



# Hoces del Alto Ebro y Rudrón

ES4120089

30/04/2013

## Comunidades Vegetales Básicas

---

Las Comunidades Vegetales Básicas (en adelante CVB) son las unidades fundamentales con las que se efectúa la descripción de la vegetación cartografiada en este proyecto, aquellas que se definen o caracterizan con el mayor grado de detalle. Al inicio de esta memoria se ha efectuado, tras la descripción general del espacio, una breve panorámica de su paisaje vegetal haciendo un recorrido por las diferentes CVBs que en él aparecen, señalando las pautas básicas de su distribución en el mismo en función de los distintos factores ecológicos e interpretando su dinámica en el contexto actual.

En el espacio natural de Hoces del Alto Ebro y Rudrón, se han reconocido un total de 52 Comunidades Vegetales Básicas, que aparecen listadas a continuación siguiendo el orden de sus respectivos Códigos y, más adelante, agrupadas según su relación con los distintos hábitats de la Directiva 92/43/CEE presentes en el espacio (también ordenados según su código).

Más adelante se presenta una serie de fichas relativas a cada una de ellas en las que se resumen sus características y se relacionan las especies que mejor la definen florísticamente indicándose finalmente, bajo el epígrafe "Comentarios locales", todas las observaciones relativas a su presencia en este espacio natural, estado de conservación, etc. que ha estimado oportuno señalar el autor de la cartografía.

### **Comunidades Vegetales Básicas presentes en este espacio natural ordenadas por su código**

- 03.a.01.101 Vegetación acuática de helodeidos, del Potamion
- 03.a.02.101 Vegetación acuática de nenúfares, del Nymphaeion albae
- 12.a.01.101 Vegetación acuática de helófitos gramínoideos de gran porte, en márgenes de ríos o lagunas, del Phragmition communis
- 12.b.02.101 Vegetación acuática de helófitos de tamaño medio, en aguas corrientes o estancadas sometidas a fuertes oscilaciones, del Glycerio-Sparganion
- 12.c.04.101 Vegetación acuática de grandes cárices amacollados, en márgenes de aguas fluyentes o estancadas, sobre sustratos higrótopos eutróficos, del Magnocaricion elatae

- 13.a.01.101 Turberas oligótrofas, con esfagnos y brezos, del *Ericion tetralicis*
- 14.b.02.101 Turberas oligótrofas, con cárices y esfagnos, del *Caricion nigrae*
- 26.a.01.101 Roquedos calizos sombríos rezumantes y tobas, del *Adiantion capilli-veneris*
- 27.a.04.101 Roquedos calizos, oroibéricos y castellano-cantábricos, del *Asplenio celtiberici-Saxifragion cuneatae*
- 33.a.05.101 Pedregales calizos móviles, de tamaño medio o pequeño, orocantábricos y castellano-cantábricos, del *Iberido-Linarion propinqua*
- 34.\_\_\_\_.101 Herbazales nitrófilos vivaces (cardales principalmente), de *Artemisietea vulgaris*
- 38.a.\_\_\_\_.101 Vegetación de suelos pisoteados, de *Polygono-Poetea annuae*
- 39.\_\_\_\_.101 Vegetación anual nitrófila, subnitrófila y arvense, de *Stellarietea mediae*
- 40.a.04.101 Vegetación herbácea vivaz nitrófila, del *Balloto-Conion maculati*
- 40.b.05.101 Herbazales vivaces escionitrófilos e higrófilos, escandente, del *Convolvulion sepium*
- 51.a.01.101 Pastos vivaces mesófilos, basófilos, del *Potentillo montanae-Brachypodion rupestris*
- 51.b.03.101 Pastos vivaces meso-xerófilos, basófilos (fenalares), del *Brachypodion phoenicoidis*
- 52.a.05.001 Matorrales basófilos pulviniformes (aulagares de *Genista occidentalis*), castellano-cantábricos y oroibéricos, del *Genistion occidentalis (Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis)*
- 52.a.05.002 Pastos vivaces xerófilos, basófilos, del *Genistion occidentalis (Aveno cantabricae-Seslerietum hispanicae)*
- 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), del *Plantagini discoloris-Thymion mastigophori*
- 59.b.04.101 Prados mesófilos, de siega, de óptimo eurosiberiano, del *Arrhenatherion*
- 59.b.06.101 Prados mesófilos o higrófilos, de diente o de siega y diente, eurosiberianos y mediterráneos, del *Cynosurion cristati*
- 59.c.07.101 Prados juncuales sobre suelos temporalmente hidromorfos, mediterráneos, del *Molinio-Holoschoenion vulgaris*
- 59.e.11.101 Prados higrófilos pisoteados y nitrificados, subcosmopolitas, del *Potentillion anserinae*
- 59.e.15.101 Prados juncuales sobre suelos hidromorfos nitrificados, de óptimo eurosiberiano, del *Mentho-Juncion inflexi*
- 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 Matorrales silicícolas ombrófilos (brezales-tojales), orocantábricos centro-orientales, del *Daboecion cantabricae (Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii)*
- 66.a.02.007 Espinares xerófilos de la orla de los carrascales supramediterráneos castellano-cantábricos del *Amelanchiero ovalis-Spiraeetum ovobatae*
- 66.a.02.012 Espinares caducifolios acidófilos, meso-supramediterráneos, ibéricos occidentales, del *Pruno-Rubion ulmifolii (Rubo ulmifolii-Rosetum corymbiferae)*
- 66.a.02.018 Espinares caducifolios basófilos, meso-supramediterráneos, castellano-cantábricos, del *Pruno-Rubion ulmifolii (Lonicero etruscae-Rosetum agrestis)*
- 68.a.01.001 Bosques de ribera (alisedas) ibero-atlánticas, del *Alnion glutinosae (Carici lusitanicae-Alnetum glutinosae)*

