoles de gran porte del *Phragmition communis*

**71.a.02.008+66.a.02.018+59.c.07.101+59.e.15.101**

Choperas-saucedas arbóreas con espinares caducifolios basófilos y prados juncuales

**71.a.02.008+71.b.05.002+66.a.02.018+12.a.01.101**

Choperas-saucedas arbóreas del *Populion albae* (*Salici neotrichae*-*Populetum nigrae*) con saucedas del *Salix cantabrica*, espinares del *Pruno-Rubion ulmifolii* y vegetación acuática de helófitos gramínoles de gran porte del *Phragmition communis*

**75.a.01.101**

Bosques esclerófilos (encinares), basófilos, supramediterráneos, castellano-cantábricos, del *Quercion ilicis* (*Spiraeo obovatae*-*Quercetum rotundifoliae*)

**75.a.01.101+27.a.04.101**

Encinares basófilos y roquedos calcáreos

**75.a.01.101+66.a.02.007+52.b.09.101**

Encinares basófilos con espinares y pastos vivaces (tomillar-pradera)

**75.a.01.101+75.b.07.002+51.b.03.101**

Encinares basófilos (*Quercus rotundifolia*) con sotobosque denso de boj y gayuba y claros ocupados por fenalares.

**75.b.07.002**

Matorrales esclerófilos basófilos con *Juniperus phoenicea* (sabinares), mediterráneo ibero levantinos, del *Rhamno lycioidis*-*Quercion cocciferae* (*Buxo sempervirentis*-*Juniperetum phoeniceae*)

**76.a.01.001**

Hayedos mesófilos

**76.a.01.011+76.c.10.009+61.a.04.001+66.a.02.012**

Bosques mixtos de transición entre el hayedo y el quejigar, con sotobosque de brezos con arbustos espinosos.

**76.a.01.011D**

Hayedos basófilos xerófilos

**76.a.02.002**

Tilares esciófilos y basófilos

**76.b.07.005**

Rebollares y robledales albares ombrófilos oroibéricos

**76.b.07.017**

Bosques marcescentes-caducifolios (robledales mixtos), con *Quercus pyrenaica* y *Quercus robur*, silícícolas, atlánticos, del Quercion *pyrenaicae* (*Vaccinium myrtilli*-*Quercetum roboris*)

**76.b.08.004**

Hayedos cantabrovascónicos acidófilos y neutroacidófilos

**76.c.10.009**

Quejigares húmedos densos, con abundantes pies corpulentos

**76.c.10.009+52.a.05.001**

Quejigares húmedos semiacclarados con sotobosque de matorrales y herbazales subcantábricos

**76.c.10.009+52.b.09.101**

Quejigares del *Aceri granatensis*-*Quercion fagineae* (*Spiraeo obovatae*-*Quercetum fagineae*) con pastos vivaces meso-xerófilos, basófilos (*tomillar-pradera*), del *Plantagini discoloris*-*Thymion mastigophori*

**76.c.10.009+66.a.02.018**

Quejigares del *Aceri granatensis*-*Quercion fagineae* (*Spiraeo obovatae*-*Quercetum fagineae*) con espinares caducifolios basófilos del *Pruno-Rubion ulmifolii* (*Lonicero etruscae*-*Rosetum agrestis*)

**76.c.10.009+75.a.01.101**

Quejigares del *Aceri granatensis*-*Quercion fagineae* (*Spiraeo obovatae*-*Quercetum fagineae*) con Bosques esclerófilos (encinares), basófilos, supramediterráneos, castellano-cantábricos, del *Quercion ilicis* (*Spiraeo obovatae*-*Quercetum rotundifoliae*)

**90.\_01.101**

Embalses, lagunas, ríos y otros cursos de agua

**90.\_01.101+03.a.01.101+12.a.01.101**

Lagunas con comunidades acuáticas flotantes y enraizadas y comunidades de herlófitos rizomatosos en los bordes

**95.\_01.101**

Cultivos de secano

**96.\_01.101**

Cultivos forestales

**96.\_01.102**

Plantaciones de chopos

**96.\_01.103**

Plantaciones de *Pinus sylvestris*

**96.\_01.103+76.b.07.005**

Plantaciones de *Pinus sylvestris* invadidas o intercaladas por rebollares

**99.\_01.101**

Áreas urbanas y semiurbanas

**99.\_03.101**

Canteras y graveras

**De todos estos Tipos de Vegetación en este espacio natural hay que destacar como extraordinariamente valiosos los siguientes:**

**13.a.01.101+14.b.02.101**

Turberas oligótrofas abombadas con esfagnos y brezos

**26.a.01.101**

Roquedos calizos sombríos rezumantes y tobas, del *Adiantion capilli-veneris*

**71.a.02.003+71.b.05.002+66.a.02.018+12.a.01.101**

Choperas y alisedas con saucedas de *Salix cantabrica*, espinares del *Pruno-Rubion ulmifolii* y vegetación acuática de helófitos gramínoides de gran porte del *Phragmition communis*

**71.a.02.008+71.b.05.002+66.a.02.018+12.a.01.101**

Choperas-saucedas arbóreas del *Populion albae* (*Salici neotrichae*-*Populetum nigrae*) con saucedas del *Salix cantabrica*, espinares del *Pruno-Rubion ulmifolii* y vegetación acuática de helófitos gramínoideos de gran porte del *Phragmition communis*

**75.a.01.101+27.a.04.101**

Encinares basófilos y roquedos calcáreos

**75.b.07.002**

Matorrales esclerófilos basófilos con *Juniperus phoenicea* (sabinares), mediterráneo ibero levantin, del *Rhamno lycioidis*-*Quercion cocciferae* (*Buxo sempervirentis*-*Juniperetum phoeniceae*)

**76.a.01.001**

Hayedos mesófilos

**76.a.01.011+76.c.10.009+61.a.04.001+66.a.02.012**

Bosques mixtos de transición entre el hayedo y el quejigar, con sotobosque de brezos con arbustos espinosos.

**76.a.01.011D**

Hayedos basófilos xerófilos

**76.a.02.002**

Tilares esciófilos y basófilos

**76.b.07.005**

Rebollares y robledales albares ombrófilos oroibéricos

**76.b.08.004**

Hayedos cantabrovascónicos acidófilos y neutroacidófilos

**76.c.10.009**

Quejigares húmedos densos, con abundantes pies corpulentos

**Y como muy valiosos los siguientes:****03.a.02.101**

Formaciones de nenúfares

**12.c.04.101**

Vegetación acuática de grandes cárices amacollados, en márgenes de aguas fluyentes o estancadas, sobre sustratos higrófilos eútrofos, del *Magnocaricion elatae*

**27.a.04.101+52.a.05.002**

Comunidades rupícolas calcícolas del piso supramediterráneo, caracterizadas por *Saxifraga cuneata* y pastos vivaces xerófilos.

**27.a.04.101+52.b.09.101**

Roquedos calizos con pastos vivaces meso-xerófilos basófilos

**33.a.05.101**

Pedregales calizos de altitudes medias

**33.a.05.101+27.a.04.101**

Comunidades de gleras calizas de canto medio.

**52.b.09.101+75.a.01.101**

Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera) con encinas dispersas

**68.a.01.001**

Bosques de ribera (alisedas) ibero-atlánticas, del *Alnion glutinosae* (*Carici lusitanicae*-*Alnetum glutinosae*)

**71.a.01.007**

Alisedas termocolinas cantabrovascónicas septentrionales y ovetenses

**71.a.02.003+40.b.05.101+12.b.02.101**

Choperas y alisedas con herbazales vivaces escionitrófilos e higrófilos, escandente, del Convolvulion sepium y helófitos de tamaño medio

**71.a.02.008+66.a.02.018+59.c.07.101+59.e.15.101**

Choperas-saucedas arbóreas con espinares caducifolios basófilos y prados juncuales

**75.a.01.101**

Bosques esclerófilos (encinares), basófilos, supramediterráneos, castellano-cantábricos, del Quercion ilicis (Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae)

**75.a.01.101+66.a.02.007+52.b.09.101**

Encinares basófilos con espinares y pastos vivaces (tomillar-pradera)

**75.a.01.101+75.b.07.002+51.b.03.101**

Encinares basófilos (Quercus rotundifolia) con sotobosque denso de boj y gayuba y claros ocupados por fenalares.

**76.b.07.017**

Bosques marcescentes-caducifolios (robledales mixtos), con Quercus pyrenaica y Quercus robur, silicícolas, atlánticos, del Quercion pyrenaicae (Vaccinium myrtilli-Quercetum roboris)

**76.c.10.009+52.a.05.001**

Quejigares húmedos semiacclarados con sotobosque de matorrales y herbazales subcantábricos

**76.c.10.009+75.a.01.101**

Quejigares del Aceri granatensis-Quercion faginae (Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae) con Bosques esclerófilos (encinares), basófilos, supramediterráneos, castellano-cantábricos, del Quercion ilicis (Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae)

## TIPOS DE VEGETACIÓN Y DIRECTIVA HÁBITAT

La metodología utilizada para este proyecto permite la asignación de cada una de las teselas que componen la cartografía, a más de una única comunidad vegetal básica (equivalentes en general a las comunidades fitosociológicas) en el caso frecuente de que estas comunidades vegetales formen mosaicos por debajo de la escala de trabajo señalada; esto implica el que se puedan superponer en una misma tesela más de una comunidad de la Directiva.

A continuación se relacionan los Hábitats de la Directiva 92/43/CEE presentes en este espacio natural, ordenados por su código e indicando en cuantos Tipos de Vegetación aparecen y, más adelante, los tipos de vegetación en los que se presenta cada uno (ordenados también por su código).

Cod Anexo I	Hábitat	Nº TV
3150_	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition	2
3240_	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos	2
4020*	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix	1
4030_	Brezales secos europeos	3
4090_	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	9
5210_	Matorrales arborescentes de Juniperus spp.	2
6170_	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	8
6210*	Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (* parajes con notables orquídeas)	8
6420_	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	6
6430_	Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	1
6510_	Prados pobres de siega de baja altitud (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	1
7140_	«Mires» de transición	1
7220*	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion)	1
8130_	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	2
8210_	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	5
9120_	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces de Taxus (Quercion robori-petraeae o Ilici-Fagenion)	1
9150_	Hayedos calcícolas medioeuropeos del Cephalanthero-Fagion	3
9180*	Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion	1
91E0*	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	4
9230_	Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica	3
9240_	Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis	6
92A0_	Bosques galería de Salix alba y Populus alba	2
9340_	Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia	6

### 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition.

#### *Formaciones de nenúfares*

Anexo I: 3150

Cód TV: 03.a.02.101

**Lagunas con comunidades acuáticas flotantes y enraizadas y comunidades de herlófitos rizomatosos en los bordes**

Anexo I: ++++/3150/++++

Cód TV: 90\_.01.101+03.a.01.101+12.a.01.101

**3240 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos*.****Choperas y alisedas con saucedas de *Salix cantabrica*, espinares del *Pruno-Rubion ulmifolii* y vegetación acuática de helófitos gramínoles de gran porte del *Phragmition communis***

Anexo I: 91E0/3240/++++/++++

Cód TV: 71.a.02.003+71.b.05.002+66.a.02.018+12.a.01.101

**Choperas-saucedas arbóreas del *Populion albae* (*Salici neotrichae*-*Populetum nigrae*) con saucedas del *Salix cantabrica*, espinares del *Pruno-Rubion ulmifolii* y vegetación acuática de helófitos gramínoles de gran porte del *Phragmition communis***

Anexo I: 92A0/3240/++++/++++

Cód TV: 71.a.02.008+71.b.05.002+66.a.02.018+12.a.01.101

**4020 \* Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*.*****Turberas oligótroficas abombadas con esfagnos y brezos***

Anexo I: 4020/7140

Cód TV: 13.a.01.101+14.b.02.101

**4030 Brezales secos europeos.*****Matorrales silicícolas ombrófilos (brezales), con *Erica cinerea* y *Erica vagans*, supramediterráneos, castellano-cantábricos, del *Daboecion cantabricae* (*Arctostaphylo crassifoliae*-*Daboecietum cantabricae*)***

Anexo I: 4030

Cód TV: 61.a.04.001

***Brezales-tojales orocantábricos***

Anexo I: 4030

Cód TV: 61.a.04.004

***Bosques mixtos de transición entre el hayedo y el quejigar, con sotobosque de brezos con arbustos espinosos.***

Anexo I: 9150/9240/4030/++++

Cód TV: 76.a.01.011+76.c.10.009+61.a.04.001+66.a.02.012

**4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.*****Matorrales basófilos pulviniformes (aulagares de *Genista occidentalis*), castellano-cantábricos y oroibéricos, del *Genistion occidentalis* (*Arctostaphylo crassifoliae*-*Genistetum occidentalis*)***

Anexo I: 4090

Cód TV: 52.a.05.001

***Aulagares pulviniformes con pastos vivaces meso-xerófilos basófilos***

Anexo I: 4090/6210

Cód TV: 52.a.05.001+51.b.03.101



***Aulagares pulviniformes con pastos vivaces meso-xerófilos basófilos***

Anexo I: 4090/6210

Cód TV: 52.a.05.001+52.a.05.002

***Aulagares pulviniformes y pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera)***

Anexo I: 4090/6170

Cód TV: 52.a.05.001+52.b.09.101

***Matorrales basófilos pulviniformes (aulagares de *Genista scorpius*) del *Geniston occidentalis* (*Lavandulo latifoliae*-*Genistetum scorpii*)***

Anexo I: 4090

Cód TV: 52.a.05.010

***Espinares con aulagares pulviniformes de *Genista hispanica* subsp. *occidentalis*, pastos vivaces xerófilos basófilos y roquedos calizos.***

Anexo I: ++++/4090/6210/8210

Cód TV: 66.a.02.007+52.a.05.001+52.a.05.002+27.a.04.101

***Espinares xerófilos con aulagares pulviniformes de *Genista occidentalis* y pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera)***

Anexo I: ++++/4090/6170

Cód TV: 66.a.02.007+52.a.05.001+52.b.09.101

***Espinares caducifolios basófilos con aulagares pulviniformes***

Anexo I: ++++/4090

Cód TV: 66.a.02.018+52.a.05.001

***Quejigares húmedos semiacclarados con sotobosque de matorrales y herbazales subcantábricos***

Anexo I: 9240/4090

Cód TV: 76.c.10.009+52.a.05.001

**5210 Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.*****Encinares basófilos (*Quercus rotundifolia*) con sotobosque denso de boj y gayuba y claros ocupados por fenalares.***

Anexo I: 9340/5210/6210

Cód TV: 75.a.01.101+75.b.07.002+51.b.03.101

***Matorrales esclerófilos basófilos con *Juniperus phoenicea* (sabinares), mediterráneo ibero levantino, del *Rhamno lycioidis*-*Quercion cocciferae* (*Buxo sempervirentis*-*Juniperetum phoeniceae*)***

Anexo I: 5210

Cód TV: 75.b.07.002

**6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos.*****Roquedos calizos con pastos vivaces meso-xerófilos basófilos***

Anexo I: 8210/6170

Cód TV: 27.a.04.101+52.b.09.101

***Aulagares pulviniformes y pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera)***

Anexo I: 4090/6170

Cód TV: 52.a.05.001+52.b.09.101

***Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera)***

Anexo I: 6170

Cód TV: 52.b.09.101

**Pastizales vivaces meso-xerófilos**

Anexo I: 6170/6210

Cód TV: 52.b.09.101+51.b.03.101

**Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera) con encinas dispersas**

Anexo I: 6170/9340

Cód TV: 52.b.09.101+75.a.01.101

**Espinares xerófilos con aulagares pulviniformes de *Genista occidentalis* y pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera)**

Anexo I: ++++/4090/6170

Cód TV: 66.a.02.007+52.a.05.001+52.b.09.101

**Encinares basófilos con espinares y pastos vivaces (tomillar-pradera)**

Anexo I: 9340/++++/6170

Cód TV: 75.a.01.101+66.a.02.007+52.b.09.101

**Quejigares del *Aceri granatensis*-*Quercion faginae* (*Spiraeo obovatae*-*Quercetum fagineae*) con pastos vivaces meso-xerófilos, basófilos (tomillar-pradera), del *Plantagini discoloris*-*Thymion mastigophori***

Anexo I: 9240/6170

Cód TV: 76.c.10.009+52.b.09.101

**6210\* Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (\* parajes con notables orquídeas).****Comunidades rupícolas calcícolas del piso supramediterráneo, caracterizadas por *Saxifraga cuneata* y pastos vivaces xerófilos.**

Anexo I: 8210/6210

Cód TV: 27.a.04.101+52.a.05.002

**Pastos vivaces mesófilos basófilos**

Anexo I: 6210

Cód TV: 51.a.01.101

**Aulagares pulviniformes con pastos vivaces meso-xerófilos basófilos**

Anexo I: 4090/6210

Cód TV: 52.a.05.001+51.b.03.101

**Aulagares pulviniformes con pastos vivaces meso-xerófilos basófilos**

Anexo I: 4090/6210

Cód TV: 52.a.05.001+52.a.05.002

**Pastizales vivaces meso-xerófilos**

Anexo I: 6170/6210

Cód TV: 52.b.09.101+51.b.03.101

**Praderas juncuales con pastizales higrófilos pisoteados**

Anexo I: 6420/6420/6210

Cód TV: 59.e.15.101+59.c.07.101+51.b.03.101

**Espinares con aulagares pulviniformes de *Genista hispanica* subsp. *occidentalis*, pastos vivaces xerófilos basófilos y roquedos calizos.**

Anexo I: ++++/4090/6210/8210

Cód TV: 66.a.02.007+52.a.05.001+52.a.05.002+27.a.04.101

**Encinares basófilos (*Quercus rotundifolia*) con sotobosque denso de boj y gayuba y claros ocupados por fenalares.**

Anexo I: 9340/5210/6210

Cód TV: 75.a.01.101+75.b.07.002+51.b.03.101

**6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion.**

*Comunidades higrófilas, en las que domina Molinia caerulea y Scirpus holoschoenus.*

Anexo I: 6420/6420

Cód TV: 59.c.07.101+59.e.15.101

*Praderas juncuales con pastizales higrófilos pisoteados*

Anexo I: 6420/6420/6210

Cód TV: 59.e.15.101+59.c.07.101+51.b.03.101

*Choperas-saucedas arbóreas con espinares caducifolios basófilos y prados juncuales*

Anexo I: 92A0/++++/6420/6420

Cód TV: 71.a.02.008+66.a.02.018+59.c.07.101+59.e.15.101

**6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino.**

*Choperas y alisedas con herbazales vivaces escionitrófilos e higrófilos, escandente, del Convolvulion sepium y helófitos de tamaño medio*

Anexo I: 91E0/6430/++++

Cód TV: 71.a.02.003+40.b.05.101+12.b.02.101

**6510 Prados pobres de siega de baja altitud (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis).**

*Sistemas de prados de siega*

Anexo I: 6510

Cód TV: 59.b.04.101

**7140 "Mires" de transición.**

*Turberas oligótrofas abombadas con esfagnos y brezos*

Anexo I: 4020/7140

Cód TV: 13.a.01.101+14.b.02.101

**7220 \* Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion).**

*Roquedos calizos sombríos rezumantes y tobas, del Adiantion capilli-veneris*

Anexo I: 7220

Cód TV: 26.a.01.101

**8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos.**

*Pedregales calizos de altitudes medias*

Anexo I: 8130

Cód TV: 33.a.05.101

*Comunidades de gleras calizas de canto medio.*

Anexo I: 8130/8210

Cód TV: 33.a.05.101+27.a.04.101

**8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.**

***Comunidades rupícolas calcícolas del piso supramediterráneo, caracterizadas por Saxifraga cuneata y pastos vivaces xerófilos.***

Anexo I: 8210/6210

Cód TV: 27.a.04.101+52.a.05.002

***Roquedos calizos con pastos vivaces meso-xerófilos basófilos***

Anexo I: 8210/6170

Cód TV: 27.a.04.101+52.b.09.101

***Comunidades de gleras calizas de canto medio.***

Anexo I: 8130/8210

Cód TV: 33.a.05.101+27.a.04.101

***Espinares con aulagares pulviniformes de Genista hispanica subsp. occidentalis, pastos vivaces xerófilos basófilos y roquedos calizos.***

Anexo I: ++++/4090/6210/8210

Cód TV: 66.a.02.007+52.a.05.001+52.a.05.002+27.a.04.101

***Encinares basófilos y roquedos calcáreos***

Anexo I: 9340/8210

Cód TV: 75.a.01.101+27.a.04.101

**9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces de Taxus (Quercion robori-petraeae o Ilici-Fagenion).**

***Hayedos cantabrovascónicos acidófilos y neutroacidófilos***

Anexo I: 9120

Cód TV: 76.b.08.004

**9150 Hayedos calcícolas medioeuropeos del Cephalanthero-Fagion.**

***Hayedos mesófilos***

Anexo I: 9150

Cód TV: 76.a.01.001

***Bosques mixtos de transición entre el hayedo y el quejigar, con sotobosque de brezos con arbustos espinosos.***

Anexo I: 9150/9240/4030/++++

Cód TV: 76.a.01.011+76.c.10.009+61.a.04.001+66.a.02.012

***Hayedos basófilos xerófilos***

Anexo I: 9150

Cód TV: 76.a.01.011D

**9180 \* Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio Acerion.**

***Tilares esciófilos y basófilos***

Anexo I: 9180

Cód TV: 76.a.02.002

**91E0 \* Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).**

***Bosques de ribera (alisedas) ibero-atlánticas, del Alnion glutinosae (Carici lusitanicae-Alnetum glutinosae)***

Anexo I: 91E0

Cód TV: 68.a.01.001

***Alisedas termocolinas cantabrovascónicas septentrionales y ovetenses***

Anexo I: 91E0

Cód TV: 71.a.01.007

***Choperas y alisedas con herbazales vivaces escionitrófilos e higrófilos, escandente, del Convolvulion sepium y helófitos de tamaño medio***

Anexo I: 91E0/6430/++++

Cód TV: 71.a.02.003+40.b.05.101+12.b.02.101

***Choperas y alisedas con saucedas de Salix cantabrica, espinares del Pruno-Rubion ulmifolii y vegetación acuática de helófitos gramínoides de gran porte del Phragmition communis***

Anexo I: 91E0/3240/++++/++++

Cód TV: 71.a.02.003+71.b.05.002+66.a.02.018+12.a.01.101

**9230 Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica.*****Rebollares y robledales albares ombrófilos oroibéricos***

Anexo I: 9230

Cód TV: 76.b.07.005

***Bosques marcescentes-caducifolios (robledales mixtos), con Quercus pyrenaica y Quercus robur, silícicolas, atlánticos, del Quercion pyrenaicae (Vaccinium myrtilli-Quercetum roboris)***

Anexo I: 9230

Cód TV: 76.b.07.017

***Plantaciones de Pinus sylvestris invadidas o intercaladas por rebollares***

Anexo I: ++++/9230

Cód TV: 96.\_.01.103+76.b.07.005

**9240 Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis.*****Bosques mixtos de transición entre el hayedo y el quejigar, con sotobosque de brezos con arbustos espinosos.***

Anexo I: 9150/9240/4030/++++

Cód TV: 76.a.01.011+76.c.10.009+61.a.04.001+66.a.02.012

***Quejigares húmedos densos, con abundantes pies corpulentos***

Anexo I: 9240

Cód TV: 76.c.10.009

***Quejigares húmedos semiacclarados con sotobosque de matorrales y herbazales subcantábricos***

Anexo I: 9240/4090

Cód TV: 76.c.10.009+52.a.05.001

***Quejigares del Aceri granatensis-Quercion faginae (Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae) con pastos vivaces meso-xerófilos, basófilos (tomillar-pradera), del Plantagini discoloris-Thymion mastigophori***

Anexo I: 9240/6170

Cód TV: 76.c.10.009+52.b.09.101

***Quejigares del Aceri granatensis-Quercion faginae (Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae) con espinares caducifolios basófilos del Pruno-Rubion ulmifolii (Lonicero etruscae-Rosetum agrestis)***

Anexo I: 9240/++++

Cód TV: 76.c.10.009+66.a.02.018

***Quejigares del Aceri granatensis-Quercion faginae (Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae) con Bosques esclerófilos (encinares), basófilos, supramediterráneos, castellano-cantábricos, del Quercion ilicis (Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae)***

Anexo I: 9240/9340

Cód TV: 76.c.10.009+75.a.01.101

## 92A0 Bosques galería de Salix alba y Populus alba.

***Choperas-saucedas arbóreas con espinares caducifolios basófilos y prados juncales***

Anexo I: 92A0/++++/6420/6420

Cód TV: 71.a.02.008+66.a.02.018+59.c.07.101+59.e.15.101

***Choperas-saucedas arbóreas del Populion albae (Salici neotrichae-Populetum nigrae) con saucedas del Salix cantábrica, espinares del Pruno-Rubion ulmifolii y vegetación acuática de helófitos gramínoideos de gran porte del Phragmition communis***

Anexo I: 92A0/3240/++++/++++

Cód TV: 71.a.02.008+71.b.05.002+66.a.02.018+12.a.01.101

## 9340 Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia.

***Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera) con encinas dispersas***

Anexo I: 6170/9340

Cód TV: 52.b.09.101+75.a.01.101

***Bosques esclerófilos (encinares), basófilos, supramediterráneos, castellano-cantábricos, del Quercion ilicis (Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae)***

Anexo I: 9340

Cód TV: 75.a.01.101

***Encinares basófilos y roquedos calcáreos***

Anexo I: 9340/8210

Cód TV: 75.a.01.101+27.a.04.101

***Encinares basófilos con espinares y pastos vivaces (tomillar-pradera)***

Anexo I: 9340/++++/6170

Cód TV: 75.a.01.101+66.a.02.007+52.b.09.101

***Encinares basófilos (Quercus rotundifolia) con sotobosque denso de boj y gayuba y claros ocupados por fenalares.***

Anexo I: 9340/5210/6210

Cód TV: 75.a.01.101+75.b.07.002+51.b.03.101

***Quejigares del Aceri granatensis-Quercion faginae (Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae) con Bosques esclerófilos (encinares), basófilos, supramediterráneos, castellano-cantábricos, del Quercion ilicis (Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae)***

Anexo I: 9240/9340

Cód TV: 76.c.10.009+75.a.01.101

**03.a.02.101****Formaciones de nenúfares**

**LEYENDA:** Vegetación acuática de nenúfares

**DESCRIPCIÓN:**

Se consideran formaciones de nenúfares aquellas comunidades pertenecientes a la asociación *Nymphaeetum albo-luteae* (*Nymphaeion albae*) que se desarrollan en aguas dulces, profundas, estancadas o de curso muy lento (ríos, riveras, cadosos, estanques de origen antrópico, etc.), meso o eutrofas, de pH neutro a básico, con gran cantidad de ortofosfatos. Están caracterizadas por grandes plantas (macrófitos) enraizadas al sustrato como *Nuphar luteum* y *Nymphaea alba*; a menudo se acompañan también de *Potamogeton natans*, *Ceratophyllum demersum* o *Myriophyllum alterniflorum*.

**ANEXO I:** 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

**DINÁMICA:**

En aguas con mayor cantidad de materia orgánica o contaminación microbiológica, penetran otras plantas, en general flotantes, adscribibles a la alianza *Lemnion minoris*, entre las que destacan *Lemna minor*, *L. gibba* y *Azolla filiculoides*.

En zonas de aguas de curso no tan lento y menos profundas contactan con elementos de *Ranunculion aquatilis*, como *Ranunculus penicillatus*, *R. trichophyllus* y *R. peltatus* subsp. *saniculifolius*.

En ocasiones se ven amenazados por la expansión de comunidades de helófitos rizomatosos (*Phragmition communis*), como *Typha latifolia* o *Scirpus lacustris*.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:****CONSERVACIÓN:**

A menudo estas comunidades se ven afectadas por la excesiva eutrofización de las aguas y la presencia de contaminantes. La expansión de los helófitos hacia el interior de los cauces también influye en la pervivencia de los macrófitos flotantes. Las alteraciones en el nivel de las aguas, el acondicionamiento de los cauces, las infraestructuras viarias (la única localidad conocida en el P.N. Arribes del Duero se localiza junto a una carretera), etc. son amenazas potenciales para este singular tipo de vegetación.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En el LIC Hoces del Alto Ebro y Rudrón, la asociación presente es la del *Nymphaeetum albo-luteae* Nowinski 1928. Este tipo de vegetación de hidrófilos enraizados y flotantes está compuesta principalmente por *Nuphar luteum* subsp. *luteum*, acompañado por *Potamogeton natans*, *Myriophyllum spicatum*, *Nymphaea alba* y *Polygonum amphibium*. Su presencia se limita a un pequeño tramo del río Rudrón a su paso por Santa Coloma del Rudrón.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 0**

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

**12.b.02.101****Vegetación acuática de helófitos de tamaño medio, en aguas corrientes o estancadas sometidas a fuertes oscilaciones, del Glycerio-Sparganion**

**LEYENDA:** Helófitos de tamaño medio

**DESCRIPCIÓN:**

Esparganales (agrupaciones dominadas por *Sparganium* spp.) y comunidades de helófitos de talla pequeña, media o alta, erguidos o decumbentes y propias de aguas de nivel oscilante fluyentes o estancadas. Colonizan lechos menores de ríos y arroyos y pueden diferenciarse distintas comunidades según el grado de inundación y la riqueza en nutrientes ya que pueden aparecer sobre sustratos ricos en carbonato cálcico, sobre sustratos silíceos pobres en bases e incluso en remansos de aguas subsalinas.

**ANEXO I:****DINÁMICA:**

Los helófitos de tamaño medio se localizan en lechos menores de ríos y arroyos. Hacia el exterior de la orilla contactan con comunidades de herbazales que representan estados degradados de la vegetación de ribera.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

**BIOCLIMATOLOGÍA:** Mesomediterráneo - Supramediterráneo  
 Mesotemplado - Criorotemplado  
**EDAFOLOGÍA:** Suelos hidromorfos  
**BIOGEOGRAFÍA:** Eurosiberiana y Mediterránea

**CONSERVACIÓN:**

Este tipo de vegetación es sensible a cualquier alteración que suponga un desecamiento total o parcial del suelo, bien directamente por colmatación, o indirectamente por obras hidráulicas, regulaciones, canalizaciones, extracciones, limpiezas, etc., de los cursos aguas arriba de ellas. Además se debe considerar la amenaza que supone su ubicación cercana a los núcleos de población, ya que están expuestos a numerosos vertidos.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En el LIC Hoces del Alto Ebro y Rudrón esta alianza se desarrolla en sustratos básicos con una ligera descarbonatación junto a pequeños arroyos de aguas lentas con cierta desecación estival e influencia de pisoteo. Estas formaciones de helófitos medianos están dominadas por *Sparganium erectum* subsp. *erectum* y se refieren a la asociación *Rorippo microphylli-Sparganietum erecti* J.A. Molina 1996 y aparece asociada a herbazales vivaces escionitrófilos e hidrófilos del *Convolvulion sepium* Tüxen ex Mucina 1993.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS****Nº de inventarios: 0**

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón



**12.c.04.101**

**Vegetación acuática de grandes cárices amacollados, en márgenes de aguas fluyentes o estancadas, sobre sustratos higroturbosos eútrofos, del Magnocaricion elatae**

**LEYENDA:** Marciiegales higroturbosos eútrofos

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades de marciiegas o grandes cárices (*Carex* spp) higrófilas amacolladas, desarrolladas en márgenes de aguas dulces fluyentes o estancadas sobre suelos higroturbosos, ricos en bases, prolongadamente inundados. De óptimo atlántico-centroeuropeo con representación empobrecida en el área mediterránea.

**ANEXO I:****DINÁMICA:**

Los helófitos de tamaño medio se localizan en lechos menores de ríos y arroyos. Hacia el exterior de la orilla contactan con comunidades de herbazales que representan estados degradados de la vegetación de ribera.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Mesomediterráneo - Supramediterráneo

Mesotemplado - Supratemplado

EDAFOLOGÍA: Suelos hidromorfos

BIOGEOGRAFÍA:

**CONSERVACIÓN:**

Este tipo de vegetación es sensible a cualquier alteración que suponga un desecamiento total o parcial del suelo, bien directamente por colmatación, o indirectamente por obras hidráulicas, regulaciones, canalizaciones, extracciones, limpiezas, etc., de los cursos aguas arriba de ellas. Además se debe considerar la amenaza que supone su ubicación cercana a los núcleos de población, ya que están expuestos a numerosos vertidos.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En las Hoces del Alto Ebro y Rudrón este tipo de vegetación de marciiegales son muy escasas y aparecen asociadas a comunidades de prados juncales del *Mentho-Juncion inflexi* De Foucault 1984 y del *Molinio-Holoschoenion vulgaris* Br.-Bl. Ex Tchou 1948. Se desarrollan en márgenes de aguas dulces fluyentes o prados húmedos sobre suelos higroturbosos y están dominadas por grandes macollas de *Carex paniculada* subsp. *lusitanica*.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 1**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
4	<i>Carex riparia</i> Curtis	3	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.
3	<i>Lotus corniculatus</i> L.	3	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson
3	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2	<i>Cirsium pyrenaicum</i> (Jacq.) All.
2	<i>Juncus articulatus</i> L.	2	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.
2	<i>Mentha aquatica</i> L.	2	<i>Poa trivialis</i> L.
2	<i>Salix purpurea</i> L.	1	<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>
1	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	1	<i>Galium palustre</i> L.
1	<i>Hypericum undulatum</i> Schousb. ex Willd.	1	<i>Populus nigra</i> L.
+	<i>Lythrum salicaria</i> L.	+	<i>Scirpus holoschoenus</i> L.

**13.a.01.101+14.b.02.101****Turberas oligótroficas abombadas con esfagnos y brezos**

**LEYENDA:** Turberas oligótroficas con esfagnos y brezos y Turberas oligótroficas

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades turfófilas formadas por esponjas turbosas con cobertura casi completa de esfagnos y brezos de las turberas (*Erica tetralix*). El crecimiento de los esfagnos y la humectación continua del sustrato genera una condiciones de anoxia que pocas plantas pueden soportar salvo brezos higrófilos que desarrollan micorrizas de tipo ericoide que permiten a la planta absorber sustancias nitrogenadas con bajo nivel de mineralización (amonios y ácidos orgánicos). Bajo estas condiciones continuas de humedad, la nula escorrentía superficial en la parte central del turbera y la constante acumulación de materia orgánica sin descomponer, genera formas abombadas que se conocen como turberas altas. La composición florística es muy monótona y además de la dominancia de especies de *Sphagnum* y *Erica tetralix*, se encuentra de forma abundante *Drosera rotundifolia*, especie especializada en obtener nutrientes de fuentes externas (insectos) en estos medios con bajísimos contenidos de nutrientes minerales. Otras especies habituales son *Eleocharis quiqueflora*, *Carex echinata* y *Juncus squarrosus*.

**ANEXO I:** \* **4020** Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*  
**7140** «Mires» de transición

**DINÁMICA:**

En sus primera etapas de degradación son sustituidas por comunidades del Caricion *nigrae*, con especies como *Carex nigra*, *Carex echinata*, *Carex demissa*, *Carex panicea*, etc). En etapas más avanzadas de degradación, si estas turberas son recorridas y aliviadas por hilillos de desagüe de flujo lento aparecen comunidades de ranúnculos acuáticos y/o varias especies de *Callitriches*. Si las turberas son drenadas son reemplazadas por comunidades del Juncion *acutiflori* y *Anagallido-Juncion bulbosi*.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

Se extienden por las altas montañas mediterráneas ibéricas, alcanzando la parte occidental de la Cordillera Cantábrica, en los pisos supra-oro-crioromediterráneo y supra-oro-criorotemplado bajo ombrotipo al menos húmedo.

**CONSERVACIÓN:**

Es un tipo de vegetación que ocupa superficies muy reducida; muy original y raro en esta área geográfica donde son más habituales las turberas del tipo "mires de transición" propias de cubetas glaciares colmatas y recorridas por regueros que le alivian de humedad.

Sus principales amenazas son una carga ganadera que pudiera nitrificar el suelo, romper la capa de esfagnos y abrir vías de erosión y escorrentía de la turbera. Los drenajes, construcción de pistas, aterrazamientos para plantaciones de *Pinus sylvestris* o cualquier modificación del régimen hidrológico que nutren la turbera pueden constituir un importante inicio del proceso de desaparición de estos singulares ambientes.

Por otra parte representa a comunidades asignables a tipos de Hábitat de Interés Comunitario Prioritario. La escasa representación de este tipo de turberas, priorizados por la Unión Europea, en su Directiva 92/43 sobre hábitats de la red Natura 2000, hace necesaria su conservación, que pasa por evitar el drenaje de los medios en que se desarrollan, que son muy frágiles y vulnerables.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación está formado por una densa capa de esfagnos sobre la que crecen *Erica tetralix* y *Narthecium ossifragum*, *Erica tetralix*, *Drosera rotundifolia* con intrusión frecuente de elementos del Caricion *nigrae* Koch 1926. En algunos enclaves este tipo incrementa su valor ecológico dado que aparece *Drosera intermedia*, especie clasificada como "De atención preferente" en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León. Se trata de formaciones relicticas de la zona mediterránea del LIC. Generalmente se encuentran en zonas de uso ganadero, aunque algunas de ellas están en zonas aterrazadas y repobladas. Se ha localizado esta CVB en el Valle de Valdebezana, el Valle de Crespos, Munilla y en la Hoya de Huidobro. La dominancia de *Narthecium ossifragum* indica estadios iniciales de estas turberas, mientras que su proceso degradativo o sucesional dará lugar a pastizales dominados por *Molinia caerulea* y *Calluna vulgaris*, con *Ulex gallii* o praderas-juncuales con *Erica tetralix* y *Drosera* sp.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios:** 1

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
3	<i>Carex rostrata</i> Stokes	3	<i>Drosera rotundifolia</i> L.
2	<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.	2	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull
2	<i>Carex divisa</i> Hudson	2	<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch
2	<i>Erica tetralix</i> L.	2	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honckeny
2	<i>Juncus effusus</i> L.	2	<i>Sparganium erectum</i> L. subsp. <i>erectum</i>
1	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	1	<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.
1	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	1	<i>Carex echinata</i> Murray
1	<i>Carex flacca</i> Schreber	1	<i>Carex hispida</i> Willd.

1	<i>Carex paniculata</i> subsp. <i>lusitanica</i> (Schkuhr ex Willd.) Maire	1	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó
1	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roemer & Schultes subsp. <i>palustris</i>	1	<i>Holcus lanatus</i> L.
1	<i>Hypericum elodes</i> L.	1	<i>Juncus squarrosus</i> L.
1	<i>Mentha aquatica</i> L.	1	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench
1	<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Hudson	1	<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourret
1	<i>Ranunculus flammula</i> L.	+	<i>Carex panicea</i> L.
+	<i>Dactylorhiza elata</i> (Poiret) Soó	+	<i>Drosera intermedia</i> Hayne
+	<i>Galium saxatile</i> L.	+	<i>Genista anglica</i> L.
+	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	+	<i>Myrica gale</i> L.
+	<i>Pedicularis sylvatica</i> L.	+	<i>Polygala serpyllifolia</i> J. A. C. Hose
+	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	+	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek
+	<i>Salix repens</i> L.	+	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>
+	<i>Ulex gallii</i> Planch. subsp. <i>gallii</i>		

**26.a.01.101****Roquedos calizos sombríos rezumantes y tobas, del *Adiantum capilli-veneris***

**LEYENDA:** Roquedos calizos sombríos y rezumantes

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades brio-cormofíticas, dominadas por culantrillos (*Adiantum capillus-veneris*), que se desarrollan en fisuras, oquedades y extraplomos umbrosos de roquedos calcáreos rezumantes, donde es frecuente la precipitación de carbonatos con formación de toba. Aunque son pobres en especies, es destacable el alto porcentaje de endemismos que presentan. Estas comunidades pueden verse seriamente afectadas y reducidas por la desecación de manantiales al desaparecer la humedad de las oquedades.

**ANEXO I: \* 7220** Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)

**DINÁMICA:**

Estos roquedos generalmente se encuentran extraplomados, por lo que hacia fuera de las zonas rezumantes ocasionalmente se instala vegetación rupícola de extraplomos y en la base del cortado son habituales herbazales higrófilos.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Mesomediterráneo - Supramediterráneo

Termotemplado - Supratemplado

EDAFOLOGÍA: Roquedos calcáreos

BIOGEOGRAFÍA: Mediterránea iberolevantina (Mediterránea y Eurosiberiana meridional)

**CONSERVACIÓN:**

Son hábitats prioritarios en la Directiva Hábitats muy escasos que pueden verse afectados cuando se suspende o altera la circulación de agua asociada, con frecuencia, como consecuencia de obras como pistas forestales o carreteras.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación aparece en manantiales de aguas duras y formadas por musgos, hepáticas y helechos que colonizan cantiles y paredes rezumantes de aguas calcáreas, así como desplomes húmedos y sombríos y que acaban formando tobas calizas sobre los restos vegetales. Además de los musgos y la riqueza de hepáticas, caracteriza a estas comunidades la presencia de *Adiantum capillus-veneris*, *Phyllitis scolopendrium* y *Pinguicula grandiflora*. Dentro de este LIC, este tipo de vegetación está presente en la espectacular cascada sobre tobas activas de Orbaneja del Castillo, pero también en pequeñas surgencias en roquedos, taludes o cunetas. Los roquedos que mantienen la humedad durante todo el año, son los que suelen contar con presencia de musgos sobre los que se instalan *Pinguicula grandiflora* subsp. *grandiflora*. Son formaciones prácticamente permanentes, salvo en los casos concretos en los que la toba acaba formando repisas en las que tienden a instalarse saucedas y otras comunidades de ribera como ocurre en algunos puntos de las tobas de Tubilla del Agua. Estas formaciones pueden desaparecer, quedando únicamente la roca tobácea, cuando se suspende o altera la circulación de agua como consecuencia de obras como pistas forestales o carreteras.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 3**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
5	<i>Apium graveolens</i> L.	4	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek
3	<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	3	<i>Lysimachia ephemerum</i> L.
2	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	2	<i>Dactylis glomerata</i> L.
2	<i>Scrophularia balbisii</i> Hornem. subsp. <i>balbisii</i>	2	<i>Clematis vitalba</i> L.
2	<i>Piptatherum paradoxum</i> (L.) Beauv.	2	<i>Poa trivialis</i> L.
2	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2	<i>Salix eleagnos</i> Scop.
2	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P. Allorge	1	<i>Hedera helix</i> L.
1	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1	<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman subsp. <i>scolopendrium</i>
1	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	1	<i>Chelidonium majus</i> L.
1	<i>Geranium robertianum</i> L.	1	<i>Globularia vulgaris</i> L.
1	<i>Lonicera etrusca</i> G. Santi	1	<i>Mentha aquatica</i> L.
1	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson	1	<i>Prunus spinosa</i> L.
1	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	1	<i>Rosa</i> sp.
1	<i>Scirpus holoschoenus</i> L.	1	<i>Schoenus nigricans</i> L.
1	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	+	<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.
+	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	+	<i>Rubus caesius</i> L.
+	<i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A. Kerner	+	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.
+	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i> (E. Schmid) Gamisans	+	<i>Asperula cynanchica</i> L.
+	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. subsp. <i>ruta-muraria</i>	+	<i>Campanula rapunculus</i> L.
+	<i>Cardamine flexuosa</i> With.	+	<i>Carex flacca</i> Schreber
+	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh. subsp. <i>fragilis</i>
+	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L.	+	<i>Digitalis purpurea</i> L. subsp. <i>purpurea</i>

+ Epilobium hirsutum L.	+ Euphorbia minuta Loscos & J. Pardo
+ Filipendula ulmaria (L.) Maxim.	+ Fumana procumbens (Dunal) Gren. & Godr.
+ Galium verum L. subsp. verum	+ Helianthemum oelandicum (L.) Dum. Cours.
+ Hypericum perforatum L.	+ Lamium maculatum L.
+ Ligustrum vulgare L.	+ Ononis striata Gouan
+ Pentaglottis sempervirens (L.) L. H. Bailey	+ Plantago lanceolata L.
+ Populus nigra L.	+ Prunus mahaleb L.
+ Quercus faginea Lam. subsp. faginea	+ Rumex roseus L.
+ Salix atrocinerea Brot.	+ Sambucus nigra L.
+ Saxifraga hirsuta L. subsp. hirsuta	+ Sedum album L.
+ Sedum sedifforme (Jacq.) Pau	+ Seseli montanum L. subsp. montanum
+ Sideritis hirsuta L.	+ Sonchus asper (L.) Hill
+ Teucrium pyrenaicum L. subsp. pyrenaicum	+ Ulmus minor Mill.
+ Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy	+ Urtica dioica L.

**27.a.04.101+52.a.05.002**

**Comunidades rupícolas calcícolas del piso supramediterráneo, caracterizadas por *Saxifraga cuneata* y pastos vivaces xerófilos.**

**LEYENDA:** Roquedos calizos y Pastos vivaces xerófilos basófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades de escaso recubrimiento que se instalan en las fisuras de roquedos calizos orientados al norte, en el horizonte superior del piso supramediterráneo, por encima de los 1200 m. de altitud. Están constituidos por caméfitos y hemicriptófitos como *Draba dedeana*, *Rhamnus pumila* y *Oreochloa confusa*; además de pastos con fisionomía graminoides, en los que son habituales especies como *Sesleria argentea*, *Helictotrichon cantabricum* o *Bromus erectus*.

En las zonas más bajas de los cortados, generalmente más disgregadas es usual encontrarse especies de la asociación *Campanulo-Saxifragetum cuneatae*, como *Saxifraga cuneata* o *Campanula hispanica*.

**ANEXO I:** **8210** Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

\* **6210** Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (\* parajes con notables orquídeas)

**DINÁMICA:**

Formaciones que por su especificidad son muy estables, constituyendo la vegetación potencial de los ecotopos en los que se asientan. La variación en su composición viene determinada por cambios en las condiciones ecológicas, como un aumento de la nitrificación debido a las deyecciones de las aves que habitan en los cortados que conllevaría un gran desarrollo de las comunidades nitrófilas, o un aumento de la humedad que favorecería aquellas comunidades con un gran componente pteridofítico.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

Contactan con los matorrales calcícolas permanentes del *Arctostaphylo-Genistetum occidentalis*.

**CONSERVACIÓN:**

Formaciones muy interesantes por contener especies interesantes como *Detawia tenuifolia*, *Laserpitium latifolium*, *Laserpitium gallicum*, *Saxifraga connifera*, etc. En general están bien conservadas ya que carecen de amenazas directas por su inaccesibilidad.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación aparece en las zonas más altas del LIC, sus roquedos están representados por la asociación *Drabo dedeanae-Saxifragetum cuneatae* Romo 1988 y alberga especies de interés como *Epipactis rhodanensis*, *Sideritis hyssopifolia*, *Digitalis parviflora* y *Scrophularia crithmifolia* y está, por lo general, en buen estado de conservación.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 2**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
3	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin	3	<i>Sesleria argentea</i> (Savi) Savi
2	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	2	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
2	<i>Coronilla glauca</i> L.	2	<i>Corylus avellana</i> L.
2	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	1	<i>Dianthus pungens</i> L.
1	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.	1	<i>Galium frutescens</i> Cav.
1	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus	1	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
1	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	1	<i>Avenula marginata</i> (Lowe) J. Holub subsp. <i>marginata</i>
1	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	1	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
1	<i>Centranthus lecoqii</i> Jordan	1	<i>Globularia vulgaris</i> L.
1	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	1	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.
1	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	1	<i>Laserpitium siler</i> L.
1	<i>Prunus spinosa</i> L.	1	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>
+	<i>Arenaria grandiflora</i> L.	+	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. subsp. <i>ruta-muraria</i>
+	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	+	<i>Biscutella valentina</i> (Loefl. ex L.) Heywood subsp. <i>valentina</i>
+	<i>Erinus alpinus</i> L.	+	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
+	<i>Geranium robertianum</i> L.	+	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.
+	<i>Hieracium mixtum</i> Froelich	+	<i>Rhamnus alpina</i> L.
+	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.	+	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau
+	<i>Alyssum montanum</i> L.	+	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>
+	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	+	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadri-valens</i> D. E. Meyer
+	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	+	<i>Bupleurum rigidum</i> L.
+	<i>Carex divulsa</i> Stokes subsp. <i>divulsa</i>	+	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Ceterach officinarum</i> Willd. subsp. <i>officinarum</i>	+	<i>Cistus clusii</i> Dunal subsp. <i>clusii</i>
+	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>	+	<i>Crepis albida</i> Vill.
+	<i>Chaenorhinum organifolium</i> (L.) Fourr.	+	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.
+	<i>Epipactis rhodanensis</i> Gévaudan & Robatsch	+	<i>Euphrasia minima</i> Jacq.

+ Festuca rubra L. subsp. rubra	+ Galium pinetorum Ehrend.
+ Helleborus foetidus L.	+ Hieracium amplexicaule L.
+ Iberis carnosa Willd. subsp. carnosa	+ Jasione crispa (Pourret) Samp.
+ Jasonia tuberosa (L.) DC.	+ Juniperus communis subsp. alpina (Suter) Celak.
+ Juniperus communis subsp. hemisphaerica (K. Presl) Nyman	+ Laserpitium eliasii Sennen & Pau
+ Leucanthemum vulgare subsp. eliasii (Sennen & Pau) Sennen & Pau	+ Linaria badalii Willk.
+ Linum suffruticosum L.	+ Lonicera periclymenum L.
+ Mercurialis perennis L.	+ Paronychia kapela (Hacq.) A. Kerner
+ Ranunculus ollissiponensis Pers. subsp. ollissiponensis	+ Rhamnus alaternus L.
+ Rhamnus pumila Turra	+ Rhinanthus pumilus (Sterneck) Pau subsp. pumilus
+ Rosa sp.	+ Sanguisorba minor Scop.
+ Satureja alpina (L.) Scheele	+ Saxifraga cuneata Willd.
+ Scrophularia crithmifolia Boiss.	+ Sedum acre L.
+ Senecio minutus (Cav.) DC.	+ Sideritis hyssopifolia L. subsp. hyssopifolia
+ Silene nutans L. subsp. nutans	+ Silene vulgaris (Moench) Garcke
+ Spiraea hypericifolia subsp. obovata (Waldst. & Kit.ex Willd.) H. Huber	+ Teucrium chamaedrys subsp. pinnatifidum (Sennen) Rech.
+ Thymus praecox subsp. britannicus (Ronniger) J. Holub	

**27.a.04.101+52.b.09.101****Roquedos calizos con pastos vivaces meso-xerófilos basófilos**

**LEYENDA:** Roquedos calizos y Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera)

**DESCRIPCIÓN:**

Mosaico formado por las comunidades rupícolas casmofíticas de escaso recubrimiento y pastizales vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera). Se desarrollan sobre litosuelos calcáreos y colonizan las fisuras de roquedos de naturaleza calcárea. Son

**ANEXO I:** **8210** Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica  
**6170** Prados alpinos y subalpinos calcáreos

**DINÁMICA:**

Los pastizales que configuran este tipo de vegetación constituyen la etapa sucesional de degradación de quejigares y encinares de la serie supramediterránea castellano-cantábrica. Por otra parte las plantas que colonizan los roquedos calcareos forman una

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

**BIOCLIMATOLOGÍA:** Piso bioclimático Mesomediterráneo – Supramediterráneo.

**EDAFOLOGÍA:** Suelos básicos y roquedos calcareos

**BIOGEOGRAFÍA:** Castellano-cantábricos y puntualmente Orocantábricas.

**CONSERVACIÓN:**

En general, y debido a su difícil accesibilidad, es un tipo de vegetación poco vulnerable. Sólo aquellas repisas a las que el ganado y el turismo tienen acceso son las que pueden estar sometidas a mayores alteraciones.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Se trata de un tipo de vegetación bien representado en este LIC que se localiza en las grietas de los paredones y repisas de roquedos calizos de la asociación *Campanulo hispanicae-Saxifragetum cuneatae* Loidi & F. Prieto 1986, con presencia de tomillar-pradera de la asociación *Koelerio vallesiana-Thymetum mastigophori* García-Mijangos, Loidi & M. Herrera 1994. Alberga especies de interés especial como *Gentiana occidentalis*, *Sideritis hyssopifolia*, *Epipactis rhodanensis* y *Paeonia officinalis* subsp. *microcarpa*.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS****Nº de inventarios: 13**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
21	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.	19	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
12	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P. Allorge	9	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Roniger) J. Holub
9	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	8	<i>Teucrium polium</i> L.
7	<i>Sedum sedifforme</i> (Jacq.) Pau	7	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech.
6	<i>Galium frutescens</i> Cav.	6	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
5	<i>Crepis albida</i> Vill.	5	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
5	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	4	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy
4	<i>Arenaria grandiflora</i> L.	4	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs & J. Sureda
4	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.	4	<i>Asperula cynanchica</i> L.
4	<i>Dactylis glomerata</i> L.	4	<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen
4	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	4	<i>Festuca</i> sp.
3	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus	3	<i>Ononis striata</i> Gouan
3	<i>Arenaria obtusiflora</i> subsp. <i>ciliaris</i> (Loscos) Font Quer	3	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>
3	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	3	<i>Hedera helix</i> L.
3	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	3	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>
3	<i>Sideritis hyssopifolia</i> L.	3	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.) ex Willk.
3	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. & C. Presl subsp. <i>elatius</i>	3	<i>Erica cinerea</i> L.
3	<i>Poa ligulata</i> Boiss.	2	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
2	<i>Dianthus pungens</i> L.	2	<i>Globularia vulgaris</i> L.
2	<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.	2	<i>Saxifraga cuneata</i> Willd.
2	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrialeans</i> D. E. Meyer	2	<i>Coronilla minima</i> L.
2	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	2	<i>Plantago atrata</i> subsp. <i>discolor</i> (Gand.) Lainz
2	<i>Prunus spinosa</i> L.	2	<i>Rhamnus alpina</i> L.
2	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>	2	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.
2	<i>Erinus alpinus</i> L.	2	<i>Erodium daucooides</i> Boiss.
2	<i>Fagus sylvatica</i> L.	2	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
2	<i>Rubus caesius</i> L.	2	<i>Sedum acre</i> L.
2	<i>Aira caryophylla</i> L. subsp. <i>caryophylla</i>	2	<i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i> (F. W. Schmidt) J. Ho
2	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.	2	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
2	<i>Globularia nudicaulis</i> L.	2	<i>Helianthemum apenninum</i> subsp. <i>stoechadifolium</i> (Brot.) S
2	<i>Laserpitium siler</i> L.	2	<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv.
2	<i>Oreochloa confusa</i> (Coincy) Rouy	2	<i>Sedum anglicum</i> Huds.
2	<i>Ulex gallii</i> Planch. subsp. <i>gallii</i>	1	<i>Erica vagans</i> L.



1	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
1	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	1	<i>Inula montana</i> L.
1	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i> (Suter) Celak.	1	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.
1	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.	1	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.
1	<i>Crucianella angustifolia</i> L.	1	<i>Geranium robertianum</i> L.
1	<i>Hieracium pilosella</i> L.	1	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
1	<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	1	<i>Convolvulus lineatus</i> L.
1	<i>Coronilla glauca</i> L.	1	<i>Draba dedeana</i> Boiss. & Reut.
1	<i>Fumana ericifolia</i> Wallr.	1	<i>Jasione montana</i> L.
1	<i>Melica ciliata</i> L.	1	<i>Plantago lanceolata</i> L.
1	<i>Sedum album</i> L.	1	<i>Sedum brevifolium</i> DC.
1	<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigger & Koerte	1	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>
1	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	1	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull
1	<i>Carduus nutans</i> L.	1	<i>Carex humilis</i> Leysser
1	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch	1	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.
1	<i>Hormathophylla lapeyrousiana</i> (Jord.) P. Küpfer	1	<i>Hypochoeris radicata</i> L.
1	<i>Lactuca perennis</i> L.	1	<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort.
1	<i>Melica ciliata</i> L. subsp. <i>ciliata</i>	1	<i>Poa compressa</i> L.
1	<i>Populus nigra</i> L.	1	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek
1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1	<i>Rumex scutatus</i> L.
1	<i>Sedum amplexicaule</i> DC.	1	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
1	<i>Simethis mattiazi</i> (Vandelli) Sacc.	1	<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.
1	<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr.	1	<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Miller
+	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. subsp. <i>ruta-muraria</i>	+	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele
+	<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>	+	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>
+	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.	+	<i>Chaenorhinum origanifolium</i> (L.) Fourr.
+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard	+	<i>Asterolinon linum-stellatum</i> (L.) Duby
+	<i>Echium vulgare</i> L.	+	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.
+	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	+	<i>Knaulia subscaposa</i> Boiss. & Reuter
+	<i>Linum suffruticosum</i> L.	+	<i>Rhamnus pumila</i> Turra
+	<i>Sedum dasyphyllum</i> L.	+	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>australis</i> (Link) Pamp.
+	<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton	+	<i>Achillea millefolium</i> L.
+	<i>Arenaria erinacea</i> Boiss.	+	<i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. <i>argemone</i>
+	<i>Crepis vesicaria</i> L.	+	<i>Cynosurus echinatus</i> L.
+	<i>Daucus carota</i> L.	+	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.
+	<i>Erodium glandulosum</i> (Cav.) Willd.	+	<i>Eryngium bourgatii</i> Gouan
+	<i>Eryngium campestre</i> L.	+	<i>Festuca rivas-martinezii</i> Fuente & Ortúñez
+	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.	+	<i>Galium aparine</i> L.
+	<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. fil.	+	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
+	<i>Onobrychis argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Sirj.) P. W. Ball	+	<i>Orchis morio</i> L.
+	<i>Petrorhagia nanteuillii</i> (Burnat) P. W. Ball & Heywood	+	<i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon
+	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	+	<i>Rhamnus alaternus</i> L.
+	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>	+	<i>Serratula nudicaulis</i> (L.) DC.
+	<i>Aira praecox</i> L.	+	<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.
+	<i>Alyssum montanum</i> L.	+	<i>Antirrhinum braun-blanquetii</i> Rothm.
+	<i>Arenaria leptoclados</i> (Reichenb.) Guss.	+	<i>Arenaria montana</i> L. subsp. <i>montana</i>
+	<i>Astragalus monspessulanus</i> L.	+	<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>
+	<i>Bupleurum tenuissimum</i> L.	+	<i>Carex flacca</i> Schreber
+	<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufresne	+	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.
+	<i>Cerastium pumilum</i> Curtis	+	<i>Ceterach officinarum</i> Willd. subsp. <i>officinarum</i>
+	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	+	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.
+	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	+	<i>Dactylorhiza</i> sp.
+	<i>Epipactis rhodanensis</i> Gévaudan & Robatsch	+	<i>Erica arborea</i> L.
+	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>	+	<i>Euphorbia serrata</i> L.
+	<i>Euphrasia stricta</i> D. Wolff	+	<i>Filago pyramidata</i> L.
+	<i>Galeopsis angustifolia</i> Hoffm.	+	<i>Genista micrantha</i> Gómez Ortega
+	<i>Gentiana occidentalis</i> Jakowatz	+	<i>Halimium lasianthum</i> subsp. <i>alyssoides</i> (Lam.) Greuter
+	<i>Helianthemum ledifolium</i> (L.) Mill.	+	<i>Helleborus foetidus</i> L.
+	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner	+	<i>Herniaria glabra</i> L.
+	<i>Hieracium amplexicaule</i> L.	+	<i>Iberis carnosa</i> Willd. subsp. <i>carnosa</i>
+	<i>Ilex aquifolium</i> L.	+	<i>Iris pseudacorus</i> L.
+	<i>Jasonia tuberosa</i> (L.) DC.	+	<i>Laserpitium eliasii</i> Sennen & Pau
+	<i>Laserpitium gallicum</i> L. subsp. <i>gallicum</i>	+	<i>Leontodon hispidus</i> L.
+	<i>Linaria badalii</i> Willk.	+	<i>Linum catharticum</i> L.
+	<i>Lithodora diffusa</i> (Lag.) I. M. Johnston	+	<i>Lotus corniculatus</i> L.
+	<i>Minuartia verna</i> (L.) Hiern	+	<i>Muscari comosum</i> (L.) Miller
+	<i>Ophrys</i> sp.	+	<i>Ornithopus perpusillus</i> L.
+	<i>Paeonia officinalis</i> subsp. <i>microcarpa</i> (Boiss. & Reut.) Nyman	+	<i>Paronychia argentea</i> Lam.
+	<i>Pinus sylvestris</i> L.	+	<i>Polygala serpyllifolia</i> J. A. C. Hose

+ Potentilla erecta (L.) Raeusch.	+ Primula veris L. subsp. veris
+ Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. aquilinum	+ Quercus faginea Lam. subsp. faginea
+ Ranunculus sp.	+ Reseda lutea L. subsp. lutea
+ Ribes alpinum L.	+ Rumex intermedius DC.
+ Sarcocapnos enneaphylla (L.) DC.	+ Scorzonera hispanica L.
+ Sedum forsterianum Sm.	+ Silene legionensis Lag.
+ Sonchus asper (L.) Hill	+ Staehelina dubia L.
+ Stipa iberica Martinovsky	+ Stipa offneri Breistr.
+ Taraxacum sp.	+ Thesium humifusum DC.
+ Thymus mastichina L. subsp. mastichina	+ Thymus pulegioides subsp. chamaedrys (Fries) Gusuleac
+ Urtica dioica L.	+ Viola sp.

**33.a.05.101****Pedregales calizos de altitudes medias**

**LEYENDA:** Pedregales calizos de altitudes medias

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades vegetales de escaso recubrimiento constituidas por geófitos y algún caméfito, que colonizan pedregales y bloques calcáreos móviles de tamaño pequeño a medio. Se distribuyen por los territorios meso-supratemplados subhúmedo-húmedos ovetenses, navarro-alaveses, orocantábricos y pirenaico occidentales. Así mismo, alcanzan el piso supramediterráneo castellano-cantábrico y riojano.

Son táxones propios de este tipo de vegetación *Linaria propinqua* Boiss. & Reuter, *Erysimum duriaei* Boiss., *Rumex scutatus* L., *Melica ciliata* subsp. *magnolii* (Gren. & Godron) Husnot, *Vincetoxicum hirundinaria* Medicus, *Geranium purpureum* Vill., *Lactuca tenerrima* Pourret y *Centranthus lecoqii* Jordan

**ANEXO I:** **8130** Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos

**DINÁMICA:****SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

**BIOCLIMATOLOGÍA:** Pisos supramediterráneo a supratemplado subhúmedo-húmedo

**EDAFOLOGÍA:** Pedregales calizos de bloques pequeños o medios

**BIOGEOGRAFÍA:** Ovetense, Navarro-Alavesa, Orocantábrica, Pirenaico occidental, Castellano-Cantábrica y Riojana

**CONSERVACIÓN:**

Los pedregales sobre los que se desarrollan estas comunidades, constituyen un medio frágil y vulnerable, por la fuerte inclinación de las laderas que ocupan; cualquier alteración del equilibrio que poseen provocaría la caída y arrastre de esas piedras de pequeño y medio tamaño y por tanto la alteración del medio, que favorecería la actuación de los procesos erosivos.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En las Hoces del Alto Ebro y Rudrón, este tipo de vegetación está presente en el piso supramediterráneo y se asienta sobre pedregales móviles naturales que se desprenden de los cortados calcáreos, sobre todo en los cañones y también aparece sobre algunas gleras artificiales originadas en la construcción de pistas y carreteras. Son frecuentes en ellas especies como *Centranthus lecoqii*, *Iberis carnea*, *Linaria badalii* Arrhenatherum *elatius* sbsp. *sardoum*, *Geranium robertianum* sbsp. *purpureum* o *Melica ciliata* subsp. *magnolii*. Cuando las pedreras se van asentando, y sobre todo en sus bordes, son invadidas por especies de las comunidades vegetales vecinas, y entre las que más influencia ejercen en este sentido son las especies de orla de los quejigares y encinares, cuyo elemento más destacado es *Amelanchier ovalis* y *Corylus avellana*; también se integran en estas comunidades distintas especies de los tomillares-pradera con los que suelen contactar, y las gleras situadas en las partes más altas y de orientación norte, suelen ser colonizadas por matas de *Rhamnus alpina*. Son formaciones muy frágiles, pero que se encuentran por lo general en buen estado de conservación, favorecido por el difícil acceso que presentan.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 4**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
5	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus	4	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
4	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus	3	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
3	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	3	<i>Centranthus lecoqii</i> Jordan
3	<i>Stachys dubia</i> L.	2	<i>Prunus spinosa</i> L.
2	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	2	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>
2	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C. H. Stirt.	2	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.
1	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	1	<i>Euphorbia minuta</i> Loscos & J. Pardo
1	<i>Galium frutescens</i> Cav.	1	<i>Globularia vulgaris</i> L.
1	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	1	<i>Rubia peregrina</i> L.
1	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	1	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.
1	<i>Festuca marginata</i> subsp. <i>andresmolinae</i> Fuente & Ortúñez	1	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
1	<i>Paeonia officinalis</i> subsp. <i>microcarpa</i> (Boiss. & Reut.) Nyman	1	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.
1	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	1	<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>pubescens</i> Schleicher ex Arcange
+	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	+	<i>Asperula cynanchica</i> L.
+	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>	+	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>	+	<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter
+	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P. Allorge	+	<i>Anthemis</i> sp.
+	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	+	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
+	<i>Bupleurum rigidum</i> L.	+	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
+	<i>Coronilla glauca</i> L.	+	<i>Corylus avellana</i> L.
+	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.
+	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	+	<i>Epipactis kleinii</i> M.B. Crespo, M.R. Lowe & Piera
+	<i>Epipactis rhodanensis</i> Gévaudan & Robatsch	+	<i>Euphorbia nevadensis</i> Boiss. & Reut. subsp. <i>nevadensis</i>

+ Festuca heterophylla subsp. braun-blanquetii Fuente & Ortúñez	+ Festuca hystrix Boiss.
+ Helianthemum oelandicum (L.) Dum. Cours.	+ Helichrysum stoechas (L.) Moench subsp. stoechas
+ Iberis sp.	+ Juniperus phoenicea L. subsp. phoenicea
+ Lactuca perennis L.	+ Lactuca viminea (L.) J. & C. Presl
+ Limodorum abortivum (L.) Schwartz	+ Linaria badalii Wilk.
+ Melica ciliata L.	+ Mercurialis tomentosa L.
+ Origanum vulgare L. subsp. vulgare	+ Prunus mahaleb L.
+ Ptychotis saxifraga (L.) Loret & Barrandon	+ Sanguisorba minor Scop.
+ Sedum sedifforme (Jacq.) Pau	+ Teucrium pyrenaicum L. subsp. pyrenaicum
+ Thymus mastichina L. subsp. mastichina	+ Thymus praecox subsp. britannicus (Ronniger) J. Holub
+ Viburnum lantana L.	

**33.a.05.101+27.a.04.101****Comunidades de gleras calizas de canto medio.**

**LEYENDA:** Pedregales calizos de altitudes medias y Roquedos calizos

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades de escasa cobertura que colonizan las gleras y pedregales calizos más o menos móviles. Son frecuentes las siguientes especies: *Linaria proxima*, *Galeopsis angustifolia* y *Arrhenatherum elatius* entre otras. Colonizan las gleras producidas por la disgregación natural de las rocas calizas, o bien las pedreras formadas artificialmente en la construcción de carreteras o vías del tren.

**ANEXO I:** **8130** Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos  
**8210** Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmófitica

**DINÁMICA:**

Son formaciones perfectamente adaptadas a la ecología del hábitat que ocupan, aunque cuando las gleras se hacen menos móviles son invadidas por especies de los tomillares del *Thymion mastigophori*.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

Su distribución está restringida a las gleras calizas por lo que contactan con las comunidades que rodean estas formaciones, sobre todo con las de los cortados calizos.

**CONSERVACIÓN:**

Por su escaso grado de cubrimiento son comunidades muy frágiles, pero debido a la dificultad de acceder a ellas y a su escaso interés pascícola están bien conservadas y carecen de amenazas directas.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Es un tipo de vegetación muy puntual dentro del espacio, de escasa cobertura y que colonizan las gleras y pedregales calizos más o menos móviles. Cuando las pedreras se van asentando, y sobre todo en sus bordes, son invadidas por especies de las comunidades vegetales vecinas, y entre las que más influencia ejercen en este sentido son las especies de orla de los quejigares y encinares, cuyo elemento más destacado es *Amelanchier ovalis*; también se integran en estas comunidades distintas especies de los tomillares-pradera con los que suelen contactar. Son formaciones frágiles, pero su difícil acceso les favorece a la hora de su conservación.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS****Nº de inventarios: 1**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
2	<i>Galeopsis angustifolia</i> Hoffm.	2	<i>Helleborus foetidus</i> L.
2	<i>Linaria badalii</i> Willk.	2	<i>Scrophularia crithmifolia</i> Boiss.
2	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P. Allorge	1	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
1	<i>Arenaria grandiflora</i> L.	1	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs & Vigo
1	<i>Centranthus lecoqii</i> Jordan	1	<i>Echium vulgare</i> L.
1	<i>Erinus alpinus</i> L.	1	<i>Galium frutescens</i> Cav.
1	<i>Geranium purpureum</i> Vill.	1	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
1	<i>Lactuca perennis</i> L.	1	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
1	<i>Odontitella virgata</i> (Link) Rothm.	1	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.
1	<i>Rubia peregrina</i> L.	1	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau
1	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>glareosa</i> (Jordan) Marsden-Jones & Turrill	1	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech.
1	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus	+	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
+	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) L. C. M. Richard	+	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
+	<i>Coronilla glauca</i> L.	+	<i>Crepis albida</i> Vill.
+	<i>Dianthus pungens</i> L.	+	<i>Epipactis kleinii</i> M.B. Crespo, M.R. Lowe & Piera
+	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	+	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>
+	<i>Knautia arvernensis</i> (Briq.) Szabó	+	<i>Laserpitium gallicum</i> L. subsp. <i>gallicum</i>
+	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>	+	<i>Picris hieracioides</i> L.
+	<i>Rhamnus alpina</i> L.	+	<i>Scabiosa columbaria</i> L.
+	<i>Sedum album</i> L.	+	<i>Seseli montanum</i> L. subsp. <i>montanum</i>
+	<i>Solidago virgaurea</i> L.	+	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willd.)
+	<i>Stachelina dubia</i> L.	+	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>
+	<i>Thalictrum tuberosum</i> L.	+	<i>Tragopogon crocifolius</i> L.

**34. . . .101+39. . . .101****Cardales, malas hierbas de cultivos de regadío y pastizales terofíticos subnitrófilos**

**LEYENDA:** Herbazales nitrófilos vivaces (cardales) y Vegetación anual nitrófila, subnitrófila y arvense

**DESCRIPCIÓN:**

Engloba comunidades ruderales nitrófilas bienales o perennes, desarrolladas sobre suelos enriquecidos en nutrientes nitrogenados o fosfatados, a causa de las actividades del hombre y del ganado, junto con otras comunidades anuales también ruderales nitrófilas o subnitrófilas. Se trata de un Tipo de Vegetación muy amplio que engloba gran cantidad de comunidades vegetales distintas.

**ANEXO I:****DINÁMICA:**

Dependientes de la acción antrópica. Se trata de comunidades pioneras y oportunistas que colonizan terrenos con suelos removidos y/o nitrogenados, como escombreras, bordes de caminos, cultivos abandonados, etc..

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:****CONSERVACIÓN:**

Son comunidades vegetales carentes de interés conservacionista.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación aparece en las proximidades de los núcleos urbanos, así como en las márgenes de los caminos y terrenos muy nitrificados y alterados.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS****Nº de inventarios: 1**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
4	<i>Aegilops geniculata</i> Roth	4	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.
2	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>	2	<i>Eryngium campestre</i> L.
2	<i>Hieracium pilosella</i> L.	2	<i>Hypochoeris radicata</i> L.
2	<i>Phleum pratense</i> L.	2	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
1	<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>	1	<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W. D. J. Koch
1	<i>Daucus carota</i> L.	1	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.
1	<i>Medicago minima</i> (L.) L.	1	<i>Medicago polymorpha</i> L.
1	<i>Ononis spinosa</i> L.	1	<i>Ononis striata</i> Gouan
1	<i>Plantago lanceolata</i> L.	1	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
1	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	1	<i>Trifolium scabrum</i> L.
+	<i>Achillea millefolium</i> L.	+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	+	<i>Asperula cynanchica</i> L.
+	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>	+	<i>Avena sterilis</i> L. subsp. <i>sterilis</i>
+	<i>Bombacillaena erecta</i> (L.) Smolj.	+	<i>Bupleurum tenuissimum</i> L.
+	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	+	<i>Coronilla minima</i> L.
+	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
+	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	+	<i>Hypericum perforatum</i> L.
+	<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.	+	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>eliasii</i> (Sennen & Pau) Sen
+	<i>Linum strictum</i> L.	+	<i>Onobrychis argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Sirj.) P. W. Ball
+	<i>Polygala monspeliaca</i> L.	+	<i>Polygonum bellardii</i> All.
+	<i>Rosa agrestis</i> Savi	+	<i>Salvia verbenaca</i> L.
+	<i>Scandix stellata</i> Banks & Sol.	+	<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>
+	<i>Trigonella gladiata</i> Steven		

**39. . . . 101****Pastizales terofíticos subnitrófilos**

**LEYENDA:** Vegetación anual nitrófila, subnitrófila y arvense

**DESCRIPCIÓN:**

Vegetación terofítica subnitrófila adaptada a terrenos degradados por actividades humanas como baldíos, terrenos muy pastoreados, solares, bordes de caminos, etc. Generalmente este tipo de vegetación aparece cerca de núcleos habitados e infraestructuras urbana y semiurbanas.

**ANEXO I:****DINÁMICA:**

Este tipo de vegetación aparece en las proximidades de los núcleos urbanos, así como en las márgenes de los caminos y terrenos muy nitrificados y alterados.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Mesomediterráneo - Supramediterráneo

Mesotemplado - Supratemplado

EDAFOLOGÍA: Suelos compactados

BIOGEOGRAFÍA: Cosmopolita

**CONSERVACIÓN:**

Este tipo de vegetación sufre por lo general una degradación acusada. Son fitocenosis de presencia muy habitual y ubicua, generalmente constituidas por especies cosmopolitas y de amplia distribución; por tanto es prácticamente nula la presencia de endemismos y especies de interés.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación aparece en las proximidades de los núcleos urbanos, así como en las márgenes de los caminos y terrenos muy nitrificados y alterados.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 2**

$\Sigma$ coberturas	Taxón	$\Sigma$ coberturas	Taxón
6	<i>Aegilops geniculata</i> Roth	3	<i>Daucus carota</i> L.
3	<i>Bromus madritensis</i> L.	3	<i>Eryngium campestre</i> L.
3	<i>Xeranthemum cylindraceum</i> Sibth. & Sm.	2	<i>Cynosurus echinatus</i> L.
2	<i>Hieracium pilosella</i> L.	2	<i>Hypochoeris glabra</i> L.
2	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin	2	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
1	<i>Crepis vesicaria</i> L.	1	<i>Hypochoeris radicata</i> L.
1	<i>Plantago lanceolata</i> L.	1	<i>Catananche caerulea</i> L.
1	<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W. D. J. Koch	1	<i>Galium frutescens</i> Cav.
1	<i>Helianthemum</i> sp.	1	<i>Mantisalca salmantica</i> (L.) Briq. & Cavillier
1	<i>Medicago lupulina</i> L.	1	<i>Medicago minima</i> (L.) L.
1	<i>Medicago polymorpha</i> L.	1	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
1	<i>Torilis leptophylla</i> (L.) Rchb. fil.	+	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>
+	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.	+	<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>
+	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>	+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Andryala ragusina</i> L.	+	<i>Echinaria capitata</i> (L.) Desf.
+	<i>Erigeron acer</i> L.	+	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.
+	<i>Euphorbia serrata</i> L.	+	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
+	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	+	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>
+	<i>Inula montana</i> L.	+	<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort.
+	<i>Polygala monspeliaca</i> L.	+	<i>Salvia aethiopsis</i> L.
+	<i>Salvia verbenaca</i> L.	+	<i>Scandix stellata</i> Banks & Sol.
+	<i>Thapsia villosa</i> L.	+	<i>Tordylium maximum</i> L.
+	<i>Tragopogon crocifolius</i> L.	+	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.
+	<i>Trigonella gladiata</i> Steven		

**51.a.01.101****Pastos vivaces mesófilos basófilos**

**LEYENDA:** Pastos vivaces mesófilos basófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Pastizales mesofíticos basófilos meso-eútrofos, ricos en gramíneas y desarrollados sobre suelos profundos no hidromorfos. Se distribuyen por los pisos meso-supratemplado y puntualmente supramediterráneo, con ombrotipo al menos subhúmedo, en los territorios orocantábricos, cántabro-atlánticos y pirenaicos, y algunas zonas limítrofes de la región Mediterránea.

Son especies características *Bromus erectus* Hudson subsp. *erectus*, *Festuca rivas-martinezii* subsp. *rectifolia* Fuente & Ortúñez, *Helianthemum apenninum* subsp. *cantabricum* (M. Laínz) G. López, *Avenula pratensis* subsp. *iberica* (St.-Yves) Romero Zarco, *Teucrium pyrenaicum* L. subsp. *pyrenaicum*, *Teucrium chamaedrys* subsp. *pinnatifidum* (Sennen) Rech. fil., *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre* (Host) Schübler & Martens, *Anthyllis vulneraria* L., *Armeria castellana* Boiss. & Reuter ex Leresche y *Sanguisorba minor* Scop.

**ANEXO I: \* 6210** Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (\* parajes con notables orquídeas)

**DINÁMICA:**

Forman parte de la gran mayoría de series basófilas.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

**BIOCLIMATOLOGÍA:** Pisos supramediterráneo y meso-supratemplado subhúmedo-hiperhúmedo

**EDAFOLOGÍA:** Suelos básicos profundos

**BIOGEOGRAFÍA:** Orocantábrica, cántabro-atlántica, pirenaica y oroibérica

**CONSERVACIÓN:**

Pastizales tradicionalmente ligados al pastoreo, que en muchos casos, en el momento actual, debido al abandono de dichas prácticas ganaderas, se están viendo invadidos por arbustos espinosos.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Son pastizales densos ricos en gramíneas como *Avenula pratensis*, *Brachypodium rupestre*, *Bromus erectus*, *Stipa iberica* y *Sesleria argentea*. También es frecuente la presencia de orquídeas entre las que destacan *Aceras antropophorum* y *Anacamptis pyramidalis*. Se desarrollan sobre suelos profundos calizos que mantienen la humedad hasta bien entrado el verano. Este tipo de vegetación forma parte de los bosques más abiertos de quejigos, encinas y algún hayedo. Frecuentemente forman mosaicos con pastizales anuales en los lugares en que la roca del páramo aflora o está más cerca de la superficie

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS****Nº de inventarios:****6**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
7	<i>Dactylis glomerata</i> L.	6	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
6	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	5	<i>Hieracium pilosella</i> L.
5	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	5	<i>Phleum pratense</i> L.
4	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	4	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
4	<i>Holcus lanatus</i> L.	4	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>
4	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	4	<i>Lotus corniculatus</i> L.
4	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>	3	<i>Cynosurus echinatus</i> L.
3	<i>Trifolium repens</i> L.	3	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>
3	<i>Corylus avellana</i> L.	3	<i>Cynosurus cristatus</i> L.
3	<i>Eryngium campestre</i> L.	3	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.
3	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	2	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson
2	<i>Crepis vesicaria</i> L.	2	<i>Achillea millefolium</i> L.
2	<i>Daucus carota</i> L.	2	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.
2	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	2	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
2	<i>Plantago media</i> L.	2	<i>Prunus spinosa</i> L.
2	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>	2	<i>Rubus caesius</i> L.
2	<i>Sedum forsterianum</i> Sm.	2	<i>Acer campestre</i> L.
2	<i>Andryala ragusina</i> L.	2	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. & C. Presl subsp. <i>ε</i>
2	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.	2	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>
2	<i>Carex flacca</i> Schreber	2	<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>
2	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	2	<i>Lolium perenne</i> L.
2	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	2	<i>Picris echioides</i> L.
2	<i>Populus nigra</i> L.	2	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>
2	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2	<i>Viburnum lantana</i> L.
1	<i>Campanula rapunculus</i> L.	1	<i>Centaurea scabiosa</i> L.
1	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	1	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
1	<i>Echium vulgare</i> L.	1	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.) ex Willd.
1	<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Miller	1	<i>Catananche caerulea</i> L.



1	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.	1	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>
1	<i>Hypericum perforatum</i> L.	1	<i>Medicago suffruticosa</i> Ramond ex DC.
1	<i>Plantago lanceolata</i> L.	1	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
1	<i>Rosa canina</i> L.	1	<i>Valerianella coronata</i> (L.) DC.
1	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S. F. Gray	1	<i>Asperula cynanchica</i> L.
1	<i>Avena sterilis</i> L. subsp. <i>sterilis</i>	1	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
1	<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J. Koch	1	<i>Clematis vitalba</i> L.
1	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.	1	<i>Eryngium bourgatii</i> Gouan
1	<i>Festuca</i> sp.	1	<i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i>
1	<i>Geranium robertianum</i> L.	1	<i>Geum urbanum</i> L.
1	<i>Hedera helix</i> L.	1	<i>Hypochoeris glabra</i> L.
1	<i>Hypochoeris radicata</i> L.	1	<i>Jasonia tuberosa</i> (L.) DC.
1	<i>Linum strictum</i> L.	1	<i>Linum trigynum</i> L.
1	<i>Lithospermum officinale</i> L.	1	<i>Lonicera etrusca</i> G. Santi
1	<i>Phleum phleoides</i> (L.) Karsten	1	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>
1	<i>Rosa agrestis</i> Savi	1	<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.
1	<i>Rubia peregrina</i> L.	1	<i>Senecio jacobea</i> L.
1	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>vulgaris</i>	1	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
1	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort.	+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	+	<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.
+	<i>Scabiosa columbaria</i> L.	+	<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton
+	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. subsp. <i>eupatoria</i>	+	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>
+	<i>Asterolinon linum-stellatum</i> (L.) Duby	+	<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>
+	<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufresne	+	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>
+	<i>Coronilla minima</i> L.	+	<i>Erica vagans</i> L.
+	<i>Euphorbia serrata</i> L.	+	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>eliasii</i> (Sennen & Pau) Sen
+	<i>Malva moschata</i> L.	+	<i>Ophrys apifera</i> Hudson
+	<i>Ophrys scolopax</i> Cav.	+	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.
+	<i>Salvia aethiopsis</i> L.	+	<i>Salvia verbenaca</i> L.
+	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau	+	<i>Senecio gallicus</i> Chaix
+	<i>Sideritis hirsuta</i> L.	+	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
+	<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	+	<i>Trigonella gladiata</i> Steven
+	<i>Althaea hirsuta</i> L.	+	<i>Anacyclus clavatus</i> (Desf.) Pers.
+	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	+	<i>Argyrolobium zanonii</i> (Turra) P. W. Ball subsp. <i>zanonii</i>
+	<i>Bellis sylvestris</i> Cyr.	+	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C. H. Stirt.
+	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.	+	<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>
+	<i>Bupleurum tenuissimum</i> L.	+	<i>Carduus nutans</i> L.
+	<i>Carlina vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	+	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.
+	<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	+	<i>Cirsium echinatum</i> (Desf.) DC.
+	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	+	<i>Crepis pulchra</i> L.
+	<i>Crucianella angustifolia</i> L.	+	<i>Dianthus pungens</i> L.
+	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	+	<i>Echinaria capitata</i> (L.) Desf.
+	<i>Erica cinerea</i> L.	+	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>
+	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	+	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.
+	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	+	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
+	<i>Geum sylvaticum</i> Pourr.	+	<i>Gladiolus illyricus</i> Koch
+	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	+	<i>Helleborus foetidus</i> L.
+	<i>Hypericum pulchrum</i> L.	+	<i>Inula langeana</i> Beck
+	<i>Inula montana</i> L.	+	<i>Inula salicina</i> L.
+	<i>Juglans regia</i> L.	+	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i> (Suter) Celak.
+	<i>Lactuca perennis</i> L.	+	<i>Lathyrus</i> sp.
+	<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.	+	<i>Linum bienne</i> Miller
+	<i>Medicago lupulina</i> L.	+	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.
+	<i>Onobrychis argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Sirj.) P. W. Ball	+	<i>Orchis mascula</i> (L.) L.
+	<i>Orchis purpurea</i> Hudson	+	<i>Orchis</i> sp.
+	<i>Orobancha rapum-genistae</i> Thuill.	+	<i>Papaver rhoeas</i> L.
+	<i>Petrorhagia nanteuillii</i> (Burnat) P. W. Ball & Heywood	+	<i>Picris hieracioides</i> L.
+	<i>Piptatherum paradoxum</i> (L.) Beauv.	+	<i>Reseda lutea</i> L. subsp. <i>lutea</i>
+	<i>Rosa arvensis</i> Huds.	+	<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.
+	<i>Rosa</i> sp.	+	<i>Rubus</i> sp.
+	<i>Rumex acetosa</i> L. subsp. <i>acetosa</i>	+	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele
+	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch	+	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.
+	<i>Senecio minutus</i> (Cav.) DC.	+	<i>Sisymbrium austriacum</i> subsp. <i>chrysanthum</i> (Jord.) Rouy &
+	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>	+	<i>Taraxacum officinale</i> Weber
+	<i>Teucrium polium</i> L.	+	<i>Thalictrum tuberosum</i> L.
+	<i>Tordylium maximum</i> L.	+	<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.
+	<i>Valerianella muricata</i> (Steven) J. W. Loudon	+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus

**52.a.05.001**

**Matorrales basófilos pulviniformes (aulagares de *Genista occidentalis*), castellano-cantábricos y oroibéricos, del *Genistion occidentalis* (*Arctostaphylo crassifoliae*-*Genistetum occidentalis*)**

**LEYENDA:** Aulagares pulviniformes de *Genista occidentalis*

**DESCRIPCIÓN:**

Matorrales basófilos pulviniformes caracterizados por la combinación de *Genista occidentalis*, *Erica vagans* y *Arctostaphylos uva-ursi* subsp. *crassifolia*, que se desarrollan en áreas esencialmente supramediterráneas y supratempladas, subhúmedas y húmedas de territorios castellano-cantábricos y oroibéricos, formando parte de las series de vegetación de los hayedos y quejigares basófilos.

**ANEXO I: 4090** Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

**DINÁMICA:**

Estos aulagares forman parte de las series de vegetación de los hayedos y quejigares basófilos.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático Supramediterráneo y Supratemplado

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano – cantábrica y Oroibérica

**CONSERVACIÓN:**

Estos aulagares presididos por *Genista occidentalis* se mantenían antiguamente en pequeñas áreas, por el pastoreo con ganado que comía los brotes tiernos y la quema de las “argomas” por parte de los pastores. El abandono de dichas prácticas, ha traído consigo la invasión de los pastizales por parte de la *Genista occidentalis* y otras especies arbustivas del aulagar, haciendo, en el momento presente, a esta comunidad como una de las más extensas del territorio estudiado, sin que por el momento tenga amenazas o riesgos.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación constituye la etapa serial de quejigares y hayedos basófilos, y se encuentra ampliamente distribuida por todo el LIC. Forma grandes extensiones ocupando la franja altitudinal comprendida entre los hayedos o los quejigares y los paredones calizos. Dentro de este tipo de vegetación destacan las formaciones arbustivas más o menos abiertas con un estrato superior formado por *Juniperus communis* y *J. oxycedrus* y otro más bajo dominado por *Erica vagans*, *Genista hispanica* y *Arctostaphylos uva-ursi* que se incluyen dentro del *Arctostaphylo crassifoliae*-*Genistetum occidentalis* sbas. *Juniperetosum alpinae* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984. Dentro del espacio aparecen por encima de los 900 m y suelen aprovechar sitios de suelos más o menos profundos sobre roca madre caliza.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 19**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
37	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	27	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
21	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.	20	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
20	<i>Erica vagans</i> L.	17	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.
16	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus	16	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P
15	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	15	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco
12	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub	11	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
10	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	10	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
10	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	9	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
9	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i> (Suter) Celak.	8	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i> (E. Schmid) Gamis
7	<i>Teucrium polium</i> L.	7	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.
7	<i>Linum suffruticosum</i> L.	7	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willc
6	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>	6	<i>Globularia vulgaris</i> L.
6	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	6	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech.
6	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	6	<i>Ononis striata</i> Gouan
6	<i>Stachelina dubia</i> L.	5	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
5	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>	5	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.
5	<i>Carex flacca</i> Schreber	5	<i>Erica cinerea</i> L.
4	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	4	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
4	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>	4	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
4	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.	4	<i>Aira caryophyllea</i> L. subsp. <i>caryophyllea</i>
4	<i>Melica ciliata</i> L.	4	<i>Ulex gallii</i> Planch. subsp. <i>gallii</i>
3	<i>Galium frutescens</i> Cav.	3	<i>Prunus spinosa</i> L.
3	<i>Argyrobium zanonii</i> (Turra) P. W. Ball subsp. <i>zanonii</i>	3	<i>Dactylis glomerata</i> L.
3	<i>Geum sylvaticum</i> Pourr.	3	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.
3	<i>Potentilla neummanniana</i> Rchb.	3	<i>Catananche caerulea</i> L.
3	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	3	<i>Festuca</i> sp.
3	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	3	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.
3	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	3	<i>Schoenus nigricans</i> L.

Tipos de Vegetación		Hoces del Alto Ebro y Rudrón		30/04/2013
2	Coronilla minima L.	2	Knautia subscaposa Boiss. & Reuter	
2	Vincetoxicum hirundinaria Medicus	2	Helianthemum apenninum (L.) Mill.	
2	Hieracium pilosella L.	2	Juniperus communis L. subsp. communis	
2	Inula montana L.	2	Arenaria grandiflora L.	
2	Asperula cynanchica L.	2	Juniperus oxycedrus L. subsp. oxycedrus	
2	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. aquilinum	2	Blackstonia perfoliata (L.) Hudson	
2	Brachypodium phoenicoides (L.) Roemer & Schultes	2	Dianthus pungens L.	
2	Lotus corniculatus L.	2	Ononis spinosa L.	
2	Origanum vulgare L. subsp. vulgare	2	Seseli cantabricum Lange	
2	Arenaria erinacea Boiss.	2	Carex humilis Leysser	
2	Clematis vitalba L.	2	Cornus sanguinea L. subsp. sanguinea	
2	Eupatorium cannabinum L. subsp. cannabinum	2	Hypericum caprifolium Boiss.	
2	Lysimachia ephemerum L.	2	Pimpinella tragioides subsp. lithophila (Schischk.) Tutin	
2	Plantago media L.	2	Salix eleagnos Scop.	
2	Sedum acre L.	2	Sedum album L.	
1	Sedum sedifforme (Jacq.) Pau	1	Campanula rotundifolia subsp. hispanica (Willk.) O. Bolòs & Pau	
1	Crepis albida Vill.	1	Allium sphaerocephalon L.	
1	Daucus carota L.	1	Euphorbia minuta Loscos & J. Pardo	
1	Onobrychis argentea subsp. hispanica (Sirj.) P. W. Ball	1	Rhamnus alpina L.	
1	Rhinanthus pumilus (Sterneck) Pau subsp. pumilus	1	Rosa pimpinellifolia L.	
1	Rubus ulmifolius Schott	1	Achillea millefolium L.	
1	Adonis vernalis L.	1	Berberis vulgaris L. subsp. vulgaris	
1	Campanula rapunculus L.	1	Corylus avellana L.	
1	Eryngium bourgatii Gouan	1	Helleborus foetidus L.	
1	Laserpitium gallicum L. subsp. gallicum	1	Pinus sylvestris L.	
1	Potentilla erecta (L.) Raeusch.	1	Sedum amplexicaule DC.	
1	Taraxacum officinale Weber	1	Arenaria obtusiflora subsp. ciliaris (Loscos) Font Quer	
1	Brachypodium distachyon (L.) Beauv.	1	Centaurium erythraea Rafn	
1	Crepis paludosa (L.) Moench	1	Equisetum telmateia Ehrh.	
1	Erigeron acer L.	1	Fumana ericifolia Wallr.	
1	Hieracium mixtum Froelich	1	Laserpitium eliasii Sennen & Pau	
1	Leucanthemum vulgare Lam.	1	Lithodora diffusa (Lag.) I. M. Johnston	
1	Phleum pratense L.	1	Pinguicula grandiflora Lam. subsp. grandiflora	
1	Populus nigra L.	1	Potentilla montana Brot.	
1	Rosa agrestis Savi	1	Rosa pouzinii Tratt.	
1	Salix atrocinerea Brot.	1	Scirpus holoschoenus L.	
1	Seseli montanum L. subsp. montanum	1	Sorbus aria (L.) Crantz	
1	Tussilago farfara L.	1	Xeranthemum inapertum (L.) Miller	
+	Jurinea humilis (Desf.) DC.	+	Anacamptis pyramidalis (L.) L. C. M. Richard	
+	Eryngium campestre L.	+	Galium pinetorum Ehrend.	
+	Leucanthemum vulgare subsp. eliasii (Sennen & Pau) Sennen & Pau	+	Euphorbia serrata L.	
+	Prunella vulgaris L.	+	Thalictrum tuberosum L.	
+	Aceras anthropophorum (L.) W. T. Aiton	+	Bombacillaena erecta (L.) Smolj.	
+	Crepis vesicaria L.	+	Crucianella angustifolia L.	
+	Gladiolus illyricus Koch	+	Leuzea conifera (L.) DC.	
+	Plantago lanceolata L.	+	Rubia peregrina L.	
+	Alyssum montanum L.	+	Aquilegia vulgaris L.	
+	Asterolinon linum-stellatum (L.) Duby	+	Cirsium palustre (L.) Scop.	
+	Coronilla glauca L.	+	Crupina vulgaris Cass.	
+	Cuscuta epithimum (L.) L. subsp. epithimum	+	Digitalis parviflora Jacq.	
+	Echium vulgare L.	+	Euphorbia exigua L. subsp. exigua	
+	Fagus sylvatica L.	+	Hypochoeris glabra L.	
+	Ilex aquifolium L.	+	Lactuca perennis L.	
+	Ophrys scolopax Cav.	+	Orchis purpurea Hudson	
+	Orobanche rapum-genistae Thuill.	+	Orobanche sp.	
+	Plantago atrata subsp. discolor (Gand.) Lainz	+	Prunus mahaleb L.	
+	Rosa canina L.	+	Scorzonera graminifolia L.	
+	Silene vulgaris (Moench) Garcke	+	Tulipa sylvestris subsp. australis (Link) Pamp.	
+	Acer campestre L.	+	Andryala ragusina L.	
+	Biscutella valentina (Loefl. ex L.) Heywood subsp. valentina	+	Bupleurum tenuissimum L.	
+	Calamintha nepeta (L.) Savi subsp. nepeta	+	Campanula glomerata L.	
+	Carex lepidocarpa Tausch	+	Carlina corymbosa L. subsp. corymbosa	
+	Centaurea lagascana Graells	+	Centranthus calcitrapae (L.) Dufresne	
+	Cephalanthera rubra (L.) L. C. M. Richard	+	Cirsium pyrenaicum (Jacq.) All.	
+	Cirsium sp.	+	Cistus salviifolius L.	
+	Convolvulus lineatus L.	+	Cuscuta europaea L.	
+	Cuscuta sp.	+	Daboecia cantabrica (Huds.) K. Koch	
+	Dactylorhiza insularis (Sommier) Laudwehr	+	Dactylorhiza sp.	
+	Dianthus hyssopifolius L. subsp. hyssopifolius	+	Dipsacus fullonum L.	