- 71.a.01.007 Bosques de ribera (alisedas) termocolinos, cantabrovascónicos septentrionales y ovetenses, del *Alnion incanae* (*Hyperico androsaemi-Alnetum glutinosae*)
- 71.a.02.003 Bosques de ribera (alisedas), castellano-cantábricas, del *Populion albae* (*Humulo lupuli-Alnetum glutinosae*)
- 71.a.02.008 Bosques de ribera (choperas-saucedas arbóreas), del *Populion albae* (*Salici neotrichae-Populetum nigrae*)
- 71.b.05.002 Bosques de ribera (saucedas), con *Salix cantabrica*, orocantábricos, del *Salicion eleagni* (*Salicetum cantabricae*)
- 75.a.01.101 Bosques esclerófilos (encinares), basófilos, supramediterráneos, castellano-cantábricos, del *Quercion ilicis* (*Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae*)
- 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 Bosques caducifolios (hayedos), basófilos, mesófilos, del *Fagion sylvaticae* (*Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae*)
- 76.a.01.011 Bosques caducifolios (hayedos), basófilos, xerófilos, del *Fagion sylvaticae* (*Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae*)
- 76.a.02.002 Bosques caducifolios (tilares), esciófilos y basófilos, del *Tilio-Acerion* (*Hedero-Tilietum platyphylli*)
- 76.b.07.005 Bosques marcescentes acidófilos (melojares), leoneses, castellano-cantábricos, ayllonenses y oroibéricos, del *Quercion pyrenaicae* (*Festuco braun-blanquetii-Quercetum pyrenaicae*)
- 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 Bosques caducifolios (hayedos), cantabrovascónicos, acidófilos y neutro-acidófilos del *Ilici-Fagion* (*Saxifrago hirstuae-Fagetum sylvaticae*)
- 76.c.10.009 Bosques marcescentes basófilos (quejigares), castellano-cantábricos y oroibéricos, del *Aceri granatensis-Quercion fagineae* (*Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae*)
- 90.\_.01.101 Embalses, lagunas y cursos de agua sin flora vascular
- 95.\_.01.101 Cultivos herbáceos
- 96.\_.01.101 Plantaciones forestales
- 96.\_.01.102 Plantaciones de *Populus* spp.
- 96.\_.01.103 Plantaciones de *Pinus sylvestris*
- 99.\_.01.101 Areas Urbanas y Semiurbanas
- 99.\_.03.101 Canteras y graveras