+ Erinus alpinus L.	+ Erodium cicutarium (L.) L'Hér.
+ Erodium daucoides Boiss.	+ Euonymus europaeus L.
+ Euphorbia polygalifolia Boiss. & Reut. ex Boiss. subsp. polygalifolia	+ Fritillaria sp.
+ Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.	+ Hedera helix L.
+ Hepatica nobilis Schreber	+ Hieracium glaucinum Jordan
+ Himantoglossum hircinum (L.) Sprengel	+ Holcus lanatus L.
+ Hypericum montanum L.	+ Hypericum pulchrum L.
+ Hypochoeris radicata L.	+ Iris latifolia (Miller) Voss
+ Juniperus phoenicea L. subsp. phoenicea	+ Lathyrus nudicaulis (Willk.) Amo
+ Ligustrum vulgare L.	+ Linaria badalii Willk.
+ Linum sp.	+ Lithodora fruticosa (L.) Griseb.
+ Logfia minima (Sm.) Dumort.	+ Lonicera periclymenum L.
+ Mercurialis perennis L.	+ Muscari comosum (L.) Miller
+ Ophrys sphegodes Miller	+ Orchis morio L.
+ Paeonia officinalis subsp. microcarpa (Boiss. & Reut.) Nyman	+ Petrorhagia nanteuillii (Burnat) P. W. Ball & Heywood
+ Phalacrocarpum oppositifolium (Brot.) Willk.	+ Phleum phleoides (L.) Karsten
+ Phyteuma orbiculare L.	+ Plantago subulata subsp. radicata (Hoffmanns. & Link) O. I
+ Platanthera bifolia (L.) L. C. M. Richard	+ Poa ligulata Boiss.
+ Primula veris L. subsp. veris	+ Prunella grandiflora (L.) Scholler
+ Ptychotis saxifraga (L.) Loret & Barrandon	+ Rubus caesius L.
+ Salvia verbenaca L.	+ Satureja alpina (L.) Scheele
+ Satureja vulgaris (L.) Fritsch	+ Serapias cordigera L.
+ Sideritis hirsuta L.	+ Solidago virgaurea L.
+ Tanacetum corymbosum (L.) Schultz Bip.	+ Thapsia villosa L.
+ Thymus mastichina L. subsp. mastichina	+ Tilia platyphyllos Scop. subsp. platyphyllos
+ Trinia glauca (L.) Dumort.	+ Verbena officinalis L.
+ Viburnum lantana L.	+ Vicia onobrychioides L.

**52.a.05.001+51.b.03.101****Aulagares pulviniformes con pastos vivaces meso-xerófilos basófilos**

**LEYENDA:** Aulagares pulviniformes de *Genista occidentalis* y Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Mosaico de matorrales basófilos pulviniformes caracterizados por la combinación de *Genista occidentalis*, *Erica vagans* y *Arctostaphylos uva-ursi* subsp. *crassifolia* y pastizales (fenalares) de gran talla dominados por *Brachypodium phoenicoides*. Forman parte

**ANEXO I:** **4090** Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

\* **6210** Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (\* parajes con notables orquídeas)

**DINÁMICA:**

Etapas sucesionales de degradación de los hayedos, quejigares encinares y sabinars basófilos supramediterráneos. En el caso de los fenalares son ligeramente ruderales y se desarrollan en la base de los cerros, al pie de cortados calizos formando la etapa má

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático Supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Mediterráneo occidental

**CONSERVACIÓN:**

Estos aulagares presididos por *Genista occidentalis* se mantenían antiguamente en pequeñas áreas, por el pastoreo con ganado que comía los brotes tiernos y la quema de las "argomas" por parte de los pastores. El abandono de dichas prácticas, ha traído co

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Los aulagares de este tipo de vegetación pertenecen a la asociación del *Arctostaphylo crassifoliae*-*Genistetum occidentalis* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984. Están dominados por *Genista occidentalis*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Erica vagans*. Suponen unas facies más húmedas en las que entran a formar parte los pastos vivaces mesófilos dominados por *Brachypodium phoenicoides*. El abandono progresivo de las prácticas ganaderas ha dado lugar a la invasión de los pastizales por la *Genista occidentalis* y otras especies arbustivas más propias del aulagar. En la actualidad esta formación vegetal es extensa y no presenta amenazas.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 1**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
2	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C. H. Stirt.	2	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes
2	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	2	<i>Festuca</i> sp.
2	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	2	<i>Santolina rosmarinifolia</i> L.
2	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.	2	<i>Staehelina dubia</i> L.
1	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson	1	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler &
1	<i>Coronilla minima</i> L.	1	<i>Dactylis glomerata</i> L.
1	<i>Daucus carota</i> L.	1	<i>Euphorbia serrata</i> L.
1	<i>Hieracium pilosella</i> L.	1	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
1	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>eliasii</i> (Sennen & Pau) Sennen & Pau	1	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>
1	<i>Phleum pratense</i> L.	1	<i>Prunella vulgaris</i> L.
1	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	1	<i>Thymus mastichina</i> L. subsp. <i>mastichina</i>
+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard	+	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>
+	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	+	<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>
+	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	+	<i>Eryngium campestre</i> L.
+	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	+	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>
+	<i>Hypericum perforatum</i> L.	+	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
+	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	+	<i>Lathyrus latifolius</i> L.
+	<i>Linum strictum</i> L.	+	<i>Lonicera etrusca</i> G. Santi
+	<i>Ononis striata</i> Gouan	+	<i>Plantago lanceolata</i> L.
+	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.	+	<i>Prunella hyssopifolia</i> L.
+	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.	+	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>
+	<i>Rosa agrestis</i> Savi	+	<i>Rubia peregrina</i> L.
+	<i>Thapsia villosa</i> L.	+	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
+	<i>Vicia cracca</i> L.		

**52.a.05.001+52.a.05.002****Aulagares pulviniformes con pastos vivaces meso-xerófilos basófilos**

**LEYENDA:** Aulagares pulviniformes de *Genista occidentalis* y Pastos vivaces xerófilos basófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Combinación de matorrales basófilos pulviniformes caracterizados por la presencia de *Genista hispanica* subsp. *occidentalis*, *Erica vagans* y *Arctostaphylos uva-ursi* subsp. *Crassifolia* y pastizales vivaces basófilos y xerófilos de gran biomasa en los que pre

**ANEXO I:** **4090** Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

\* **6210** Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (\* parajes con notables orquídeas)

**DINÁMICA:**

Los matorrales constituyen la etapa de degradación de los hayedos y quejigares basófilos, mientras que los pastos vivaces de *Sesleria argentea* ocupan las zonas más elevadas en repisas y grietas anchas de rocas calizas.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Meso-Supratemplado

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano- cantábrico

**CONSERVACIÓN:**

El abandono progresivo de las prácticas ganaderas ha dado lugar a la invasión de los pastizales por *Genista occidentalis*. El hecho de que a demás estos pastizales se de en zonas altas hace que esta formación vegetal no presente amenazas en el momento actu

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación dominado por *Genista hispanica* subsp. *occidentalis*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Erica vagans* y *Sesleria argentea* ocupa zonas elevadas del espacio, situándose en las laderas de mayor pendiente. Constituye un tipo de vegetación denso y que permanece verde la mayor parte del año. Los aulagares de este tipo de vegetación pertenecen a la asociación del *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 y van acompañados de pastos vivaces xerófilos basófilos en los que destaca la presencia de *Sesleria argentea*.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 5**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
8	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	7	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
4	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	4	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
4	<i>Erica vagans</i> L.	3	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
3	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	3	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>
3	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	3	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
3	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	3	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.
3	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P. Allorge	3	<i>Thymus mastigophorus</i> Lacaita
2	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	2	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
2	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	2	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
2	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	2	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.
2	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>	2	<i>Carex flacca</i> Schreber
2	<i>Convolvulus lineatus</i> L.	2	<i>Dactylis glomerata</i> L.
2	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	2	<i>Hieracium pilosella</i> L.
1	<i>Teucrium polium</i> L.	1	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.
1	<i>Coronilla minima</i> L.	1	<i>Crucianella angustifolia</i> L.
1	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>	1	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.
1	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	1	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
1	<i>Linum narbonense</i> L.	1	<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass.
1	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub	1	<i>Thymus zygis</i> L. subsp. <i>zygis</i>
1	<i>Aegilops geniculata</i> Roth	1	<i>Aira caryophyllea</i> L. subsp. <i>caryophyllea</i>
1	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	1	<i>Bellis sylvestris</i> Cyr.
1	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1	<i>Daucus carota</i> L.
1	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	1	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
1	<i>Linum suffruticosum</i> L.	1	<i>Melica ciliata</i> L.
1	<i>Ononis striata</i> Gouan	1	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
1	<i>Rhamnus alpina</i> L.	1	<i>Sideritis hirsuta</i> L.
1	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>	1	<i>Thymus mastichina</i> L. subsp. <i>mastichina</i>
1	<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Miller	+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Globularia vulgaris</i> L.	+	<i>Galium frutescens</i> Cav.
+	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	+	<i>Hypochoeris glabra</i> L.
+	<i>Mercurialis tomentosa</i> L.	+	<i>Rosa</i> sp.

+ <i>Thalictrum tuberosum</i> L.	+ <i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton
+ <i>Achillea odorata</i> L.	+ <i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.
+ <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	+ <i>Asplenium ruta-muraria</i> L. subsp. <i>ruta-muraria</i>
+ <i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadri-valens</i> D. E. Meyer	+ <i>Asterolinon linum-stellatum</i> (L.) Duby
+ <i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson	+ <i>Bupleurum rigidum</i> L.
+ <i>Bupleurum tenuissimum</i> L.	+ <i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs & Pau
+ <i>Campanula scheuchzeri</i> Vill.	+ <i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>
+ <i>Centaurium erythraea</i> Rafn	+ <i>Cerastium semidecandrum</i> L.
+ <i>Ceterach officinarum</i> Willd. subsp. <i>officinarum</i>	+ <i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.
+ <i>Cistus salviifolius</i> L.	+ <i>Clematis vitalba</i> L.
+ <i>Crepis vesicaria</i> L.	+ <i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>haenseleri</i> (Boiss.) P.D. Sell.
+ <i>Crupina vulgaris</i> Cass.	+ <i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L. subsp. <i>epithymum</i>
+ <i>Desmazeria rigida</i> (L.) Tutin	+ <i>Dianthus pungens</i> L.
+ <i>Echium vulgare</i> L.	+ <i>Erica cinerea</i> L.
+ <i>Erinus alpinus</i> L.	+ <i>Eryngium campestre</i> L.
+ <i>Euphorbia serrata</i> L.	+ <i>Galium pinetorum</i> Ehrend.
+ <i>Geranium robertianum</i> L.	+ <i>Hedera helix</i> L.
+ <i>Inula salicina</i> L.	+ <i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter
+ <i>Lactuca viminea</i> (L.) J. & C. Presl	+ <i>Linum strictum</i> L.
+ <i>Medicago minima</i> (L.) L.	+ <i>Muscari comosum</i> (L.) Miller
+ <i>Orchis coriophora</i> L.	+ <i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>
+ <i>Orobancha rapum-genistae</i> Thuill.	+ <i>Plantago lanceolata</i> L.
+ <i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.	+ <i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon
+ <i>Rhamnus alaternus</i> L.	+ <i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>
+ <i>Rosa pimpinellifolia</i> L.	+ <i>Rubia peregrina</i> L.
+ <i>Rumex intermedius</i> DC.	+ <i>Salvia verbenaca</i> L.
+ <i>Sedum acre</i> L.	+ <i>Sedum dasyphyllum</i> L.
+ <i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau	+ <i>Sedum</i> sp.
+ <i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willd.) H. Huber	+ <i>Stipa iberica</i> Martinovsky
+ <i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	+ <i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link
+ <i>Tragopogon dubius</i> Scop.	+ <i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy
+ <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus	+ <i>Viscum album</i> L. subsp. <i>album</i>



**52.a.05.001+52.b.09.101****Aulagares pulviniformes y pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera)**

**LEYENDA:** Aulagares pulviniformes de *Genista occidentalis* y Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera)

**DESCRIPCIÓN:**

Mosaico de matorrales basófilos pulviniformes caracterizados por la presencia de *Genista occidentalis*, *Erica vagans* y *Arctostaphylos uva-ursi* subsp. *crassifolia* y pastizales vivaces en los que destacan diversos tomillos. Tienen su óptimo en las áreas supr

**ANEXO I:** **4090** Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga  
**6170** Prados alpinos y subalpinos calcáreos

**DINÁMICA:**

Los matorrales constituyen la etapa de degradación de los hayedos, encinares y quejigares basófilos, siendo los pastos vivaces de tomillar-pradera la etapa más degradada.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático Supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-cantábrico

**CONSERVACIÓN:**

La degradación de los quejigares ha dado lugar a este tipo de vegetación que no sufre amenazas importantes y no presenta problemas de conservación.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación es abundante en las Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Estos aulagares pertenecen a la asociación del *Arctostaphylos crassifoliae-Genistetum occidentalis* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 que al erosionarse el suelo y hacerse más pedregoso, se sustituyen por los tomillares de la asociación *Koelerio-Thymetum mastigophori* García-Mijangos, Loidi & M. Herrera 1994. Están dominados por *Genista occidentalis*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Erica vagans*, *Thymus mastigophorus*, *Thymus praecox* subsp. *britannicus*, *Thymus vulgaris* subsp. *vulgaris* y *Thymus zygis* subsp. *zygis*. Albergan especies de interés especial como *Digitalis parviflora* y *Onobrychis reuteri*.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 10**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
20	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeney) Gaudin	19	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy
17	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.	13	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco
12	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	10	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>
10	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	8	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>
8	<i>Erica vagans</i> L.	7	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
7	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	7	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
7	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P. Allorge	6	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
6	<i>Teucrium polium</i> L.	6	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
6	<i>Festuca</i> sp.	6	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willk
5	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	5	<i>Globularia vulgaris</i> L.
5	<i>Melica ciliata</i> L.	4	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>
4	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	4	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.
4	<i>Prunus spinosa</i> L.	3	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>
3	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	3	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
3	<i>Sedum sedifforme</i> (Jacq.) Pau	3	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.
3	<i>Inula montana</i> L.	3	<i>Carex flacca</i> Schreber
3	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	3	<i>Coronilla minima</i> L.
3	<i>Festuca rivas-martinezii</i> Fuente & Ortúñez	3	<i>Lotus corniculatus</i> L.
3	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	3	<i>Staehelina dubia</i> L.
2	<i>Dianthus pungens</i> L.	2	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs &
2	<i>Crepis albida</i> Vill.	2	<i>Eryngium campestre</i> L.
2	<i>Galium frutescens</i> Cav.	2	<i>Crucianella angustifolia</i> L.
2	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	2	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.
2	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.	2	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler &
2	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	2	<i>Dactylis glomerata</i> L.
2	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	2	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>
2	<i>Ononis striata</i> Gouan	2	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>
2	<i>Rosa agrestis</i> Savi	2	<i>Argyrolobium zanonii</i> (Turra) P. W. Ball subsp. <i>zanonii</i>
2	<i>Bromus diandrus</i> Roth	2	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.
2	<i>Globularia nudicaulis</i> L.	2	<i>Hieracium pilosella</i> L.
2	<i>Laserpitium gallicum</i> L. subsp. <i>gallicum</i>	2	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>
2	<i>Prunella vulgaris</i> L.	2	<i>Sesleria argentea</i> (Savi) Savi



2	<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Miller	1	<i>Thalictrum tuberosum</i> L.
1	<i>Achillea millefolium</i> L.	1	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.
1	<i>Arenaria grandiflora</i> L.	1	<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter
1	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.	1	<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.
1	<i>Plantago atrata</i> subsp. <i>discolor</i> (Gand.) Lainz	1	<i>Asterolinon linum-stellatum</i> (L.) Duby
1	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	1	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson
1	<i>Centaurea scabiosa</i> L.	1	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench
1	<i>Fumana ericifolia</i> Wallr.	1	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.
1	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	1	<i>Paeonia officinalis</i> subsp. <i>microcarpa</i> (Boiss. & Reut.) Nym
1	<i>Plantago lanceolata</i> L.	1	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
1	<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.	1	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.
1	<i>Adonis vernalis</i> L.	1	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes
1	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>	1	<i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. <i>argemone</i>
1	<i>Centaureum erythraea</i> Rafn	1	<i>Cirsium pyrenaicum</i> (Jacq.) All.
1	<i>Convolvulus lineatus</i> L.	1	<i>Coronilla glauca</i> L.
1	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch	1	<i>Daphne laureola</i> L.
1	<i>Fagus sylvatica</i> L.	1	<i>Geum sylvaticum</i> Pourr.
1	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner	1	<i>Ilex aquifolium</i> L.
1	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i> (Suter) Celak.	1	<i>Laserpitium eliasii</i> Sennen & Pau
1	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	1	<i>Poa pratensis</i> L.
1	<i>Potentilla montana</i> Brot.	1	<i>Prunus mahaleb</i> L.
1	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	1	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.
1	<i>Scandix stellata</i> Banks & Sol.	1	<i>Sedum amplexicaule</i> DC.
1	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	1	<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.
1	<i>Vicia cracca</i> L.	+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.	+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus
+	<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton	+	<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>
+	<i>Daucus carota</i> L.	+	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.
+	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	+	<i>Echium vulgare</i> L.
+	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>	+	<i>Linum suffruticosum</i> L.
+	<i>Orchis morio</i> L.	+	<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>
+	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	+	<i>Asperula cynanchica</i> L.
+	<i>Astragalus monspessulanus</i> L.	+	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.
+	<i>Crepis vesicaria</i> L.	+	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.
+	<i>Euphorbia serrata</i> L.	+	<i>Geranium robertianum</i> L.
+	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	+	<i>Hedera helix</i> L.
+	<i>Iberis carnosa</i> Willd. subsp. <i>carnosa</i>	+	<i>Lactuca perennis</i> L.
+	<i>Muscari comosum</i> (L.) Miller	+	<i>Onobrychis argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Sirj.) P. W. Ball
+	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	+	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele
+	<i>Sedum acre</i> L.	+	<i>Sedum dasyphyllum</i> L.
+	<i>Sideritis hirsuta</i> L.	+	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort.
+	<i>Ajuga reptans</i> L.	+	<i>Arenaria montana</i> L. subsp. <i>montana</i>
+	<i>Arenaria obtusiflora</i> subsp. <i>ciliaris</i> (Loscos) Font Quer	+	<i>Aristolochia paucinervis</i> Pomel
+	<i>Barbarea intermedia</i> Boreau	+	<i>Bellis perennis</i> L.
+	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	+	<i>Bupleurum rigidum</i> L.
+	<i>Bupleurum tenuissimum</i> L.	+	<i>Campanula rapunculus</i> L.
+	<i>Catananche caerulea</i> L.	+	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	+	<i>Cerastium pumilum</i> Curtis
+	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	+	<i>Crepis lampsanoides</i> (Gouan) Tausch
+	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	+	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz
+	<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L. subsp. <i>epithymum</i>	+	<i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Laudwehr
+	<i>Erodium daucoides</i> Boiss.	+	<i>Euphorbia minuta</i> Loscos & J. Pardo
+	<i>Euphorbia polygalifolia</i> Boiss. & Reut. ex Boiss. subsp. <i>polygalifolia</i>	+	<i>Euphrasia stricta</i> D. Wolff
+	<i>Fritillaria</i> sp.	+	<i>Gentiana occidentalis</i> Jakowatz
+	<i>Gladiolus illyricus</i> Koch	+	<i>Helleborus foetidus</i> L.
+	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber	+	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Sprengel
+	<i>Hypericum pulchrum</i> L.	+	<i>Hypochoeris radicata</i> L.
+	<i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>phoenicea</i>	+	<i>Lactuca viminea</i> (L.) J. & C. Presl
+	<i>Laserpitium siler</i> L.	+	<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler
+	<i>Lilium martagon</i> L.	+	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.
+	<i>Mantisalca salmantica</i> (L.) Briq. & Cavillier	+	<i>Melittis melissophyllum</i> L. subsp. <i>melissophyllum</i>
+	<i>Onobrychis reuteri</i> Leresche	+	<i>Orchis langei</i> K. Richter
+	<i>Ornithogalum narbonense</i> L.	+	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.
+	<i>Orobanche rapum-genistae</i> Thuill.	+	<i>Oxalis acetosella</i> L.
+	<i>Phyteuma orbiculare</i> L.	+	<i>Plantago media</i> L.
+	<i>Plantago subulata</i> subsp. <i>radicata</i> (Hoffmanns. & Link) O. Bolòs & Vigo	+	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon	+	<i>Ranunculus tuberosus</i> Lapeyr.
+	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>	+	<i>Rosa</i> sp.
+	<i>Rubia peregrina</i> L.	+	<i>Rubus caesius</i> L.

+ <i>Salvia verbenaca</i> L.	+ <i>Scilla verna</i> Hudson
+ <i>Scirpus holoschoenus</i> L.	+ <i>Scorzonera graminifolia</i> L.
+ <i>Sedum album</i> L.	+ <i>Senecio minutus</i> (Cav.) DC.
+ <i>Serratula nudicaulis</i> (L.) DC.	+ <i>Seseli cantabricum</i> Lange
+ <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	+ <i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>
+ <i>Thymelaea ruizii</i> Loscos	+ <i>Thymus mastichina</i> L. subsp. <i>mastichina</i>
+ <i>Thymus pulegioides</i> subsp. <i>chamaedrys</i> (Fries) Gusuleac	+ <i>Tragopogon porrifolius</i> L.
+ <i>Trifolium medium</i> L. subsp. <i>medium</i>	+ <i>Vaccinium myrtillus</i> L.
+ <i>Veronica officinalis</i> L.	+ <i>Veronica</i> sp.
+ <i>Viburnum lantana</i> L.	+ <i>Vicia sepium</i> L.
+ <i>Vicia</i> sp.	+ <i>Viola riviniana</i> Rchb.
+ <i>Viola</i> sp.	

**52.a.05.010****Matorrales basófilos pulviniformes (aulagares de *Genista scorpius*) del *Genistion occidentalis* (*Lavandula latifoliae*-*Genistetum scorpii*)**

LEYENDA: Aulagares pulviniformes de *Genista scorpius*

**DESCRIPCIÓN:**

Matorrales basófilos pulviniformes caracterizados por la dominancia de *Genista scorpius*. Son especies frecuentes: *Lavandula latifolia*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Helichrysum stoechas*, *Koeleria vallesiana* y *Carlina corymbosa*; pudiendo aparecer también *Erica vagans* y *Genista occidentalis*. Se desarrollan en zonas meridionales de la región Eurosiberiana y en las septentrionales de la Mediterránea, formando parte de las series de vegetación de quejigares basófilos y encinares en su variante más xérica.

**ANEXO I: 4090** Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

**DINÁMICA:**

Estos aulagares representan una etapa degradada de la serie de los quejigares del *Spiraeo obovatae*-*Quercu fagineae* S. y de los encinares del *Spiraeo obovatae*-*Quercu rotundifoliae* S. Si existe erosión y por lo tanto pérdida de suelo, se intalarán tomillares-pradera del *Plantagini discoloris*-*Thymion mastigophori*.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

Este tipo de vegetación es de las más extensas del territorio estudiado, sin que por el momento tenga amenazas o riesgos.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En las Hoces del Alto Ebro y Rudrón estos aulagares de *Genista scorpius* son frecuentes, ocupando generalmente las laderas más bajas orientadas al sur. Constituyen la etapa de sustitución de los bosques climácicos del territorio, principalmente de quejigares del *Spiraeo obovatae*-*Quercetum fagineae* O. Bolòs & P. Montserrat 1984 y encinares basófilos del *Spiraeo obovatae*-*Quercetum rotundifoliae* Rivas Goday ex Loidi & F. Prieto 1986 en su variante más xérica. Al erosionarse el suelo y hacerse más pedregoso, esta comunidad es sustituida por los tomillares de la asociación *Koelerio vallesianae*-*Thymetum mastigophori* García-Mijangos, Loidi & M. Herrera 1994.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

Nº de inventarios: 6

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
15	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	8	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
6	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.	6	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
6	<i>Festuca rivas-martinezii</i> Fuente & Ortúñez	6	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
5	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	5	<i>Eryngium campestre</i> L.
5	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub	4	<i>Daucus carota</i> L.
4	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	4	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.
4	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes	4	<i>Dactylis glomerata</i> L.
3	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	3	<i>Aegilops geniculata</i> Roth
3	<i>Achillea millefolium</i> L.	3	<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>
3	<i>Coronilla minima</i> L.	3	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.
3	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	3	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>
3	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willd.) H. Huber	2	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
2	<i>Dianthus pungens</i> L.	2	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
2	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	2	<i>Erica vagans</i> L.
2	<i>Festuca</i> sp.	2	<i>Phlomis lychnitis</i> L.
2	<i>Thymus mastigophorus</i> Lacaíta	1	<i>Hieracium pilosella</i> L.
1	<i>Teucrium polium</i> L.	1	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>
1	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>	1	<i>Crucianella angustifolia</i> L.
1	<i>Euphorbia serrata</i> L.	1	<i>Linum suffruticosum</i> L.
1	<i>Ononis striata</i> Gouan	1	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>
1	<i>Allium sphaerocephalum</i> L.	1	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.
1	<i>Argyrolobium zanonii</i> (Turra) P. W. Ball subsp. <i>zanonii</i>	1	<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter
1	<i>Plantago lanceolata</i> L.	1	<i>Salvia verbenaca</i> L.
1	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.	1	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau
1	<i>Sideritis hirsuta</i> L.	1	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech.
1	<i>Thalictrum tuberosum</i> L.	1	<i>Allium oleraceum</i> L.
1	<i>Bellis sylvestris</i> Cyr.	1	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson
1	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.	1	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler &
1	<i>Bupleurum rigidum</i> L.	1	<i>Campanula rapunculus</i> L.

1	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	1	<i>Erodium daucoides</i> Boiss.
1	<i>Festuca marginata</i> subsp. <i>andresmolinae</i> Fuente & Ortúñez	1	<i>Fritillaria</i> sp.
1	<i>Globularia vulgaris</i> L.	1	<i>Hypericum pulchrum</i> L.
1	<i>Inula salicina</i> L.	1	<i>Lotus corniculatus</i> L.
1	<i>Onobrychis reuteri</i> Leresche	1	<i>Paeonia officinalis</i> subsp. <i>microcarpa</i> (Boiss. & Reut.) Nym
1	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.	1	<i>Prunella vulgaris</i> L.
+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard	+	<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.
+	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>	+	<i>Gladiolus illyricus</i> Koch
+	<i>Inula montana</i> L.	+	<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton
+	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	+	<i>Carlina vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>
+	<i>Convolvulus lineatus</i> L.	+	<i>Crepis vesicaria</i> L.
+	<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L. subsp. <i>epithymum</i>	+	<i>Galium frutescens</i> Cav.
+	<i>Geum sylvaticum</i> Pourr.	+	<i>Hypochoeris glabra</i> L.
+	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nyman	+	<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.
+	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.	+	<i>Prunus spinosa</i> L.
+	<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.	+	<i>Alyssum montanum</i> L.
+	<i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i> (F. W. Schmidt) J. Holub	+	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
+	<i>Arenaria grandiflora</i> L.	+	<i>Asperula cynanchica</i> L.
+	<i>Avenula marginata</i> (Lowe) J. Holub subsp. <i>marginata</i>	+	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs & Vigo
+	<i>Centaurea lagascana</i> Graells	+	<i>Centaurea nigra</i> L.
+	<i>Centaurea scabiosa</i> L.	+	<i>Centaurea triumfetti</i> All.
+	<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufresne	+	<i>Cerastium pumilum</i> Curtis
+	<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>haenseleri</i> (Boiss.) P.D. Sell.	+	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.
+	<i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Laudwehr	+	<i>Echium vulgare</i> L.
+	<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	+	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.
+	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.	+	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
+	<i>Jasonia tuberosa</i> (L.) DC.	+	<i>Laserpitium siler</i> L.
+	<i>Leontodon taraxacoides</i> (Vill.) Mérat subsp. <i>taraxacoides</i>	+	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>eliasii</i> (Sennen & Pau) Sennen & Pau
+	<i>Linum viscosum</i> L.	+	<i>Mantisalca salmantica</i> (L.) Briq. & Cavillier
+	<i>Melampyrum pratense</i> L.	+	<i>Onobrychis argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Sirj.) P. W. Ball
+	<i>Orchis morio</i> L.	+	<i>Orchis purpurea</i> Hudson
+	<i>Orobancha</i> sp.	+	<i>Phleum pratense</i> L.
+	<i>Pinus sylvestris</i> L.	+	<i>Plantago maritima</i> L.
+	<i>Plantago media</i> L.	+	<i>Prunus mahaleb</i> L.
+	<i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon	+	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.
+	<i>Reseda lutea</i> L. subsp. <i>lutea</i>	+	<i>Rhamnus alaternus</i> L.
+	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>	+	<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.
+	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele	+	<i>Scandix stellata</i> Banks & Sol.
+	<i>Scorzonera graminifolia</i> L.	+	<i>Scrophularia crithmifolia</i> Boiss.
+	<i>Sedum album</i> L.	+	<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>
+	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	+	<i>Stipa iberica</i> Martinovsky
+	<i>Thapsia villosa</i> L.	+	<i>Thesium humifusum</i> DC.
+	<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	+	<i>Vicia cracca</i> L.
+	<i>Vicia onobrychioides</i> L.	+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus
+	<i>Xeranthemum cylindraceum</i> Sibth. & Sm.		

**52.b.09.101****Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera)**

**LEYENDA:** Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera)

**DESCRIPCIÓN:**

Pastizales vivaces desarrollados sobre litosuelos calcáreos, ricos en pequeños caméfitos postrados, entre los que destacan diversos tomillos como *Thymus mastigophorus* junto a otros táxones como *Plantago atrata* subsp. *discolor* y *Onobrychis reuteri*. Tienen su óptimo en las áreas supramediterráneas de ombrotipo al menos subhúmedo, más continentales y expuestas a crioturbación. Se distribuyen fundamentalmente por territorios castellano-cantábricos y orocantábricos.

Son táxones propios de este tipo de vegetación *Festuca hystrix* Boiss., *Fumana procumbens* (Dunal) Gren. & Godr., *Poa ligulata* Boiss., *Plantago atrata* subsp. *discolor* (Gand.) Laínz, *Thymus mastigophorus* Lacaita y *Koeleria vallesiana* (Honckeney) Gaudin,

**ANEXO I:** 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos

**DINÁMICA:**

Forman parte de las series de los hayedos basófilos, sabinares albares, siendo frecuente que aparezcan en mosaico con los aulagares del *Genistion occidentalis*.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos supramediterráneo y supratemplado subhúmedo-húmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos crioturbados calizos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-cantábrica y Orocantábrica

**CONSERVACIÓN:**

Pastizales tradicionalmente ligados al pastoreo con los rebaños de ganado ovino, que en varios casos, en el momento actual, debido al abandono de dichas prácticas ganaderas, se están viendo invadidos por arbustos espinosos (aulagas) en la práctica totalidad de territorio ocupado por estos pastizales.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En este LIC, esta alianza tiene una amplia cobertura y ocupa grandes extensiones de terreno. Está representada por las asociaciones *Veronico javalambrensis-Thymetum mastigophori* Izco, Molina & Fernández 1983 y *Koeleria vallesiana-Thymetum mastigophori* García-Mijangos, Loidi & M. Herrera 1994. La primera es la más abundante en el territorio y representa los pastizales desarrollados sobre los suelos más erosionados y que solían corresponder a los aulagares del *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984. Sus especies más características son *Koeleria vallesiana* y *Festuca hystrix*, además de *Helianthemum oelandicum*, *Coronilla minima*, *Thymus mastigophorus*, *Dianthus pungens* subsp. *hispanicus* y *Aphyllanthes monspeliensis*. La segunda hace referencia a los pastizales formados por gramíneas duras que se mezclan con caméfitos postrados y algunos terófitos. En este caso destacan especies como *Thymus mastigophorus*, *Fumana procumbens*, *Koeleria vallesiana*, *Coronilla minima*, *Helianthemum apenninum*, *Trinia glauca* y *Helianthemum oelandicum*.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 28**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
59	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeney) Gaudin	52	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
36	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	31	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
25	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.	23	<i>Teucrium polium</i> L.
22	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	22	<i>Aegilops geniculata</i> Roth
21	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	19	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>
19	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	18	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
18	<i>Globularia vulgaris</i> L.	17	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
16	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>	16	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.
13	<i>Achillea millefolium</i> L.	12	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>
12	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	12	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.
11	<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.	11	<i>Asperula cynanchica</i> L.
10	<i>Sedum sedifforme</i> (Jacq.) Pau	10	<i>Melica ciliata</i> L.
10	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	10	<i>Hieracium pilosella</i> L.
9	<i>Eryngium campestre</i> L.	9	<i>Inula montana</i> L.
9	<i>Thapsia villosa</i> L.	9	<i>Plantago atrata</i> subsp. <i>discolor</i> (Gand.) Laínz
9	<i>Linum suffruticosum</i> L.	9	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.
9	<i>Dactylis glomerata</i> L.	9	<i>Festuca rivas-martinezii</i> Fuente & Ortúñez
8	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	8	<i>Hypochoeris glabra</i> L.
8	<i>Ononis striata</i> Gouan	7	<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>
7	<i>Festuca</i> sp.	6	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.
6	<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Miller	6	<i>Plantago lanceolata</i> L.
6	<i>Arenaria obtusiflora</i> subsp. <i>ciliaris</i> (Loscós) Font Quer	6	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
6	<i>Convolvulus lineatus</i> L.	6	<i>Carex humilis</i> Leysser

5	<i>Crucianella angustifolia</i> L.	5	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.
5	<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter	5	<i>Coronilla minima</i> L.
5	<i>Stipa iberica</i> Martinovsky	5	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
5	<i>Sedum acre</i> L.	5	<i>Argyrolobium zanonii</i> (Turra) P. W. Ball subsp. <i>zanonii</i>
5	<i>Sedum amplexicaule</i> DC.	5	<i>Staezelina dubia</i> L.
5	<i>Fumana ericifolia</i> Wallr.	4	<i>Daucus carota</i> L.
4	<i>Thalictrum tuberosum</i> L.	4	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.
4	<i>Salvia verbenaca</i> L.	4	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler &
3	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>	3	<i>Onobrychis argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Sirj.) P. W. Ball
3	<i>Dianthus pungens</i> L.	3	<i>Arenaria grandiflora</i> L.
3	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	3	<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>
3	<i>Coronilla glauca</i> L.	3	<i>Aira caryophyllea</i> L. subsp. <i>caryophyllea</i>
3	<i>Avenula marginata</i> (Lowe) J. Holub subsp. <i>marginata</i>	3	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
3	<i>Erodium glandulosum</i> (Cav.) Willd.	3	<i>Thymus zygis</i> L. subsp. <i>zygis</i>
2	<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.	2	<i>Prunus spinosa</i> L.
2	<i>Euphorbia serrata</i> L.	2	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.
2	<i>Petrorhagia nanteuilii</i> (Burnat) P. W. Ball & Heywood	2	<i>Sideritis hirsuta</i> L.
2	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	2	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>
2	<i>Bupleurum tenuissimum</i> L.	2	<i>Campanula rapunculus</i> L.
2	<i>Crepis albida</i> Vill.	2	<i>Androsace maxima</i> L.
2	<i>Helianthemum ledifolium</i> (L.) Mill.	2	<i>Lithodora fruticosa</i> (L.) Griseb.
2	<i>Mantisalca salmantica</i> (L.) Briq. & Cavillier	2	<i>Phlomis lychnitis</i> L.
2	<i>Serratula pinnatifida</i> (Cav.) Poir.	2	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.) ex Willd.
2	<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reuter	2	<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>alpestris</i> (Kit. ex Schult.) Asch. &
2	<i>Bromus diandrus</i> Roth	2	<i>Festuca marginata</i> subsp. <i>andresmolinae</i> Fuente & Ortúñe
2	<i>Hypochoeris radicata</i> L.	2	<i>Medicago polymorpha</i> L.
2	<i>Papaver rhoeas</i> L.	2	<i>Phleum pratense</i> L.
2	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P. Allorge	2	<i>Thymus mastigophorus</i> Lacaita
2	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	2	<i>Verbascum</i> sp.
1	<i>Echium vulgare</i> L.	1	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort.
1	<i>Asterolinon linum-stellatum</i> (L.) Duby	1	<i>Galium frutescens</i> Cav.
1	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs & Vigo	1	<i>Erica vagans</i> L.
1	<i>Sedum dasyphyllum</i> L.	1	<i>Arenaria erinacea</i> Boiss.
1	<i>Catananche caerulea</i> L.	1	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.
1	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.	1	<i>Geum sylvaticum</i> Pourr.
1	<i>Minuartia verna</i> (L.) Hiern	1	<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv.
1	<i>Scandix stellata</i> Banks & Sol.	1	<i>Scorzonera graminifolia</i> L.
1	<i>Achillea odorata</i> L.	1	<i>Artemisia alba</i> Turra
1	<i>Astragalus incanus</i> subsp. <i>nummularioides</i> (Desf.) Maire	1	<i>Bromus rigidus</i> Roth
1	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	1	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.
1	<i>Chamaespartium sagittale</i> (L.) P. E. Gibbs	1	<i>Hormathophylla lapeyrousiana</i> (Jord.) P. Kùpfer
1	<i>Medicago rigidula</i> (L.) All.	1	<i>Melica ciliata</i> L. subsp. <i>ciliata</i>
1	<i>Pimpinella villosa</i> Schousb.	1	<i>Potentilla montana</i> Brot.
1	<i>Prunella vulgaris</i> L.	1	<i>Rhamnus alaternus</i> L.
1	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele	1	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
1	<i>Stachys recta</i> L. subsp. <i>recta</i>	1	<i>Tragopogon</i> sp.
1	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Crepis vesicaria</i> L.	+	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
+	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	+	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
+	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	+	<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L. subsp. <i>epithymum</i>
+	<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>	+	<i>Tragopogon dubius</i> Scop.
+	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>australis</i> (Link) Pamp.	+	<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton
+	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	+	<i>Erodium daucoides</i> Boiss.
+	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.	+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus
+	<i>Bupleurum rigidum</i> L.	+	<i>Cuscuta</i> sp.
+	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.	+	<i>Gladiolus illyricus</i> Koch
+	<i>Lactuca perennis</i> L.	+	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>eliasii</i> (Sennen & Pau) Sen
+	<i>Muscari comosum</i> (L.) Miller	+	<i>Onobrychis reuteri</i> Leresche
+	<i>Polygala monspeliaca</i> L.	+	<i>Serratula nudicaulis</i> (L.) DC.
+	<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Schultz Bip.	+	<i>Tragopogon crocifolius</i> L.
+	<i>Althaea hirsuta</i> L.	+	<i>Alyssum montanum</i> L.
+	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	+	<i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. <i>argemone</i>
+	<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	+	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.
+	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	+	<i>Evax carpetana</i> Lange
+	<i>Fritillaria</i> sp.	+	<i>Linum narbonense</i> L.
+	<i>Lotus corniculatus</i> L.	+	<i>Ononis spinosa</i> L.
+	<i>Ophrys scolopax</i> Cav.	+	<i>Ophrys sphegodes</i> Miller
+	<i>Orchis purpurea</i> Hudson	+	<i>Ornithogalum narbonense</i> L.
+	<i>Pistorinia hispanica</i> (L.) DC.	+	<i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon

+ Reseda lutea L. subsp. lutea	+ Rosa pimpinellifolia L.
+ Sedum album L.	+ Silene legionensis Lag.
+ Vicia cracca L.	+ Vicia onobrychioides L.
+ Allium senescens subsp. montanum (F. W. Schmidt) J. Holub	+ Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.
+ Arrhenatherum elatius subsp. sardoum (E. Schmid) Gamisans	+ Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens D. E. Meyer
+ Astragalus monspessulanus subsp. gypsophilus Rouy	+ Avena sterilis L. subsp. sterilis
+ Bituminaria bituminosa (L.) C. H. Stirt.	+ Carex flacca Schreber
+ Centaurea melitensis L.	+ Centaurea scabiosa L.
+ Centranthus calcitrapae (L.) Dufresne	+ Cephalaria leucantha (L.) Roemer & Schultes
+ Cerastium pumilum Curtis	+ Ceterach officinarum Willd. subsp. officinarum
+ Dactylorhiza insularis (Sommier) Laudwehr	+ Dactylorhiza sp.
+ Echinaria capitata (L.) Desf.	+ Epipactis kleinii M.B. Crespo, M.R. Lowe & Piera
+ Erinus alpinus L.	+ Erodium ciconium (L.) L'Hér.
+ Erodium malacoides (L.) L'Hér.	+ Filago pyramidata L.
+ Filipendula vulgaris Moench	+ Galium sp.
+ Hypericum pulchrum L.	+ Inula langeana Beck
+ Juniperus communis subsp. alpina (Suter) Celak.	+ Laserpitium gallicum L. subsp. gallicum
+ Leontodon hispidus L.	+ Leontodon sp.
+ Linaria badalii Willk.	+ Linum strictum L.
+ Logfia minima (Sm.) Dumort.	+ Lonicera etrusca G. Santi
+ Lonicera xylosteum L.	+ Medicago minima (L.) L.
+ Medicago sativa L.	+ Melilotus officinalis (L.) Pall.
+ Mercurialis huetii Hanry	+ Muscari neglectum Guss. ex Ten.
+ Odontites longiflora (Vahl) Webb	+ Ophrys apifera Hudson
+ Orchis mascula (L.) L.	+ Orchis morio L.
+ Orchis sp.	+ Orchis ustulata L.
+ Orobanche rapum-genistae Thuill.	+ Orobanche sp.
+ Paeonia officinalis subsp. microcarpa (Boiss. & Reut.) Nyman	+ Papaver argemone L.
+ Phleum phleoides (L.) Karsten	+ Ranunculus gramineus L.
+ Rapistrum rugosum (L.) All. subsp. rugosum	+ Reseda barrelieri Bertol. ex Müll. Arg.
+ Rhamnus saxatilis Jacq.	+ Rosa agrestis Savi
+ Rosa pouzinii Tratt.	+ Rosa sp.
+ Salvia aethiopsis L.	+ Salvia lavandulifolia Vahl. subsp. lavandulifolia
+ Sanguisorba officinalis L.	+ Saxifraga cuneata Willd.
+ Scorzonera hirsuta L.	+ Scorzonera hispanica L.
+ Scrophularia canina L.	+ Schoenus nigricans L.
+ Senecio jacobea L.	+ Senecio lagascanus DC.
+ Senecio minutus (Cav.) DC.	+ Senecio sp.
+ Taraxacum officinale Weber	+ Teucrium pyrenaicum L. subsp. pyrenaicum
+ Thesium pyrenaicum Pourr. subsp. pyrenaicum	+ Thymus pulegioides subsp. chamaedrys (Fries) Gusuleac
+ Trifolium pratense L. subsp. pratense	+ Trigonella gladiata Steven

**52.b.09.101+51.b.03.101****Pastizales vivaces meso-xerófilos**

**LEYENDA:** Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera) y Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Mosaico de pastos vivaces meso-xerófilos basófilos en los que son frecuentes tomillares del Koelerio-Thymetum mastigophori, Lavandula latifolia, Thymus vulgaris, Aphyllanthes monspeliensis, Dorycnium pentaphyllum, Helichrysum stoechas, junto con pastizal

**ANEXO I:** **6170** Prados alpinos y subalpinos calcáreos

**\* 6210** Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (\* parajes con notables orquídeas)

**DINÁMICA:**

Es una etapa de degradación-recuperación de los encinares del Spiraeo-Quercetum rotundifoliae o de las variantes más séricas del quejigar de Spiraeo-Quercetum fagineae. En las zonas más húmedas se manifiesta la dominancia de los pastos vivaces del Brachyp

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático Supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Mediterránea occidental

**CONSERVACIÓN:**

Pastizales tradicionalmente ligados al pastoreo con los rebaños de ganado ovino, que en varios casos, en el momento actual, debido al abandono de dichas prácticas ganaderas, se están viendo invadidos por arbustos espinosos del Amelanchiero ovalis-Spiraeet

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En las Hoces del Alto Ebro y Rudrón este mosaico de pastizales vivaces es común en lugares de gran presión ganadera, en especial de ganado vacuno. Los pastizales-tomillares xerófilos aparecen como consecuencia de una gran erosión del suelo y corresponden a la asociación Koelerio vallesianae-Thymetum mastigophori García-Mijangos, Loidi & M. Herrera 1994, mientras que en las zonas donde hay mayor humedad, adquieren mayor importancia los fenalares y la cobertura de Brachypodium phoenicoidis se hace más relevante.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS****Nº de inventarios:****3**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
8	Brachypodium phoenicoides (L.) Roemer & Schultes	6	Arrhenatherum elatius (L.) Beauv. ex J. & C. Presl subsp. ε
5	Dactylis glomerata L.	4	Daucus carota L.
4	Origanum vulgare L. subsp. vulgare	3	Centaurea scabiosa L.
3	Eryngium campestre L.	3	Onobrychis argentea subsp. hispanica (Sirj.) P. W. Ball
3	Bromus erectus Hudson subsp. erectus	3	Catananche caerulea L.
3	Festuca sp.	3	Poa trivialis L.
3	Puccinellia festuciformis subsp. tenuifolia (Boiss. & Reuter) W. E. Hughes	3	Torilis leptophylla (L.) Rchb. fil.
3	Vicia onobrychioides L.	2	Anacamptis pyramidalis (L.) L. C. M. Richard
2	Carex flacca Schreber	2	Hypericum perforatum L.
2	Plantago lanceolata L.	2	Rhinanthus pumilus (Sterneck) Pau subsp. pumilus
2	Achillea millefolium L.	2	Bituminaria bituminosa (L.) C. H. Stirt.
2	Digitalis parviflora Jacq.	2	Festuca rivas-martinezii Fuente & Ortúñez
2	Medicago lupulina L.	2	Poa pratensis L.
2	Sedum amplexicaule DC.	2	Sedum forsterianum Sm.
2	Vicia cracca L.	1	Carlina corymbosa L. subsp. corymbosa
1	Anthyllis vulneraria L. subsp. vulneraria	1	Blackstonia perfoliata (L.) Hudson
1	Centaurium erythraea Rafn	1	Clematis vitalba L.
1	Crataegus monogyna Jacq.	1	Echium vulgare L.
1	Leucanthemum vulgare subsp. eliasii (Sennen & Pau) Sennen & Pau	1	Ononis spinosa L.
1	Phleum pratense L.	1	Sanguisorba minor Scop.
1	Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv. subsp. sylvaticum	1	Briza media L. subsp. media
1	Campanula rapunculus L.	1	Carex divulsa subsp. leersii (Kneucker) Walo Koch
1	Carex echinata Murray	1	Convolvulus arvensis L.
1	Cruciata glabra (L.) Ehrend.	1	Jurinea humilis (Desf.) DC.
1	Lotus corniculatus L.	1	Ononis striata Gouan
1	Potentilla neumanniana Rchb.	1	Primula veris L. subsp. veris
1	Scandix stellata Banks & Sol.	1	Sedum sediforme (Jacq.) Pau
1	Trifolium campestre Schreb.	+	Coronilla minima L.
+	Genista hispanica subsp. occidentalis Rouy	+	Ophrys scolopax Cav.
+	Rosa pouzinii Tratt.	+	Trifolium pratense L. subsp. pratense



+ <i>Acer campestre</i> L.	+ <i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton
+ <i>Aegilops geniculata</i> Roth	+ <i>Agrimonia eupatoria</i> L. subsp. <i>eupatoria</i>
+ <i>Allium oleraceum</i> L.	+ <i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>
+ <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	+ <i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>
+ <i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W. D. J. Koch	+ <i>Crepis albida</i> Vill.
+ <i>Crepis vesicaria</i> L.	+ <i>Crucianella angustifolia</i> L.
+ <i>Dipsacus fullonum</i> L.	+ <i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.
+ <i>Erodium daucoides</i> Boiss.	+ <i>Euphorbia serrata</i> L.
+ <i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	+ <i>Galium mollugo</i> L.
+ <i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	+ <i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
+ <i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	+ <i>Hieracium pilosella</i> L.
+ <i>Holcus lanatus</i> L.	+ <i>Hypericum montanum</i> L.
+ <i>Hypochoeris radicata</i> L.	+ <i>Inula langeana</i> Beck
+ <i>Jasminum fruticans</i> L.	+ <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
+ <i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter	+ <i>Lactuca serriola</i> L.
+ <i>Lathyrus latifolius</i> L.	+ <i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.
+ <i>Ligustrum vulgare</i> L.	+ <i>Linum trigynum</i> L.
+ <i>Lonicera periclymenum</i> L.	+ <i>Lonicera xylosteum</i> L.
+ <i>Medicago sativa</i> L.	+ <i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.
+ <i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	+ <i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i>
+ <i>Orchis purpurea</i> Hudson	+ <i>Ornithogalum narbonense</i> L.
+ <i>Plantago media</i> L.	+ <i>Prunella vulgaris</i> L.
+ <i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	+ <i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch
+ <i>Scabiosa atropurpurea</i> L.	+ <i>Sedum album</i> L.
+ <i>Solidago virgaurea</i> L.	+ <i>Sorbus aucuparia</i> L.
+ <i>Stachys recta</i> L. subsp. <i>recta</i>	+ <i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
+ <i>Tragopogon pratensis</i> L.	+ <i>Ulmus minor</i> Mill.
+ <i>Viburnum lantana</i> L.	+ <i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Miller

**52.b.09.101+75.a.01.101****Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera) con encinas dispersas**

**LEYENDA:** Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera) y Encinares basófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Pastizales vivaces desarrollados sobre litosuelos calcáreos en los que aparecen encinas dispersas del *Spiraea obovatae-Quercetum rotundifoliae*. Este tipo es rico en pequeños caméfitos postrados, entre los que destacan diversos tomillos como *Thymus mastigo*

**ANEXO I:** **6170** Prados alpinos y subalpinos calcáreos  
**9340** Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

**DINÁMICA:**

Este tipo constituye una de las etapas de degradación de los bosques esclerófilos (encinares) basófilos supramediterráneos, castellano-cantábricos, del Quercion ilicis (*Spiraea obovatae-Quercetum rotundifoliae*), en los que predominan los tomillares prader

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

Pastizales tradicionalmente ligados al pastoreo con los rebaños de ganado ovino, que en varios casos, en el momento actual, debido al abandono de dichas prácticas ganaderas, se están viendo invadidos por arbustos espinosos.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En Hoces del Alto Ebro y Rudrón este tipo de vegetación hace referencia a los encinares acantonados sobre la roca caliza que se sitúan en las laderas de orientación sur donde las condiciones de xerofilia se acentúan. Suelen ser encinares abiertos, que no alcanzan grandes portes o alturas y van acompañados de pastizales que corresponden a la asociación *Koeleria vallesiana-Thymetum mastigophori* García-Mijangos, Loidi & M. Herrera 1994. En su sotobosque se encuentran especies como *Amelanchier ovalis*, *Spiraea hypericifolia*, *Rubia peregrina*, *Teucrium chamaedrys*, algún enebro y sabina negra. La presencia de mucha pendiente y pedregosidad limita la formación de masas de encina originando un mosaico muy común de pastizal-tomillar con encinas dispersas. Este tipo de formaciones ocupa una gran extensión en el LIC.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 3**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
6	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.	6	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
6	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	5	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
4	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	3	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.
3	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus	3	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willk
3	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>	3	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.
3	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	3	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
3	<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Miller	2	<i>Achillea millefolium</i> L.
2	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	2	<i>Rubia peregrina</i> L.
2	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau	2	<i>Teucrium polium</i> L.
2	<i>Aegilops geniculata</i> Roth	2	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
2	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	2	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.
2	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>	2	<i>Erica vagans</i> L.
2	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	2	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
2	<i>Melica ciliata</i> L.	2	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P
1	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	1	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.
1	<i>Argyrobolium zanonii</i> (Turra) P. W. Ball subsp. <i>zanonii</i>	1	<i>Asperula cynanchica</i> L.
1	<i>Crucianella angustifolia</i> L.	1	<i>Dianthus pungens</i> L.
1	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nyman	1	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech.
1	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub	1	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus
1	<i>Astragalus</i> sp.	1	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes
1	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.	1	<i>Daucus carota</i> L.
1	<i>Eryngium campestre</i> L.	1	<i>Festuca rivas-martinezii</i> Fuente & Ortúñez
1	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	1	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.
1	<i>Plantago atrata</i> subsp. <i>discolor</i> (Gand.) Lainz	1	<i>Prunus spinosa</i> L.
1	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	1	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>
1	<i>Seseli cantabricum</i> Lange	+	<i>Arenaria grandiflora</i> L.
+	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>	+	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.
+	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>
+	<i>Globularia vulgaris</i> L.	+	<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter

+ Acer campestre L.	+ Aceras anthropophorum (L.) W. T. Aiton
+ Anacamptis pyramidalis (L.) L. C. M. Richard	+ Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.
+ Aristolochia paucinervis Pomel	+ Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens D. E. Meyer
+ Asterolinon linum-stellatum (L.) Duby	+ Berberis vulgaris L. subsp. vulgaris
+ Bupleurum rigidum L.	+ Calluna vulgaris (L.) Hull
+ Campanula rotundifolia subsp. hispanica (Willk.) O. Bolòs & Vigo	+ Carduus argemone Pourret subsp. argemone
+ Centaurea ornata Willd.	+ Centranthus calcitrapae (L.) Dufresne
+ Convolvulus lineatus L.	+ Coronilla minima L.
+ Chaenorhinum origanifolium (L.) Fourr.	+ Chamaespartium sagittale (L.) P. E. Gibbs
+ Dactylis glomerata L.	+ Echium vulgare L.
+ Erinus alpinus L.	+ Euphorbia minuta Loscos & J. Pardo
+ Euphorbia serrata L.	+ Galium frutescens Cav.
+ Galium pinetorum Ehrend.	+ Geranium sp.
+ Helianthemum apenninum (L.) Mill.	+ Helleborus foetidus L.
+ Hypericum perforatum L.	+ Hypochoeris glabra L.
+ Inula montana L.	+ Jasonia tuberosa (L.) DC.
+ Juniperus oxycedrus L. subsp. oxycedrus	+ Lactuca perennis L.
+ Melampyrum pratense L.	+ Ophrys scolopax Cav.
+ Ornithogalum umbellatum L.	+ Plantago lanceolata L.
+ Potentilla montana Brot.	+ Prunus mahaleb L.
+ Ptychotis saxifraga (L.) Loret & Barrandon	+ Puccinellia rupestris (With.) Fernald & Weatherby
+ Ranunculus gramineus L.	+ Rhamnus saxatilis Jacq.
+ Rubus ulmifolius Schott	+ Satureja alpina (L.) Scheele
+ Satureja vulgaris (L.) Fritsch	+ Saxifraga sp.
+ Sedum album L.	+ Sedum dasyphyllum L.
+ Sideritis hirsuta L.	+ Silene nutans L. subsp. nutans
+ Tamus communis L.	+ Tulipa sylvestris subsp. australis (Link) Pamp.

**59.b.04.101****Sistemas de prados de siega**

**LEYENDA:** Prados mesófilos de siega

**DESCRIPCIÓN:**

- Prados de siega mesófilos, de explotación ganadera, cuyo manejo se basa en la siega, henificación de la materia vegetal cortada y abonado con estiércol estando a salvo del pisoteo de animales o bien sometidos a un leve pastoreo. Prosperan sobre suelos frescos y profundos no hidromorfos. Su distribución es fundamentalmente eurosiberiana, alcanzando algunas zonas de la región Mediterránea con ombrotipo al menos húmedo. Están conformados por numerosas especies pratenses de alto poder nutritivo.

Son táxones propios de este tipo de vegetación *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum* (Willd.) Schübler & Martens, *Trisetum flavescens* (L.) Beauv. subsp. *flavescens*, *Knautia arvensis* (L.) Coulter, *Lathyrus pratensis* L., *Geranium pratense* L., *Heracleum sphondylium* L., *Tragopogon pratensis* L., *Malva moschata* L., *Rhinanthus minor* L., *Carum carvi* L., *Ornithogalum umbellatum* L., *Poa pratensis* L., *Festuca pratensis* Hudson subsp. *pratensis* y *Alopecurus pratensis* L. subsp. *pratensis*

**ANEXO I: 6510** Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

**DINÁMICA:****SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos mesotemplado-supratemplado húmedo-hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos frescos y profundos no hidromorfos

BIOGEOGRAFÍA: Región Eurosiberiana y algunos puntos de la región Mediterránea

**CONSERVACIÓN:**

: -Los prados de siega de este territorio, como los de cualquier otro, dependen para su mantenimiento del manejo y cuidados a los que tradicionalmente se ven sometidos por parte del hombre. No debemos olvidar que estamos en una zona de vocación y tradición ganadera y que además de los pastizales aprovechados mediante pastoreo con el ganado sobre todo en verano, los prados de siega son los que permitían y aún hoy permiten, con el heno que de ellos se obtiene, mantener la cabaña ganadera estabulada en los duros y largos inviernos. Por esa razón estos prados se abonan, se siegan, se riegan, se pastan en otoño, se limpian de hojarasca y de ramas de árboles o arbustos que puedan invadirlos, etc., para obtener la mayor producción de hierba posible. Su conservación y mantenimiento depende de ese uso tradicional.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Son comunidades herbáceas vivaces que se asientan sobre suelos profundos y generalmente ácidos que se mantienen húmedos durante el verano. Cuentan con un aprovechamiento ganadero directo o indirecto y siempre ligado al ganado vacuno y al pastoreo por lo que están en mayor o menor medida nitrificados y pisoteados. También se incluyen en este grupo los prados de siega abandonados. La asociación presente en las Hoces del Alto Ebro y Rudrón es *Malvo moschatae-Arrhenatheretum bulbosi* Tüxen & Oberdorfer 1958 corr. T.E. Díaz & F. Prieto 1994. En estos prados son frecuentes especies como *Arrhenatherum elatius*, *Anthoxanthum odoratum*, *Linum bienne* y un gran número de leguminosas de alto valor nutritivo como *Trifolium repens* o *Trifolium pratense*. Para mantener estos sistemas de prados de siega es imprescindible un intenso manejo antrópico. La progresiva reducción de los usos ganaderos, junto al despoblamiento rural que están sufriendo estos territorios, supone un factor de declive de estas formaciones, que se ven sustituidas por matorrales seriales, como los brezales-tojales del *Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii* (Br.-Bl. 1967) Rivas-Martínez 1975, comunidades generalistas y menos diversas.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 1**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
3	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	3	<i>Holcus lanatus</i> L.
3	<i>Phleum pratense</i> L.	3	<i>Plantago lanceolata</i> L.
3	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn
2	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	2	<i>Daucus carota</i> L.
2	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	2	<i>Lotus corniculatus</i> L.
2	<i>Prunella vulgaris</i> L.	2	<i>Trifolium repens</i> L.
1	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. subsp. <i>eupatoria</i>	1	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson
1	<i>Centaurea nigra</i> L.	1	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
1	<i>Hieracium pilosella</i> L.	1	<i>Hypochoeris radicata</i> L.
1	<i>Potentilla reptans</i> L.	1	<i>Rumex acetosa</i> L. subsp. <i>acetosa</i>
1	<i>Tragopogon pratensis</i> L.	+	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.
+	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	+	<i>Dianthus armeria</i> L. subsp. <i>armeria</i>
+	<i>Eryngium campestre</i> L.	+	<i>Hypericum perforatum</i> L.
+	<i>Linum trigynum</i> L.	+	<i>Picris echioides</i> L.
+	<i>Prunus spinosa</i> L.	+	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.
+	<i>Rosa agrestis</i> Savi	+	<i>Senecio jacobea</i> L.
+	<i>Trifolium angustifolium</i> L.		



**59.b.06.101****Prados mesófilos o higrófilos de diente o de siega y diente**

**LEYENDA:** Prados mesófilos o higrófilos de diente o de siega y diente

**DESCRIPCIÓN:**

Prados de diente o de siega y diente ricos en tréboles y gramíneas palatables, que se desarrollan sobre suelos silíceos o más o menos descarbonatados, profundos, enriquecidos en nutrientes y compactados superficialmente por el pastoreo intenso y en ocasiones segados, y que se mantienen verdes y aprovechables durante todo el verano gracias a las abundantes precipitaciones estivales o a los fenómenos de hidromorfía edáfica. De amplia distribución eurosiberiana termo-supratemplada, se hallan también en la región Mediterránea, sobre todo en áreas de montaña con buenas disponibilidades hídricas y casi siempre ligados a las series de vegetación edafohigrófilas.

**ANEXO I:****DINÁMICA:****SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos meso-supramediterráneo y termo-supratemplado húmedo-hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos ácidos o descarbonatados, ricos en nutrientes

BIOGEOGRAFÍA: Eurosiberiana y Mediterránea

**CONSERVACIÓN:**

Pastizales tradicionalmente ligados al pastoreo tanto con ganado bovino como con los rebaños de ganado ovino y por ello bastante ampliamente representados en zonas de suelos ácidos. Actualmente, debido al abandono de dichas prácticas ganaderas, se están viendo invadidos por piornos y escobas, que siguiendo la sucesión dinámica natural, acabarán originando diversos tipos de piornales..

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación hace referencia a los prados de diente o de siega y diente, higrófilos, ricos en tréboles (*Trifolium repens*) y gramíneas palatables como *Cynosurus cristatus* y *Lolium perenne*, que se desarrollan sobre suelos profundos con hidromorfía temporal, sometidos a explotación ganadera en régimen de diente, a veces con siegas esporádicas, y que suelen conservarse verdes y aprovechables durante todo el verano. En las Hoces del Alto Ebro y Rudrón corresponden a la asociación del Merendero pyrenaicae-*Cynosuretum cristati* Tüxen & Oberdorfer 1958. Su gestión se basa en el pastoreo directo, por lo que presentan un aspecto cespitoso. La progresiva reducción de los usos ganaderos, junto al despoblamiento rural que están sufriendo estos territorios, supone un factor de declive de estas formaciones, que se ven sustituidas por matorrales seriales, como los brezales-tojales del Daboecio cantabricae-*Ulicetum gallii* (Br.-Bl. 1967) Rivas-Martínez 1975, comunidades generalistas y menos diversas.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 7**

$\Sigma$ coberturas	Taxón	$\Sigma$ coberturas	Taxón
14	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>	11	<i>Trifolium repens</i> L.
10	<i>Plantago lanceolata</i> L.	9	<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>
7	<i>Avenula marginata</i> (Lowe) J. Holub subsp. <i>marginata</i>	7	<i>Cynosurus cristatus</i> L.
7	<i>Lotus corniculatus</i> L.	7	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S. F. Gray
6	<i>Dactylis glomerata</i> L.	6	<i>Festuca</i> sp.
6	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	5	<i>Hypochoeris radicata</i> L.
5	<i>Phleum pratense</i> L.	5	<i>Holcus lanatus</i> L.
5	<i>Senecio gallicus</i> Chaix	4	<i>Cynosurus echinatus</i> L.
4	<i>Hordeum murinum</i> L.	4	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.
4	<i>Ulex gallii</i> Planch. subsp. <i>gallii</i>	4	<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill.
3	<i>Daucus carota</i> L.	3	<i>Erica vagans</i> L.
3	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	3	<i>Malva moschata</i> L.
3	<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reuter	3	<i>Aira caryophyllea</i> L. subsp. <i>caryophyllea</i>
3	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes	3	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>
3	<i>Bromus diandrus</i> Roth	3	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
3	<i>Centaurea calcitrapa</i> L.	3	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
3	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	3	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.
3	<i>Lolium perenne</i> L.	3	<i>Poa angustifolia</i> L.
3	<i>Poa trivialis</i> L.	3	<i>Potentilla reptans</i> L.
3	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>	2	<i>Hypericum perforatum</i> L.
2	<i>Erica cinerea</i> L.	2	<i>Juncus effusus</i> L.
2	<i>Malva sylvestris</i> L.	2	<i>Prunella vulgaris</i> L.
2	<i>Rubus caesius</i> L.	2	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco
2	<i>Bellis perennis</i> L.	2	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C. H. Stirt.
2	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	2	<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J. Koch
2	<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. fil.	2	<i>Juncus articulatus</i> L.

2	<i>Scirpus holoschoenus</i> L.	2	<i>Schoenus nigricans</i> L.
2	<i>Stellaria holostea</i> L.	2	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
1	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	1	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
1	<i>Plantago media</i> L.	1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
1	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	1	<i>Eryngium campestre</i> L.
1	<i>Hieracium pilosella</i> L.	1	<i>Linum bienne</i> Miller
1	<i>Papaver rhoeas</i> L.	1	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
1	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	1	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. & C. Presl subsp. <i>ε</i>
1	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	1	<i>Cardamine raphanifolia</i> Pourret subsp. <i>raphanifolia</i>
1	<i>Carex flacca</i> Schreber	1	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn
1	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	1	<i>Crepis biennis</i> L.
1	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	1	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch
1	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	1	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.
1	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	1	<i>Genista anglica</i> L.
1	<i>Geranium columbinum</i> L.	1	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
1	<i>Juncus squarrosus</i> L.	1	<i>Lathyrus pratensis</i> L.
1	<i>Mantisalca salmantica</i> (L.) Briq. & Cavillier	1	<i>Medicago polymorpha</i> L.
1	<i>Mentha aquatica</i> L.	1	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench
1	<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dumort.	1	<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass.
1	<i>Pinguicula grandiflora</i> Lam. subsp. <i>grandiflora</i>	1	<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourret
1	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	1	<i>Potentilla montana</i> Brot.
1	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.	1	<i>Ranunculus flammula</i> L.
1	<i>Rumex acetosa</i> L. subsp. <i>acetosa</i>	1	<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i> (Murb.) Murb.
1	<i>Rumex pulcher</i> L.	1	<i>Scrophularia balbisii</i> Hornem. subsp. <i>balbisii</i>
1	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	1	<i>Trifolium arvense</i> L.
1	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	1	<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.
1	<i>Trigonella gladiata</i> Steven	1	<i>Urtica dioica</i> L.
+	<i>Achillea millefolium</i> L.	+	<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>
+	<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.	+	<i>Dipsacus fullonum</i> L.
+	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	+	<i>Onopordum acanthium</i> L.
+	<i>Polygala vulgaris</i> L.	+	<i>Prunus spinosa</i> L.
+	<i>Acer campestre</i> L.	+	<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay
+	<i>Althaea hirsuta</i> L.	+	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
+	<i>Aristolochia paucinervis</i> Pomel	+	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson
+	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.	+	<i>Campanula erinus</i> L.
+	<i>Campanula rapunculus</i> L.	+	<i>Cichorium intybus</i> L.
+	<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.	+	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>
+	<i>Coronilla minima</i> L.	+	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz
+	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.	+	<i>Chamaespartium sagittale</i> (L.) P. E. Gibbs
+	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	+	<i>Dianthus pungens</i> L.
+	<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'Hér.	+	<i>Euphorbia polygalifolia</i> Boiss. & Reut. ex Boiss. subsp. <i>pol</i>
+	<i>Euphorbia serrata</i> L.	+	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve
+	<i>Galium papillosum</i> Lapeyr.	+	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.
+	<i>Geum sylvaticum</i> Pourr.	+	<i>Heracleum sphondylium</i> L.
+	<i>Hypericum elodes</i> L.	+	<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.
+	<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort.	+	<i>Knautia arvensis</i> (Briq.) Szabó
+	<i>Lactuca serriola</i> L.	+	<i>Lithodora fruticosa</i> (L.) Griseb.
+	<i>Lythrum salicaria</i> L.	+	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson
+	<i>Onopordum nervosum</i> Boiss.	+	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>
+	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steudel	+	<i>Plantago subulata</i> subsp. <i>radicata</i> (Hoffmanns. & Link) O. I
+	<i>Polygala serpyllifolia</i> J. A. C. Hose	+	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>
+	<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>	+	<i>Rosa agrestis</i> Savi
+	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	+	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele
+	<i>Sedum sedifforme</i> (Jacq.) Pau	+	<i>Senecio jacobea</i> L.
+	<i>Senecio minutus</i> (Cav.) DC.	+	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P
+	<i>Sisymbrium austriacum</i> subsp. <i>chrysanthum</i> (Jord.) Rouy & Foucaud	+	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill
+	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	+	<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poiret) L. C. M. Richard
+	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>	+	<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Schultz Bip.
+	<i>Tordylium maximum</i> L.	+	<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr.
+	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>australis</i> (Link) Pamp.	+	<i>Typha latifolia</i> L.
+	<i>Verbena officinalis</i> L.	+	<i>Viola</i> sp.

**59.c.07.101+59.e.15.101****Comunidades higrófilas, en las que domina *Molinia caerulea* y *Scirpus holoschoenus*.**

**LEYENDA:** Prados juncuales mediterráneos y Prados juncuales eurosiberianos

**DESCRIPCIÓN:**

Formaciones que se asientan en zonas de topografía llana, sobre suelos margosos que sufren encharcamiento prolongado y que están recorridos por regatos o reguerillos de forma constante. Están caracterizadas por la presencia de *Molinia caerulea* y *Scirpus holoschoenus*, así como hemcriptófitos de alta talla, como *Lysimachia ephemerum* o *Senecio doria*. Otras especies habituales son: *Dactylorhiza elata* subsp. *sesquipedalis*, *Cirsium pyrenaicum*, *Poa pratensis*, *Mentha longifolia*, *Agrostis stolonifera* o *Brachypodium phoenicoides*.

Hacia las zonas más secas se instala un matorral formado principalmente de brezos pero en el que también es abundante *Genista occidentalis*.

**ANEXO I: 6420** Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion

**DINÁMICA:**

La variación en la composición de estas comunidades depende principalmente de la disponibilidad hídrica. En las zonas más llanas donde el encharcamiento se hace más prolongado predominan los taxones de la asociación *Scirpo holoschoeni-Molinietum*, en cambio, en los lugares donde, aún existiendo un elevado nivel de humedad, no llega a acumularse el agua prevalecen los taxones del *Lysimachio ephemerii-Holoschoenetum*. En las zonas más externas que sufren una fuerte desecación durante la época estival son frecuentes los brezos y brequinas del *Arctostaphylo-Daboecietum cantabricae*.

Por otra parte, cuando se produce una nitrificación de los suelos debido al pastoreo estas comunidades se acercan a los juncuales de *Glycerio-Sparganion*.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

Contactan con los brezales xerófilos de *Erico scopario-vagantis*, así como con los pastizales amacollados del *Avenulo-Brachypodietum phoenicoidis*, que en muchas ocasiones están intercalados formando mosaicos.

**CONSERVACIÓN:**

Formaciones muy escasas debido a lo poco frecuentes que son las zonas encharcadas permanentes en los territorios calizos. Cobijan taxones de interés, como *Blysmus compressus* o la hermosísima *Epipactis palustris*. Tienen como amenazas los continuos drenajes que tienen como objetivo canalizar el agua para irrigar embalses o lagunas, así como para ganar terrenos para pastos.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación está compuesto por juncuales churreros de las asociaciones *Lysimachio ephemerii-Holoschoenetum* Rivas-Goday & Borja 1961 y *Cirsio monspessulani-Holoschoenetum* Br.-Bl. 1931 y otros prados juncuales del *Mentho suaveolentis-Juncetum Inflexi* Rivas-Martínez in Sánchez-Mata 1989. Destacan especies como *Scirpus holoschoenus*, *Molinia caerulea*, *Juncus inflexus*, *Mentha suaveolens* y *Mentha longifolia*. Se desarrollan en suelos húmedos, enriquecidos en compuestos nitrogenados, con encharcamientos temporales someros y variables, pero escasa o irregularmente pastoreados.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 3**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
7	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	6	<i>Schoenus nigricans</i> L.
4	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	4	<i>Scirpus holoschoenus</i> L.
3	<i>Carex paniculata</i> subsp. <i>lusitanica</i> (Schkuhr ex Willd.) Maire	3	<i>Cirsium pyrenaicum</i> (Jacq.) All.
3	<i>Lotus corniculatus</i> L.	2	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) Beauv.
2	<i>Holcus lanatus</i> L.	2	<i>Juncus articulatus</i> L.
2	<i>Juncus inflexus</i> L.	2	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
2	<i>Prunus spinosa</i> L.	2	<i>Scrophularia balbisii</i> Hornem. subsp. <i>balbisii</i>
2	<i>Senecio doria</i> L. subsp. <i>doria</i>	1	<i>Erica vagans</i> L.
1	<i>Prunella vulgaris</i> L.	1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
1	<i>Aquilegia pyrenaica</i> DC. subsp. <i>pyrenaica</i>	1	<i>Carex flacca</i> Schreber
1	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1	<i>Cynosurus cristatus</i> L.
1	<i>Dactylis glomerata</i> L.	1	<i>Equisetum palustre</i> L.
1	<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	1	<i>Galium palustre</i> L.
1	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	1	<i>Juncus effusus</i> L.
1	<i>Mentha aquatica</i> L.	1	<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C. Gmel.
1	<i>Phleum pratense</i> L.	1	<i>Pinguicula grandiflora</i> Lam. subsp. <i>grandiflora</i>
1	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	1	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
1	<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>despectus</i> Lainz	1	<i>Ranunculus repens</i> L.
1	<i>Rhamnus alpina</i> L.	1	<i>Salix eleagnos</i> Scop.
1	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch	1	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>



1	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>	1	<i>Typha latifolia</i> L.
+	<i>Allium moly</i> L.	+	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>
+	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	+	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.
+	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	+	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
+	<i>Corylus avellana</i> L.	+	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch
+	<i>Daucus carota</i> L.	+	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.
+	<i>Erica cinerea</i> L.	+	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
+	<i>Hypericum perforatum</i> L.	+	<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler
+	<i>Leontodon hispidus</i> L.	+	<i>Lonicera periclymenum</i> L.
+	<i>Lythrum salicaria</i> L.	+	<i>Malva moschata</i> L.
+	<i>Medicago sativa</i> L.	+	<i>Plantago media</i> L.
+	<i>Potentilla montana</i> Brot.	+	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>
+	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+	<i>Ranunculus ficaria</i> L. subsp. <i>ficaria</i>
+	<i>Rosa</i> sp.	+	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
+	<i>Senecio aquaticus</i> Hill	+	<i>Stellaria holostea</i> L.
+	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>	+	<i>Tragopogon pratensis</i> L.
+	<i>Ulex gallii</i> Planch. subsp. <i>gallii</i>	+	<i>Urtica dioica</i> L.

**59.e.11.101****Prados higrófilos pisoteados y nitrificados, subcosmopolitas, del *Potentillion anserinae***

**LEYENDA:** Prados higrófilos pisoteados y nitrificados

**DESCRIPCIÓN:**

Prados vivaces dominados por hemiptófitos gramíneos, reptantes y arrosados, que prosperan en suelos ricos en nutrientes, frescos o hidromorfos, lo que permite que se mantengan verdes incluso durante el verano, compactados por el pisoteo y el sobrepastoreo y nitrificados por el exceso de deyecciones. Entre las especies frecuentes o dominantes se hallan el ray-grass (*Lolium perenne*), llantenes (*Plantago major* y *Plantago lanceolata*), tréboles (*Trifolium repens*, *T. pratense*), etc.

**ANEXO I:****DINÁMICA:**

Amplia distribución, presentan su óptimo en los territorios eurosiberianos, en tanto que suelen hallarse vinculados a las series de vegetación edafohigrófilas en los territorios mediterráneos. Suelen ocupar los enclaves más transitados de los sistemas pratenses, pero también aparecen en torno a otros lugares de paso frecuente del ganado y con suficiente humedad, como fuentes y abrevaderos, bordes de caminos, etc.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático Meso-Oromediterráneo y Termo-Orotemplado

EDAFOLOGÍA: Suelos húmedos compactados y nitrificados

BIOGEOGRAFÍA: Eurosiberiana y Mediterránea (subcosmopolita)

**CONSERVACIÓN:**

El abandono de las prácticas de siega hace que este tipo de prados sea escaso.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En el LIC Hoces del Alto Ebro y Rudrón los prados de siega pertenecen a la asociación del *Lolium perennis*-*Plantaginetum majoris* Beget 1930, y ocupan suelos húmedos y compactados por el tránsito de personas o animales. De carácter puntual dentro del espacio, se ubican en sendas, caminos húmedos y en pastos pisoteados. Dominan hemiptófitos adaptados al pisoteo como *Lolium perenne* y *Plantago lanceolata*. Esporádicamente aparece *Plantago major* subsp. *major*.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 0**

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

**59.e.15.101+59.c.07.101+51.b.03.101****Praderas juncuales con pastizales higrófilos pisoteados**

**LEYENDA:** Prados juncuales eurosiberianos y Prados juncuales mediterráneos

**DESCRIPCIÓN:**

Praderas juncuales sobre suelos calizos, propias de suelos nitrificados que soportan un encharcamiento durante el invierno y principios de la primavera. Estas praderas juncuales se localizan en los bordes de los regatos, donde suelen ocupar pequeñas depresiones y vaguadas, en las que la humedad edáfica es mayor. Como elementos representativos de la alianza Mentho-Juncion inflexi destacan *Potentilla reptans*, diferentes especies de *Mentha*, *Deschampsia cespitosa*, *Senecio doria* subsp. *doria*; de la alianza Molinio-Holoschoenion vulgaris destacan el junco churrero (*Scirpus holoschoenus*), *Cirsium pyrenaicum* y de la alianza *Brachypodium phoenicoidis* es característico *Brachypodium phoenicoides*.

**ANEXO I:** **6420** Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion

\* **6210** Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (\* parajes con notables orquídeas)

**DINÁMICA:**

Dos aspectos ecológicos intervienen de manera directa en la composición de este tipo de praderas juncuales: la edafología del terreno y la carga ganadera. En aquellos lugares donde la retención del agua es mayor y más duradera, predomina la presencia de elementos propios de diferentes asociaciones adscritas a las alianzas Mentho-Juncion inflexi y *Brachypodium phoenicoidis* (en este caso desaparecen los lugares encharcados). En ambientes más secos, los cuales se secan en verano, y con un cierto grado de nitrofilia así como también un aumento en la compactación del terreno, predominan especies adscritas a asociaciones incluidas en la alianza Molinio-Holoschoenion vulgaris.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

Suelos hidromorfos próximos a pequeños cursos de agua en fondos de valle.

**CONSERVACIÓN:**

En general, este tipo de praderas-juncuales se encuentran poco pastoreadas y son refugio de numerosas plantas escasamente representadas en sur de la provincia de Palencia. Además, en ellas aparecen de manera puntual especies como *Tanacetum vahlia*, especie catalogada como "vulnerable" en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León (Decreto 63/2007).

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En las Hoces del Alto Ebro y Rudrón, este tipo de vegetación aparece en ocasiones asociado a vegetación acuática de grandes cárcices amacollados, en márgenes de aguas fluyentes o estancadas, sobre sustratos higróturbosos eútrofos del *Magnocaricion elatae* Koch 1926. Este tipo de vegetación está compuesto por las asociaciones del Mentho suaveolentis-Juncetum Inflexi Rivas-Martínez in Sánchez-Mata 1989, *Lysimachio ephemeri-Holoschoenetum* Rivas-Goday & Borja 1961, *Cirsio monspessulani-Holoschoenetum* Br.-Bl. 1931 y la presencia de *Brachypodium phoenicoidis*. En general, este tipo de praderas-juncuales se encuentran en zonas húmedas pisoteadas, siendo el pastoreo su amenaza más constatable.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 2**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
6	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	3	<i>Scirpus holoschoenus</i> L.
2	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	2	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes
2	<i>Carex flacca</i> Schreber	2	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roemer & Schultes subsp. <i>palustri</i>
2	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	2	<i>Plantago maritima</i> L.
2	<i>Schoenus nigricans</i> L.	1	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
1	<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelen	1	<i>Cirsium pyrenaicum</i> (Jacq.) All.
1	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	1	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.
1	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	1	<i>Juncus bufonius</i> L.
1	<i>Poa trivialis</i> L.	1	<i>Polygonum aviculare</i> L.
1	<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.	1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
1	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	+	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.
+	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>	+	<i>Barbarea intermedia</i> Boreau
+	<i>Bellis perennis</i> L.	+	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson
+	<i>Carex hostiana</i> DC.	+	<i>Carlina vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>
+	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>	+	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
+	<i>Erica vagans</i> L.	+	<i>Euphorbia serrata</i> L.
+	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	+	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy
+	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	+	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
+	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	+	<i>Juncus effusus</i> L.
+	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus	+	<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre

+ <i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>eliasii</i> (Sennen & Pau) Sennen & Pau	+ <i>Lithodora fruticosa</i> (L.) Griseb.
+ <i>Lithospermum officinale</i> L.	+ <i>Lithospermum purpureocaeruleum</i> L.
+ <i>Lotus corniculatus</i> L.	+ <i>Plantago lanceolata</i> L.
+ <i>Prunella laciniata</i> (L.) L.	+ <i>Rosa pouzinii</i> Tratt.
+ <i>Rumex conglomeratus</i> Murray	+ <i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz
+ <i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub	

**61.a.04.001**

**Matorrales silicícolas ombrófilos (brezales), con *Erica cinerea* y *Erica vagans*, supramediterráneos, castellano-cantábricos, del Daboecion cantabricae (Arctostaphylo crassifoliae-Daboecietum cantabricae)**

**LEYENDA:** Brezales castellano-cantábricos

**DESCRIPCIÓN:**

Brezales densos de pequeña talla que ocupan suelos descarbonatados y húmedos durante todo el año pero que no llegan a encharcarse. Se localizan en vaguadas y zonas llanas donde existe una cierta compensación edáfica. En ellos dominan diversos brezos que se mezclan con plantas transgresivas de los matorrales del Genistion occidentalis circundantes.

**ANEXO I:** 4030 Brezales secos europeos

**DINÁMICA:**

Estos brezales representan la etapa de degradación de los quejigares del Spiraeo-Quercetum fagineae y de los melojares del Festuco-Quercetum pyrenaicae.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso supramediterráneo  
EDAFOLOGÍA: Suelos descarbonatados húmedos  
BIOGEOGRAFÍA: Castellano-cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

En algunas de las zonas donde aparece este tipo de brezal hemos observado las consecuencias de quemas recientes para obtención de pastos.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En Hoces del Alto Ebro y Rudrón estos brezales ocupan extensiones pequeñas. Su presencia está ligada a suelos descarbonatados en melojares del Festuco braun-blanquetii-Quercetum pyrenaicae Br.-Bl. 1967 corr. (addenda) y pinares de repoblación de Pinus sylvestris. Están dominados por Calluna vulgaris, Erica cinerea, Erica vagans y Daboecia cantabrica.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 1**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
3	Calluna vulgaris (L.) Hull	3	Erica cinerea L.
3	Genista micrantha Gómez Ortega	2	Potentilla montana Brot.
1	Anthoxanthum odoratum L.	1	Bromus hordeaceus L. subsp. hordeaceus
1	Campanula rapunculus L.	1	Daboecia cantabrica (Huds.) K. Koch
1	Dactylis glomerata L.	1	Erica vagans L.
1	Galium verum L. subsp. verum	1	Lotus corniculatus L.
1	Malva moschata L.	1	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. aquilinum
1	Sesleria argentea subsp. hispanica (Pau & Sennen) V. & P. Allorge	1	Trifolium ochroleucon Huds.
1	Trifolium pratense L. subsp. pratense	+	Achillea millefolium L.
+	Agrimonia eupatoria L. subsp. eupatoria	+	Carlina corymbosa L. subsp. corymbosa
+	Carum verticillatum (L.) W.D.J. Koch	+	Cistus salviifolius L.
+	Crataegus monogyna Jacq.	+	Daucus carota L.
+	Filipendula vulgaris Moench	+	Galium pinetorum Ehrend.
+	Helianthemum nummularium (L.) Mill.	+	Platanthera bifolia (L.) L. C. M. Richard
+	Polygala vulgaris L.	+	Pulmonaria longifolia (Bast.) Boreau
+	Quercus ilex subsp. ballota (Desf.) Samp.	+	Rosa sp.
+	Sanguisorba minor Scop.	+	Satureja vulgaris (L.) Fritsch
+	Tragopogon dubius Scop.	+	Trifolium repens L.
+	Vicia cracca L.		

**61.a.04.004****Brezales-tojales orocantábricos**

**LEYENDA:** Brezales-tojales orocantábricos

**DESCRIPCIÓN:**

Brezales-tojales que se desarrollan en suelos degradados ácidos de los niveles supratemplado superior y puntualmente orotemplado inferior, formando parte de las series acidófilas de los hayedos y abedulares. Son táxones propios de este tipo de vegetación *Ulex gallii* Planch. subsp. *gallii*, *Daboecia cantabrica* (Huds.) K. Koch, *Erica vagans* L., *Carex asturica* Boiss., *Pterospartum tridentatum* subsp. *cantabricum* (Spach) Talavera & P. E. Gibbs, *Halimium lasianthum* subsp. *alyssoides* (Lam.) Greuter y *Calluna vulgaris* (L.) Hull

**ANEXO I:** 4030 Brezales secos europeos

**DINÁMICA:****SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso supratemplado superior hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos ácidos

BIOGEOGRAFÍA: Orocantábrica

**CONSERVACIÓN:**

Estos brezales-tojales, aparecen representados en el Espacio Protegido del Valle de San Emiliano, únicamente en áreas correspondientes al horizonte supratemplado superior hiperhúmedo, de carácter oceánico, siempre ligadas a la serie de los hayedos acidófilos del *Blechno spicanti-Fagetum sylvaticae*. Forma mosaicos con los pastizales y los piñales típicos de dicha serie y sus fluctuaciones dependerán del manejo del territorio.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación representa las formaciones bajas constituidas principalmente por *Erica vagans*, *E. cinerea*, *Calluna vulgaris* y *Ulex gallii*, a los que acompañan distintas jarillas en función de la humedad del sustrato. Se pueden considerar como etapas de sustitución de los melojares del *Festuco braun-blanquetii-Quercetum pyrenaicae* Br.-Bl. 1967 corr. (addenda). En las zonas de vaguadas y replanos algo más húmedos se observan amplias superficies donde se desarrollan densas facies de *Pteridium aquilinum*, que demuestra un empobrecimiento florístico de esta comunidad

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 5**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
14	<i>Ulex gallii</i> Planch. subsp. <i>gallii</i>	10	<i>Erica cinerea</i> L.
8	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch	8	<i>Erica vagans</i> L.
7	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	4	<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen
4	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	4	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
3	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	3	<i>Holcus lanatus</i> L.
3	<i>Agrostis capillaris</i> L.	3	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull
3	<i>Carex flacca</i> Schreber	3	<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.
3	<i>Physospermum cornubiense</i> (L.) DC.	3	<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy
2	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	2	<i>Erica tetralix</i> L.
2	<i>Hypochoeris radicata</i> L.	2	<i>Prunus spinosa</i> L.
2	<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reuter	2	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
2	<i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. <i>argemone</i>	2	<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch
2	<i>Euphorbia polygalifolia</i> Boiss. & Reut. ex Boiss. subsp. <i>polygalifolia</i>	2	<i>Juncus conglomeratus</i> L.
2	<i>Schoenus nigricans</i> L.	1	<i>Andryala integrifolia</i> L.
1	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	1	<i>Potentilla montana</i> Brot.
1	<i>Trifolium repens</i> L.	1	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. & C. Presl subsp. <i>ε</i>
1	<i>Carex panicea</i> L.	1	<i>Carex paniculata</i> subsp. <i>lusitanica</i> (Schkuhr ex Willd.) Mair
1	<i>Carex pulicaris</i> L.	1	<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J. Koch
1	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	1	<i>Erica arborea</i> L.
1	<i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i>	1	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
1	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	1	<i>Juncus effusus</i> L.
1	<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.	1	<i>Simethis mattiazzii</i> (Vandelli) Sacc.
1	<i>Teucrium scorodonia</i> L.	1	<i>Thymelaea ruizii</i> Loscos
1	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>	1	<i>Tuberaria lignosa</i> (Sweet) Samp.
+	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	+	<i>Hypericum perforatum</i> L.
+	<i>Rubus caesius</i> L.	+	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
+	<i>Caltha palustris</i> L.	+	<i>Carex rostrata</i> Stokes
+	<i>Centaurea nigra</i> L.	+	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.
+	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	+	<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L. subsp. <i>epithymum</i>
+	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.	+	<i>Genista anglica</i> L.
+	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	+	<i>Hypericum elodes</i> L.
+	<i>Hypericum pulchrum</i> L.	+	<i>Juncus hybridus</i> Brot.

+ Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler	+ Lotus corniculatus L.
+ Malva moschata L.	+ Myrica gale L.
+ Narthecium ossifragum (L.) Hudson	+ Ononis spinosa L.
+ Pinus sylvestris L.	+ Potamogeton polygonifolius Pourret
+ Quercus faginea Lam. subsp. faginea	+ Quercus pyrenaica Willd.
+ Rosa sp.	+ Rubus ulmifolius Schott
+ Scabiosa atropurpurea L.	+ Sonchus oleraceus L.
+ Tetragonolobus maritimus (L.) Roth	+ Vicia cracca L.
+ Viola riviniana Rchb.	

**66.a.02.007+52.a.05.001+52.a.05.002+27.a.04.101**

**Espinares con aulagares pulviniformes de *Genista hispanica* subsp. *occidentalis*, pastos vivaces xerófilos basófilos y roquedales calizos.**

**LEYENDA:** Espinares xerófilos de la orla de los carrascales supramediterráneos castellano-cantábricos y Aulagares pulviniformes de *Genista occidentalis*

**DESCRIPCIÓN:**

Mosaico de espinares xerófilos formados por plantas arbustivas entre las que destacan *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*, *Amelanchier ovalis*, *Rosa nitida* y *Corylus avellana*, junto con matorrales basófilos pulviniformes de *Genista hispanica* subsp. *occi*

- ANEXO I:**
- 4090** Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
  - \* **6210** Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (\* parajes con notables orquídeas)
  - 8210** Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

**DINÁMICA:**

Estos espinares y matorrales constituyen la etapa de degradación de los encinares basófilos ocupando la superficie semiesférica formada por las dolinas calcáreas. Debido a estas depresiones geomorfológicas se instalan las comunidades rupícolas casmofítica

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático Supramediterráneo  
 EDAFOLOGÍA: Suelos básicos  
 BIOGEOGRAFÍA: Castellano Cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

Es importante la conservación de este tipo de vegetación por tratarse de una formación excepcional que responde y se adapta perfectamente a la morfología del terreno. Estas formaciones son muy ricas y diversas, por este motivo han de mantenerse y conserv

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación aparece representado por las asociaciones del *Amelanchiero ovalis-Spiraeetum obovatae* Loidi 1989, *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984, *Aveno cantabricae-Seslerietum hispanicae* Br.-Bl. 1967, y *Campanulo hispanicae-Saxifragetum cuneatae* Loidi & F. Prieto 1986. Representa a los mosaicos de espinares dominados por *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*, *Amelanchier ovalis* y algunos *Corylus avellana*. Constituyen la etapa de degradación de los encinares basófilos del *Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae* Rivas Goday ex Loidi & F. Prieto 1986. De no sufrir acciones negativas, este tipo de vegetación continuará su dinámica sucesional hacia el clímax, pero estos espinares, aunque todavía relativamente abundantes, se encuentran en regresión debido a la concentración parcelaria y a la práctica de la quema de rastrojos.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS****Nº de inventarios: 1**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
3	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	3	<i>Rhamnus alpina</i> L.
2	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	2	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
2	<i>Laserpitium eliasii</i> Sennen & Pau	2	<i>Laserpitium gallicum</i> L. subsp. <i>gallicum</i>
2	<i>Prunus spinosa</i> L.	2	<i>Rosa agrestis</i> Savi
2	<i>Rubus caesius</i> L.	1	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes
1	<i>Campanula rapunculoides</i> L.	1	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.
1	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	1	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy
1	<i>Geranium robertianum</i> L.	1	<i>Poa pratensis</i> L.
1	<i>Poa trivialis</i> L.	1	<i>Sambucus nigra</i> L.
1	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P. Allorge	1	<i>Solidago virgaurea</i> L.
1	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	1	<i>Urtica dioica</i> L.
1	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus	+	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.
+	<i>Centranthus lecoqii</i> Jordan	+	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>
+	<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. <i>affinis</i>	+	<i>Epilobium hirsutum</i> L.
+	<i>Galium frutescens</i> Cav.	+	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
+	<i>Hypericum perforatum</i> L.	+	<i>Malva sylvestris</i> L.
+	<i>Mercurialis perennis</i> L.	+	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>
+	<i>Populus nigra</i> L.	+	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.
+	<i>Rumex scutatus</i> L.	+	<i>Salix cantabrica</i> Rech. fil.
+	<i>Salix salviifolia</i> Brot.	+	<i>Saxifraga cuneata</i> Willd.
+	<i>Sedum album</i> L.	+	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke



**66.a.02.007+52.a.05.001+52.b.09.101****Espinares xerófilos con aulagares pulviniformes de *Genista occidentalis* y pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera)**

**LEYENDA:** Espinares xerófilos de la orla de los carrascales supramediterráneos castellano-cantábricos y Aulagares pulviniformes de *Genista occidentalis*

**DESCRIPCIÓN:**

Mosaico formado por espinares xerófilos dominados por plantas arbustivas espinosas entre las que destacan *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*, *Amelanchier ovalis* y *Rosa nitidula*, junto con matorrales basófilos pulviniformes caracterizados por la presencia

**ANEXO I:** **4090** Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga  
**6170** Prados alpinos y subalpinos calcáreos

**DINÁMICA:**

Este tipo constituye la etapa de degradación de los encinares basófilos, siendo los pastos vivaces de tomillar-pradera la etapa más degradada.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático Supramediterráneo  
EDAFOLOGÍA: Suelos básicos  
BIOGEOGRAFÍA: Castellano-cantábrico

**CONSERVACIÓN:**

De no sufrir acciones negativas, este tipo de vegetación, continuará su dinámica sucesional hacia la climax.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Se trata de un tipo de vegetación que forma orlas arbustivas y espinosas de quejigares del *Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae* O. Bolòs & P. Montserrat 1984 y encinares del *Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae* Rivas Goday ex Loidi & F. Prieto 1986. El aulagar que domina estas formaciones corresponde a la asociación del *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 y los espinares son del *Amelanchiero ovalis-Spiraeetum obovatae* Loidi 1989. Los pastos vivaces que les acompañan son del *Koelerio vallesiana-Thymetum mastigophori* García-Mijangos et al., 1994. De no sufrir acciones negativas, este tipo de vegetación continuará su dinámica sucesional hacia el climax, es decir, hacia los quejigares y encinares de la serie mediterránea castellano-cantábrica, pero la realidad es que se encuentran en fuerte regresión debido a la concentración parcelaria y a la práctica de la quema de rastrojos, que van eliminando los setos existentes entre las distintas parcelas de cultivos. No presentan ningún interés de conservación desde el punto de vista botánico, aunque su presencia resulta beneficiosa para la fauna por resultar unos biotopos muy valiosos como zona de refugio, alimentación y reproducción de un gran número de aves y mamíferos.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS****Nº de inventarios: 1**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
2	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	2	<i>Arenaria grandiflora</i> L.
2	<i>Dianthus pungens</i> L.	2	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
2	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.	2	<i>Globularia vulgaris</i> L.
2	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin	2	<i>Sedum acre</i> L.
2	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P. Allorge	2	<i>Teucrium polium</i> L.
1	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	1	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. & C. Presl subsp. <i>ε</i>
1	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	1	<i>Coronilla glauca</i> L.
1	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.	1	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>
1	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nyman	1	<i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>phoenicea</i>
1	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus	1	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.
1	<i>Rhamnus alpina</i> L.	1	<i>Sedum album</i> L.
1	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau	1	<i>Silene legionensis</i> Lag.
1	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	1	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
+	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	+	<i>Campanula rapunculus</i> L.
+	<i>Fagus sylvatica</i> L.	+	<i>Inula montana</i> L.
+	<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv.	+	<i>Prunus spinosa</i> L.
+	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	+	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.
+	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willd.) H. Huber		

**66.a.02.018+52.a.05.001****Espinares caducifolios basófilos con aulagares pulviniformes**

**LEYENDA:** Espinares caducifolios basófilos y Aulagares pulviniformes de *Genista occidentalis*

**DESCRIPCIÓN:**

Mosaico de espinares caducifolios presididos por rosales silvestres, zarzas y otros arbustos espinosos que se desarrollan en suelos profundos frescos asentados sobre sustratos calcáreos y matorrales basófilos pulviniformes caracterizados por la combinació

**ANEXO I: 4090** Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

**DINÁMICA:**

Estos espinares y matorrales basófilos constituyen la orla tanto de bosques climatófilos (quejigares y carrascales frescos) como riparios.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático Supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-cantábrico

**CONSERVACIÓN:**

De no sufrir acciones negativas, este tipo de vegetación, continuará su dinámica sucesional hacia la climax.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación está dominado por espinares del *Lonicera etruscae*-*Rosetum agrestis* Arnaiz & Loidi, 1983, acompañados de aulagares pulviniformes de la asociación *Arctostaphylo crassifoliae*-*Genistetum occidentalis* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas. Representan las orlas arbustivas de los quejigares del *Spiraea obovatae*-*Quercetum fagineae* O. Bolòs & P. Montserrat 1984. De no sufrir acciones negativas, este tipo de vegetación, continuará su dinámica sucesional hacia el clímax, pero en la actualidad se encuentran en fuerte regresión debido a la concentración parcelaria y a la quema de rastrojos. A pesar de no presentar apenas interés de conservación desde el punto de vista botánico, su presencia resulta beneficiosa para la fauna por resultar unos biotopos muy valiosos como zona de refugio, alimentación y reproducción de un gran número de aves y mamíferos.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 1**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
2	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	2	<i>Corylus avellana</i> L.
2	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	2	<i>Dactylis glomerata</i> L.
2	<i>Festuca marginata</i> subsp. <i>andresmolinae</i> Fuente & Ortúñez	2	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
2	<i>Hieracium pilosella</i> L.	2	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
2	<i>Phleum phleoides</i> (L.) Karsten	2	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willd)
1	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard	1	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
1	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	1	<i>Coronilla minima</i> L.
1	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	1	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
1	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>
1	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.	1	<i>Saponaria ocyroides</i> L.
1	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>	1	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.
+	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	+	<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>sampaioana</i> (Rothm.) Vasc.
+	<i>Carlina vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	+	<i>Clematis vitalba</i> L.
+	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	+	<i>Echium vulgare</i> L.
+	<i>Euphorbia serrata</i> L.	+	<i>Fagus sylvatica</i> L.
+	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.	+	<i>Hedera helix</i> L.
+	<i>Helleborus foetidus</i> L.	+	<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>
+	<i>Lathyrus aphaca</i> L.	+	<i>Plantago lanceolata</i> L.
+	<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.	+	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
+	<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>	+	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
+	<i>Tamus communis</i> L.	+	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>
+	<i>Verbascum thapsus</i> L.		

**68.a.01.001**

**Bosques de ribera (alisedas) ibero-atlánticas, del Alnion glutinosae (Carici lusitanicae-Alnetum glutinosae)**

**LEYENDA:** Alisedas

**DESCRIPCIÓN:**

Bosques pantanosos de alisos (*Alnus glutinosa*) que dependen totalmente del encharcamiento del sustrato. Son comunidades que suelen situarse próximas a las desembocaduras de los ríos de montaña en el mar, lugares en los que se dan las circunstancias de terrenos llanos y niveles freáticos altos. Están caracterizados por la dominancia en su sotobosque de densas macollas de *Carex paniculada* subsp. *lusitanica* y numerosos helechos. Es frecuente la presencia de musgos del género *Sphagnum* y suelen ir acompañados de especies propias de *Phragmitetea* y *Filipenduletalia*.

**ANEXO I: \* 91E0** Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

**DINÁMICA:**

Estas alisedas constituyen la etapa madura de la serie fluvio-palustre iberoatlántica dulceacuícola distrófica léntica templada hiperoceánica y mediterránea pluviestacional oceánica termo-mesotemplada y mesomediterránea subhúmedo-húmeda submediterránea de los bosques de *Alnus glutinosa* y *Carex lusitanica* con *Salix atrocinerea* y *Betula celtiberica*.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso Mesomediterráneo - Supramediterráneo  
 Piso Termotemplado - Mesotemplado  
 EDAFOLOGÍA: Suelos pantanosos  
 BIOGEOGRAFÍA: Ibero-atlántica

**CONSERVACIÓN:**

Son comunidades muy sensibles a cualquier alteración que suponga un desecamiento total o parcial del suelo, bien directamente por colmatación, o indirectamente por obras hidráulicas, regulaciones, canalizaciones, extracciones, limpiezas, etc., de los cursos aguas arriba de ellas. Además se debe controlar el uso ganadero que soportan para que no disminuya su riqueza florística y se debe considerar la amenaza que supone su ubicación cercana a los cultivos y los núcleos de población, ya que están expuestas a numerosos vertidos.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Estas alisedas pantanosas son puntuales y muy escasas en las Hoces del Alto Ebro y Rudrón y se localizan en el tercio norte de este LIC. Dependen totalmente del encharcamiento de suelo y son comunidades de interés muy alto, muy sensibles a cualquier alteración que suponga un desecamiento total o parcial del sustrato, bien directamente por colmatación, o indirectamente por obras hidráulicas, regulaciones, canalizaciones, extracciones, limpiezas, etc., de los cursos aguas arriba de ellas. En este LIC destacan dos alisedas de este tipo, una en Las Palancas y otra en Prádanos del Tozo. La primera está relacionada con numerosas praderas higróturbosas que la rodean y que conforman junto a ella un complejo pantanoso de gran valor. La aliseda de Prádanos del Tozo, queda en parte fuera de los límites del espacio. En ambos casos se debería controlar el uso ganadero que soportan para que no disminuya su riqueza en cárices, equisetos, juncos y helechos. Aparte de esto, otras amenazas derivan de su ubicación entre cultivos y junto al propio pueblo, ya que están expuestas a vertidos químicos procedentes de la agricultura, evacuación de líquidos urbanos y colmataciones directas o por movimientos de tierras desde la zona de cultivos o con vertidos de escombros y basuras del pueblo.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 0**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
--------------	-------	--------------	-------

**71.a.01.007****Alisedas termocolinas cantabrovascónicas septentrionales y ovetenses**

**LEYENDA:** Alisedas

**DESCRIPCIÓN:**

TV que se refiere a los bosques de ribera dominados por el aliso (*Alnus glutinosa*), frecuentemente muy diversos florísticamente, propios de los pisos termocolino y colino cantabrovascónico. Los alisos conviven con *Salix atrocinerea* y *Fraxinus excelsior*, llegando a enriquecerse con *Salix alba* en sus estadios maduros. Alberga un gran número de especies en el estrato inferior (arbustivo, escandesciente y herbáceo), lo que otorga una elevada diversidad florística a estas comunidades, siendo características *Carex pendula*, *C. remota*, *Circaea lutetiana*, *Hypericum androsaemum*, *Lathraea clandestina*, *Phyllitis scolopendrium*, *Myosotis lamottiana*, *Festuca gigantea* y *Bromus ramosus*, entre otras.

**ANEXO I: \* 91E0** Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

**DINÁMICA:**

Estas alisedas constituyen la etapa madura de la serie fluvio-alvear y fluvial cantabrovascónica septentrional y ovetense dulceacuicola ligeramente dura o dura templada hiperoceánica termo-mesotemplada húmedo-hiperhúmeda submediterránea de los bosques de *Alnus glutinosa* e *Hypericum androsaemum* con *Circaea lutetiana* y *Angelica sylvestris*. Constituyen comunidades permanentes muy diversas y ricas en taxones ombrófilos y nemorales. Suelen contactar con los quejigares del Pulmonario longifoliae-*Quercetum faginae*, los hayedos del *Saxifrago hirsutae*-*Fagetum sylvaticae* o los melojares del *Melampyro pratense*-*Quercetum pyrenaicae*.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Termotemplado-Mesotemplado

EDAFOLOGÍA: Suelos permanentemente encharcados

BIOGEOGRAFÍA: Cantabrovascónica septentrional y Ovetense

**CONSERVACIÓN:**

Son comunidades sensibles a cualquier alteración que suponga un desecamiento total o parcial del suelo, bien directamente por colmatación, o indirectamente por obras hidráulicas, regulaciones, canalizaciones, extracciones, limpiezas, etc., de los cursos aguas arriba de ellas. Además se debe controlar el uso ganadero que soportan para que no disminuya su riqueza florística y se debe considerar la amenaza que supone su ubicación cercana a los cultivos y los núcleos de población, ya que están expuestas a numerosos vertidos.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Se trata de alisedas puntuales pero muy bien desarrolladas en las Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Están formadas por alisos de gran porte entre los que se encuentran algunas hayas. Se desarrollan en torno a Arroyo de la Pisa bajo el pueblo de Munilla donde contactan con robledales y por el otro lado con las avellanedas y aliseda pantanosa de Las Palancas. Su estrato herbáceo y arbustivo es escaso debido a que se localizan en zonas de paso para el ganado, actividad que afecta a la estructura de este tipo de vegetación, por lo que debería estudiarse una regulación del movimiento del ganado en el interior de dicha aliseda.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 0**

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

**71.a.02.003+40.b.05.101+12.b.02.101**

**Choperas y alisedas con herbazales vivaces escionitrófilos e higrófilos, escandente, del Convolvulion sepium y helófitos de tamaño medio**

**LEYENDA:** Alisedas y Herbazales vivaces escionitrófilos e higrófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Alisedas castellano-cantábricas ricas en elementos de Querco-Fagetea, propias de tramos de ríos que no presentan fluctuaciones demasiado pronunciadas en el nivel de sus aguas, con comunidades megafórbicas o escandentes, escionitrófilas e hidrófilas y esparganales con comunidades de helófitos de talla pequeña, media o alta, erguidos o decumbentes.

**ANEXO I: \* 91E0** Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

**6430** Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino

**DINÁMICA:**

Las alisedas constituyen la etapa madura de la serie higrófila del aliso *Humulo lupuli-Alnetum sigmetum*. La estructura del sotobosque varía mucho según el tipo y el grado de hidromorfía del suelo. Hacia la orilla contactan con las comunidades de herbazales que representan estados degradados de la vegetación propia de las orillas de los ríos y otras comunidades de helófitos también propias de zonas encharcadas.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos hidromorfos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

Estas alisedas son sensibles a cualquier alteración que suponga un desecamiento total o parcial del suelo, bien directamente por colmatación, o indirectamente por obras hidráulicas, regulaciones, canalizaciones, extracciones, limpiezas, etc., de los cursos aguas arriba de ellas. Además se debe controlar el uso ganadero que soportan para que no disminuya su riqueza florística y se debe considerar la amenaza que supone su ubicación cercana a los cultivos y los núcleos de población, ya que están expuestas a numerosos vertidos. Si cesan las perturbaciones pueden evolucionar hacia alisedas maduras.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación engloba las alisedas dominadas por *Alnus glutinosa* y con presencia de *Hedera helix*, *Lonicera xylosteum*, *Euonymus europaeus*, *Filipendula ulmaria* y *Carex elata*, además de herbazales vivaces nitrófilos donde predomina *Epilobium hirsutum* y helófitos de tamaño medio. Se desarrolla en sustratos básicos con una ligera descarbonatación junto a pequeños arroyos de aguas lentas con cierta desecación estival e influencia de pisoteo. En las Hoces del Alto Ebro y Rudrón este tipo de vegetación goza, por lo general, de un buen estado de conservación, pero también cabe destacar que en determinadas zonas es frecuente la transformación y degradación de estas alisedas por el aclarado del bosque y la entrada de chopos procedentes de repoblaciones. Otra causa de su degradación son los vertidos nocivos procedentes de las poblaciones cercanas. En las zonas humanizadas sería deseable establecer unas pautas de utilización y control sobre sus linderos, las posibles extracciones de agua y los vertidos de productos fitosanitarios.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 1**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
3	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	2	<i>Carex elata</i> All. subsp. <i>elata</i>
2	<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	2	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.
2	<i>Lythrum salicaria</i> L.	2	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson
2	<i>Scirpus holoschoenus</i> L.	2	<i>Sparganium erectum</i> L. subsp. <i>erectum</i>
1	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes	1	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>
1	<i>Dactylis glomerata</i> L.	1	<i>Equisetum arvense</i> L.
1	<i>Holcus lanatus</i> L.	1	<i>Lysimachia ephemerum</i> L.
1	<i>Mentha aquatica</i> L.	1	<i>Ranunculus aquatilis</i> L.
1	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	1	<i>Rubus canescens</i> DC.
1	<i>Salix eleagnos</i> Scop.	1	<i>Salix purpurea</i> L.
1	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	+	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner
+	<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb) Cavara & Grande	+	<i>Apium graveolens</i> L.
+	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	+	<i>Corylus avellana</i> L.
+	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	+	<i>Epilobium hirsutum</i> L.
+	<i>Euphorbia hyberna</i> L. subsp. <i>hyberna</i>	+	<i>Humulus lupulus</i> L.
+	<i>Hypericum perforatum</i> L.	+	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.
+	<i>Pistacia terebinthus</i> L.	+	<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i>
+	<i>Polygonum amphibium</i> L.	+	<i>Populus nigra</i> L.
+	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray

+ Salix fragilis L.	+ Scrophularia balbisii Hornem. subsp. balbisii
+ Solanum dulcamara L.	+ Trifolium pratense L. subsp. pratense
+ Trifolium repens L.	+ Vinca major L.

**71.a.02.003+71.b.05.002+66.a.02.018+12.a.01.101**

**Choperas y alisedas con saucedas de *Salix cantabrica*, espinares del Pruno-Rubion *ulmifolii* y vegetación acuática de helófitos gramínoideos de gran porte del *Phragmition communis***

**LEYENDA:** Alisedas y Saucedas con *Salix cantabrica*

**DESCRIPCIÓN:**

Alisedas castellano-cantábricas ricas en elementos de Quercu-Fagetea, propias de tramos de ríos que no presentan fluctuaciones demasiado pronunciadas en el nivel de sus aguas con saucedas arbustivas donde domina *Salix cantabrica*. Acompañadas de espinares caducifolios presididos por rosales silvestres (*Rosa* spp.), zarzas (*Rubus ulmifolius*) y otros arbustos espinosos; junto con comunidades de grandes helófitos rizomatosos (carrizales, espadañares y cañaverales).

**ANEXO I: \* 91E0** Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

**3240** Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos*

**DINÁMICA:**

Estas alisedas constituyen la etapa madura de la serie higrófila del aliso *Humulo lupuli-Alnetum sigmetum*. La estructura del sotobosque varía mucho según el tipo y el grado de hidromorfía del suelo. Los sauces arbustivos alcanzan un gran desarrollo sobre los depósitos aluviales recientes, poco compactados que soportan con frecuencia inundaciones y se suelen encontrar acompañados por zarzas, rosas y algunas especies trepadoras. Hacia la orilla contactan con comunidades de grandes helófitos rizomatosos.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos hidromorfos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

Estas alisedas son sensibles a cualquier alteración que suponga un desecamiento total o parcial del suelo, bien directamente por colmatación, o indirectamente por obras hidráulicas, regulaciones, canalizaciones, extracciones, limpiezas, etc., de los cursos aguas arriba de ellas. Además se debe controlar el uso ganadero que soportan para que no disminuya su riqueza florística y se debe considerar la amenaza que supone su ubicación cercana a los cultivos y los núcleos de población, ya que están expuestas a numerosos vertidos. Si cesan las perturbaciones pueden evolucionar hacia alisedas maduras.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación representa las alisedas más completas del LIC Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Está presente en los valles fluviales más amplios y de cauce permanente. Estos bosques de ribera están dominados por *Alnus glutinosa* y también destaca la presencia de sauces arbustivos, entre los que domina *Salix cantabrica* y otras especies como *Hedera helix*, *Lonicera xylosteum*, *Euonymus europaeus*, *Filipendula ulmaria* o *Carex elata*. Además presentan orlas arbustivas y espinosas y de manera más dispersa y coincidiendo con los márgenes un poco más pequeños, aparecen helófitos del *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis* (Tüxen & Preising 1942) Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991. En las Hoces del Alto Ebro y Rudrón este tipo de vegetación goza, por lo general, de un buen estado de conservación, pero también cabe destacar que en determinadas zonas es frecuente la transformación y degradación de estas alisedas por el aclarado del bosque y la entrada de chopos procedentes de repoblaciones. Otra causa de su degradación son los vertidos nocivos procedentes de las poblaciones cercanas. En las zonas humanizadas sería deseable establecer unas pautas de utilización y control sobre sus linderos, las posibles extracciones de agua y los vertidos de productos fitosanitarios.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 13**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
26	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	14	<i>Populus nigra</i> L.
13	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	11	<i>Ligustrum vulgare</i> L.
10	<i>Rubus caesius</i> L.	9	<i>Dactylis glomerata</i> L.
8	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	6	<i>Holcus lanatus</i> L.
6	<i>Hedera helix</i> L.	6	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler &
6	<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.	6	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
5	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	5	<i>Geranium robertianum</i> L.
5	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>	4	<i>Urtica dioica</i> L.
4	<i>Corylus avellana</i> L.	4	<i>Poa pratensis</i> L.
3	<i>Acer campestre</i> L.	3	<i>Clematis vitalba</i> L.
3	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	3	<i>Trifolium repens</i> L.
3	<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb) Cavara & Grande	3	<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>
3	<i>Lythrum salicaria</i> L.	3	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson
3	<i>Salix eleagnos</i> Scop.	3	<i>Salix fragilis</i> L.



3	Carex flacca Schreber	3	Salix atrocinerea Brot.
3	Salix cantabrica Rech. fil.	3	Schoenus nigricans L.
3	Lonicera xylosteum L.	3	Milium effusum L.
3	Molinia caerulea (L.) Moench	3	Piptatherum paradoxum (L.) Beauv.
3	Tilia platyphyllos Scop. subsp. platyphyllos	2	Salix purpurea L.
2	Trifolium pratense L. subsp. pratense	2	Galium aparine L.
2	Solanum dulcamara L.	2	Tamus communis L.
2	Viburnum lantana L.	2	Adenostyles alliariae (Gouan) A. Kerner
2	Briza media L. subsp. media	2	Equisetum sp.
2	Lysimachia vulgaris L.	2	Bryonia dioica Jacq.
2	Mentha suaveolens Ehrh.	2	Senecio aquaticus Hill
2	Arrhenatherum elatius subsp. sardoum (E. Schmid) Gamisans	2	Bromus erectus Hudson subsp. erectus
2	Epilobium hirsutum L.	2	Festuca arundinacea Schreber subsp. arundinacea
2	Festuca sp.	2	Holcus mollis L.
2	Plantago lanceolata L.	1	Daucus carota L.
1	Filipendula ulmaria (L.) Maxim.	1	Quercus faginea Lam. subsp. faginea
1	Dipsacus fullonum L.	1	Lysimachia ephemereum L.
1	Primula veris L. subsp. veris	1	Prunella vulgaris L.
1	Scirpus holoschoenus L.	1	Bellis perennis L.
1	Malva moschata L.	1	Scrophularia balbisii Hornem. subsp. balbisii
1	Ulmus minor Mill.	1	Cruciata laevipes Opiz
1	Iris foetidissima L.	1	Juncus effusus L.
1	Lavandula latifolia Medicus	1	Lonicera periclymenum L.
1	Phalaris arundinacea L. subsp. arundinacea	1	Prunus spinosa L.
1	Ribes alpinum L.	1	Sanguisorba minor Scop.
1	Sparganium erectum L. subsp. erectum	1	Apium graveolens L.
1	Aristolochia paucinervis Pomel	1	Avenula pratensis subsp. iberica (St.-Yves) Romero Zarco
1	Carex acuta L.	1	Dorycnium pentaphyllum Scop.
1	Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schultes subsp. palustris	1	Genista scorpius (L.) DC.
1	Hypochoeris glabra L.	1	Juniperus oxycedrus L. subsp. oxycedrus
1	Koeleria vallesiana (Honckeny) Gaudin	1	Lathyrus pratensis L.
1	Leersia oryzoides (L.) Swartz	1	Merendera pyrenaica (Pourret) P. Fourn.
1	Myosotis decumbens subsp. teresiana (Sennen) Grau	1	Myriophyllum spicatum L.
1	Poa trivialis L.	1	Potamogeton natans L.
1	Rhamnus alaternus L.	1	Rhamnus alpina L.
1	Rhamnus saxatilis Jacq.	1	Rorippa nasturtium-aquaticum (L.) Hayek
1	Rosa arvensis Huds.	1	Rubus sp.
1	Salix triandra L.	1	Scirpus lacustris L. subsp. lacustris
1	Teucrium scorodonia L.	1	Torilis leptophylla (L.) Rchb. fil.
1	Valerianella locusta (L.) Laterrade	+	Berberis vulgaris L. subsp. vulgaris
+	Lithospermum officinale L.	+	Stachys sylvatica L.
+	Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens D. E. Meyer	+	Euphorbia amygdaloides L. subsp. amygdaloides
+	Geum urbanum L.	+	Hypericum pulchrum L.
+	Iris pseudacorus L.	+	Ranunculus acris subsp. despectus Laínz
+	Saponaria officinalis L.	+	Amelanchier ovalis Medik.
+	Aquilegia vulgaris L.	+	Arctium minus Bernh.
+	Asplenium ruta-muraria L. subsp. ruta-muraria	+	Ceterach officinarum Willd. subsp. officinarum
+	Cirsium palustre (L.) Scop.	+	Crepis paludosa (L.) Moench
+	Chelidonium majus L.	+	Genista hispanica subsp. occidentalis Rouy
+	Helianthemum nummularium (L.) Mill.	+	Helleborus foetidus L.
+	Heracleum sphondylium L.	+	Humulus lupulus L.
+	Juglans regia L.	+	Mercurialis perennis L.
+	Mycelis muralis (L.) Dumort.	+	Origanum vulgare L. subsp. vulgare
+	Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steudel	+	Plantago media L.
+	Polygonatum verticillatum (L.) All.	+	Satureja vulgaris (L.) Fritsch
+	Sedum sedifforme (Jacq.) Pau	+	Sesleria argentea subsp. hispanica (Pau & Sennen) V. & P
+	Sonchus oleraceus L.	+	Sorbus aria (L.) Crantz
+	Stellaria holostea L.	+	Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy
+	Veronica sp.	+	Achillea millefolium L.
+	Ajuga reptans L.	+	Alopecurus sp.
+	Allium oleraceum L.	+	Allium roseum L.
+	Anacamptis pyramidalis (L.) L. C. M. Richard	+	Anthoxanthum odoratum L.
+	Aphyllanthes monspeliensis L.	+	Apium nodiflorum (L.) Lag.
+	Arabis alpina L.	+	Asphodelus albus Miller subsp. albus
+	Asphodelus ramosus L. subsp. ramosus	+	Carex crupina (l. Sándor ex Heuff.) Nendtv. ex A. Kern
+	Carex hirta L.	+	Carum verticillatum (L.) W.D.J. Koch
+	Cephalanthera rubra (L.) L. C. M. Richard	+	Cirsium pyrenaicum (Jacq.) All.
+	Crepis albida Vill.	+	Crepis capillaris (L.) Wallr.
+	Crupina vulgaris Cass.	+	Cynosurus cristatus L.



+ Cynosurus echinatus L.	+ Chaenorhinum origanifolium (L.) Fourr.
+ Digitalis parviflora Jacq.	+ Echium vulgare L.
+ Erica vagans L.	+ Erinus alpinus L.
+ Euonymus europaeus L.	+ Euphorbia sp.
+ Festuca hystrix Boiss.	+ Foeniculum vulgare Mill.
+ Frangula alnus Miller subsp. alnus	+ Galium frutescens Cav.
+ Galium verum L. subsp. verum	+ Geranium pyrenaicum Burm. fil.
+ Globularia vulgaris L.	+ Helianthemum oelandicum (L.) Dum. Cours.
+ Helichrysum stoechas (L.) Moench subsp. stoechas	+ Helleborus viridis subsp. occidentalis (Reuter) Schiffner
+ Inula conyza DC.	+ Iris sp.
+ Jasminum fruticans L.	+ Jasonia glutinosa (L.) DC.
+ Jasonia tuberosa (L.) DC.	+ Juniperus communis subsp. hemisphaerica (K. Presl) Nym
+ Juniperus phoenicea L. subsp. phoenicea	+ Jurinea humilis (Desf.) DC.
+ Knautia arvensis (Briq.) Szabó	+ Lactuca serriola L.
+ Laserpitium gallicum L. subsp. gallicum	+ Laserpitium siler L.
+ Lathraea clandestina L.	+ Lithospermum purpureocaeruleum L.
+ Lonicera etrusca G. Santi	+ Lycopus europaeus L.
+ Melica ciliata L. subsp. ciliata	+ Mentha aquatica L.
+ Muscari neglectum Guss. ex Ten.	+ Myosotis arvensis (L.) Hill
+ Ophrys apifera Hudson	+ Ornithogalum pyrenaicum L.
+ Paeonia officinalis subsp. microcarpa (Boiss. & Reut.) Nyman	+ Phleum pratense L.
+ Phyllitis scolopendrium (L.) Newman subsp. scolopendrium	+ Pimpinella siifolia Leresche
+ Pimpinella sp.	+ Pinguicula grandiflora Lam. subsp. grandiflora
+ Plantago major L. subsp. major	+ Platanus hispanica Miller ex Münchh.
+ Polygonum hydropiper L.	+ Polygonum persicaria L.
+ Potentilla neumanniana Rchb.	+ Potentilla reptans L.
+ Prunus avium L.	+ Prunus domestica L.
+ Prunus mahaleb L.	+ Ranunculus bulbosus L. subsp. bulbosus
+ Rhamnus cathartica L.	+ Rhamnus pumila Turra
+ Rhinanthus pumilus (Sterneck) Pau subsp. pumilus	+ Rorippa sp.
+ Rosa micrantha Borrer ex Sm.	+ Rumex acetosa L. subsp. acetosa
+ Sagina sabuletorum Gay ex Lange	+ Sambucus ebulus L.
+ Santolina rosmarinifolia L.	+ Sarcocapnos enneaphylla (L.) DC.
+ Scrophularia auriculata L.	+ Sedum sp.
+ Sideritis hirsuta L.	+ Sisymbrium austriacum subsp. chrysanthum (Jord.) Rouy &
+ Sorbus aucuparia L.	+ Stachys officinalis (L.) Trevisan subsp. officinalis
+ Stipa iberica Martinovsky	+ Tetragonolobus maritimus (L.) Roth
+ Teucrium polium L.	+ Teucrium pyrenaicum L. subsp. pyrenaicum
+ Thalictrum tuberosum L.	+ Thymus praecox subsp. britannicus (Ronniger) J. Holub
+ Trifolium campestre Schreb.	+ Trifolium ochroleucon Huds.
+ Typha latifolia L.	+ Verbascum pulverulentum Vill.
+ Verbascum sp.	+ Veronica chamaedrys L. subsp. chamaedrys
+ Viburnum opulus L.	+ Vincetoxicum hirundinaria Medicus
+ Vincetoxicum nigrum (L.) Moench	+ Viola riviniana Rchb.
+ Viola sp.	

71.a.02.008+66.a.02.018+59.c.07.101+59.e.15.101

**Choperas-saucedas arbóreas con espinares caducifolios basófilos y prados juncuales****LEYENDA:** Choperas-saucedas arbóreas y Espinares caducifolios basófilos**DESCRIPCIÓN:**

Mosaico de choperas-saucedas dominadas por chopos (*Populus nigra* y *Populus alba*) y sauces arbóreos como *Salix neotricha*, *S. fragilis* y *S. x Rubens* que se desarrollan a lo largo de las riberas de los ríos y arroyos, junto con espinares caducifolios presidi

**ANEXO I:** **92A0** Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba***6420** Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion**DINÁMICA:**

La sauceda-chopera es la etapa madura de la vegetación boscosa de ribera de la serie edafohigrófila del *Salici neotrichae*-*Populetum nigrae*. La dinámica de este tipo de vegetación ribereña está condicionada por la dinámica del cauce del agua. Los espinares

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático Meso-Supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos de vega

BIOGEOGRAFÍA: Mediterránea

**CONSERVACIÓN:**

Es importante la conservación de este tipo de vegetación por la riqueza y diversidad que ofrecen los bosques de ribera. Estas formaciones podrían estar en peligro por dos motivos principales: el primero, la desaparición de los cauces y el segundo el uso d

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación se desarrolla de forma lineal a lo largo de pequeños riachuelos y surgencias de agua, donde el terreno está algo más nitrificado. Este bosque de ribera está dominado por sauces arbóreos, algunos chopos y también presenta orlas arbustivas y espinosas. Todos ellos acompañados de juncuales churreros de las asociaciones *Lysimachio ephemeri*-*Holoschoenetum Rivas-Goday & Borja 1961* y *Cirsio monspessulani*-*Holoschoenetum* Br.-Bl. 1931 y otros prados juncuales del *Mentho suaveolentis*-*Juncetum Inflexi* Rivas-Martínez in Sánchez-Mata 1989. Esta comunidad se ve afectada con frecuencia por la acción del hombre, ya que sufren una progresiva eliminación, para instalar en sus fértiles suelos de vega, cultivos herbáceos e incluso plantaciones de *Populus* spp. Otra posible causa de su degradación son los vertidos nocivos procedentes de las poblaciones cercanas. En las zonas humanizadas sería deseable establecer unas pautas de utilización y control sobre sus linderos, las posibles extracciones de agua y los vertidos de productos fitosanitarios.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS****Nº de inventarios: 2**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
6	<i>Populus nigra</i> L.	4	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>
4	<i>Corylus avellana</i> L.	4	<i>Hedera helix</i> L.
4	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	3	<i>Clematis vitalba</i> L.
3	<i>Dactylis glomerata</i> L.	3	<i>Holcus lanatus</i> L.
3	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	3	<i>Viburnum lantana</i> L.
2	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2	<i>Acer campestre</i> L.
2	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>	2	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
2	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	2	<i>Prunus spinosa</i> L.
2	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	2	<i>Tamus communis</i> L.
2	<i>Urtica dioica</i> L.	1	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. subsp. <i>eupatoria</i>
1	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	1	<i>Centaurea jacea</i> L.
1	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	1	<i>Epilobium hirsutum</i> L.
1	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	1	<i>Galium aparine</i> L.
1	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	1	<i>Iris pseudacorus</i> L.
1	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1	<i>Lythrum salicaria</i> L.
1	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson	1	<i>Ranunculus repens</i> L.
1	<i>Rosa canina</i> L.	1	<i>Rosa pouzini</i> Tratt.
1	<i>Salix caprea</i> L.	1	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>
+	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	+	<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>
+	<i>Prunella vulgaris</i> L.	+	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
+	<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J. Koch	+	<i>Castanea sativa</i> Miller
+	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	+	<i>Juncus effusus</i> L.
+	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>eliasii</i> (Sennen & Pau) Sennen & Pau	+	<i>Malva moschata</i> L.
+	<i>Phleum pratense</i> L.	+	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steudel
+	<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bast.) Boreau	+	<i>Salix purpurea</i> L.

- + Scrophularia balbisii Hornem. subsp. balbisii
- + Trifolium repens L.

- + Torilis leptophylla (L.) Rchb. fil.
- + Ulmus minor Mill.

**71.a.02.008+71.b.05.002+66.a.02.018+12.a.01.101**

**Choperas-saucedas arbóreas del Populion albae (Salici neotrichae-Populetum nigrae) con saucedas del Salix cantabrica, espinares del Pruno-Rubion ulmifolii y vegetación acuática de helófitos gramíneos de gran porte del Phragmition communis**

**LEYENDA:** Choperas-saucedas arbóreas y Saucedas con Salix cantabrica

**DESCRIPCIÓN:**

Choperas-saucedas dominadas por chopos (*Populus nigra* y *Populus alba*) y sauces arbóreos como *Salix neotricha*, *S. fragilis* y *S. x rubens*. Acompañadas por saucedas arbustivas donde domina *Salix cantabrica*, espinares caducifolios presididos por rosales silvestres (*Rosa* spp.), zarzas (*Rubus ulmifolius*) y otros arbustos espinosos; junto con comunidades de grandes helófitos rizomatosos (carrizales, espadañares y cañaverales).

**ANEXO I:** **92A0** Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*  
**3240** Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos*

**DINÁMICA:**

Estas choperas-saucedas arbóreas constituye la etapa madura de la serie edafohigrófila del *Salici neotrichae-Populetum nigrae*. La estructura del sotobosque varía mucho según el tipo y el grado de hidromorfía del suelo. Los sauces arbustivos alcanzan un gran desarrollo sobre los depósitos aluviales recientes, poco compactados que soportan con frecuencia inundaciones y se suelen encontrar acompañados por zarzas, rosas y algunas especies trepadoras. Hacia la orilla contactan con comunidades de grandes helófitos rizomatosos.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Mesomediterráneo - Supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos hidromorfos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

Un problema común en estas formaciones riparias es la desestructuración que sufren debido a la instalación de cultivos de regadío y reforestaciones de chopos en estos suelos de vega fértiles, provocando encorsetamiento del bosque de galería, alteración de su estructura y empobrecimiento de su composición florística. Además se debe controlar el uso ganadero que soportan para que no disminuya su riqueza florística y se debe considerar la amenaza que supone su ubicación cercana a los núcleos de población, ya que están expuestos a numerosos vertidos.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación representa las choperas-saucedas más completas de las Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Está presente en los valles fluviales más amplios y de cauce permanente. En algunas ocasiones destaca la gran presencia de *Corylus avellana*, que forma manchas casi monoespecíficas. En la mayoría de las ocasiones este bosque de ribera está dominado por sauces arbóreos, acompañados por otros arbustivos como *Salix cantabrica*. Además presentan orlas arbustivas y espinosas y de manera más dispersa y coincidiendo con los márgenes un poco más pequeños, aparecen helófitos del *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis* (Tüxen & Preising 1942) Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991. Esta comunidad se ve afectada con frecuencia por la acción del hombre, ya que sufren una progresiva eliminación, para instalar en sus fértiles suelos de vega, cultivos herbáceos e incluso plantaciones de *Populus* spp. Otra posible causa de su degradación son los vertidos nocivos procedentes de las poblaciones cercanas. En las zonas humanizadas sería deseable establecer unas pautas de utilización y control sobre sus linderos, las posibles extracciones de agua y los vertidos de productos fitosanitarios.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 5**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
8	<i>Dactylis glomerata</i> L.	8	<i>Salix elaeagnos</i> Scop.
6	<i>Rubus caesius</i> L.	5	<i>Prunus spinosa</i> L.
5	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	4	<i>Populus nigra</i> L.
4	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	4	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson
4	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	3	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
3	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	3	<i>Clematis vitalba</i> L.
3	<i>Mespilus germanica</i> L.	3	<i>Thapsia villosa</i> L.
3	<i>Urtica dioica</i> L.	2	<i>Ulmus minor</i> Mill.
2	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	2	<i>Dipsacus fullonum</i> L.
2	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	2	<i>Mentha aquatica</i> L.
2	<i>Prunus domestica</i> L.	2	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>
2	<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch	2	<i>Daucus carota</i> L.
2	<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) Beauv.	2	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.
2	<i>Lythrum salicaria</i> L.	2	<i>Medicago sativa</i> L.
2	<i>Phleum pratense</i> L.	2	<i>Poa pratensis</i> L.
2	<i>Rosa agrestis</i> Savi	2	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott

2	<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill.	1	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>
1	<i>Torilis leptophylla</i> (L.) Rchb. fil.	1	<i>Cirsium pyrenaicum</i> (Jacq.) All.
1	<i>Corylus avellana</i> L.	1	<i>Echium vulgare</i> L.
1	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	1	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.
1	<i>Iris pseudacorus</i> L.	1	<i>Laserpitium gallicum</i> L. subsp. <i>gallicum</i>
1	<i>Malva moschata</i> L.	1	<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>despectus</i> Laínz
1	<i>Achillea millefolium</i> L.	1	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner
1	<i>Andryala integrifolia</i> L.	1	<i>Apium graveolens</i> L.
1	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i> (E. Schmid) Gamisans	1	<i>Barbarea intermedia</i> Boreau
1	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>	1	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.
1	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	1	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) Beauv.
1	<i>Equisetum arvense</i> L.	1	<i>Eryngium campestre</i> L.
1	<i>Galium aparine</i> L.	1	<i>Hedera helix</i> L.
1	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	1	<i>Rhamnus alpina</i> L.
1	<i>Rosa canina</i> L.	1	<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.
1	<i>Rubia peregrina</i> L.	1	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray
1	<i>Salix purpurea</i> L.	1	<i>Sambucus nigra</i> L.
1	<i>Scirpus lacustris</i> L. subsp. <i>lacustris</i>	1	<i>Scrophularia balbisii</i> Hornem. subsp. <i>balbisii</i>
1	<i>Senecio doria</i> L. subsp. <i>doria</i>	1	<i>Senecio jacobea</i> L.
+	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	+	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
+	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	+	<i>Geranium robertianum</i> L.
+	<i>Juglans regia</i> L.	+	<i>Lysimachia ephemereum</i> L.
+	<i>Potentilla reptans</i> L.	+	<i>Scirpus holoschoenus</i> L.
+	<i>Senecio carpetanus</i> Boiss. & Reuter	+	<i>Tamus communis</i> L.
+	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	+	<i>Aquilegia pyrenaica</i> DC. subsp. <i>pyrenaica</i>
+	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C. H. Stirt.	+	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.
+	<i>Campanula rapunculus</i> L.	+	<i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. <i>argemone</i>
+	<i>Carex flacca</i> Schreber	+	<i>Carex paniculata</i> subsp. <i>lusitanica</i> (Schkuhr ex Willd.) Mair
+	<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.	+	<i>Conium maculatum</i> L.
+	<i>Crepis albida</i> Vill.	+	<i>Crepis vesicaria</i> L.
+	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	+	<i>Equisetum</i> sp.
+	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	+	<i>Ficus carica</i> L.
+	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	+	<i>Galium frutescens</i> Cav.
+	<i>Galium palustre</i> L.	+	<i>Geranium rotundifolium</i> L.
+	<i>Helleborus foetidus</i> L.	+	<i>Heracleum sphondylium</i> L.
+	<i>Holcus lanatus</i> L.	+	<i>Hypericum perforatum</i> L.
+	<i>Hypericum pulchrum</i> L.	+	<i>Jasminum fruticans</i> L.
+	<i>Mantisalca salmantica</i> (L.) Briq. & Cavillier	+	<i>Mercurialis perennis</i> L.
+	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	+	<i>Orobanche hederæ</i> Vaucher
+	<i>Papaver rhoeas</i> L.	+	<i>Pimpinella</i> sp.
+	<i>Pinus sylvestris</i> L.	+	<i>Piptatherum paradoxum</i> (L.) Beauv.
+	<i>Plantago lanceolata</i> L.	+	<i>Populus tremula</i> L.
+	<i>Prunus avium</i> L.	+	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>
+	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	+	<i>Reseda barrelieri</i> Bertol. ex Müll. Arg.
+	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	+	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>
+	<i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Sm.	+	<i>Rubus</i> sp.
+	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	+	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch
+	<i>Sedum sedifforme</i> (Jacq.) Pau	+	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P
+	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	+	<i>Sisymbrium austriacum</i> subsp. <i>chrysanthum</i> (Jord.) Rouy &
+	<i>Solanum dulcamara</i> L.	+	<i>Thalictrum tuberosum</i> L.
+	<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	+	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.
+	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>	+	<i>Trifolium repens</i> L.
+	<i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>		

**75.a.01.101**

**Bosques esclerófilos (encinares), basófilos, supramediterráneos, castellano-cantábricos, del Quercion ilicis (Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae)**

**LEYENDA:** Encinares basófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Encinares (carrascales) supramediterráneos subhúmedos, desarrollados sobre calizas descarboxatadas o parcialmente descarboxatadas, en suelos con buena capacidad de retención, en vaguadas, hondonadas, base de laderas orientadas al norte, etc. Es habitual en estos encinares la presencia de la gayuba, junto con otras especies de carácter típicamente subcantábrico.

**ANEXO I: 9340** Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

**DINÁMICA:**

Este tipo de vegetación constituye la etapa madura de los encinares basófilos del *Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae*

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-Cantábrica y Riojana

**CONSERVACIÓN:**

La extracción de leña y madera puede suponer un grado de amenaza para este tipo de bosques.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Los encinares basófilos se encuentran ampliamente distribuidos por el LIC Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Este tipo de vegetación representa las masas boscosas dominadas por *Quercus ilex* subsp. *ballota* más densas del espacio. Se asientan sobre suelos calizos profundos donde las condiciones de sequedad se acentúan. Ocupan terrenos que no son propicios para la agricultura y por esta razón se mantienen en buen estado de conservación en la actualidad.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 14**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
43	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	21	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
19	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willd.) H. Huber	18	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
18	<i>Erica vagans</i> L.	16	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
15	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	15	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P
14	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	13	<i>Rubia peregrina</i> L.
12	<i>Dactylis glomerata</i> L.	12	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>
12	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	11	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
10	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	10	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>
9	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	8	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
7	<i>Sedum sedifforme</i> (Jacq.) Pau	7	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
7	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub	7	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.
6	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	6	<i>Rosa pouzinzii</i> Tratt.
6	<i>Melica ciliata</i> L.	5	<i>Teucrium polium</i> L.
5	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>	5	<i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>phoenicea</i>
4	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.	4	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
4	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.	4	<i>Prunus mahaleb</i> L.
4	<i>Staehelina dubia</i> L.	4	<i>Cistus salviifolius</i> L.
4	<i>Piptatherum paradoxum</i> (L.) Beauv.	3	<i>Prunus spinosa</i> L.
3	<i>Galium frutescens</i> Cav.	3	<i>Asperula cynanchica</i> L.
3	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>	3	<i>Daucus carota</i> L.
3	<i>Dianthus pungens</i> L.	3	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
3	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	3	<i>Lonicera etrusca</i> G. Santi
3	<i>Helictotrichon cantabricum</i> (Lag.) Gervais	3	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch
2	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	2	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>
2	<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>	2	<i>Achillea millefolium</i> L.
2	<i>Coronilla minima</i> L.	2	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
2	<i>Hedera helix</i> L.	2	<i>Inula montana</i> L.
2	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	2	<i>Acer campestre</i> L.
2	<i>Avenula marginata</i> (Lowe) J. Holub subsp. <i>marginata</i>	2	<i>Festuca gracillior</i> (Hackel) Markgr.-Dannenb.
2	<i>Globularia vulgaris</i> L.	2	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>
2	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>	2	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>
2	<i>Erica cinerea</i> L.	2	<i>Sesleria argentea</i> (Savi) Savi
1	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	1	<i>Arenaria grandiflora</i> L.
1	<i>Hypericum pulchrum</i> L.	1	<i>Crucianella angustifolia</i> L.

1	<i>Eryngium campestre</i> L.	1	<i>Helleborus foetidus</i> L.
1	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.	1	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i> D. E. Meyer
1	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.	1	<i>Campanula rapunculus</i> L.
1	<i>Hieracium pilosella</i> L.	1	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
1	<i>Clematis vitalba</i> L.	1	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz
1	<i>Erinus alpinus</i> L.	1	<i>Iberis carnosa</i> Willd. subsp. <i>carnosa</i>
1	<i>Jasonia glutinosa</i> (L.) DC.	1	<i>Lonicera xylosteum</i> L.
1	<i>Poa trivialis</i> L.	1	<i>Rhamnus alpina</i> L.
1	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.	1	<i>Sedum album</i> L.
1	<i>Silene legionensis</i> Lag.	1	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort.
1	<i>Viola</i> sp.	1	<i>Artemisia alba</i> Turra
1	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.	1	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull
1	<i>Carex flacca</i> Schreber	1	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.
1	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.	1	<i>Cynosurus cristatus</i> L.
1	<i>Cytisus cantabricus</i> (Willk.) Rchb. fil. & Beck	1	<i>Festuca rivas-martinezii</i> Fuente & Ortúñez
1	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	1	<i>Globularia nudicaulis</i> L.
1	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.	1	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i> (Suter) Celak.
1	<i>Mercurialis perennis</i> L.	1	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>
1	<i>Pistacia terebinthus</i> L.	1	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>
1	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	1	<i>Sarcocapnos enneaphylla</i> (L.) DC.
1	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	+	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus	+	<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton
+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard	+	<i>Crepis albida</i> Vill.
+	<i>Echium vulgare</i> L.	+	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>
+	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.	+	<i>Aegilops geniculata</i> Roth
+	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	+	<i>Arenaria montana</i> L. subsp. <i>montana</i>
+	<i>Bellis sylvestris</i> Cyr.	+	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes
+	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs & Vigo	+	<i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Laudwehr
+	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.	+	<i>Geum sylvaticum</i> Pourr.
+	<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter	+	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>eliasii</i> (Sennen & Pau) Sen
+	<i>Orobanche</i> sp.	+	<i>Petrorhagia nanteuillii</i> (Burnat) P. W. Ball & Heywood
+	<i>Plantago lanceolata</i> L.	+	<i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon
+	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele	+	<i>Saxifraga cuneata</i> Willd.
+	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	+	<i>Stachys recta</i> L. subsp. <i>recta</i>
+	<i>Tamus communis</i> L.	+	<i>Thapsia villosa</i> L.
+	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>australis</i> (Link) Pamp.	+	<i>Allium moly</i> L.
+	<i>Arbutus unedo</i> L.	+	<i>Argyrolobium zanonii</i> (Turra) P. W. Ball subsp. <i>zanonii</i>
+	<i>Aristolochia paucinervis</i> Pomel	+	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i> (E. Schmid) Gamis
+	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C. H. Stirt.	+	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson
+	<i>Bupleurum rigidum</i> L.	+	<i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. <i>argemone</i>
+	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) L. C. M. Richard	+	<i>Coronilla glauca</i> L.
+	<i>Crepis vesicaria</i> L.	+	<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L. subsp. <i>epithymum</i>
+	<i>Dactylorhiza</i> sp.	+	<i>Dianthus hyssopifolius</i> L. subsp. <i>hyssopifolius</i>
+	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	+	<i>Euphorbia serrata</i> L.
+	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	+	<i>Fritillaria</i> sp.
+	<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. fil.	+	<i>Geranium robertianum</i> L.
+	<i>Gladiolus illyricus</i> Koch	+	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don fil.
+	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner	+	<i>Hieracium mixtum</i> Froelich
+	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	+	<i>Hypochoeris radicata</i> L.
+	<i>Ilex aquifolium</i> L.	+	<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>
+	<i>Lactuca perennis</i> L.	+	<i>Laserpitium eliasii</i> Sennen & Pau
+	<i>Laserpitium gallicum</i> L. subsp. <i>gallicum</i>	+	<i>Lathraea squamaria</i> L.
+	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	+	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Schwartz
+	<i>Linum suffruticosum</i> L.	+	<i>Lithodora diffusa</i> (Lag.) I. M. Johnston
+	<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort.	+	<i>Lonicera periclymenum</i> L.
+	<i>Medicago lupulina</i> L.	+	<i>Melittis melissophyllum</i> L. subsp. <i>melissophyllum</i>
+	<i>Odontitella virgata</i> (Link) Rothm.	+	<i>Onobrychis argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Sirj.) P. W. Ball
+	<i>Ononis spinosa</i> L.	+	<i>Ononis striata</i> Gouan
+	<i>Ophrys scolopax</i> Cav.	+	<i>Orchis langei</i> K. Richter
+	<i>Ornithogalum narbonense</i> L.	+	<i>Phleum phleoides</i> (L.) Karsten
+	<i>Phleum pratense</i> L.	+	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.
+	<i>Pimpinella tragium</i> subsp. <i>lithophila</i> (Schischk.) Tutin	+	<i>Pinus sylvestris</i> L.
+	<i>Plantago atrata</i> subsp. <i>discolor</i> (Gand.) Laínz	+	<i>Polypodium cambricum</i> L. subsp. <i>cambricum</i>
+	<i>Populus nigra</i> L.	+	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raesch.
+	<i>Potentilla montana</i> Brot.	+	<i>Prunus domestica</i> L.
+	<i>Ranunculus paludosus</i> Poirlet	+	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>
+	<i>Ribes alpinum</i> L.	+	<i>Rosa agrestis</i> Savi
+	<i>Rubus caesius</i> L.	+	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.
+	<i>Salvia verbenaca</i> L.	+	<i>Sedum amplexicaule</i> DC.

+ Seseli montanum L. subsp. montanum	+ Sideritis hirsuta L.
+ Sideritis hyssopifolia L.	+ Taxus baccata L.
+ Thalictrum tuberosum L.	+ Thymus pulegioides subsp. chamaedrys (Fries) Gusuleac
+ Tragopogon dubius Scop.	+ Trifolium campestre Schreb.
+ Trigonella gladiata Steven	



**75.a.01.101+27.a.04.101****Encinares basófilos y roquedos calcáreos**

**LEYENDA:** Encinares basófilos y Roquedos calizos

**DESCRIPCIÓN:**

Encinares basófilos que se desarrollan sobre roquedos calizos con poco suelo en los que dominan las comunidades rupícolas de escaso recubrimiento como la *Saxifraga hispanica* y la *Campanula hispanica*.

**ANEXO I:** **9340** Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*  
**8210** Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

**DINÁMICA:**

Este tipo de vegetación prospera en las calizas del piso supramediterráneo, generalmente en exposiciones sur y laderas de fuertes pendientes donde buscan condiciones favorables producidas por la topografía del terreno. Ocupan crestas y cornisas sobre suelo

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso Supramediterráneo  
EDAFOLOGÍA: Suelos básicos y roquedos calcáreos  
BIOGEOGRAFÍA: Castellano-cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

Este tipo de vegetación se mantiene únicamente en algunas laderas de exposiciones sur y con fuertes pendientes. No sufre amenazas importantes y no presenta problemas de conservación.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación representa los encinares colgados en los bordes rocosos de los cañones de las Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Corresponde a los encinares basófilos del *Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae* Rivas Goday ex Loidi & F. Prieto 1986 que se desarrollan sobre roquedos calizos de exposición sur y pendientes importantes, en los que dominan las comunidades rupícolas de escaso recubrimiento del *Campanulo hispanicae-Saxifragetum cuneatae* Loidi & F. Prieto 1986. Son comunidades permanentes que no presentan problemáticas significativas, ya que se encuentran en zonas muy difícilmente accesibles incluso para el ganado y donde la amenaza del fuego también pierde fuerza; por ello, los procesos naturales son los que dirigen la estabilidad de estas comunidades, más que una posible evolución.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS****Nº de inventarios: 10**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
20	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	15	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeney) Gaudin
13	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	11	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
11	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	9	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
8	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	8	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>
7	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	6	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau
6	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	6	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
6	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P. Allorge	5	<i>Arenaria grandiflora</i> L.
5	<i>Rubia peregrina</i> L.	5	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.
5	<i>Prunus mahaleb</i> L.	5	<i>Prunus spinosa</i> L.
5	<i>Staehelina dubia</i> L.	4	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
4	<i>Rhamnus alpina</i> L.	3	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus
3	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	3	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy
3	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	3	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.
3	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nyman	3	<i>Rhamnus alaternus</i> L.
3	<i>Asperula cynanchica</i> L.	3	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>
3	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	3	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco
3	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	3	<i>Globularia nudicaulis</i> L.
3	<i>Quercus ilex</i> L.	2	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>
2	<i>Lactuca perennis</i> L.	2	<i>Saxifraga cuneata</i> Willd.
2	<i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>phoenicea</i>	2	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>
2	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	2	<i>Corylus avellana</i> L.
2	<i>Galium frutescens</i> Cav.	2	<i>Hedera helix</i> L.
2	<i>Melica ciliata</i> L.	2	<i>Coronilla glauca</i> L.
2	<i>Helleborus foetidus</i> L.	2	<i>Phalacrocarpum oppositifolium</i> (Brot.) Willk. subsp. <i>oppositifolium</i>
2	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	2	<i>Artemisia alba</i> Turra
2	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.	2	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>pinnatum</i>
2	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs & Vigo	2	<i>Erica vagans</i> L.
2	<i>Globularia vulgaris</i> L.	2	<i>Inula conyzia</i> DC.
2	<i>Jasonia glutinosa</i> (L.) DC.	2	<i>Laserpitium nestleri</i> Soy.-Will.
2	<i>Odontitella virgata</i> (Link) Rothm.	2	<i>Pimpinella tragioides</i> subsp. <i>lithophila</i> (Schischk.) Tutin
2	<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.	2	<i>Rubus caesius</i> L.

2	<i>Salix purpurea</i> L.	2	<i>Tilia cordata</i> Mill.
1	<i>Crepis albida</i> Vill.	1	<i>Hieracium pilosella</i> L.
1	<i>Mercurialis perennis</i> L.	1	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.
1	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele	1	<i>Dactylis glomerata</i> L.
1	<i>Dianthus pungens</i> L.	1	<i>Epipactis kleinii</i> M.B. Crespo, M.R. Lowe & Piera
1	<i>Galeopsis angustifolia</i> Hoffm.	1	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.
1	<i>Inula montana</i> L.	1	<i>Linaria badalii</i> Willk.
1	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.	1	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>
1	<i>Sedum acre</i> L.	1	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willk
1	<i>Taxus baccata</i> L.	1	<i>Bupleurum rigidum</i> L.
1	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	1	<i>Geranium purpureum</i> Vill.
1	<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.	1	<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.
1	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1	<i>Ononis striata</i> Gouan
1	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	1	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.
1	<i>Sesleria argentea</i> (Savi) Savi	1	<i>Acer campestre</i> L.
1	<i>Antirrhinum braun-blanquetii</i> Rothm.	1	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.
1	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	1	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
1	<i>Clematis vitalba</i> L.	1	<i>Daphne laureola</i> L.
1	<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	1	<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>
1	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	1	<i>Galium papillosum</i> Lapeyr.
1	<i>Laserpitium latifolium</i> L.	1	<i>Ligustrum vulgare</i> L.
1	<i>Odontites viscosus</i> (L.) Clairv.	1	<i>Polypodium cambricum</i> L. subsp. <i>cambricum</i>
1	<i>Rhamnus pumila</i> Turra	1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
1	<i>Salix cantabrica</i> Rech. fil.	1	<i>Sambucus nigra</i> L.
1	<i>Sedum dasyphyllum</i> L.	1	<i>Viburnum lantana</i> L.
+	<i>Erinus alpinus</i> L.	+	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.
+	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>	+	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i> D. E. Meyer
+	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	+	<i>Argyrolobium zanonii</i> (Turra) P. W. Ball subsp. <i>zanonii</i>
+	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) L. C. M. Richard	+	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>
+	<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter	+	<i>Laserpitium siler</i> L.
+	<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>	+	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. subsp. <i>ruta-muraria</i>
+	<i>Biscutella valentina</i> (Loefl. ex L.) Heywood subsp. <i>valentina</i>	+	<i>Campanula glomerata</i> L.
+	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	+	<i>Epipactis rhodanensis</i> Gévaudan & Robatsch
+	<i>Euphorbia minuta</i> Loscos & J. Pardo	+	<i>Geranium robertianum</i> L.
+	<i>Geum sylvaticum</i> Pourr.	+	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
+	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner	+	<i>Hornungia petraea</i> (L.) Rchb. subsp. <i>petraea</i>
+	<i>Iberis carnosa</i> Willd. subsp. <i>carnosa</i>	+	<i>Lithospermum officinale</i> L.
+	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	+	<i>Plantago lanceolata</i> L.
+	<i>Saponaria ocymoides</i> L.	+	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch
+	<i>Scorzonera graminifolia</i> L.	+	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
+	<i>Teucrium polium</i> L.	+	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>
+	<i>Thymus mastichina</i> L. subsp. <i>mastichina</i>	+	<i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A. Kerner
+	<i>Aira caryophyllea</i> L. subsp. <i>caryophyllea</i>	+	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreber subsp. <i>chamaepitys</i>
+	<i>Althaea hirsuta</i> L.	+	<i>Allium oleraceum</i> L.
+	<i>Allium roseum</i> L.	+	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.
+	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	+	<i>Arabis alpina</i> L.
+	<i>Arabis turrata</i> L.	+	<i>Aristolochia paucinervis</i> Pomel
+	<i>Aristolochia pistolochia</i> L.	+	<i>Astragalus hypoglottis</i> L. subsp. <i>hypoglottis</i>
+	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson	+	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.
+	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes	+	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.
+	<i>Bupleurum praealtum</i> L.	+	<i>Campanula rapunculus</i> L.
+	<i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. <i>argemone</i>	+	<i>Carex flacca</i> Schreber
+	<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>	+	<i>Catananche caerulea</i> L.
+	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	+	<i>Centranthus lecoqii</i> Jordan
+	<i>Cerastium pumilum</i> Curtis	+	<i>Ceterach officinarum</i> Willd. subsp. <i>officinarum</i>
+	<i>Cistus salvifolius</i> L.	+	<i>Convolvulus lineatus</i> L.
+	<i>Coronilla minima</i> L.	+	<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W. D. J. Koch
+	<i>Crepis lampsanoides</i> (Gouan) Tausch	+	<i>Crucianella angustifolia</i> L.
+	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.	+	<i>Cuscuta</i> sp.
+	<i>Cynosurus echinatus</i> L.	+	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>
+	<i>Chaenorhinum origanifolium</i> (L.) Fourr.	+	<i>Daucus carota</i> L.
+	<i>Dianthus laricifolius</i> Boiss. & Reuter	+	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.
+	<i>Draba dedeana</i> Boiss. & Reut.	+	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz
+	<i>Erica cinerea</i> L.	+	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>
+	<i>Euphorbia angulata</i> Jacq.	+	<i>Euphorbia serrata</i> L.
+	<i>Festuca rivas-martinezii</i> Fuente & Ortúñez	+	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench
+	<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. fil.	+	<i>Geum urbanum</i> L.
+	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber	+	<i>Hieracium amplexicaule</i> L.
+	<i>Hypericum perforatum</i> L.	+	<i>Ilex aquifolium</i> L.

+ Juglans regia L.	+ Lactuca viminea (L.) J. & C. Presl
+ Laserpitium gallicum L. subsp. gallicum	+ Leontodon hispidus L.
+ Leucanthemum vulgare Lam.	+ Leucanthemum vulgare subsp. eliasii (Sennen & Pau) Sen
+ Limodorum abortivum (L.) Schwartz	+ Linum narbonense L.
+ Linum suffruticosum L.	+ Lonicera etrusca G. Santi
+ Lythrum salicaria L.	+ Malva moschata L.
+ Melica ciliata subsp. magnolii (Gren. & Godron) Husnot	+ Mentha aquatica L.
+ Mentha longifolia (L.) Hudson	+ Mentha suaveolens Ehrh.
+ Muscari comosum (L.) Miller	+ Orchis morio L.
+ Orobanche rapum-genistae Thuill.	+ Petrocoptis pyrenaica (J. Bergeret) A. Braun ex Walpers
+ Petrorhagia nanteuillii (Burnat) P. W. Ball & Heywood	+ Piptatherum paradoxum (L.) Beauv.
+ Populus nigra L.	+ Prunella laciniata (L.) L.
+ Ptychotis saxifraga (L.) Loret & Barrandon	+ Rhamnus lycioides L. subsp. lycioides
+ Ribes alpinum L.	+ Ruscus aculeatus L.
+ Salix eleagnos Scop.	+ Salix fragilis L.
+ Scabiosa atropurpurea L.	+ Scabiosa columbaria L.
+ Sedum album L.	+ Sedum amplexicaule DC.
+ Serratula nudicaulis (L.) DC.	+ Sonchus asper (L.) Hill
+ Sorbus aria (L.) Crantz	+ Stachys officinalis (L.) Trevisan subsp. officinalis
+ Tamus communis L.	+ Tanacetum corymbosum (L.) Schultz Bip.
+ Teucrium scorodonia L.	+ Thalictrum tuberosum L.
+ Thesium humifusum DC.	+ Tilia platyphyllos Scop. subsp. platyphyllos
+ Trifolium dubium Sibth.	+ Ulmus minor Mill.
+ Xeranthemum inapertum (L.) Miller	

**75.a.01.101+66.a.02.007+52.b.09.101****Encinares basófilos con espinares y pastos vivaces (tomillar-pradera)**

**LEYENDA:** Encinares basófilos y Espinares xerófilos de la orla de los carrascales supramediterráneos castellano-cantábricos

**DESCRIPCIÓN:**

Bosques de encina carrasca cuyo sotobosque está ocupado por espinares del *Amelanchiero ovalis-Spiraeetum obovatae* y acompañados por pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera) del *Plantagini discoloris-Thymion mastigophori*.

**ANEXO I:** **9340** Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*  
**6170** Prados alpinos y subalpinos calcáreos

**DINÁMICA:**

Este tipo corresponde a la etapa de regresión de los encinares maduros del *Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae* cuya degradación favorece el desarrollo del espinar. Una mayor erosión facilita la instalación del tomillar pradera.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático Supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

Son interesantes en cuanto que representan etapas de recuperación del encinar basófilo, además de poder albergar orquídeas y algunas especies de interés. No sufre amenazas importantes y no presenta problemas de conservación.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación hace referencia a los encinares abiertos del *Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae* Rivas Goday ex Loidi & F. Prieto 1986 del LIC Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Aparecen junto con espinares del *Amelanchiero ovalis-Spiraeetum obovatae* Loidi 1989 y pastizales vivaces del *Koelerio vallesianae-Thymetum mastigophori* García-Mijangos et al. 1994 en las zonas más erosionadas. Albergan una gran diversidad florística y su estado de conservación es bastante bueno en la actualidad.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 10**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
23	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	14	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy
14	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	13	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
11	<i>Dactylis glomerata</i> L.	11	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
11	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P. Allorge	9	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
9	<i>Rubia peregrina</i> L.	9	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.
8	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	8	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
8	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	8	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willk
8	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	7	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>
7	<i>Erica vagans</i> L.	7	<i>Melica ciliata</i> L.
6	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>	5	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau
5	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub	5	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
5	<i>Prunus spinosa</i> L.	5	<i>Staeheleina dubia</i> L.
4	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	4	<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.
4	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i> (E. Schmid) Gamisans	4	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.
3	<i>Inula montana</i> L.	3	<i>Dianthus pungens</i> L.
3	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	3	<i>Campanula rapunculus</i> L.
3	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	3	<i>Hedera helix</i> L.
3	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.	3	<i>Lonicera xylosteum</i> L.
3	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	3	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.
3	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>	3	<i>Carex flacca</i> Schreber
3	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	3	<i>Odontitella virgata</i> (Link) Rothm.
2	<i>Galium frutescens</i> Cav.	2	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus
2	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>	2	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.
2	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	2	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>
2	<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter	2	<i>Achillea millefolium</i> L.
2	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.	2	<i>Ononis striata</i> Gouan
2	<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>	2	<i>Globularia vulgaris</i> L.
2	<i>Potentilla montana</i> Brot.	2	<i>Aristolochia paucinervis</i> Pomel
2	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	2	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
2	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	2	<i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>phoenicea</i>
2	<i>Laserpitium gallicum</i> L. subsp. <i>gallicum</i>	2	<i>Lonicera periclymenum</i> L.
2	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	2	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull

2	<i>Chamaespartium sagittale</i> (L.) P. E. Gibbs	2	<i>Festuca gracilior</i> (Hackel) Markgr.-Dannenb.
2	<i>Festuca</i> sp.	2	<i>Paeonia officinalis</i> subsp. <i>microcarpa</i> (Boiss. & Reut.) Nym
2	<i>Phalacrocarpum oppositifolium</i> (Brot.) Willk. subsp. <i>oppositifolium</i>	2	<i>Phleum phleoides</i> (L.) Karsten
2	<i>Pinus sylvestris</i> L.	2	<i>Poa pratensis</i> L.
2	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>	2	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
2	<i>Sesleria argentea</i> (Savi) Savi	2	<i>Tamus communis</i> L.
2	<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Miller	1	<i>Thalictrum tuberosum</i> L.
1	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.	1	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>
1	<i>Asperula cynanchica</i> L.	1	<i>Asterolinon linum-stellatum</i> (L.) Duby
1	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs & Vigo	1	<i>Crucianella angustifolia</i> L.
1	<i>Prunus mahaleb</i> L.	1	<i>Teucrium polium</i> L.
1	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	1	<i>Argyrobium zanonii</i> (Turra) P. W. Ball subsp. <i>zanonii</i>
1	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>	1	<i>Helleborus foetidus</i> L.
1	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	1	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch
1	<i>Thymus mastichina</i> L. subsp. <i>mastichina</i>	1	<i>Biscutella valentina</i> (Loefl. ex L.) Heywood
1	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes	1	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler &
1	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	1	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.
1	<i>Euphorbia minuta</i> Loscos & J. Pardo	1	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
1	<i>Geum sylvaticum</i> Pourr.	1	<i>Linum suffruticosum</i> L.
1	<i>Lonicera etrusca</i> G. Santi	1	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele
1	<i>Thapsia villosa</i> L.	1	<i>Avenula bromoides</i> (Gouan) H. Scholz
1	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C. H. Stirt.	1	<i>Bupleurum rigidum</i> L.
1	<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J. Koch	1	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
1	<i>Coronilla glauca</i> L.	1	<i>Corylus avellana</i> L.
1	<i>Euphorbia serrata</i> L.	1	<i>Festuca rivas-martinezii</i> Fuente & Ortúñez
1	<i>Galium aparine</i> L.	1	<i>Iberis carnosa</i> Willd. subsp. <i>carnosa</i>
1	<i>Laserpitium siler</i> L.	1	<i>Lotus corniculatus</i> L.
1	<i>Medicago lupulina</i> L.	1	<i>Mercurialis perennis</i> L.
1	<i>Polygala vulgaris</i> L.	1	<i>Rhamnus cathartica</i> L.
1	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	1	<i>Serratula pinnatifida</i> (Cav.) Poiret
1	<i>Stachys heraclea</i> All.	1	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.
1	<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.	1	<i>Urtica dioica</i> L.
+	<i>Arenaria grandiflora</i> L.	+	<i>Hieracium pilosella</i> L.
+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard	+	<i>Crepis vesicaria</i> L.
+	<i>Lactuca perennis</i> L.	+	<i>Sedum album</i> L.
+	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.	+	<i>Crepis albida</i> Vill.
+	<i>Daucus carota</i> L.	+	<i>Epipactis kleinii</i> M.B. Crespo, M.R. Lowe & Piera
+	<i>Eryngium campestre</i> L.	+	<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.
+	<i>Viburnum lantana</i> L.	+	<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>
+	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) L. C. M. Richard	+	<i>Coronilla minima</i> L.
+	<i>Echium vulgare</i> L.	+	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench
+	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.	+	<i>Geranium robertianum</i> L.
+	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	+	<i>Inula langeana</i> Beck
+	<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.	+	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>eliasii</i> (Sennen & Pau) Sen
+	<i>Linaria badalii</i> Willk.	+	<i>Onobrychis argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Sirj.) P. W. Ball
+	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>	+	<i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon
+	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>	+	<i>Scorzonera graminifolia</i> L.
+	<i>Sedum amplexicaule</i> DC.	+	<i>Sideritis hirsuta</i> L.
+	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	+	<i>Stachys recta</i> L. subsp. <i>recta</i>
+	<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Schultz Bip.	+	<i>Aira cupaniana</i> Guss.
+	<i>Althaea hirsuta</i> L.	+	<i>Allium moly</i> L.
+	<i>Allium</i> sp.	+	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.
+	<i>Arenaria montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	+	<i>Arenaria obtusiflora</i> subsp. <i>ciliaris</i> (Loscos) Font Quer
+	<i>Artemisia alba</i> Turra	+	<i>Arum maculatum</i> L.
+	<i>Astragalus incanus</i> L.	+	<i>Biscutella valentina</i> (Loefl. ex L.) Heywood subsp. <i>valentina</i>
+	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.	+	<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.
+	<i>Carex divulsa</i> subsp. <i>leersii</i> (Kneucker) Walo Koch	+	<i>Carex echinata</i> Murray
+	<i>Carex humilis</i> Leysser	+	<i>Carlina vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>
+	<i>Catananche caerulea</i> L.	+	<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufresne
+	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	+	<i>Convolvulus lineatus</i> L.
+	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	+	<i>Coronilla valentina</i> L.
+	<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>haenseleri</i> (Boiss.) P.D. Sell.	+	<i>Cuscuta epithimum</i> (L.) L. subsp. <i>epithimum</i>
+	<i>Cynosurus echinatus</i> L.	+	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch
+	<i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Laudwehr	+	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.
+	<i>Erodium daucoides</i> Boiss.	+	<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.
+	<i>Fritillaria</i> sp.	+	<i>Galeopsis angustifolia</i> Hoffm.
+	<i>Helianthemum apenninum</i> subsp. <i>stoechadifolium</i> (Brot.) Samp.	+	<i>Hypericum perforatum</i> L.
+	<i>Hypericum pulchrum</i> L.	+	<i>Hypochoeris radicata</i> L.
+	<i>Jasonia glutinosa</i> (L.) DC.	+	<i>Juglans regia</i> L.

+ Juniperus communis subsp. alpina (Suter) Celak.	+ Lactuca viminea (L.) J. & C. Presl
+ Leontodon hispidus L.	+ Limodorum abortivum (L.) Schwartz
+ Linum bienne Miller	+ Mantisalca salmantica (L.) Briq. & Cavillier
+ Medicago secundiflora Durieu	+ Muscari comosum (L.) Miller
+ Nepeta nepetella L.	+ Onobrychis reuteri Leresche
+ Ononis spinosa L.	+ Ornithogalum narbonense L.
+ Pistacia terebinthus L.	+ Plantago atrata subsp. discolor (Gand.) Lainz
+ Plantago lanceolata L.	+ Prunella laciniata (L.) L.
+ Prunus avium L.	+ Reseda barrelieri Bertol. ex Müll. Arg.
+ Rhamnus alpina L.	+ Rosa agrestis Savi
+ Rosa sp.	+ Rubus caesius L.
+ Rubus ulmifolius Schott	+ Sedum dasyphyllum L.
+ Serratula nudicaulis (L.) DC.	+ Silene legionensis Lag.
+ Stachys officinalis (L.) Trevisan subsp. officinalis	+ Torilis leptophylla (L.) Rchb. fil.
+ Tragopogon crocifolius L.	+ Tragopogon crocifolius L. subsp. crocifolius
+ Tragopogon dubius Scop.	+ Tragopogon sp.
+ Trifolium campestre Schreb.	+ Trifolium repens L.
+ Tulipa sylvestris subsp. australis (Link) Pamp.	+ Valerianella dentata (L.) Pollich
+ Vicia cracca L.	+ Viola sp.

**75.a.01.101+75.b.07.002+51.b.03.101**

**Encinares basófilos (*Quercus rotundifolia*) con sotobosque denso de boj y gayuba y claros ocupados por fenalares.**

**LEYENDA:** Encinares basófilos y Sabinares con *Juniperus phoenicea*

**DESCRIPCIÓN:**

Formaciones forestales de cobertura media de encina carrasca (*Quercus rotundifolia*) cuyo sotobosque está dominado por boj. Se trata de una etapa en la serie de recuperación/degradación del encinar. La mayor entrada de luz al suelo de este tipo de bosques permite el desarrollo de un matorral, a veces muy denso, bajo el que se dispone con frecuencia un tapiz de gayuba. Los escasos huecos dejados por estas dos especies son ocupados por matas de diversas especies de brezo, como *Erica scoparia*, *Erica cinerea* o *Erica vagans*, *Amelanchier ovalis*, *Spiraea obovata*, etc. El estrato herbáceo se encuentra muy reducido y se compone principalmente de varias especies de gramíneas del Avenulo-*Brachypodium phoenicoidis*, como *Brachypodium phoenicoides*, *Dactylis glomerata* o *Briza media*.

- ANEXO I:**
- 9340** Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*
  - 5210** Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.
  - \* **6210** Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (\* parajes con notables orquídeas)

**DINÁMICA:**

La evolución de este tipo de vegetación conduce a un encinar denso con un sotobosque con un mayor protagonismo del estrato herbáceo y que en función de la profundidad del suelo y el grado de exposición puede estar acompañado por otras especies arbóreas como quejigos, coscojas o robles. Su degradación conlleva un mayor desarrollo del matorral lo que da lugar a densos bujarrales o brezales según el tipo de suelo. La eliminación de este matorral, generalmente por fuego para favorecer el pastoreo, conduce a su sustitución por arbustillos del *Koelerio-Thymetum mastigophori* entre los cuales crecen retazos de pastizal graminoide formado por especies como *Koeleria vallesiana*, *Festuca hystrix* o *Carex humilis*.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

Se asientan sobre suelos calizos, pedregosos, parcialmente decapitados. Entran en contacto, en suelos más profundos, con los quejigares del *Spiraeo-Quercetum*. En las crestas y cortados calizos contactan con las comunidades casmofíticas del *Campanulo hispanicae-Saxifragetum cuneatae*.

**CONSERVACIÓN:**

Estas comunidades albergan a algunas especies de interés como *Digitalis parviflora*.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación representa los encinares del *Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae* Rivas Goday ex Loidi & F. Prieto 1986 asentados sobre los roquedos más térmicos de las Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Hay presencia de un sotobosque donde destaca *Juniperus phoeniceae* y en cuyos claros domina *Brachypodium phoenicoidis*. Colonizan los bordes rocosos de los cañones y en el fondo de éstos, en condiciones cálidas y de cierta humedad, aparecen algunas especies termófilas como *Pistacia terebinthus* o *Arbutus unedo*. Se localizan en Turzo, Tudanca y Ciudad de Ebro. Son comunidades permanentes que no presentan ninguna problemática significativa, ya que se encuentran en zonas muy difícilmente accesibles incluso para el ganado y donde la amenaza del fuego también pierde fuerza; por ello, los procesos naturales son los que dirigen la estabilidad de estas comunidades, más que una posible evolución.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 4**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
11	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	7	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
6	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	6	<i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>phoenicea</i>
5	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeney) Gaudin	4	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
3	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	3	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>
3	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	3	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
3	<i>Rubia peregrina</i> L.	3	<i>Carex flacca</i> Schreber
3	<i>Erica vagans</i> L.	3	<i>Stachytarax dubia</i> L.
2	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	2	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
2	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	2	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech.
2	<i>Coronilla glauca</i> L.	2	<i>Globularia nudicaulis</i> L.
2	<i>Helictotrichon cantabricum</i> (Lag.) Gervais	2	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench
2	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	1	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.
1	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	1	<i>Asperula cynanchica</i> L.
1	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs & Vigo	1	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.
1	<i>Globularia vulgaris</i> L.	1	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
1	<i>Odontitella virgata</i> (Link) Rothm.	1	<i>Prunus mahaleb</i> L.
1	<i>Rhamnus alpina</i> L.	1	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P

1	<i>Arbutus unedo</i> L.	1	<i>Artemisia alba</i> Turra
1	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	1	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes
1	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	1	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
1	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	1	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
1	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.	1	<i>Jasonia tuberosa</i> (L.) DC.
1	<i>Linum suffruticosum</i> L.	1	<i>Poa pratensis</i> L.
1	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.	1	<i>Rubus canescens</i> DC.
1	<i>Scirpus holoschoenus</i> L.	1	<i>Teucrium polium</i> L.
+	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>	+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus
+	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>	+	<i>Helleborus foetidus</i> L.
+	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+	<i>Melica ciliata</i> L.
+	<i>Stachys recta</i> L. subsp. <i>recta</i>	+	<i>Althaea hirsuta</i> L.
+	<i>Andryala integrifolia</i> L.	+	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>
+	<i>Arenaria grandiflora</i> L.	+	<i>Aristolochia paucinervis</i> Pomel
+	<i>Biscutella valentina</i> (Loefl. ex L.) Heywood	+	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C. H. Stirt.
+	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson	+	<i>Bupleurum rigidum</i> L.
+	<i>Catananche caerulea</i> L.	+	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Cirsium pyrenaicum</i> (Jacq.) All.	+	<i>Convolvulus lineatus</i> L.
+	<i>Crepis albida</i> Vill.	+	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.
+	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>	+	<i>Daucus carota</i> L.
+	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.	+	<i>Echium vulgare</i> L.
+	<i>Erinus alpinus</i> L.	+	<i>Erodium daucoides</i> Boiss.
+	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>	+	<i>Euphorbia minuta</i> Loscos & J. Pardo
+	<i>Euphorbia serrata</i> L.	+	<i>Filago pyramidata</i> L.
+	<i>Galium frutescens</i> Cav.	+	<i>Inula langeana</i> Beck
+	<i>Jasonia glutinosa</i> (L.) DC.	+	<i>Knautia arvernensis</i> (Briq.) Szabó
+	<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.	+	<i>Odontites longiflora</i> (Vahl) Webb
+	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>	+	<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass.
+	<i>Pistacia terebinthus</i> L.	+	<i>Rosa agrestis</i> Savi
+	<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.	+	<i>Salix eleagnos</i> Scop.
+	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	+	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele
+	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch	+	<i>Scabiosa columbaria</i> L.
+	<i>Sedum album</i> L.	+	<i>Sedum dasyphyllum</i> L.
+	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau	+	<i>Solidago virgaurea</i> L.
+	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willd.) H. Huber	+	<i>Stipa offneri</i> Breistr.
+	<i>Tamus communis</i> L.	+	<i>Taraxacum</i> sp.
+	<i>Thymus mastichina</i> L. subsp. <i>mastichina</i>	+	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
+	<i>Thymus pulegioides</i> subsp. <i>chamaedrys</i> (Fries) Gusuleac		



**75.b.07.002**

**Matorrales esclerófilos basófilos con *Juniperus phoenicea* (sabinares), mediterráneo ibero levantinos, del *Rhamno lycioidis-Quercion cocciferae* (*Buxo sempervirentis-Juniperetum phoeniceae*)**

**LEYENDA:** Sabinares con *Juniperus phoenicea*

**DESCRIPCIÓN:**

Formaciones arbustivas dominadas por *Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea* y *Buxus sempervirens* junto a *Juniperus communis* y otros matorrales como *Rhamnus alaternus* y *Amelanchier ovalis*. Están constituidas por un matorral de porte medio y por lo general muy disperso, bajo el que se disponen otros arbustos como *Genista occidentalis*, *Genista scorpius*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Linum narbonense*, *Linum suffruticosum*, etc. Se desarrollan sobre suelos calizos, generalmente en zonas muy soleadas con escasa retención hídrica.

**ANEXO I: 5210** Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.

**DINÁMICA:**

Se instalan preferentemente sobre las crestas y espolones calizos y en las laderas abruptas y pedregosas donde las condiciones topográficas no son favorables para la implantación de los carrascales o quejigares. Contactan con los quejigares xéricos al hacerse el suelo más profundo, siendo frecuente que se entremezclen dando lugar a mosaicos. En condiciones de mayor termicidad y xericidad, las comunidades que orlan o constituyen su primera etapa de sustitución son encinares.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

En los lugares donde se desarrolla este tipo de vegetación se debe controlar la presión ganadera a la que están sometidos, ya que por lo general es bastante elevada. Por otra parte es habitual que sean eliminados mediante incendios para favorecer el pastoreo. La degradación del sabinar conduce al desarrollo de un matorral pobre y disperso. Sin embargo, poseen una enorme capacidad de recuperación.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Se trata de formaciones arbustivas de escasa cobertura dominadas por *Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea*, junto con otros matorrales como *Rhamnus alaternus* y *Amelanchier ovalis*. Se instalan sobre las crestas y espolones calizos o en las laderas abruptas y pedregosas de las localidades más termófilas. Dentro del LIC, se localizan en los valles de Pesquera del Ebro, Zamanzas y Manzanedo.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 1**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
3	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nyman	3	<i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>phoenicea</i>
2	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	2	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
2	<i>Erica vagans</i> L.	2	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
2	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin	2	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
2	<i>Linum suffruticosum</i> L.	2	<i>Staehelina dubia</i> L.
1	<i>Asperula cynanchica</i> L.	1	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco
1	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	1	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
1	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.	1	<i>Globularia vulgaris</i> L.
1	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	1	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>
1	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i> (Suter) Celak.	1	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>
1	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	1	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
+	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	+	<i>Astragalus incanus</i> L.
+	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>	+	<i>Inula montana</i> L.
+	<i>Pinus sylvestris</i> L.	+	<i>Scabiosa columbaria</i> L.
+	<i>Teucrium polium</i> L.		

**76.a.01.001****Hayedos mesófilos**

**LEYENDA:** Hayedos basófilos mesófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Hayedos mesofíticos, del Fagion sylvaticae (Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae) sobre sustratos éutrofos y carbonatados. Son hayedos ricos en especies éutrofas como *Carex sylvatica*, *Galium odoratum*, *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis* y *Scilla lilio-*

**ANEXO I:** 9150 Hayedos calcícolas medioeuropeos del Cephalanthero-Fagion

**DINÁMICA:**

La apertura de claros en el hayedo supone la ruptura del ambiente esciófilo y la entrada de especies poco tolerantes a la sombra procedentes de acebedas, de la orla arbustiva *caducifolia* del Pruno-Rubion *ulmifolii* o de escobonales del Genistion *polygali*

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

Hayedos neutro-basófilos y ombrófilos, mesofíticos, que se desarrollan en los territorios cántabro-euskaldunes y orocantábricos en el piso meso-supratemplado y en territorios oroibéricos en el piso supra submediterráneo superior, con ombrotipo húmedo-hipe

**CONSERVACIÓN:**

Son formaciones que pueden verse desplazadas por las masas de *Pinus sylvestris* colindantes por la práctica de una selvicultura basada en la apertura de grandes claros en la masa forestal, poco adecuada a la autoecología del haya. Pueden presentar diversas

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

El único hayedo de este tipo localizado en las Hoces del Alto Ebro y Rudrón, se desarrollan en la parte noroeste del espacio, en exposiciones norte. De carácter relicto, destaca en él la presencia de algunas especies de interés como *Isopyrum thalictroides* e *Ilex aquifolium*.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 2**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
4	<i>Fagus sylvatica</i> L.	4	<i>Quercus robur</i> L.
4	<i>Viola riviniana</i> Rchb.	3	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.
3	<i>Melittis melissophyllum</i> L. subsp. <i>melissophyllum</i>	2	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
2	<i>Carex sylvatica</i> Huds. subsp. <i>sylvatica</i>	2	<i>Crepis lampsanoides</i> (Gouan) Tausch
2	<i>Euphorbia polygalifolia</i> Boiss. & Reut. ex Boiss. subsp. <i>polygalifolia</i>	2	<i>Fragaria vesca</i> L. subsp. <i>vesca</i>
2	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	2	<i>Hedera helix</i> L.
2	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner	2	<i>Ilex aquifolium</i> L.
2	<i>Oxalis acetosella</i> L.	2	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
2	<i>Rubus caesius</i> L.	2	<i>Stellaria holostea</i> L.
2	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	1	<i>Ajuga reptans</i> L.
1	<i>Anemone nemorosa</i> L.	1	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth subsp. <i>spicant</i>
1	<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J. Koch	1	<i>Daphne laureola</i> L.
1	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott.	1	<i>Erica arborea</i> L.
1	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	1	<i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i>
1	<i>Geranium robertianum</i> L.	1	<i>Mercurialis perennis</i> L.
1	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	1	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i> L.
+	<i>Hypericum pulchrum</i> L.	+	<i>Rosa</i> sp.
+	<i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. <i>argemone</i>	+	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch
+	<i>Digitalis purpurea</i> L. subsp. <i>purpurea</i>	+	<i>Erica vagans</i> L.
+	<i>Helleborus foetidus</i> L.	+	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber
+	<i>Lamium maculatum</i> L.	+	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>
+	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	+	<i>Prunella vulgaris</i> L.
+	<i>Rhamnus alpina</i> L.	+	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
+	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	+	<i>Tussilago farfara</i> L.
+	<i>Vicia sepium</i> L.		

**76.a.01.011+76.c.10.009+61.a.04.001+66.a.02.012**

**Bosques mixtos de transición entre el hayedo y el quejigar, con sotobosque de brezos con arbustos espinosos.**

**LEYENDA:** Hayedos basófilos xerófilos y Quejigares

**DESCRIPCIÓN:**

Agrupamos en este tipo de vegetación a aquellas formaciones de transición que constituyen un paso intermedio en la gradación altitudinal que va desde los hayedos húmedos de la parte más alta donde se concentran las nieblas, con los quejigares de los valles y partes más bajas y soleadas de las laderas. En la actualidad, por el tipo de gestión a que han sido sometidos, se encuentran degradados y comparten espacio con pinares de repoblación que rompen el denso dosel que forma el haya permitiendo que la luz llegue al suelo, favoreciendo así la aparición de especies de carácter más heliófilo. Entre las especies habituales de este tipo de vegetación que acompañan al haya, podemos citar al quejigo (*Quercus faginea*), avellano (*Corylus avellana*), acebo (*Ilex aquifolium*), *Amelanchier ovalis*, *Artostaphylos uva ursi*, *Daboecia cantabrica*, *Erica vagans*, *Erica cinerea*, etc.

**ANEXO I:** **9150** Hayedos calcícolas medioeuropeos del *Cephalanthero-Fagion*  
**9240** Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*  
**4030** Brezales secos europeos

**DINÁMICA:**

Las zonas en las que se asientan estas formaciones estarían ocupadas potencialmente, por su ecología, por un hayedo xerófilo de densidad media, del Epipactido helleborines-*Fagetum sylvaticae*, en el que se darían introgresiones del *Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae*. La intervención humana ha sustituido gran parte de la cubierta forestal caducifolio-marcescente por una perennifolia correspondiente a pinares de *Pinus sylvestris* mayoritariamente. Las zonas en las que el suelo se ha visto más alterado por las limpiezas y entresacas son ocupadas por un sotobosque denso del *Buxo sempervirentis-Juniperetum phoenicæ*, en las que destaca el boj por su abundancia y grado de cobertura. La degradación de este sotobosque, generalmente por incendios, da lugar a la instalación de un matorral bajo del *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentale* en el que se intercalan pastos del *Aveno-Seslerion* y del *Cynosurion*, de carácter basófilo, aunque es frecuente encontrar componentes de la asociación *Galio-Logfietum minimæ*, silicícolas, favorecida su presencia por la acidificación generada por las acículas de los pinos.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

Hacia las partes de mayor altitud contacta con los hayedos más ombrófilos del *Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae*, o con comunidades de crestones calizos como *Aveno Seslerietum hispanicæ*, en las más bajas contacta con las formaciones más xerófilas de quejigos y carrascas del *Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae* y *Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae*, respectivamente.

**CONSERVACIÓN:**

El interés de estas comunidades reside en su diversidad, que favorece la coexistencia de una gran cantidad de especies que van desde las nemorales correspondientes a los hayedos, a las más xerófilas propias de los quejigares y en menor grado de los pinares.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Estos bosques mixtos de hayas y quejigos se encuentran en vaguadas angostas, cuando el hayedo desciende en altitud o en humedad ambiental, tiende a refugiarse y se junta con los quejigares. Presentan una gran diversidad de especies: *Quercus faginea*, *Lonicera peryclimenum*, *Acer campestre*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Viburnum lantana*, *Ligustrum vulgare*, etc, dando lugar a comunidades extraordinariamente ricas. Funcionan como amortiguadores de las variaciones ambientales, ya que además de mantener unos niveles de humedad más estables en torno a los núcleos de hayedo, actúan generalmente como puentes biogeográficos, comunicando entre sí estas manchas, que de otra forma quedarían aisladas, y facilitando con ello el mantenimiento de una estructura y biodiversidad fundamentales para su permanencia.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 4**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
10	<i>Fagus sylvatica</i> L.	5	<i>Corylus avellana</i> L.
5	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	4	<i>Acer campestre</i> L.
4	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber	3	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
3	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>	3	<i>Mercurialis perennis</i> L.
3	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>	2	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
2	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	2	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
2	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	2	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.
2	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus	2	<i>Melica uniflora</i> Retz.
2	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	1	<i>Prunus spinosa</i> L.
1	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	1	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) L. C. M. Richard
1	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	1	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner
1	<i>Laserpitium eliasii</i> Sennen & Pau	1	<i>Melittis melissophyllum</i> L. subsp. <i>melissophyllum</i>

1	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willd.) H. Huber	1	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.
1	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	1	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
1	<i>Carex flacca</i> Schreber	1	<i>Dactylis glomerata</i> L.
1	<i>Euonymus europaeus</i> L.	1	<i>Euphorbia serrata</i> L.
1	<i>Geum sylvaticum</i> Pourr.	1	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.
1	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	1	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>
1	<i>Melampyrum pratense</i> L.	1	<i>Ribes alpinum</i> L.
1	<i>Rosa</i> sp.	1	<i>Rubia peregrina</i> L.
1	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	1	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele
1	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P. Allorge	1	<i>Ulmus minor</i> Mill.
1	<i>Viola riviniana</i> Rchb.	+	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
+	<i>Helleborus foetidus</i> L.	+	<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton
+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard	+	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>
+	<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>	+	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz
+	<i>Epipactis rhodanensis</i> Gévaudan & Robatsch	+	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>
+	<i>Galium frutescens</i> Cav.	+	<i>Geranium robertianum</i> L.
+	<i>Hedera helix</i> L.	+	<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i> (DC.) Nyman
+	<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	+	<i>Linum suffruticosum</i> L.
+	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	+	<i>Lotus corniculatus</i> L.
+	<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.	+	<i>Monotropa hypopitys</i> L.
+	<i>Orobanche rapum-genistae</i> Thuill.	+	<i>Polygala vulgaris</i> L.
+	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.	+	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler
+	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	+	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>
+	<i>Rosa agrestis</i> Savi	+	<i>Rubus caesius</i> L.
+	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch
+	<i>Seseli cantabricum</i> Lange	+	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
+	<i>Stellaria holostea</i> L.	+	<i>Tamus communis</i> L.
+	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	+	<i>Thalictrum tuberosum</i> L.
+	<i>Viburnum lantana</i> L.	+	<i>Vicia cracca</i> L.
+	<i>Viola</i> sp.		

**76.a.01.011D****Hayedos basófilos xerófilos**

**LEYENDA:** Hayedos basófilos xerófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Tipo de vegetación constituido por los hayedos basófilos xerófilos de la asociación Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae, que se desarrolla en laderas orientadas al norte sobre sustrato calizo pedregoso de los niveles meso y supratemplado de ombrotipo húmedo-hiperhúmedo. Además de llevar hayas de menor porte que otros tipos de hayedos, presentan un estrato arbustivo y herbáceo poco denso, en el que abundan geófitos humícolas, destacando la presencia de diversas orquídeas.

Entre los taxones que destacan en este tipo de vegetación podemos mencionar, entre otros, *Fagus sylvatica*, *Corylus avellana*, *Viburnum lantana*, *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis*, *Melica uniflora*, *Hepatica nobilis*, *Mercurialis perennis*, *Laserpitium eliasii*, *Tanacetum corymbosum*, *Epipactis helleborine*, *Epipactis atrorubens*, *Cephalanthera rubra*, *Cephalanthera damasonium*.

**ANEXO I: 9150** Hayedos calcícolas medioeuropeos del *Cephalanthero-Fagion*

**DINÁMICA:****SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso supratemplado hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Orocantábrica

**CONSERVACIÓN:****PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación hace referencia a los hayedos densos, de talla media que se desarrollan sobre suelos calizos más o menos pedregosos. Presentan un estrato herbáceo y arbustivo en el que crecen algunas orquídeas. Dependen de las condiciones microclimáticas, como orientaciones y nieblas, lo que les confiere carácter relictico. Este carácter relictico, junto con la presencia en alguno de ellos, de especies como *Isopyrum talictroides*, en el límite oriental de su distribución, confieren un alto valor y originalidad a estas comunidades. En este LIC, se desarrollan en los enclaves más umbríos y húmedos orientados al norte. La destrucción de estos hayedos da paso a los matorrales calcícolas de *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 y a pastos del Aveno cantabricae-Seslerietum hispanicae Br.-Bl. 1967 o del *Cynosurion Tüxen* 1947. Al descender en altitud o en las zonas con menor influencia de las nieblas, van siendo sustituidos por quejigares del *Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae* O. Bolòs & P. Montserrat 1984

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 11**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
37	<i>Fagus sylvatica</i> L.	13	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>
12	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber	10	<i>Corylus avellana</i> L.
10	<i>Viola riviniana</i> Rchb.	8	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
8	<i>Hedera helix</i> L.	7	<i>Melittis melissophyllum</i> L. subsp. <i>melissophyllum</i>
7	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	7	<i>Stellaria holostea</i> L.
6	<i>Acer campestre</i> L.	6	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner
6	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	6	<i>Holcus lanatus</i> L.
5	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	5	<i>Vicia sepium</i> L.
5	<i>Melica uniflora</i> Retz.	5	<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb) Cavara & Grande
4	<i>Geranium robertianum</i> L.	4	<i>Prunus spinosa</i> L.
4	<i>Rubus caesius</i> L.	4	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P
4	<i>Ajuga reptans</i> L.	4	<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. <i>affinis</i>
4	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	4	<i>Viola</i> sp.
3	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	3	<i>Helleborus foetidus</i> L.
3	<i>Mercurialis perennis</i> L.	3	<i>Erica vagans</i> L.
3	<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.	3	<i>Poa pratensis</i> L.
3	<i>Taxus baccata</i> L.	3	<i>Teucrium scorodonia</i> L.
2	<i>Daphne laureola</i> L.	2	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>
2	<i>Lilium martagon</i> L.	2	<i>Potentilla montana</i> Brot.
2	<i>Globularia nudicaulis</i> L.	2	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth
2	<i>Rhamnus alpina</i> L.	2	<i>Ribes alpinum</i> L.
2	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>	2	<i>Carex flacca</i> Schreber
2	<i>Euphorbia</i> sp.	2	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
2	<i>Laserpitium latifolium</i> L.	2	<i>Polypodium vulgare</i> L.
2	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	1	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>
1	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	1	<i>Polypodium cambricum</i> L. subsp. <i>cambricum</i>
1	<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bast.) Boreau	1	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.
1	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	1	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>

1	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	1	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz
1	<i>Stachys sylvatica</i> L.	1	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. subsp. <i>platyphyllos</i>
1	<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reuter	1	<i>Arabis alpina</i> L.
1	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	1	<i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. <i>argemone</i>
1	<i>Festuca rivas-martinezii</i> Fuente & Ortúñez	1	<i>Galium saxatile</i> L.
1	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	1	<i>Laserpitium gallicum</i> L. subsp. <i>gallicum</i>
1	<i>Phleum phleoides</i> (L.) Karsten	1	<i>Poa trivialis</i> L.
1	<i>Polypodium interjectum</i> Shivas	1	<i>Ranunculus</i> sp.
1	<i>Ranunculus tuberosus</i> Lapeyr.	1	<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.
1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1	<i>Sanicula europaea</i> L.
1	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch	1	<i>Scabiosa columbaria</i> L.
1	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i> L.	1	<i>Scrophularia alpestris</i> Gay
1	<i>Sedum forsterianum</i> Sm.	1	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
+	<i>Arum maculatum</i> L.	+	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i> D. E. Meyer
+	<i>Galium frutescens</i> Cav.	+	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
+	<i>Anemone nemorosa</i> L.	+	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh. subsp. <i>fragilis</i>
+	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.	+	<i>Galium aparine</i> L.
+	<i>Ilex aquifolium</i> L.	+	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>
+	<i>Rosa canina</i> L.	+	<i>Rubia peregrina</i> L.
+	<i>Urtica dioica</i> L.	+	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. subsp. <i>ruta-muraria</i>
+	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C. H. Stirt.	+	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth subsp. <i>spicant</i>
+	<i>Campanula rapuncululus</i> L.	+	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Wilk.) O. Bolòs & Vigo
+	<i>Centaurea nigra</i> L.	+	<i>Crepis lampsanoides</i> (Gouan) Tausch
+	<i>Chaenorhinum origanifolium</i> (L.) Fourr.	+	<i>Dactylis glomerata</i> L.
+	<i>Erinus alpinus</i> L.	+	<i>Festuca paniculata</i> (L.) Schinz & Thell.
+	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	+	<i>Fragaria vesca</i> L. subsp. <i>vesca</i>
+	<i>Galium rotundifolium</i> L.	+	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
+	<i>Gentiana occidentalis</i> Jakowatz	+	<i>Geum urbanum</i> L.
+	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	+	<i>Herniaria hirsuta</i> L. subsp. <i>hirsuta</i>
+	<i>Hypericum perforatum</i> L.	+	<i>Hypericum pulchrum</i> L.
+	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i> (Suter) Celak.	+	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
+	<i>Lamium maculatum</i> L.	+	<i>Lithodora diffusa</i> (Lag.) I. M. Johnston
+	<i>Lotus corniculatus</i> L.	+	<i>Luzula</i> sp.
+	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	+	<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth
+	<i>Polystichum setiferum</i> (Forsskål) Woynar	+	<i>Prunus mahaleb</i> L.
+	<i>Rosa agrestis</i> Savi	+	<i>Rosa</i> sp.
+	<i>Saxifraga cuneata</i> Willd.	+	<i>Saxifraga hirsuta</i> L. subsp. <i>hirsuta</i>
+	<i>Sedum amplexicaule</i> DC.	+	<i>Solidago virgaurea</i> L.
+	<i>Tamus communis</i> L.	+	<i>Tragopogon pratensis</i> L.
+	<i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>	+	<i>Veronica montana</i> L.
+	<i>Vicia cracca</i> L.		

**76.a.02.002****Tilares esciófilos y basófilos**

LEYENDA: Tilares

**DESCRIPCIÓN:**

Bosques caducifolios esciófilos neutro-basófilos de óptimo pirenaico aunque penetran en el sector Castellano-Cantábrico en los pisos meso y supratemplado. Son taxones dominantes, el tilo (*Tilia platyphyllos*) y el fresno (*Fraxinus excelsior*) que suelen estar acompañados por otras especies arbóreas como el avellano (*Corylus avellana*) o el serbal (*Sorbus aria*). Comparten las apetencias ecológicas de los hayedos y quejigares húmedos, sobre suelos mesotrofos, carbonatados. Se localizan preferentemente en el fondo de barrancos profundos y abruptos sobre suelos pedregosos. Presentan un estrato herbáceo de cobertura muy baja, destacando la presencia de helechos como *Polystichum aculeatum*, *Phyllitis scolopendrium* y *Asplenium onopteris*.

**ANEXO I: \* 9180** Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion

**DINÁMICA:**

Este bosque supone la etapa madura de la serie climato-temporihigrófila coluvial pirenaica meridional calcícola de congostos templada oceánica meso-supratemplada subhúmedo-húmeda submediterránea de los bosques de *Tilia platyphyllos* y *Poa nemoralis* con *Acer opalus* y *Populus tremula*.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Mesotemplado - Supratemplado

EDAFOLOGÍA: Suelos neutro-básicos pedregosos

BIOGEOGRAFÍA: Pirenaica y Castellano-Cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

Debido a su localización, generalmente en lugares aislados y de difícil acceso, no suelen presentar grandes problemas para mantener su estabilidad, pero de todas formas se debe tener presente a esta peculiar comunidad, asegurar su persistencia y mantener un seguimiento de su evolución.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación se trata de masas puntuales de tilos, que se presentan generalmente entremezclados con formaciones arbustivas de avellanos, dentro de hayedos que se sitúan en barrancos angostos. La mayoría de las manchas de tilares localizadas en este LIC se desarrollan sobre desprendimientos calizos en pies de cantil umbríos. Debido a esta localización mayoritaria en lugares generalmente aislados, estos bosquetes no presentan grandes problemas para mantener su estabilidad, incluso se encuentran en expansión, debido a la variable, pero en general alta proporción de individuos jóvenes presentes. Es destacable la presencia de un tilar en una garganta de fondo de valle, en el barranco de Molinillos, donde el pisoteo continuado del ganado mantiene este bosque casi desprovisto de estrato herbáceo. Debido a la peculiaridad de esta comunidad, se debe asegurar su persistencia y mantener un seguimiento de su evolución.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 3**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
7	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. subsp. <i>platyphyllos</i>	7	<i>Hedera helix</i> L.
6	<i>Fagus sylvatica</i> L.	5	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
5	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	4	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
3	<i>Corylus avellana</i> L.	3	<i>Lonicera xylosteum</i> L.
3	<i>Prunus spinosa</i> L.	3	<i>Rubia peregrina</i> L.
3	<i>Daphne laureola</i> L.	3	<i>Melica uniflora</i> Retz.
3	<i>Mercurialis perennis</i> L.	3	<i>Taxus baccata</i> L.
3	<i>Tilia cordata</i> Mill.	2	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy
2	<i>Acer campestre</i> L.	2	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>
2	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber	2	<i>Ligustrum vulgare</i> L.
2	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>	2	<i>Rhamnus alpina</i> L.
2	<i>Rosa canina</i> L.	2	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
2	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
2	<i>Tamus communis</i> L.	1	<i>Helleborus foetidus</i> L.
1	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	1	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>
1	<i>Clematis vitalba</i> L.	1	<i>Lonicera etrusca</i> G. Santi
1	<i>Melittis melissophyllum</i> L. subsp. <i>melissophyllum</i>	1	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau
1	<i>Viburnum lantana</i> L.	1	<i>Viola riviniana</i> Rchb.
1	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	1	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.
1	<i>Dactylis glomerata</i> L.	1	<i>Equisetum arvense</i> L.
1	<i>Euonymus europaeus</i> L.	1	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>
1	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	1	<i>Galium frutescens</i> Cav.
1	<i>Geranium robertianum</i> L.	1	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>
1	<i>Melica ciliata</i> L.	1	<i>Oxalis acetosella</i> L.
1	<i>Piptatherum paradoxum</i> (L.) Beauv.	1	<i>Polypodium cambricum</i> L. subsp. <i>cambricum</i>

1	<i>Prunus mahaleb</i> L.	1	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
1	<i>Quercus ilex</i> L.	1	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.
1	<i>Ribes alpinum</i> L.	1	<i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Sm.
1	<i>Salix purpurea</i> L.	1	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch
1	<i>Sideritis hyssopifolia</i> L.	1	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.) ex Willk
+	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) L. C. M. Richard	+	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.
+	<i>Epipactis kleinii</i> M.B. Crespo, M.R. Lowe & Piera	+	<i>Erinus alpinus</i> L.
+	<i>Galeopsis angustifolia</i> Hoffm.	+	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.
+	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>	+	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele
+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus	+	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. subsp. <i>eupatoria</i>
+	<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb) Cavara & Grande	+	<i>Anemone nemorosa</i> L.
+	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	+	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
+	<i>Arenaria grandiflora</i> L.	+	<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>trichomanes</i>
+	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i> D. E. Meyer	+	<i>Biscutella valentina</i> (Loefl. ex L.) Heywood subsp. <i>valentina</i>
+	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	+	<i>Bupleurum rigidum</i> L.
+	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs & Vigo	+	<i>Centranthus lecoqii</i> Jordan
+	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh. subsp. <i>fragilis</i>	+	<i>Chaenorhinum origanifolium</i> (L.) Fourr.
+	<i>Dianthus hyssopifolius</i> L. subsp. <i>hyssopifolius</i>	+	<i>Draba dedeana</i> Boiss. & Reut.
+	<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+	<i>Globularia nudicaulis</i> L.
+	<i>Hieracium mixtum</i> Froelich	+	<i>Hieracium</i> sp.
+	<i>Ilex aquifolium</i> L.	+	<i>Inula salicina</i> L.
+	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nyman	+	<i>Lactuca perennis</i> L.
+	<i>Laserpitium eliasii</i> Sennen & Pau	+	<i>Laserpitium siler</i> L.
+	<i>Linaria badalii</i> Willk.	+	<i>Lithospermum officinale</i> L.
+	<i>Lythrum salicaria</i> L.	+	<i>Orchis purpurea</i> Hudson
+	<i>Petrocoptis pyrenaica</i> (J. Bergeret) A. Braun ex Walpers	+	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth
+	<i>Prunus avium</i> L.	+	<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bast.) Boreau
+	<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>despectus</i> Láinz	+	<i>Rhamnus alaternus</i> L.
+	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	+	<i>Rhamnus pumila</i> Turra
+	<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.	+	<i>Salix eleagnos</i> Scop.
+	<i>Saxifraga cuneata</i> Willd.	+	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.
+	<i>Scabiosa columbaria</i> L.	+	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
+	<i>Solidago virgaurea</i> L.	+	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech.
+	<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+	<i>Thymus mastichina</i> L. subsp. <i>mastichina</i>
+	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>	+	<i>Ulmus minor</i> Mill.
+	<i>Viscum album</i> L. subsp. <i>album</i>		



**76.b.07.005****Rebollares y robledales albares ombrófilos oroibéricos**

LEYENDA: Melojares

**DESCRIPCIÓN:**

Son rebollares de cobertura completa de *Quercus pyrenaica*, caracterizados por su ubicación en ambientes frescos y suelos profundos. Su estructura es de monte medio donde predominan chirpiales o rebrotes de cepas con pies corpulentos y longeivos intercalado

**ANEXO I: 9230 Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*****DINÁMICA:**

Se presentan como masas con estructura muy modificada por la actividad silvopastoril. Generalmente son formaciones en recuperación que, por una parte, se han regenerado por semilla tras la disminución o abandono de la cabaña de ganado mayor a partir de p

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

Estos tipos de vegetación son de óptimo oroibérico y ayllonense, en ombroclima de subhúmedo a hiperhúmedo, aunque también se presentan por los territorios supramediterráneos leoneses y castellano-cantábricos.

**CONSERVACIÓN:**

La presencia abundante de *Pulmonaria longifolia*, *Physospermum cornubiense*, *Holcus mollis*, *Erythronium dens-canis*, *Festuca heterophylla* o de otros elementos nemorales, es un buen indicador sobre el buen estado de conservación de estos bosques. Las cortas

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación representa los bosques dominados por *Quercus pyrenaica*, que en general alcanzan buen porte y desarrollo. Suelen ser formaciones relativamente diversas en las que entran a formar parte, mas o menos puntualmente, diversas especies como álamos temblones, robles albares, hayas, pinos, quejigos, arces y acebos. En el sotobosque hay avellanos, majuelos, endrinos, rosas, *Juniperus communis*, *Erica vagans*, *Lonicera periclymenum*, etc. En ellos, también penetran muchas especies de óptimo eurosiberiano que contribuyen notablemente a la riqueza florística de estas formaciones. En numerosas ocasiones se han reforestado con *Pinus sylvestris* terrenos ocupados de manera natural por los melojos y la acción del hombre también ha provocado otras veces que estos rebollares queden aislados formando pequeños rodales entre los cultivos herbáceos. La gestión de estos bosques debe centrarse en mantener su biodiversidad a través de un aprovechamiento razonable y sostenible en el tiempo.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS****Nº de inventarios: 7**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
24	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	10	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
8	<i>Dactylis glomerata</i> L.	7	<i>Phleum pratense</i> L.
7	<i>Erica vagans</i> L.	7	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy
6	<i>Rubus caesius</i> L.	6	<i>Prunus spinosa</i> L.
5	<i>Erica cinerea</i> L.	5	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
5	<i>Rosa agrestis</i> Savi	5	<i>Ulex gallii</i> Planch. subsp. <i>gallii</i>
5	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch	4	<i>Holcus lanatus</i> L.
4	<i>Tamus communis</i> L.	3	<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reuter
3	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	3	<i>Daucus carota</i> L.
3	<i>Geranium robertianum</i> L.	3	<i>Holcus mollis</i> L.
3	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	3	<i>Polygonatum odoratum</i> (Miller) Druce
3	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	3	<i>Teucrium scorodonia</i> L.
2	<i>Hedera helix</i> L.	2	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.
2	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	2	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>
2	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	2	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco
2	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	2	<i>Geum urbanum</i> L.
2	<i>Halimium lasianthum</i> subsp. <i>alyssoides</i> (Lam.) Greuter	2	<i>Poa trivialis</i> L.
1	<i>Hypericum pulchrum</i> L.	1	<i>Andryala integrifolia</i> L.
1	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson	1	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
1	<i>Carex flacca</i> Schreber	1	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>
1	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	1	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>
1	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	1	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
1	<i>Asperula cynanchica</i> L.	1	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes
1	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>	1	<i>Cynosurus echinatus</i> L.
1	<i>Cytisus cantabricus</i> (Willk.) Rchb. fil. & Beck	1	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.
1	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	1	<i>Helleborus foetidus</i> L.
1	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber	1	<i>Hypochoeris radicata</i> L.
1	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	1	<i>Lonicera</i> sp.
1	<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.	1	<i>Melampyrum pratense</i> L.

1	<i>Potentilla montana</i> Brot.	1	<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bast.) Boreau
1	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	1	<i>Rosa canina</i> L.
1	<i>Rubia peregrina</i> L.	1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
1	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	1	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.
1	<i>Tuberaria lignosa</i> (Sweet) Samp.	1	<i>Viola riviniana</i> Rchb.
+	<i>Eryngium campestre</i> L.	+	<i>Hypericum perforatum</i> L.
+	<i>Malva moschata</i> L.	+	<i>Acer campestre</i> L.
+	<i>Centaurea scabiosa</i> L.	+	<i>Fagus sylvatica</i> L.
+	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	+	<i>Populus nigra</i> L.
+	<i>Prunella vulgaris</i> L.	+	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch
+	<i>Vicia cracca</i> L.	+	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. subsp. <i>eupatoria</i>
+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard	+	<i>Aristolochia pistolochia</i> L.
+	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>	+	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler &
+	<i>Campanula rapunculus</i> L.	+	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn
+	<i>Cistus salviifolius</i> L.	+	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.
+	<i>Dianthus armeria</i> L. subsp. <i>armeria</i>	+	<i>Dipsacus fullonum</i> L.
+	<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	+	<i>Fragaria vesca</i> L. subsp. <i>vesca</i>
+	<i>Galium rotundifolium</i> L.	+	<i>Heracleum sphondylium</i> L.
+	<i>Jasione laevis</i> Lam.	+	<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>
+	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nyman	+	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>eliasii</i> (Sennen & Pau) Sen
+	<i>Medicago polymorpha</i> L.	+	<i>Melilotus albus</i> Medik.
+	<i>Ononis spinosa</i> L.	+	<i>Orobanche</i> sp.
+	<i>Physospermum cornubiense</i> (L.) DC.	+	<i>Pinus</i> sp.
+	<i>Plantago lanceolata</i> L.	+	<i>Plantago subulata</i> subsp. <i>radicata</i> (Hoffmanns. & Link) O. I
+	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>	+	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler
+	<i>Rumex acetosa</i> L. subsp. <i>acetosa</i>	+	<i>Salix</i> sp.
+	<i>Santolina rosmarinifolia</i> L.	+	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.
+	<i>Sedum album</i> L.	+	<i>Sedum forsterianum</i> Sm.
+	<i>Sedum sedifforme</i> (Jacq.) Pau	+	<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>
+	<i>Stachys recta</i> L. subsp. <i>recta</i>	+	<i>Thapsia villosa</i> L.
+	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>	+	<i>Ulmus minor</i> Mill.

**76.b.07.017**

**Bosques marcescentes-caducifolios (robledales mixtos), con Quercus pyrenaica y Quercus robur, silicícolas, atlánticos, del Quercion pyrenaicae (Vaccinium myrtilli-Quercetum roboris)**

**LEYENDA:** Robledales con Quercus pyrenaica y Quercus robur

**DESCRIPCIÓN:**

Carballedas supratempladas galaico-portuguesas acidófilas que corresponden en su óptimo estable a un robledal denso que alberga bastantes arbustos y hierbas vivaces. Estos robledales oligótrofos se desarrollan sobre sustratos silíceos pobres en bases, en general sobre suelos profundos, que se prestan bien a la podsolización, sobre todo bajo la influencia del mor de los brezales sustituyentes.

**ANEXO I: 9230** Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica

**DINÁMICA:**

Estas carballedas suponen la etapa madura de la serie climatófila juresiana acidófila templada oceánica meso-supratemplada húmedo-hiperhúmeda submediterránea de los bosques de Quercus robur y Vaccinium myrtilus con Quercus pyrenaica y Ulex minor.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Mesotemplado - Supratemplado

EDAFOLOGÍA: Cambisoles húmicos y dístricos

BIOGEOGRAFÍA: Galaico-Portuguesa

**CONSERVACIÓN:**

Sus principales amenazas derivan de las actividades que puedan alterar su característico ambiente nemoral como son los tratamientos selvícolas, las talas, las plagas o los incendios.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Son formaciones singulares que ocupan enclaves muy reducidos y localizados en el tercio norte del LIC. Este tipo de vegetación está dominado por Quercus pyrenaica y Q. robur y recibe alguna influencia de los hayedos cercanos del Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae (Rivas-Martínez 1965) C. Navarro 1982. Dado su singularidad y peculiaridad dentro de las Hoces del Alto Ebro y Rudrón, es aconsejable la adopción de algunas medidas de conservación orientadas a ampliar su representación en los enclaves que aún persisten.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 2**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
7	Quercus robur L.	4	Fagus sylvatica L.
3	Betula alba L.	3	Daboecia cantabrica (Huds.) K. Koch
3	Erica arborea L.	3	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. aquilinum
3	Rubus caesius L.	3	Sorbus aucuparia L.
3	Ulex gallii Planch. subsp. gallii	2	Crataegus monogyna Jacq.
2	Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv. subsp. sylvaticum	2	Prunus spinosa L.
1	Holcus lanatus L.	1	Melittis melissophyllum L. subsp. melissophyllum
1	Sorbus aria (L.) Crantz	1	Ajuga reptans L.
1	Anemone nemorosa L.	1	Carduus argemone Pourret subsp. argemone
1	Corylus avellana L.	1	Daphne laureola L.
1	Euphorbia amygdaloides L. subsp. amygdaloides	1	Hedera helix L.
1	Melica uniflora Retz.	1	Myrica gale L.
1	Potentilla erecta (L.) Raeusch.	1	Rosa pouzinii Tratt.
1	Stachys officinalis (L.) Trevisan subsp. officinalis	1	Teucrium scorodonia L.
1	Viola riviniana Rchb.	+	Prunella vulgaris L.
+	Pulmonaria longifolia (Bast.) Boreau	+	Acer campestre L.
+	Erica vagans L.	+	Helleborus viridis subsp. occidentalis (Reuter) Schiffner
+	Hypericum pulchrum L.	+	Ilex aquifolium L.
+	Pinus sylvestris L.	+	Polygala serpyllifolia J. A. C. Hose
+	Salix atrocinerea Brot.	+	Vicia sepium L.

**76.b.08.004****Hayedos cantabrovascónicos acidófilos y neutroacidófilos**

**LEYENDA:** Hayedos acidófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Este tipo de vegetación está formado por hayedos acidófilos montanos cantabrovascónicos de *Saxifraga hirsutae-Fagetum sylvaticae*. Prefiere suelos ácidos (areniscas, ofitas, granitos, etc.), aunque en lugares muy húmedos las precipitaciones elevadas, donde el lavado de bases es alto, se pueden asentar sobre suelos profundos tipo flysch, e incluso en calizas. Son especies características de esta comunidad las propias de bosques húmedos ácidos, como *Blechnum spicant*, *Vaccinium myrtillus* e *Hypericum pulchrum*, entre otras.

**ANEXO I: 9120** Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *Ilici-Fagenion*)

**DINÁMICA:**

Estos hayedos constituyen la etapa madura de la serie climatofila cantabrovascónica y demandesa acidófila y neutro-acidófila templada oceánica e hiperoceánica meso-supratemplada hiperhúmeda de los bosques de *Fagus sylvatica* y *Saxifraga hirsuta* con *Avenella flexuosa* y *Vaccinium myrtillus*. En sus claros, aparecen brezales-tojales del Daboecienion. Dependiendo del sustrato y la xericidad puede contactar con hayedos del *Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae*, en suelos profundos y ricos en bases así como con hayedos xerófilos del *Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae* sobre litosuelos calizos y laderas inclinadas.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

**BIOCLIMATOLOGÍA:** Pisos supratemplado subhúmedo-hiperhúmedo

**EDAFOLOGÍA:** suelos ácidos o muy descalcificados

**BIOGEOGRAFÍA:** Cantabrovascónico

**CONSERVACIÓN:**

En estos territorios, la representación de estos hayedos queda relegada a los enclaves que han resistido las quemas y talas para obtención de pastos. Un uso excesivo por parte de la cabaña ganadera puede generar una nitrificación y alteración de estos hayedos, favoreciendo la entrada de comunidades escionitrófilas. Las plantaciones forestales han eliminado una buena parte de su hábitat favorable. Y las pistas forestales suponen otra amenaza seria para la conservación de estos hayedos.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación tiene una presencia puntual dentro de este LIC, se localiza en el tercio norte del espacio, concretamente en el Puerto de Carrales y en Los Altos. Representa hayedos generalmente de pequeña extensión pero con árboles de gran porte situados o rodeados de suelos ácidos, que pueden llegar a tener un sotobosque cerrado, en el que aparecen especies como *Scilla lilio-hyacinthus*, *Luzula sylvatica* o *Deschampsia flexuosa* y matas como *Erica vagans* o *Vaccinium myrtillus*. En cuanto a los que se localizan en el Puerto de Carrales, se encuentran inmersos en un ambiente eurosiberiano en el que *Quercus robur* llega a tener una presencia importante dentro del hayedo, pudiendo llegar incluso a calificarse como bosque mixto de robles y hayas. Los del término municipal de Los Altos, son más cercanos al mundo mediterráneo y siempre aparecen en contacto con los melojares del *Festuco braun-blanchetii-Quercetum pyrenaicae* Br.-Bl. 1967 corr. (addenda).

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 0**

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

**76.c.10.009****Quejigares húmedos densos, con abundantes pies corpulentos**

LEYENDA: Quejigares

**DESCRIPCIÓN:**

Son quejigares de pies corpulentos y longevos situados en umbrías de laderas pendientes, sobre sustratos profundos y de carácter básico. Se encuentra caracterizado el TV por una serie de elementos como *Laserpitium eliasii*, *Spiraea ovata*, *Helleborus foetidus*, *Primula veris*, *Tanacetum corymbosum*, frecuentes en los quejigares de óptimo Castellano-Cantábrico, en incluso en los hayedos subcantábricos calcícolas del área meridional de la Cordillera Cantábrica y Montes Vascos, elementos florísticos inexistentes o muy raros en los quejigares Celtibérico-Alcarreños. Además, entre su nutrido cortejo florístico, se encuentran especies propias de las etapas de sustitución de los quejigares cantábricos, como *Genista occidentalis*, *Thymelaea ruizii* o *Brachypodium rupestre*, diferenciales respecto a los quejigares más xerófilos y meridionales de óptimo Celtibérico-Alcarreño de la asociación *Cephalanthero-Quercetum faginae*.

ANEXO I: **9240** Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis***DINÁMICA:**

Se asientan sobre suelos profundos carbonatados. En nuestra zona esta comunidad se encuentra al límite de sus exigencias de ombroclima, por lo que buscan enclaves con mayor humedad por compensación edáfica, en suelos de pseudogley y en lugares cuya topografía y estructura edáfica favorecen la retención de aguas (vaguadas, hondonadas y laderas umbrías). Contactan en medios silíceos con rebollares del *Festuco-Quercetum pyrenaicae* y en sustratos calcáreos rendsiniformes con carrascales de *Junipero-Quercetum rotundifoliae*. La apertura de grandes claros en las facies más frescas del TV favorece la invasión del matorral del *Genistion occidentalis* con rosales de *Prunetalia spinosae*; en las facies más secas si los claros son muy amplios pueden entrar con pujanza jarales de *Cistus laurifolius* con aliagares de *Genista scorpius*.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático Supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos profundos y frescos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-Cantábrica y Riojano-Estellesa

**CONSERVACIÓN:**

Muchos de los pies de quejigo se encuentran muy envejecidos y en mal estado. No se observa regeneración activa de la masa, salvo en algunos enclaves donde se ha fragmentado de forma discreta. Puede contener varias especies de interés como *Laserpitium eliasii* o *Endressia castellana*.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Los quejigares son las masas boscosas más comunes en el LIC Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Este tipo de vegetación hace referencia a los quejigares más densos del espacio. Ocupan suelos más o menos profundos, margosos o arenosos y ricos en bases. Debido a la tradicional explotación de estos bosques para la obtención de leña, numerosos enclaves se encuentran en pleno proceso de regeneración, pero por el contrario, y a causa de la idoneidad de este tipo de suelos para la agricultura, muchos quejigares han sido destruidos para poder implantar cultivos, principalmente cerealistas, quedando como testigos de la vegetación potencial los setos que rodean o separan las distintas propiedades y bordean los caminos, aunque cada vez más escasos por la concentración parcelaria.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**Nº de inventarios: **12**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
35	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	18	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy
11	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	9	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
8	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	7	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
7	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin	7	<i>Erica vagans</i> L.
6	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	6	<i>Carex flacca</i> Schreber
6	<i>Prunus spinosa</i> L.	6	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco
6	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	6	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
5	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>	5	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
4	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willd.) H. Huber	4	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
4	<i>Fagus sylvatica</i> L.	4	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
4	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus	4	<i>Mercurialis perennis</i> L.
4	<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.	3	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>
3	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	3	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P
3	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	3	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.
3	<i>Hedera helix</i> L.	3	<i>Juncus articulatus</i> L.
3	<i>Melampyrum pratense</i> L.	3	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson
3	<i>Rubus caesius</i> L.	2	<i>Galium frutescens</i> Cav.
2	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	2	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner
2	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	2	<i>Lonicera periclymenum</i> L.

2	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.	2	<i>Acer campestre</i> L.
2	<i>Rhamnus alpina</i> L.	2	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
2	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	2	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes
2	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>	2	<i>Cirsium pyrenaicum</i> (Jacq.) All.
2	<i>Festuca rivas-martinezii</i> Fuente & Ortúñez	2	<i>Lonicera xylosteum</i> L.
2	<i>Melica uniflora</i> Retz.	2	<i>Poa nemoralis</i> L.
2	<i>Senecio doria</i> L. subsp. <i>doria</i>	1	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) L. C. M. Richard
1	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele	1	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.
1	<i>Rubia peregrina</i> L.	1	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>
1	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	1	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>
1	<i>Helleborus foetidus</i> L.	1	<i>Hieracium pilosella</i> L.
1	<i>Corylus avellana</i> L.	1	<i>Dianthus pungens</i> L.
1	<i>Ribes alpinum</i> L.	1	<i>Rosa agrestis</i> Savi
1	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nyman	1	<i>Linum suffruticosum</i> L.
1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1	<i>Teucrium polium</i> L.
1	<i>Adonis vernalis</i> L.	1	<i>Astragalus</i> sp.
1	<i>Campanula rapunculus</i> L.	1	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) Beauv.
1	<i>Euphorbia minuta</i> Loscos & J. Pardo	1	<i>Festuca marginata</i> subsp. <i>andresmolinae</i> Fuente & Ortúñez
1	<i>Festuca</i> sp.	1	<i>Fragaria vesca</i> L. subsp. <i>vesca</i>
1	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	1	<i>Hieracium olivaceum</i> Gren. & Godron
1	<i>Holcus lanatus</i> L.	1	<i>Lotus corniculatus</i> L.
1	<i>Lysimachia ephemereum</i> L.	1	<i>Melica ciliata</i> L.
1	<i>Poa bulbosa</i> L.	1	<i>Potentilla reptans</i> L.
1	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	1	<i>Rosa</i> sp.
1	<i>Salix eleagnos</i> Scop.	1	<i>Scrophularia balbisii</i> Hornem. subsp. <i>balbisii</i>
1	<i>Seseli cantabricum</i> Lange	1	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>
1	<i>Torilis leptophylla</i> (L.) Rchb. fil.	1	<i>Viburnum lantana</i> L.
1	<i>Vicia onobrychioides</i> L.	+	<i>Coronilla minima</i> L.
+	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	+	<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter
+	<i>Galium aparine</i> L.	+	<i>Paeonia officinalis</i> subsp. <i>microcarpa</i> (Boiss. & Reut.) Nym
+	<i>Potentilla neummanniana</i> Rchb.	+	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech.
+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus	+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	+	<i>Arenaria grandiflora</i> L.
+	<i>Carlina vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	+	<i>Crepis albida</i> Vill.
+	<i>Dactylis glomerata</i> L.	+	<i>Eryngium campestre</i> L.
+	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	+	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.
+	<i>Hypericum pulchrum</i> L.	+	<i>Iberis carnosa</i> Willd. subsp. <i>carnosa</i>
+	<i>Lactuca perennis</i> L.	+	<i>Laserpitium gallicum</i> L. subsp. <i>gallicum</i>
+	<i>Leontodon hispidus</i> L.	+	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Schwartz
+	<i>Piptatherum paradoxum</i> (L.) Beauv.	+	<i>Prunus mahaleb</i> L.
+	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch	+	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau
+	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	+	<i>Tamus communis</i> L.
+	<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton	+	<i>Achillea millefolium</i> L.
+	<i>Allium moly</i> L.	+	<i>Allium oleraceum</i> L.
+	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	+	<i>Argyrobolium zanonii</i> (Turra) P. W. Ball subsp. <i>zanonii</i>
+	<i>Aristolochia paucineris</i> Pomel	+	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i> (E. Schmid) Gamis
+	<i>Arum maculatum</i> L.	+	<i>Asperula cynanchica</i> L.
+	<i>Astragalus glaucus</i> L.	+	<i>Biscutella valentina</i> (Loefl. ex L.) Heywood
+	<i>Bupleurum rigidum</i> L.	+	<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>
+	<i>Catananche caerulea</i> L.	+	<i>Centaurea scabiosa</i> L.
+	<i>Clematis vitalba</i> L.	+	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
+	<i>Convolvulus lineatus</i> L.	+	<i>Coronilla glauca</i> L.
+	<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W. D. J. Koch	+	<i>Cynoglossum dioscoridis</i> Vill.
+	<i>Dactylorhiza elata</i> (Poiret) Soó	+	<i>Daucus carota</i> L.
+	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.	+	<i>Echium vulgare</i> L.
+	<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>tetragonum</i>	+	<i>Epipactis kleinii</i> M.B. Crespo, M.R. Lowe & Piera
+	<i>Epipactis rhodanensis</i> Gévaudan & Robatsch	+	<i>Erinus alpinus</i> L.
+	<i>Euphorbia angulata</i> Jacq.	+	<i>Euphorbia serrata</i> L.
+	<i>Haplophyllum linifolium</i> (L.) G. Don fil.	+	<i>Inula montana</i> L.
+	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	+	<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.
+	<i>Lathyrus aphaca</i> L.	+	<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.
+	<i>Limodorum</i> sp.	+	<i>Linaria badalii</i> Willk.
+	<i>Lithospermum officinale</i> L.	+	<i>Melittis melissophyllum</i> L. subsp. <i>melissophyllum</i>
+	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	+	<i>Ophrys fusca</i> Link
+	<i>Phleum pratense</i> L.	+	<i>Phlomis lychnitis</i> L.
+	<i>Polygala vulgaris</i> L.	+	<i>Prunella vulgaris</i> L.
+	<i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon	+	<i>Quercus coccifera</i> L.
+	<i>Reseda barrelieri</i> Bertol. ex Müll. Arg.	+	<i>Reseda lutea</i> L. subsp. <i>lutea</i>
+	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>	+	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.

+ Saponaria ocymoides L.	+ Scabiosa atropurpurea L.
+ Scrophularia crithmifolia Boiss.	+ Sedum album L.
+ Sideritis hirsuta L.	+ Silene nutans L. subsp. nutans
+ Tanacetum corymbosum (L.) Schultz Bip.	+ Thalictrum tuberosum L.
+ Thlaspi perfoliatum L.	+ Thymelaea ruizii Loscos
+ Trifolium badium Schreb.	+ Trifolium campestre Schreb.
+ Trifolium ochroleucon Huds.	+ Trifolium sp.
+ Trigonella gladiata Steven	+ Verbascum thapsus L.
+ Vicia sativa L. subsp. sativa	+ Vicia sepium L.
+ Viola riviniana Rchb.	

**76.c.10.009+52.a.05.001****Quejigares húmedos semiacclarados con sotobosque de matorrales y herbazales subcantábricos**

**LEYENDA:** Quejigares y Aulagares pulviniformes de *Genista occidentalis*

**DESCRIPCIÓN:**

Son quejigares abiertos de pies corpulentos y longevos situados en umbrías pendientes, sobre sustratos profundos y de carácter básico. Su cortejo florístico difiere poco de las formaciones más densas, aunque varía la proporción de este. Entre el arbolado disperso predominan *Erica vagans*, *Genista occidentalis*, *Brachypodium rupestre*, *Sesleria argentea* y *Arctostaphylos uva-ursi*. En menor proporción se encuentran *Laserpitium eliasii*, *Spiraea ovata*, *Helleborus foetidus*, *Primula veris*, *Tanacetum corymbosum*, frecuentes en los quejigares de óptimo Castellano-Cantábrico, en incluso en los hayedos subcantábricos calcícolas del área meridional de la Cordillera Cantábrica y Montes Vascos, elementos florísticos inexistentes o muy raros en los quejigares Celtiberico-Alcarreños.

**ANEXO I:** **9240** Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*  
**4090** Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

**DINÁMICA:**

La apertura de claros supone la entrada en mayor proporción de elementos de *Genista occidentalis* tales como *Erica vagans*, *Genista occidentalis*, *Sesleria argentea* y *Arctostaphylos uva-ursi*. Una fragmentación más intensa del quejigar nos llevaría a herbazales densos de *Brachypodium rupestre* y *Sesleria argentea* y si ésta fuera todavía mayor se produciría una entrada de elementos heliófilos como *Cistus laurifolius*, *Genista scorpius* y *Lavandula latifolia*. Estos quejigares ocupan afloramientos calizos de reducido areal, en contacto con zonas silíceas con rebollares, pastizales y matorrales húmedos de la serie del *Festuco heterophyllae-Quercus pyrenaicae* S.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático Supramediterráneo  
EDAFOLOGÍA: Suelos profundos y de carácter básico  
BIOGEOGRAFÍA: Castellano- Cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

No se observa regeneración activa de la masa, salvo en algunos enclaves donde se ha fragmentado la masa de forma discreta. Ocupan suelos más o menos profundos, margosos o arenosos y ricos en bases. Debido a la idoneidad de este tipo de suelos para la agricultura, numerosos quejigares han sido destruidos para poder implantar cultivos, principalmente cerealistas, quedando como testigos de la vegetación potencial los setos que rodean o separan las distintas propiedades y bordean los caminos, aunque cada vez más escasos por la concentración parcelaria.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación constituye los quejigares abiertos de este LIC, aparecen junto a su etapa de sustitución, representada por la asociación del *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984. Debido a lo abierto de su follaje, es posible un buen desarrollo de los estratos inferiores, donde destacan especies como *Genista occidentalis*, *Viburnum lantana*, *Lonicera etrusca*, *Amelanchier ovalis*, *Rosa* sp. y *Corylus avellana* en alguna zonas más húmedas. A causa de la idoneidad del tipo de suelos donde se desarrollan para la agricultura, muchos quejigares han sido destruidos para implantar cultivos, principalmente cerealistas, quedando como testigos de la vegetación potencial los setos que rodean o separan las distintas propiedades y bordean los caminos, aunque cada vez más escasos por la concentración parcelaria.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS****Nº de inventarios: 14**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
42	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	19	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy
14	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	12	<i>Erica vagans</i> L.
12	<i>Prunus spinosa</i> L.	11	<i>Carex flacca</i> Schreber
10	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	10	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes
10	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	10	<i>Hedera helix</i> L.
10	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	9	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
9	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	9	<i>Acer campestre</i> L.
9	<i>Dactylis glomerata</i> L.	9	<i>Rubus caesius</i> L.
8	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P. Allorge	8	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler &
8	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	8	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>
7	<i>Rubia peregrina</i> L.	7	<i>Tamus communis</i> L.
7	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	6	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.
6	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	5	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>
5	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	5	<i>Lonicera etrusca</i> G. Santi
5	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch	5	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco
5	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>	5	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>



5	<i>Piptatherum paradoxum</i> (L.) Beauv.	4	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>
4	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	4	<i>Corylus avellana</i> L.
4	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nyman	4	<i>Rosa canina</i> L.
4	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willd.) H. Huber	4	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech.
4	<i>Holcus lanatus</i> L.	4	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
4	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	3	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.
3	<i>Viburnum lantana</i> L.	3	<i>Coronilla minima</i> L.
3	<i>Prunus mahaleb</i> L.	3	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>
3	<i>Geranium robertianum</i> L.	3	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
3	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	3	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C. H. Stirt.
3	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	3	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.
3	<i>Jasminum fruticans</i> L.	3	<i>Phleum pratense</i> L.
3	<i>Rosa agrestis</i> Savi	3	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>
2	<i>Daucus carota</i> L.	2	<i>Helleborus foetidus</i> L.
2	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	2	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
2	<i>Laserpitium gallicum</i> L. subsp. <i>gallicum</i>	2	<i>Clematis vitalba</i> L.
2	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	2	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>
2	<i>Bupleurum rigidum</i> L.	2	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>
2	<i>Mercurialis perennis</i> L.	2	<i>Rhamnus alpina</i> L.
2	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.	2	<i>Rosa</i> sp.
2	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i> (E. Schmid) Gamisans	2	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>pinnatum</i>
2	<i>Bromus ramosus</i> Hudson	2	<i>Coronilla glauca</i> L.
2	<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	2	<i>Festuca</i> sp.
2	<i>Lysimachia ephemerum</i> L.	2	<i>Melampyrum pratense</i> L.
2	<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dumort.	2	<i>Pimpinella siifolia</i> Leresche
2	<i>Poa angustifolia</i> L.	2	<i>Poa trivialis</i> L.
2	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.	2	<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bast.) Boreau
2	<i>Ranunculus repens</i> L.	2	<i>Salix eleagnos</i> Scop.
2	<i>Stachelina dubia</i> L.	2	<i>Teucrium scorodonia</i> L.
2	<i>Vicia cracca</i> L.	1	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson
1	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau	1	<i>Fagus sylvatica</i> L.
1	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.	1	<i>Geum sylvaticum</i> Pourr.
1	<i>Globularia nudicaulis</i> L.	1	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
1	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	1	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner
1	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber	1	<i>Laserpitium eliasii</i> Sennen & Pau
1	<i>Lotus corniculatus</i> L.	1	<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.
1	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	1	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.
1	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	1	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.
1	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	1	<i>Centaurea jacea</i> L.
1	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch	1	<i>Epilobium hirsutum</i> L.
1	<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>tournefortii</i> (Michalet) Rouy & É. G. Camus	1	<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>
1	<i>Ilex aquifolium</i> L.	1	<i>Inula salicina</i> L.
1	<i>Iris latifolia</i> (Miller) Voss	1	<i>Jasonia tuberosa</i> (L.) DC.
1	<i>Lithodora diffusa</i> (Lag.) I. M. Johnston	1	<i>Lolium perenne</i> L.
1	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1	<i>Lythrum salicaria</i> L.
1	<i>Melica ciliata</i> L.	1	<i>Melittis melissophyllum</i> L. subsp. <i>melissophyllum</i>
1	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	1	<i>Ononis striata</i> Gouan
1	<i>Plantago media</i> L.	1	<i>Populus nigra</i> L.
1	<i>Prunella vulgaris</i> L.	1	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.
1	<i>Quercus ilex</i> L.	1	<i>Scirpus cernuus</i> Vahl
1	<i>Scirpus holoschoenus</i> L.	1	<i>Scrophularia balbisii</i> Hornem. subsp. <i>balbisii</i>
1	<i>Senecio doria</i> L. subsp. <i>doria</i>	1	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>
1	<i>Torilis leptophylla</i> (L.) Rchb. fil.	1	<i>Typha angustifolia</i> L.
1	<i>Vicia sepium</i> L.	+	<i>Hypericum perforatum</i> L.
+	<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>	+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>	+	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>eliasii</i> (Sennen & Pau) Sen
+	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. subsp. <i>eupatoria</i>	+	<i>Centaurea scabiosa</i> L.
+	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.	+	<i>Galium frutescens</i> Cav.
+	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub	+	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.
+	<i>Campanula glomerata</i> L.	+	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs & Pau
+	<i>Centaureum erythraea</i> Rafn	+	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Miller) Druce
+	<i>Eryngium campestre</i> L.	+	<i>Euphorbia flavicoma</i> DC. subsp. <i>flavicoma</i>
+	<i>Euphorbia minuta</i> Loscos & J. Pardo	+	<i>Galium aparine</i> L.
+	<i>Inula langeana</i> Beck	+	<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter
+	<i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon	+	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>
+	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele	+	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
+	<i>Thalictrum tuberosum</i> L.	+	<i>Tragopogon pratensis</i> L.
+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus	+	<i>Viola</i> sp.
+	<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton	+	<i>Allium moly</i> L.

+ <i>Allium sphaerocephalon</i> L.	+ <i>Aquilegia pyrenaica</i> DC. subsp. <i>pyrenaica</i>
+ <i>Arabis alpina</i> L.	+ <i>Arenaria grandiflora</i> L.
+ <i>Aristolochia paucinervis</i> Pomel	+ <i>Asperula cynanchica</i> L.
+ <i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i> D. E. Meyer	+ <i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. <i>argemone</i>
+ <i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>	+ <i>Carlina vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>
+ <i>Centaurea nigra</i> L.	+ <i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufresne
+ <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	+ <i>Cirsium pyrenaicum</i> (Jacq.) All.
+ <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	+ <i>Crepis albida</i> Vill.
+ <i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L. subsp. <i>epithymum</i>	+ <i>Cuscuta</i> sp.
+ <i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>	+ <i>Digitalis purpurea</i> L. subsp. <i>purpurea</i>
+ <i>Echium vulgare</i> L.	+ <i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz
+ <i>Epipactis kleinii</i> M.B. Crespo, M.R. Lowe & Piera	+ <i>Epipactis rhodanensis</i> Gévaudan & Robatsch
+ <i>Euonymus europaeus</i> L.	+ <i>Galium pinetorum</i> Ehrend.
+ <i>Galium rotundifolium</i> L.	+ <i>Geranium sanguineum</i> L.
+ <i>Geum urbanum</i> L.	+ <i>Globularia vulgaris</i> L.
+ <i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	+ <i>Heracleum sphondylium</i> L.
+ <i>Hieracium pilosella</i> L.	+ <i>Hypericum montanum</i> L.
+ <i>Inula montana</i> L.	+ <i>Juncus articulatus</i> L.
+ <i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	+ <i>Lactuca perennis</i> L.
+ <i>Lactuca viminea</i> subsp. <i>ramosissima</i> (All.) Bonnier	+ <i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.
+ <i>Linaria badalii</i> Willk.	+ <i>Linum trigynum</i> L.
+ <i>Lithospermum officinale</i> L.	+ <i>Malva moschata</i> L.
+ <i>Medicago lupulina</i> L.	+ <i>Ornithogalum narbonense</i> L.
+ <i>Orobanche hederæ</i> Vaucher	+ <i>Orobanche</i> sp.
+ <i>Paeonia officinalis</i> subsp. <i>microcarpa</i> (Boiss. & Reut.) Nyman	+ <i>Pimpinella tragium</i> subsp. <i>lithophila</i> (Schischk.) Tutin
+ <i>Plantago lanceolata</i> L.	+ <i>Polystichum setiferum</i> (Forsskål) Woynar
+ <i>Potentilla reptans</i> L.	+ <i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler
+ <i>Prunus avium</i> L.	+ <i>Rhamnus cathartica</i> L.
+ <i>Ribes alpinum</i> L.	+ <i>Ruscus aculeatus</i> L.
+ <i>Salix purpurea</i> L.	+ <i>Samolus valerandi</i> L.
+ <i>Sideritis hirsuta</i> L.	+ <i>Sideritis hyssopifolia</i> L.
+ <i>Solanum dulcamara</i> L.	+ <i>Tilia platyphyllos</i> Scop. subsp. <i>platyphyllos</i>
+ <i>Trifolium dubium</i> Sibth.	+ <i>Ulmus minor</i> Mill.
+ <i>Urtica dioica</i> L.	+ <i>Verbascum thapsus</i> L.
+ <i>Verbena officinalis</i> L.	+ <i>Viola riviniana</i> Rchb.

**76.c.10.009+52.b.09.101**

**Quejigares del Aceri granatensis-Quercion fagineae (Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae) con pastos vivaces meso-xerófilos, basófilos (tomillar-pradera), del Plantagini discoloris-Thymion mastigophori**

**LEYENDA:** Quejigares y Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera)

**DESCRIPCIÓN:**

Mosaico de quejigares caracterizados por taxones como *Laserpitium eliasii*, *Spiraea ovata*, *Helleborus foetidus*, *Primula veris* y *Tanacetum corymbosum*, junto con pastizales vivaces desarrollados sobre sustratos calcáreos ricos en pequeños caméfitos postrados, entre los que destacan diversos tomillos como *Thymus mastigophorus* junto a otros táxones como *Plantago atrata* subsp. *discolor* y *Onobrychis reuteri*.

**ANEXO I:** **9240** Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*  
**6170** Prados alpinos y subalpinos calcáreos

**DINÁMICA:**

La apertura de claros en los quejigares supone la entrada de los caméfitos postrados típicos del tomillar-pradera.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático Supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-Cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

La extracción de madera de roble de estos bosques puede constituir un riesgo.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación representa los bosques de quejigo muy aclarados, en los que solo encontramos bajo el estrato arbóreo, pastizales meso-xerófilo basófilos de las asociaciones *Veronico javalambrensis-Thymetum mastigophori* Izco, Molina & Fernández 1983 y *Koelerio vallesiana-Thymetum mastigophori* García-Mijangos, Loidi & M. Herrera 1994. El estrato herbáceo es rico en especies, de entre las que destacan algunas como *Primula veris* subsp. *veris* y *Cephalanthera rubra*. A causa de la idoneidad de los suelos donde se desarrollan para la agricultura, muchos quejigares han sido destruidos para implantar cultivos, principalmente cerealistas, quedando como testigos de la vegetación potencial los setos que rodean o separan las distintas propiedades y bordean los caminos, aunque cada vez más escasos por la concentración parcelaria.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS****Nº de inventarios:****4**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
10	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	6	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
6	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin	4	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
4	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	4	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>
4	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	4	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
3	<i>Prunus spinosa</i> L.	3	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>
3	<i>Acer campestre</i> L.	3	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.
3	<i>Dactylis glomerata</i> L.	3	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>
3	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	3	<i>Rubus caesius</i> L.
2	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	2	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.
2	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i> (E. Schmid) Gamisans	2	<i>Asperula cynanchica</i> L.
2	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	2	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
2	<i>Erica vagans</i> L.	2	<i>Festuca</i> sp.
2	<i>Hedera helix</i> L.	2	<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.
2	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.	2	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P
2	<i>Stachytarax dubia</i> L.	2	<i>Viburnum lantana</i> L.
1	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	1	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>
1	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>	1	<i>Bupleurum rigidum</i> L.
1	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	1	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
1	<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter	1	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau
1	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	1	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
1	<i>Adonis vernalis</i> L.	1	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.
1	<i>Biscutella valentina</i> (Loefl. ex L.) Heywood	1	<i>Carex flacca</i> Schreber
1	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	1	<i>Corylus avellana</i> L.
1	<i>Daucus carota</i> L.	1	<i>Fumana ericifolia</i> Wallr.
1	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.	1	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
1	<i>Geum sylvaticum</i> Pourr.	1	<i>Globularia vulgaris</i> L.
1	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	1	<i>Laserpitium gallicum</i> L. subsp. <i>gallicum</i>
1	<i>Laserpitium siler</i> L.	1	<i>Rhamnus alaternus</i> L.
1	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.	1	<i>Ribes alpinum</i> L.
1	<i>Seseli montanum</i> L. subsp. <i>montanum</i>	1	<i>Sesleria argentea</i> (Savi) Savi
1	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	1	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz

1	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willd.) H. Huber	1	<i>Tamus communis</i> L.
1	<i>Teucrium polium</i> L.	+	<i>Gallium frutescens</i> Cav.
+	<i>Coronilla minima</i> L.	+	<i>Helleborus foetidus</i> L.
+	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nyman	+	<i>Lonicera etrusca</i> G. Santi
+	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	+	<i>Sideritis hirsuta</i> L.
+	<i>Allium oleraceum</i> L.	+	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.
+	<i>Arenaria grandiflora</i> L.	+	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco
+	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes	+	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler &
+	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	+	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs &
+	<i>Carlina vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	+	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Miller) Druce
+	<i>Crepis albida</i> Vill.	+	<i>Cuscuta</i> sp.
+	<i>Dianthus pungens</i> L.	+	<i>Epipactis rhodanensis</i> Gévaudan & Robatsch
+	<i>Erodium daucoides</i> Boiss.	+	<i>Euphorbia minuta</i> Loscos & J. Pardo
+	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.	+	<i>Helianthemum apenninum</i> subsp. <i>stoechadifolium</i> (Brot.) S
+	<i>Hieracium pilosella</i> L.	+	<i>Iberis carnosa</i> Willd. subsp. <i>carnosa</i>
+	<i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>phoenicea</i>	+	<i>Lactuca perennis</i> L.
+	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>eliasii</i> (Sennen & Pau) Sennen & Pau	+	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Schwartz
+	<i>Ornithogalum narbonense</i> L.	+	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>
+	<i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon	+	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>
+	<i>Rosa agrestis</i> Savi	+	<i>Rosa canina</i> L.
+	<i>Rubia peregrina</i> L.	+	<i>Saponaria ocymoides</i> L.
+	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele	+	<i>Sedum forsterianum</i> Sm.
+	<i>Seseli cantabricum</i> Lange	+	<i>Sideritis hyssopifolia</i> L.
+	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>	+	<i>Torilis leptophylla</i> (L.) Rchb. fil.
+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus	+	<i>Viscum album</i> L. subsp. <i>album</i>

**76.c.10.009+66.a.02.018**

**Quejigares del Aceri granatensis-Quercion fagineae (Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae) con espinares caducifolios basófilos del Pruno-Rubion ulmifolii (Lonicero etruscae-Rosetum agrestis)**

**LEYENDA:** Quejigares y Espinares caducifolios basófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Mosaico de quejigares y espinares caducifolios presididos por rosales silvestres, zarzas y otros arbustos espinosos. Se desarrollan en umbrías de laderas pendientes sobre suelos profundos, frescos o con hidromorfía temporal, asentados sobre sustratos calcáreos. Este tipo de vegetación se encuentra caracterizado por taxones como *Laserpitium eliasii*, *Spiraea ovata*, *Helleborus foetidus*, *Primula veris*, *Tanacetum corymbosum*.

**ANEXO I: 9240** Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*

**DINÁMICA:**

Este TV constituye la cabeza de la serie supremediterránea castellano-cantábrica basófila del quejigo junto a la orla espinosa de *Lonicero etruscae-Rosetum agrestis*.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático Supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-Cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

Debido a la idoneidad de este tipo de suelos para la agricultura, muchos quejigares han sido destruidos para poder implantar cultivos, principalmente cerealistas, quedando como testigos de la vegetación potencial los setos que rodean o separan las distintas propiedades y bordean los caminos, aunque cada vez más escasos por la concentración parcelaria.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación hace referencia a los quejigares que aparecen en el LIC con una amplia cobertura de especies propias de espinares caducifolios basófilos del *Lonicero etruscae-Rosetum agrestis* Arnaiz & Loidi, 1983. Debido a la idoneidad de este tipo de suelos para la agricultura, muchos quejigares han sido destruidos para poder implantar cultivos, principalmente cerealistas, quedando como testigos de la vegetación potencial los setos que rodean o separan las distintas propiedades y bordean los caminos, aunque cada vez más escasos por la concentración parcelaria. Por otra parte, los espinares de este tipo de vegetación, a pesar de no representar gran interés desde el punto de vista botánico, su presencia resulta muy beneficiosa para la fauna por resultar unos biotopos muy valiosos como zona de refugio, alimentación y reproducción de un gran número de aves y mamíferos.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 2**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
3	<i>Galium frutescens</i> Cav.	3	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P
2	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	2	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau
1	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	1	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
1	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	1	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
1	<i>Bromus rigidus</i> Roth	1	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>
1	<i>Dactylis glomerata</i> L.	1	<i>Festuca marginata</i> (Hackel) K. Richter
1	<i>Festuca marginata</i> subsp. <i>andresmolinae</i> Fuente & Ortúñez	1	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>
1	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	1	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>
1	<i>Hieracium pilosella</i> L.	1	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeney) Gaudin
1	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1	<i>Plantago lanceolata</i> L.
1	<i>Prunus avium</i> L.	1	<i>Prunus spinosa</i> L.
1	<i>Sideritis hyssopifolia</i> L. subsp. <i>hyssopifolia</i>	1	<i>Staeheleina dubia</i> L.
1	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S. F. Gray	+	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
+	<i>Coronilla minima</i> L.	+	<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter
+	<i>Linum suffruticosum</i> L.	+	<i>Acer campestre</i> L.
+	<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton	+	<i>Allium moly</i> L.
+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard	+	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.
+	<i>Arenaria grandiflora</i> L.	+	<i>Aristolochia paucinervis</i> Pomel
+	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	+	<i>Bellis sylvestris</i> Cyr.
+	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C. H. Stirt.	+	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson
+	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.	+	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler &
+	<i>Bupleurum baldense</i> Turra	+	<i>Bupleurum rigidum</i> L.
+	<i>Campanula rapunculus</i> L.	+	<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>
+	<i>Cephalaria leucantha</i> (L.) Roemer & Schultes	+	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.
+	<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W. D. J. Koch	+	<i>Corylus avellana</i> L.
+	<i>Crepis albida</i> Vill.	+	<i>Crepis vesicaria</i> L.
+	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.	+	<i>Cuscuta epithimum</i> (L.) L. subsp. <i>epithimum</i>

+ <i>Digitalis parviflora</i> Jacq.	+ <i>Echium vulgare</i> L.
+ <i>Erinus alpinus</i> L.	+ <i>Eryngium campestre</i> L.
+ <i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>	+ <i>Euphorbia minima</i> Loscos & J. Pardo
+ <i>Euphorbia serrata</i> L.	+ <i>Festuca hystrix</i> Boiss.
+ <i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i>	+ <i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy
+ <i>Geranium purpureum</i> Vill.	+ <i>Geranium robertianum</i> L.
+ <i>Globularia vulgaris</i> L.	+ <i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.
+ <i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	+ <i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.
+ <i>Hieracium amplexicaule</i> L.	+ <i>Hieracium mixtum</i> Froelich
+ <i>Inula montana</i> L.	+ <i>Lactuca perennis</i> L.
+ <i>Laserpitium eliasii</i> Sennen & Pau	+ <i>Laserpitium gallicum</i> L. subsp. <i>gallicum</i>
+ <i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>eliasii</i> (Sennen & Pau) Sennen & Pau	+ <i>Ligustrum vulgare</i> L.
+ <i>Linaria badalii</i> Willk.	+ <i>Mercurialis tomentosa</i> L.
+ <i>Ophrys apifera</i> Hudson	+ <i>Ophrys scolopax</i> Cav.
+ <i>Orchis purpurea</i> Hudson	+ <i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass.
+ <i>Pimpinella siifolia</i> Leresche	+ <i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.
+ <i>Prunus mahaleb</i> L.	+ <i>Rhamnus alaternus</i> L.
+ <i>Rhamnus alpina</i> L.	+ <i>Rhamnus pumila</i> Turra
+ <i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>	+ <i>Rosa pimpinellifolia</i> L.
+ <i>Salix eleagnos</i> Scop.	+ <i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele
+ <i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch	+ <i>Saxifraga cuneata</i> Willd.
+ <i>Seseli cantabricum</i> Lange	+ <i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>
+ <i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	+ <i>Stipa iberica</i> Martinovsky
+ <i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Schultz Bip.	+ <i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech.
+ <i>Thalictrum tuberosum</i> L.	+ <i>Thymus mastichina</i> L. subsp. <i>mastichina</i>
+ <i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub	+ <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus
+ <i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Miller	

**76.c.10.009+75.a.01.101**

**Quejigares del *Aceri granatensis-Quercion fagineae* (*Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae*) con Bosques esclerófilos (encinares), basófilos, supramediterráneos, castellano-cantábricos, del *Quercion ilicis* (*Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae*)**

**LEYENDA:** Quejigares y Encinares basófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Quejigares mezclados con encinares supramediterráneos subhúmedo-húmedos que se desarrollan sobre sustratos blandos ricos en bases, con buena capacidad de retención, en vaguadas, hondonadas, base de laderas orientadas al norte, etc.

**ANEXO I:** **9240** Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*  
**9340** Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

**DINÁMICA:**

Los quejigares maduros del *Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae* contactan con las etapas maduras de los encinares del *Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae*, dando lugar a masas mixtas y densas. Se suelen asentar sobre suelos profundos carbonatados. La apertura de grandes claros en las facies más frescas del TV favorece la invasión del matorral del *Genistion occidentalis* y en las facies más secas si los claros son muy amplios, pueden entrar con pujanza jarales con aulagares de *Genista scorpius*.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-Cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

Debido a la idoneidad de este tipo de suelos para la agricultura, muchos bosques mixtos de este tipo han sido destruidos para poder implantar cultivos, quedando como testigos de la vegetación potencial los setos que rodean o separan las distintas propiedades y bordean los caminos, aunque cada vez más escasos por la concentración parcelaria.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación representa masas boscosas densas donde se entremezclan los quejigos con las encinas. Como resultado, aumenta en gran medida la biodiversidad del tipo. Ocupan suelos más o menos profundos, margosos o arenosos, ricos en bases y donde las condiciones de xericidad se reducen. Es en estos lugares donde los quejigares castellano-cantábricos del *Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae* O. Bolòs & P. Montserrat 1984 contactan con encinares del *Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae* Rivas Goday ex Loidi & F. Prieto 1986, pudiendo incluso, llegar a coincidir en estos ambientes con arces y tilos cuando disminuye la insolación. Los sustratos sobre los que se desarrollan son idóneos para la agricultura, razón por la cual, muchos de estos bosques mixtos han sido destruidos para poder implantar cultivos, principalmente cerealistas, quedando como testigos de la vegetación potencial los setos que rodean o separan las distintas propiedades y bordean los caminos, aunque cada vez más escasos por la concentración parcelaria.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 6**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
19	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	9	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P
9	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willd.) H. Huber	7	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy
7	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin	6	<i>Rubia peregrina</i> L.
6	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	6	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>
6	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco	6	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
6	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	5	<i>Erica vagans</i> L.
5	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	5	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
5	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	5	<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>
4	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.	4	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
4	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	4	<i>Dactylis glomerata</i> L.
4	<i>Poa pratensis</i> L.	4	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
3	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	3	<i>Prunus mahaleb</i> L.
3	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	3	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. & C. Presl subsp. <i>ε</i>
3	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	3	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
3	<i>Prunus spinosa</i> L.	2	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>
2	<i>Sedum sedifforme</i> (Jacq.) Pau	2	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.
2	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	2	<i>Hieracium pilosella</i> L.
2	<i>Lithodora diffusa</i> (Lag.) I. M. Johnston	2	<i>Lonicera xylosteum</i> L.
2	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	2	<i>Teucrium polium</i> L.
2	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub	2	<i>Aristolochia paucinervis</i> Pomel
2	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	2	<i>Coronilla minima</i> L.

2	<i>Chamaespartium sagittale</i> (L.) P. E. Gibbs	2	<i>Dianthus pungens</i> L.
2	<i>Phleum pratense</i> L.	2	<i>Piptatherum paradoxum</i> (L.) Beauv.
2	<i>Potentilla montana</i> Brot.	2	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>
1	<i>Achillea millefolium</i> L.	1	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
1	<i>Melica ciliata</i> L.	1	<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>
1	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	1	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>
1	<i>Crucianella angustifolia</i> L.	1	<i>Daucus carota</i> L.
1	<i>Arenaria grandiflora</i> L.	1	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.
1	<i>Carex flacca</i> Schreber	1	<i>Erica cinerea</i> L.
1	<i>Galium frutescens</i> Cav.	1	<i>Hedera helix</i> L.
1	<i>Inula montana</i> L.	1	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>eliasii</i> (Sennen & Pau) Sen
1	<i>Lonicera etrusca</i> G. Santi	1	<i>Ononis striata</i> Gouan
1	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.	1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
1	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele	1	<i>Sedum acre</i> L.
1	<i>Sideritis hirsuta</i> L.	1	<i>Silene legionensis</i> Lag.
1	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort.	1	<i>Arenaria obtusiflora</i> subsp. <i>ciliaris</i> (Loscos) Font Quer
1	<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.	1	<i>Carex divulsa</i> subsp. <i>leersii</i> (Kneucker) Walo Koch
1	<i>Carex echinata</i> Murray	1	<i>Carex humilis</i> Leysser
1	<i>Cistus salvifolius</i> L.	1	<i>Clematis vitalba</i> L.
1	<i>Euphorbia serrata</i> L.	1	<i>Festuca rivas-martinezii</i> Fuente & Ortúñez
1	<i>Genista micrantha</i> Gómez Ortega	1	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.
1	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber	1	<i>Mercurialis perennis</i> L.
1	<i>Phleum phleoides</i> (L.) Karsten	1	<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bast.) Boreau
1	<i>Rosa canina</i> L.	1	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch
1	<i>Tamus communis</i> L.	1	<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.
1	<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Miller	+	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
+	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	+	<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.
+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus	+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrialeans</i> D. E. Meyer	+	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.
+	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs & Vigo	+	<i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. <i>argemone</i>
+	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	+	<i>Helleborus foetidus</i> L.
+	<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter	+	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
+	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>	+	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>
+	<i>Thalictrum tuberosum</i> L.	+	<i>Thapsia villosa</i> L.
+	<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	+	<i>Acer campestre</i> L.
+	<i>Aegilops geniculata</i> Roth	+	<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen
+	<i>Allium oleraceum</i> L.	+	<i>Antirrhinum braun-blanquetii</i> Rothm.
+	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	+	<i>Asperula cynanchica</i> L.
+	<i>Bupleurum rigidum</i> L.	+	<i>Campanula rapunculus</i> L.
+	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	+	<i>Ceterach officinarum</i> Willd. subsp. <i>officinarum</i>
+	<i>Convolvulus lineatus</i> L.	+	<i>Crepis albida</i> Vill.
+	<i>Crepis vesicaria</i> L.	+	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz
+	<i>Chaenorhinum origanifolium</i> (L.) Fourn.	+	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch
+	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.	+	<i>Echium vulgare</i> L.
+	<i>Epipactis kleinii</i> M.B. Crespo, M.R. Lowe & Piera	+	<i>Erodium daucoide</i> Boiss.
+	<i>Eryngium campestre</i> L.	+	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>
+	<i>Galium papillosum</i> Lapeyr.	+	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.
+	<i>Geranium robertianum</i> L.	+	<i>Geranium sanguineum</i> L.
+	<i>Hypericum perforatum</i> L.	+	<i>Hypericum pulchrum</i> L.
+	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	+	<i>Hypochoeris radicata</i> L.
+	<i>Iberis carnosa</i> Willd. subsp. <i>carnosa</i>	+	<i>Knautia arvensis</i> (Briq.) Szabó
+	<i>Melittis melissophyllum</i> L. subsp. <i>melissophyllum</i>	+	<i>Muscari comosum</i> (L.) Miller
+	<i>Ophrys scolopax</i> Cav.	+	<i>Orchis</i> sp.
+	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>	+	<i>Ornithogalum narbonense</i> L.
+	<i>Orobanche rapum-genistae</i> Thuill.	+	<i>Plantago lanceolata</i> L.
+	<i>Polygala vulgaris</i> L.	+	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.
+	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	+	<i>Rhamnus alpina</i> L.
+	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>	+	<i>Ribes alpinum</i> L.
+	<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.	+	<i>Sedum amplexicaule</i> DC.
+	<i>Stachys recta</i> L. subsp. <i>recta</i>	+	<i>Staezelina dubia</i> L.
+	<i>Thesium humifusum</i> DC.	+	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. subsp. <i>platyphyllos</i>
+	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>australis</i> (Link) Pamp.	+	<i>Viburnum lantana</i> L.
+	<i>Vicia cracca</i> L.		



**90.\_.01.101****Embalses, lagunas, ríos y otros cursos de agua**

**LEYENDA:** Cursos y masas de agua sin flora vascular

**DESCRIPCIÓN:**

Embalses, lagunas, ríos y otros cursos de agua sin flora vascular

**ANEXO I:****DINÁMICA:****SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:****CONSERVACIÓN:****PARTICULARIDADES LOCALES:**

En este LIC existen algunas zonas puntuales de aguas embalsadas sin flora vascular destinadas al riego.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 0**

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

**90.\_01.101+03.a.01.101+12.a.01.101****Lagunas con comunidades acuáticas flotantes y enraizadas y comunidades de helófitos rizomatosos en los bordes**

**LEYENDA:** Cursos y masas de agua sin flora vascular y Vegetación acuática de helodeidos

**DESCRIPCIÓN:**

Embalses, lagunas, ríos y otros cursos de agua con Vegetación acuática flotante y enraizada de aguas dulces y quietas, del Potamion con Cañaverales dulceacuícolas de gran porte, propios de aguas quietas, del Phragmition australis

**ANEXO I: 3150** Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition

**DINÁMICA:**

Lagunas de aguas quietas y sometidas a escaso o nulo estiaje donde se desarrollan comunidades de hidrófitos de aguas flotantes y enraizadas en el fondo. Son táxones característicos diversas especies del género Potamogeton. En los bordes de las lagunas aparecen, además, cañaverales dulceacuícolas de gran porte, propios de aguas quietas, del Phragmition australis.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

En ocasiones, las diversas especies del género Potamogeton, llegan a cubrir grandes espacios de las lagunas. En los bordes, la especie Scirpus lacustris, alcanza un gran desarrollo y dominancia.

**CONSERVACIÓN:****PARTICULARIDADES LOCALES:**

En este LIC existen algunas zonas puntuales de aguas embalsadas en cuyos bordes hay presencia de helófitos de la asociación Typho angustifoliae-Phragmitetum australis (Tüxen & Preising 1942) Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991 y en sus aguas libres se encuentran formaciones casi mono-específicas de Potamogeton natans, que aparece acompañado en ocasiones de Myriophyllum spicatum.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 2**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
7	Potamogeton polygonifolius Pourret	4	Dactylis glomerata L.
3	Rubus ulmifolius Schott	3	Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schultes subsp. palustris
3	Epilobium hirsutum L.	3	Holcus lanatus L.
3	Potentilla recta L.	3	Salix atrocinerea Brot.
2	Alisma plantago-aquatica L.	2	Alopecurus geniculatus L.
2	Cynosurus cristatus L.	2	Equisetum palustre L.
2	Galium aparine L.	2	Lolium perenne L.
2	Lycopus europaeus L.	2	Molinia caerulea (L.) Moench
2	Myriophyllum spicatum L.	2	Torilis leptophylla (L.) Rchb. fil.
2	Typha domingensis (Pers.) Steudel	2	Typha latifolia L.
1	Cirsium arvense (L.) Scop.	1	Juncus articulatus L.
1	Trifolium pratense L. subsp. pratense	1	Agrostis stolonifera L.
1	Avena strigosa Schreber subsp. strigosa	1	Bromus diandrus Roth
1	Bromus willdenowii Kunth	1	Daucus carota L.
1	Juncus effusus L.	1	Lotus corniculatus L.
1	Lythrum salicaria L.	1	Mentha aquatica L.
1	Myosotis laxa subsp. caespitosa (C.F.Schultz) Nordh.	1	Phleum pratense L.
1	Ranunculus repens L.	1	Salix alba L.
+	Plantago lanceolata L.	+	Rumex conglomeratus Murray
+	Agrimonia eupatoria L. subsp. eupatoria	+	Allium oleraceum L.
+	Bromus racemosus L.	+	Carex cuprina (I. Sándor ex Heuff.) Nendtv. ex A. Kern.
+	Centaurea jacea L.	+	Convolvulus arvensis L.
+	Crataegus monogyna Jacq.	+	Crepis sp.
+	Chamomilla recutita (L.) Rauschert	+	Heracleum sphondylium L.
+	Juncus conglomeratus L.	+	Juncus inflexus L.
+	Lactuca serriola L.	+	Lysimachia vulgaris L.
+	Medicago lupulina L.	+	Ononis spinosa L.
+	Papaver rhoeas L.	+	Plantago maritima L.
+	Populus nigra L.	+	Potentilla reptans L.
+	Prunella vulgaris L.	+	Prunus spinosa L.
+	Rhinanthus pumilus (Sterneck) Pau subsp. pumilus	+	Rosa sp.
+	Senecio aquaticus Hill	+	Tragopogon dubius Scop.
+	Trifolium repens L.	+	Tussilago farfara L.
+	Verbena officinalis L.		

## 95.\_01.101

## Cultivos de secano

LEYENDA: Cultivos herbáceos

## DESCRIPCIÓN:

Zonas donde se llevan a cabo cultivos de herbáceas, generalmente cereales en régimen de secano; junto a las especies sembradas pueden prosperar ciertas comunidades silvestres bastante especializadas

## ANEXO I:

## DINÁMICA:

La vegetación de estas áreas corresponde a comunidades arvenses o de malas hierbas, y a comunidades pioneras, oportunistas o nitrófilas que constituyen las etapas más degradadas de distintas series de vegetación climatófilas (y sobre todo a las basófilas: encinares castellanos y sabinares albares) propias del horizonte supramediterráneo inferior del territorio.

## SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

Campos de cultivo, principalmente cerealista, enclavados sobre todo en los sustratos calcáreos de la zona inferior del territorio. Albergan principalmente comunidades arvenses de fenología primaveral correspondientes a las alianzas 39.a.01. *Caucalidion lappulae* Tüxen ex von Rochow 1951 (basófila) y 39.b.04. *Scleranthion annui* (Kruseman & Vlieger 1939) Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946 (silicícola). Además, a lo largo de los bordes de los campos de cultivo y de las vías pecuarias de acceso a los mismos se hallan representaciones de diversas comunidades ruderales y viarias mencionadas en el epígrafe anterior (Áreas semiurbanas, 99.\_01.107).

## CONSERVACIÓN:

Áreas sin interés particular de conservación, que deberán excluirse de las medidas de protección que se adopten. No obstante, cabe señalar que la regresión que han experimentado en el territorio los cultivos cerealistas durante los últimos decenios ha debido repercutir en el empobrecimiento de su flora arvense, como se ha detectado en otras áreas guadarrámicas prospectadas.

## PARTICULARIDADES LOCALES:

La mayoría de los cultivos herbáceos de las Hoces del Alto Ebro y Rudrón son cereales de secano, aunque también se cultivan patatas y leguminosas.

## ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 3

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
5	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeney) Gaudin	4	<i>Daucus carota</i> L.
4	<i>Trifolium repens</i> L.	3	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
3	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) Beauv.	3	<i>Eryngium campestre</i> L.
3	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	3	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>
3	<i>Juncus conglomeratus</i> L.	2	<i>Aegilops geniculata</i> Roth
2	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.	2	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
2	<i>Echinaria capitata</i> (L.) Desf.	2	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
2	<i>Holcus lanatus</i> L.	2	<i>Juncus effusus</i> L.
2	<i>Lolium perenne</i> L.	2	<i>Medicago lupulina</i> L.
2	<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>	2	<i>Ranunculus flammula</i> L.
2	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	2	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.
2	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub	1	<i>Centaurea scabiosa</i> L.
1	<i>Crucianella angustifolia</i> L.	1	<i>Achillea millefolium</i> L.
1	<i>Aegilops neglecta</i> Req. ex Bertol.	1	<i>Agrostis stolonifera</i> L.
1	<i>Andryala ragusina</i> L.	1	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>
1	<i>Arenaria grandiflora</i> L.	1	<i>Asperula cynanchica</i> L.
1	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.	1	<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>
1	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	1	<i>Coronilla minima</i> L.
1	<i>Crepis albida</i> Vill.	1	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.
1	<i>Crepis vesicaria</i> L.	1	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.
1	<i>Erigeron acer</i> L.	1	<i>Festuca</i> sp.
1	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.	1	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
1	<i>Globularia vulgaris</i> L.	1	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.
1	<i>Hieracium pilosella</i> L.	1	<i>Hypochoeris radicata</i> L.
1	<i>Inula montana</i> L.	1	<i>Juncus articulatus</i> L.
1	<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.	1	<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter
1	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus	1	<i>Ononis striata</i> Gouan
1	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.	1	<i>Ranunculus repens</i> L.
1	<i>Salvia aethiopsis</i> L.	1	<i>Sedum amplexicaule</i> DC.
1	<i>Sideritis hirsuta</i> L.	1	<i>Teucrium polium</i> L.
1	<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Miller	+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs & Vigo	+	<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>

+ Leuzea conifera (L.) DC.	+ Onobrychis argentea subsp. hispanica (Sirj.) P. W. Ball
+ Ononis spinosa L.	+ Althaea hirsuta L.
+ Allium sphaerocephalon L.	+ Aphyllanthes monspeliensis L.
+ Arenaria modesta Léon Dufour	+ Argyrolobium zanonii (Turra) P. W. Ball subsp. zanonii
+ Asphodelus ramosus L. subsp. ramosus	+ Carex echinata Murray
+ Catananche caerulea L.	+ Cirsium eriophorum (L.) Scop.
+ Cirsium vulgare (Savi) Ten.	+ Convolvulus arvensis L.
+ Coris monspeliensis L. subsp. monspeliensis	+ Cuscuta sp.
+ Dactylorhiza sp.	+ Echium vulgare L.
+ Erodium cicutarium (L.) L'Hér.	+ Euphorbia exigua L. subsp. exigua
+ Hieracium sp.	+ Hypochoeris glabra L.
+ Inula langeana Beck	+ Lactuca serriola L.
+ Laserpitium gallicum L. subsp. gallicum	+ Leucanthemum vulgare subsp. eliasii (Sennen & Pau) Sen
+ Medicago polymorpha L.	+ Medicago sativa L.
+ Orchis sp.	+ Papaver rhoeas L.
+ Pastinaca sativa L.	+ Phleum pratense L.
+ Plantago major L. subsp. major	+ Potentilla reptans L.
+ Prunella vulgaris L.	+ Rhinanthus pumilus (Sterneck) Pau subsp. pumilus
+ Rumex conglomeratus Murray	+ Salvia verbenaca L.
+ Satureja alpina (L.) Scheele	+ Scandix stellata Banks & Sol.
+ Scorzonera humilis L.	+ Sedum sediforme (Jacq.) Pau
+ Senecio jacobea L.	+ Stipa iberica Martinovsky
+ Thapsia villosa L.	+ Tragopogon crocifolius L.
+ Tragopogon dubius Scop.	+ Trifolium campestre Schreb.
+ Trifolium pratense L. subsp. pratense	+ Verbascum thapsus L.
+ Vicia cracca L.	

## 96.\_01.101

## Cultivos forestales

LEYENDA: Plantaciones forestales

## DESCRIPCIÓN:

Replantaciones forestales

## ANEXO I:

## DINÁMICA:

## SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

## CONSERVACIÓN:

## PARTICULARIDADES LOCALES:

En este LIC este tipo de vegetación designa los pinares de repoblación recientes y aquellas reforestaciones de *Pinus nigra*.

## ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 5

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
8	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeney) Gaudin	7	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
7	<i>Pinus sylvestris</i> L.	6	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
6	<i>Dactylis glomerata</i> L.	5	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau
5	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	5	<i>Phleum pratense</i> L.
5	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub	5	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>
5	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	4	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
3	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	3	<i>Teucrium polium</i> L.
3	<i>Aegilops ventricosa</i> Tausch	3	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.
3	<i>Avena fatua</i> L.	3	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.
3	<i>Festuca</i> sp.	3	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P
2	<i>Achillea millefolium</i> L.	2	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>
2	<i>Crucianella angustifolia</i> L.	2	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
2	<i>Daucus carota</i> L.	2	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
2	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	2	<i>Hieracium pilosella</i> L.
2	<i>Melica ciliata</i> L.	2	<i>Aegilops geniculata</i> Roth
2	<i>Andryala ragusina</i> L.	2	<i>Cynosurus cristatus</i> L.
2	<i>Sedum dasyphyllum</i> L.	2	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willk
2	<i>Thapsia villosa</i> L.	1	<i>Eryngium campestre</i> L.
1	<i>Arenaria grandiflora</i> L.	1	<i>Coronilla minima</i> L.
1	<i>Euphorbia serrata</i> L.	1	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>
1	<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufresne	1	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>
1	<i>Crepis vesicaria</i> L.	1	<i>Dianthus pungens</i> L.
1	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	1	<i>Echium vulgare</i> L.
1	<i>Sideritis hirsuta</i> L.	1	<i>Bromus diandrus</i> Roth
1	<i>Centaurea scabiosa</i> L.	1	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.
1	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.	1	<i>Medicago lupulina</i> L.
1	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.	1	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.
1	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.	1	<i>Scandix stellata</i> Banks & Sol.
1	<i>Sedum album</i> L.	1	<i>Stipa iberica</i> Martinovsky
1	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	1	<i>Torilis leptophylla</i> (L.) Rchb. fil.
1	<i>Vicia cracca</i> L.	+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard
+	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	+	<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.
+	<i>Lactuca perennis</i> L.	+	<i>Thalictrum tuberosum</i> L.
+	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort.	+	<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Miller
+	<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton	+	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.
+	<i>Campanula rapunculus</i> L.	+	<i>Catananche caerulea</i> L.
+	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	+	<i>Convolvulus lineatus</i> L.
+	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>	+	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.
+	<i>Linum suffruticosum</i> L.	+	<i>Onobrychis argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Sirj.) P. W. Ball
+	<i>Orchis morio</i> L.	+	<i>Tragopogon dubius</i> Scop.
+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus	+	<i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i> (F. W. Schmidt) J. Ho
+	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	+	<i>Anthriscus</i> sp.
+	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	+	<i>Asperula cynanchica</i> L.
+	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs & Vigo	+	<i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. <i>argemone</i>
+	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	+	<i>Cirsium echinatum</i> (Desf.) DC.
+	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	+	<i>Crepis albida</i> Vill.
+	<i>Crepis biennis</i> L.	+	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.
+	<i>Endressia castellana</i> Coincy	+	<i>Erucastrum nasturtifolium</i> (Poiret) O. E. Schulz subsp. <i>nas</i>

+ Fritillaria sp.	+ Galium frutescens Cav.
+ Galium pinetorum Ehrend.	+ Globularia vulgaris L.
+ Hypericum perforatum L.	+ Hypochoeris radicata L.
+ Inula montana L.	+ Juniperus communis subsp. alpina (Suter) Celak.
+ Juniperus communis subsp. hemisphaerica (K. Presl) Nyman	+ Juniperus oxycedrus L. subsp. oxycedrus
+ Knautia subscaposa Boiss. & Reuter	+ Leucanthemum vulgare subsp. eliasii (Sennen & Pau) Sen
+ Leuzea conifera (L.) DC.	+ Logfia minima (Sm.) Dumort.
+ Lotus corniculatus L.	+ Ononis striata Gouan
+ Ornithogalum narbonense L.	+ Paeonia officinalis subsp. microcarpa (Boiss. & Reut.) Nym
+ Phlomis herba-venti L.	+ Plantago atrata subsp. discolor (Gand.) Lainz
+ Potentilla sp.	+ Ptychotis saxifraga (L.) Loret & Barrandon
+ Quercus pyrenaica Willd.	+ Reseda barrelieri Bertol. ex Müll. Arg.
+ Reseda lutea L. subsp. lutea	+ Rosa sp.
+ Rubia peregrina L.	+ Scabiosa columbaria L.
+ Scorzonera graminifolia L.	+ Sedum amplexicaule DC.
+ Silene legionensis Lag.	+ Silene vulgaris (Moench) Garcke
+ Sonchus asper (L.) Hill	+ Spargula arvensis L.
+ Staehelina dubia L.	+ Trigonella gladiata Steven
+ Vicia onobrychioides L.	

**96.\_.01.102****Plantaciones de chopos**

**LEYENDA:** Plantaciones de Populus spp.

**DESCRIPCIÓN:**

Plantaciones de chopos autóctonos canadienses o americanos. Plantación forestal realizada con especies leñosas arbóreas de modo regular u ordenado y con una densidad tal (o una labor periódica del suelo) que impide o limita la presencia de un sotobosque arbustivo o herbáceo, por lo que no cabe denominarlo como bosque.

**ANEXO I:****DINÁMICA:**

Ocupan zonas potenciales de alamedas blancas o juncales mediterráneos de ribera.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:****CONSERVACIÓN:****PARTICULARIDADES LOCALES:**

Estas comunidades se han instalado de forma antrópica ocupando los suelos ricos y frescos de vega y los fondos de valle, relegando la vegetación natural de las riberas a las zonas más inaccesibles de los cauces.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS****Nº de inventarios: 0**

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

## 96.\_01.103

Plantaciones de *Pinus sylvestris*

LEYENDA: Plantaciones de *Pinus sylvestris*

## DESCRIPCIÓN:

Plantaciones de pino albar con signos obvios de artificialidad como aterrazamientos, surcos, disposición alineada de troncos, estructura uniforme de edades, etc.

## ANEXO I:

## DINÁMICA:

## SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

## CONSERVACIÓN:

Son florísticamente pobres debido al impacto de las actuaciones forestales asociadas a la reforestación, las labores de desbroce del bosque y la elevada densidad de pies arbóreos. Las recomendaciones para su buena gestión y aprovechamiento deberían hacerse facilitando estructuras y densidades de arbolado más similares a los pinares naturales, así como evitando las plantaciones de variedades o razas no autóctonas.

## PARTICULARIDADES LOCALES:

La gran mayoría de las reforestaciones en las Hoces del Alto Ebro y Rudrón se han realizado con *Pinus sylvestris*. Dentro de este tipo de vegetación también se incluyen aquellas plantaciones de *Pinus sylvestris* intercaladas con quejigos, que aparecen dispersos por el LIC y cuyas manchas más extensas son las que ocupan las laderas situadas al sur del valle del río Sedanillo. En ellas la presencia del quejigo es dominante sobre los pinos. Los matorrales de acompañamiento son los habituales de las orlas del quejigar, *Amelanchier ovalis*, *Spiraea hypericifolia*, *Genista scorpius*, *G. hispanica* y *Crataegus monogyna*

## ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios:

9

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
26	<i>Pinus sylvestris</i> L.	17	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy
9	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	6	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
5	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	5	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> (St.-Yves) Romero Zarco
4	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	4	<i>Prunus spinosa</i> L.
4	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	4	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
4	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>	4	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull
4	<i>Erica vagans</i> L.	4	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
3	<i>Rubia peregrina</i> L.	3	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
3	<i>Carex flacca</i> Schreber	3	<i>Hedera helix</i> L.
3	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nyman	3	<i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & P
3	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i> (E. Schmid) Gamisans	3	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler &
3	<i>Erica cinerea</i> L.	3	<i>Phleum pratense</i> L.
2	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	2	<i>Ilex aquifolium</i> L.
2	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin	2	<i>Thalictrum tuberosum</i> L.
2	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>	2	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch
2	<i>Dactylis glomerata</i> L.	2	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott.
2	<i>Helictotrichon cantabricum</i> (Lag.) Gervais	2	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber
2	<i>Linum suffruticosum</i> L.	2	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.
2	<i>Taxus baccata</i> L.	2	<i>Thymus mastigophorus</i> Lacaita
2	<i>Ulex gallii</i> Planch. subsp. <i>gallii</i>	1	<i>Bupleurum rigidum</i> L.
1	<i>Fagus sylvatica</i> L.	1	<i>Rosa</i> sp.
1	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	1	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
1	<i>Campanula rapunculus</i> L.	1	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
1	<i>Globularia vulgaris</i> L.	1	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner
1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
1	<i>Viola riviniana</i> Rchb.	1	<i>Acer campestre</i> L.
1	<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen	1	<i>Bellis sylvestris</i> Cyr.
1	<i>Chaenorhinum organifolium</i> (L.) Fourr.	1	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.
1	<i>Halimium lasianthum</i> subsp. <i>alyssoides</i> (Lam.) Greuter	1	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.
1	<i>Hieracium pilosella</i> L.	1	<i>Holcus lanatus</i> L.
1	<i>Lithodora fruticosa</i> (L.) Griseb.	1	<i>Lonicera periclymenum</i> L.
1	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	1	<i>Lotus corniculatus</i> L.
1	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	1	<i>Rosa agrestis</i> Savi
1	<i>Tuberaria lignosa</i> (Sweet) Samp.	+	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>
+	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.	+	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>
+	<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter	+	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
+	<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>	+	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>
+	<i>Coronilla minima</i> L.	+	<i>Euphorbia serrata</i> L.



+ Helianthemum apenninum (L.) Mill.	+ Helichrysum stoechas (L.) Moench subsp. stoechas
+ Leucanthemum vulgare subsp. eliasii (Sennen & Pau) Sennen & Pau	+ Ligustrum vulgare L.
+ Paeonia officinalis subsp. microcarpa (Boiss. & Reut.) Nyman	+ Quercus ilex subsp. ballota (Desf.) Samp.
+ Rubus caesius L.	+ Stachys officinalis (L.) Trevisan subsp. officinalis
+ Adonis vernalis L.	+ Agrimonia eupatoria L. subsp. eupatoria
+ Anacamptis pyramidalis (L.) L. C. M. Richard	+ Anthyllis vulneraria subsp. alpestris (Kit. ex Schult.) Asch. &
+ Astragalus sp.	+ Berberis vulgaris L. subsp. vulgaris
+ Cephalanthera rubra (L.) L. C. M. Richard	+ Cornus sanguinea L. subsp. sanguinea
+ Crepis albida Vill.	+ Crepis pulchra L.
+ Crepis vesicaria subsp. haenseleri (Boiss.) P.D. Sell.	+ Crucjata glabra (L.) Ehrend.
+ Daucus carota L.	+ Echium vulgare L.
+ Erica arborea L.	+ Euphorbia minuta Loscos & J. Pardo
+ Euphorbia sp.	+ Galium papillosum Lapeyr.
+ Geranium robertianum L.	+ Geum sylvaticum Pourr.
+ Gladiolus illyricus Koch	+ Helleborus foetidus L.
+ Juniperus communis L. subsp. communis	+ Jurinea humilis (Desf.) DC.
+ Laserpitium gallicum L. subsp. gallicum	+ Lithospermum officinale L.
+ Mercurialis perennis L.	+ Onobrychis argentea subsp. hispanica (Sirj.) P. W. Ball
+ Plantago lanceolata L.	+ Polygala vulgaris L.
+ Potentilla erecta (L.) Raeusch.	+ Potentilla neumanniana Rchb.
+ Prunella vulgaris L.	+ Rubus sp.
+ Ruscus aculeatus L.	+ Salvia verbenaca L.
+ Scabiosa atropurpurea L.	+ Sedum dasyphyllum L.
+ Solidago virgaurea L.	+ Sorbus torminalis (L.) Crantz
+ Teucrium chamaedrys subsp. pinnatifidum (Sennen) Rech. fil.	+ Thymelaea pubescens (L.) Meisn. subsp. pubescens
+ Tragopogon porrifolius L.	+ Trinia glauca (L.) Dumort.
+ Urtica dioica L.	+ Vincetoxicum hirundinaria Medicus

**96.\_.01.103+76.b.07.005****Plantaciones de Pinus sylvestris invadidas o intercaladas por rebollares**

**LEYENDA:** Plantaciones de Pinus sylvestris y Melojares

**DESCRIPCIÓN:**

Son plantaciones de Pinus sylvestris en estado de latizal en las que permanecieron en su día chirpiales de Quercus pyrenaica que, posteriormente a la repoblación con pinos, rebrotaron de cepa o raíz y en la actualidad compiten con gran pujanza con la masa

**ANEXO I: 9230** Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica

**DINÁMICA:**

Pueden ser consideradas etapas seriales de los rebollares del Festuco-Quercetum pyrenaicae. Según la selvicultura y los planes de mejora que se apliquen en estos montes pueden evolucionar hacia masas puras de pino albar o rebollo o hacia masas mixtas de

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

Distribución Mediterráneo-Ibérico del piso supramediterráneo y submediterráneo en ombroclimas al menos subhúmedos, sobre suelos pardos más o menos profundos.

**CONSERVACIÓN:**

Son tipos de vegetación de bajo valor, que ocupan los espacios potenciales de los rebollares. Aunque su origen sea antrópico, son fitocenosis poco estables que pueden iniciar su transformación hacia las etapas más madura de bosque. Según la selvicultura

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En el LIC Hoces del Alto Ebro y Rudrón algunas plantaciones de Pinus sylvestris se entremezclan con melojos, sobre todo en la mita norte del espacio. Sería recomendable la revisión de los planes de ordenación de estas zonas en las que la vitalidad del melojo supera a la del pinar, de cara al establecimiento definitivo del melojar, mucho más rico florística y faunísticamente que el pinar. Dada la presencia abundante de cerezos silvestres en estos robledales, también cabe plantearse la posibilidad de un estudio acerca de la viabilidad de su promoción y aprovechamiento maderero como alternativa al aprovechamiento del pinar.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS****Nº de inventarios: 1**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
4	Quercus pyrenaica Willd.	3	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. aquilinum
2	Agrostis castellana Boiss. & Reuter	2	Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv. subsp. sylvaticum
2	Dactylis glomerata L.	2	Galium rotundifolium L.
2	Hedera helix L.	2	Lonicera periclymenum L.
2	Rhamnus cathartica L.	2	Rubus caesius L.
2	Stachys officinalis (L.) Trevisan subsp. officinalis	2	Teucrium scorodonia L.
1	Anemone nemorosa L.	1	Conopodium pyrenaicum (Loisel.) Miégev.
1	Crataegus monogyna Jacq.	1	Erica vagans L.
1	Geranium robertianum L.	1	Helleborus viridis subsp. occidentalis (Reuter) Schiffner
1	Holcus lanatus L.	1	Lotus corniculatus L.
1	Melampyrum pratense L.	1	Melittis melissophyllum L. subsp. melissophyllum
1	Physospermum cornubiense (L.) DC.	1	Prunus spinosa L.
1	Pulmonaria longifolia (Bast.) Boreau	1	Rubus ulmifolius Schott
1	Salix atrocinerea Brot.	1	Stachys sylvatica L.
1	Stellaria holostea L.	+	Ajuga reptans L.
+	Clematis vitalba L.	+	Daboecia cantabrica (Huds.) K. Koch
+	Euphorbia angulata Jacq.	+	Galium aparine L.
+	Geum urbanum L.	+	Juncus conglomeratus L.
+	Juncus effusus L.	+	Mentha aquatica L.
+	Plantago major L. subsp. major	+	Polygonatum odoratum (Miller) Druce
+	Potentilla erecta (L.) Raeusch.	+	Prunella vulgaris L.
+	Prunus domestica L.	+	Senecio aquaticus Hill
+	Torilis leptophylla (L.) Rchb. fil.	+	Ulex gallii Planch. subsp. gallii
+	Urtica dioica L.	+	Vicia sepium L.
+	Viola riviniana Rchb.		

**99.\_.01.101****Áreas urbanas y semiurbanas**

**LEYENDA:** Áreas urbanas y semiurbanas

**DESCRIPCIÓN:**

Comprende superficies sin suelos naturales, en las que la mayor parte de la cobertura corresponde a edificaciones e infraestructuras

**ANEXO I:****DINÁMICA:**

La escasa vegetación seminatural de estas áreas corresponde a comunidades vegetales pioneras, oportunistas o nitrófilas que constituyen las etapas más degradadas de distintas series de vegetación climatófilas o edafohigrófilas propias del horizonte supramediterráneo inferior del territorio.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

Áreas ocupadas por edificaciones e infraestructuras urbanas, industriales o recreativas, en las que la cobertura vegetal es por lo general muy escasa y está representada por flora ornamental o por las diversas comunidades ruderales y viarias propias de estos ambientes fuertemente antropizados (véase Comunidades Vegetales Básicas, 99.\_.01.106: Áreas urbanas y 99.\_.01.107: Áreas semiurbanas).

**CONSERVACIÓN:**

Áreas sin interés de conservación, que deberán excluirse de las medidas de protección que se adopten. Puede ser conveniente controlar o regular en ellas la plantación con fines ornamentales de flora exótica y potencialmente invasora.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Esta comunidad hace referencia a las zonas próximas a los pueblos, con suelos compactados, pisoteados y nitrificados donde dominan diferentes asociaciones de vegetación nitrófila. Dentro de los límites de este LIC se encuentran los siguientes pueblos: Campino, Ahedo de Butrón, Dobro, Huidobro, Pesadas de Burgos, Porqueira de Butrón, Tubilleja, Tudanca, Villaescusa del Butrón, Quintanilla-Colina, Barrio-Panizares, Basconcillos del Tozo, Hoyos del Tozo, Prádanos del Tozo, La Rad, Trashaedo, Pedrosa de Valdelucio, Ayoluengo, Ceniceros, Moradilo del Castillo, San Andrés de Montearados, Santa Coloma del Rudrón, Sargentos de la Lora, Valdeajos, Bañuelos del Rudrón, Covanera, San Felices, Tablada del Rudrón, Tubilla del Agua, Arges, Arreba, Ciudad de Ebro, Crespos, Cueva de Manzanedo, Manzanedillo, Manzanedo, Peñalba de Manzanedo, Rioseco, San Miguel de Cornezuelo, Consortes, Vallejo de Manzanedo, Cortiguera, Cubillo del Butrón, Escalada, Gredilla de Sedano, Nocedo, Mozuelos de Sedano, Orbaneja del Castillo, Pesquera de Ebro, Quintanilla-Escalada, Sedano, Turzo, Valdelateja, Hoz de Arreba, Landraves, Munilla, Perros, Pradilla de Hoz de Arreba, Torres de Abajo, Aylanes, Barrio la Cuesta, Bascones de Zamanzas, Callejones, Robredo de Zamanzas y Villanueva-Rampalay.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 0**

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

**99.\_03.101****Canteras y graveras**

**LEYENDA:** Canteras y graveras

**DESCRIPCIÓN:**

Áreas muy intensamente degradadas por extracción de rocas y áridos; pueden encontrarse en situación activa o de abandono

**ANEXO I:****DINÁMICA:**

La dinámica de regeneración natural de las superficies abandonadas por las actividades de cantería y minería es lenta, iniciándose habitualmente con comunidades anuales subnitrófilas, que son sustituidas progresivamente por cardales y herbazales vivaces. Dependiendo de las características de las superficies, la entrada de elementos propios de la vegetación rupícola o glerícola del territorio puede ser importante. La colonización de leñosas se produce con lentitud y puede requerir plazos muy largos en los afloramientos extensos de roca. Los caméfitos propios de los bolinares suelen desempeñar un papel pionero.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

Superficies con vegetación escasa debido a las actividades extractivas y de remoción del terreno asociadas a la explotación actual o pretérita de canteras y graveras. Ocupan pequeñas extensiones dispersas por el territorio, principalmente en el piso supramediterráneo, pero en algún caso también en el orosubmediterráneo. Dependiendo de la edad de abandono, contienen representaciones fragmentarias de vegetación ruderal o propia de suelos removidos, y en ciertos casos vegetación rupícola o glerícola empobrecida.

**CONSERVACIÓN:**

Aunque se trata de áreas sin interés particular de conservación, su restauración puede ser recomendable para mejorar la calidad paisajística de los entornos visuales del ENSG afectados. En las explotaciones activas deberán revisarse los plazos de las concesiones para controlar su abandono y la vigencia y características de los planes de restauración previstos tras la finalización de la actividad. Al menos en aquellas explotaciones situadas dentro de los perímetros de los espacios protegidos que se prevea declarar, la restauración deberá contemplar la utilización exclusiva de flora autóctona. La flora rupícola y glerícola natural en el territorio puede desempeñar un papel importante en estas actuaciones de restauración. La antigua explotación minera situada en la subida al Pico del Oso alberga hoy una de las extensiones más considerables dentro de la Sierra de Guadarrama de las comunidades glerícolas de *Rumex suffruticosus*. Similares comentarios pueden hacerse respecto a la revegetación de taludes viarios en el territorio.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Dentro de los límites de este LIC se encuentra algunas areneras y por otra parte destacan las explotaciones petrolíferas en activo como por ejemplo la de Ayoluengo.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS****Nº de inventarios: 1**

$\Sigma$ coberturas	Taxón	$\Sigma$ coberturas	Taxón
3	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	2	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
2	<i>Dactylis glomerata</i> L.	2	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
2	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	2	<i>Hypochoeris glabra</i> L.
2	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckey) Gaudin	2	<i>Prunus spinosa</i> L.
2	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub	1	<i>Achillea millefolium</i> L.
1	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	1	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard
1	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	1	<i>Asperula cynanchica</i> L.
1	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>	1	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.
1	<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	1	<i>Daucus carota</i> L.
1	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	1	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>
1	<i>Inula montana</i> L.	1	<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. & Reuter
1	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	1	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
1	<i>Sedum forsterianum</i> Sm.	1	<i>Teucrium polium</i> L.
+	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.	+	<i>Campanula rapunculus</i> L.
+	<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufresne	+	<i>Crucianella angustifolia</i> L.
+	<i>Cynosurus echinatus</i> L.	+	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.
+	<i>Echium vulgare</i> L.	+	<i>Eryngium campestre</i> L.
+	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	+	<i>Medicago lupulina</i> L.
+	<i>Paeonia officinalis</i> subsp. <i>microcarpa</i> (Boiss. & Reut.) Nyman	+	<i>Rosa agrestis</i> Savi
+	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch	+	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.
+	<i>Senecio jacobea</i> L.	+	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
+	<i>Thapsia villosa</i> L.	+	<i>Torilis leptophylla</i> (L.) Rchb. fil.
+	<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	+	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>
+	<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Miller		