## Hábitats de la Directiva 92/43/CEE presentes en este espacio natural y CVB incluidas en cada uno.

### No en Directiva

- 12.a.01.101 Vegetación acuática de helófitos gramíneos de gran porte, en márgenes de ríos o lagunas, del *Phragmition communis*
- 12.b.02.101 Vegetación acuática de helófitos de tamaño medio, en aguas corrientes o estancadas sometidas a fuertes oscilaciones, del *Glycerio-Sparganion*
- 12.c.04.101 Vegetación acuática de grandes cárices amacollados, en márgenes de aguas fluyentes o estancadas, sobre sustratos higroturbosos eútrofos, del *Magnocaricion elatae*

- 34.\_\_\_.101 Herbazales nitrófilos vivaces (cardales principalmente), de Artemisietea vulgaris
- 38.a.\_\_\_.101 Vegetación de suelos pisoteados, de Polygono-Poetea annuae
- 39.\_\_\_.101 Vegetación anual nitrófila, subnitrófila y arvense, de Stellarietea mediae
- 40.a.04.101 Vegetación herbácea vivaz nitrófila, del Balloto-Conion maculati
- 59.b.06.101 Prados mesófilos o higrófilos, de diente o de siega y diente, eurosiberianos y mediterráneos, del Cynosurion cristati
- 59.e.11.101 Prados higrófilos pisoteados y nitrificados, subcosmopolitas, del Potentillion anserinae
- 66.a.02.007 Espinares xerófilos de la orla de los carrascales supramediterráneos castellano-cantábricos del Amelanchiero ovalis-Spiraeetum ovobatae
- 66.a.02.012 Espinares caducifolios acidófilos, meso-supramediterráneos, ibéricos occidentales, del Pruno-Rubion ulmifolii (Rubo ulmifolii-Rosetum corymbiferae)
- 66.a.02.018 Espinares caducifolios basófilos, meso-supramediterráneos, castellano-cantábricos, del Pruno-Rubion ulmifolii (Lonicero etruscae-Rosetum agrestis)
- 90.\_\_.01.101 Embalses, lagunas y cursos de agua sin flora vascular
- 95.\_\_.01.101 Cultivos herbáceos
- 96.\_\_.01.101 Plantaciones forestales
- 96.\_\_.01.102 Plantaciones de Populus spp.
- 96.\_\_.01.103 Plantaciones de Pinus sylvestris
- 99.\_\_.01.101 Areas Urbanas y Semiurbanas
- 99.\_\_.03.101 Canteras y graveras

---

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

---

- 03.a.01.101 Vegetación acuática de helodeidos, del Potamion
- 03.a.02.101 Vegetación acuática de nenúfares, del Nymphaeion albae

---

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

---

- 71.b.05.002 Bosques de ribera (saucedas), con Salix cantabrica, orocantábricos, del Salicion eleagni (Salicetum cantabricae)

---

**4020 \* Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix.**

---

- 13.a.01.101 Turberas oligótropas, con esfagnos y brezos, del Ericion tetralicis

---

**4030 Brezales secos europeos.**

---

- 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 Matorrales silicícolas ombrófilos (brezales-tojales), orocantábricos centro-orientales, del Daboecion cantabricae (Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii)

---

**4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.**

---

- 52.a.05.001 Matorrales basófilos pulviniformes (aulagares de Genista occidentalis), castellano-cantábricos y oroibéricos, del Genistion occidentalis (Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis)
- 52.a.05.010 Matorrales basófilos pulviniformes (aulagares de Genista scorpius) del Genistion occidentalis (Lavandulo latifoliae-Genistetum scorpii)

**5210 Matorrales arborescentes de Juniperus spp.**

- 75.b.07.002 Matorrales esclerófilos basófilos con *Juniperus phoenicea* (sabinares), mediterráneo ibero levantino, del Rhamno lycioidis-Quercion cocciferae (*Buxo sempervirentis-Juniperetum phoeniceae*)

**6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos.**

- 52.b.09.101 Pastos vivaces meso-xerófilos, basófilos (tomillar-pradera), del Plantagini discoloris-Thymion mastigophori

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

- 51.a.01.101 Pastos vivaces mesófilos, basófilos, del Potentillo montanae-Brachypodion rupestris  
51.b.03.101 Pastos vivaces meso-xerófilos, basófilos (fenalares), del Brachypodion phoenicoidis  
52.a.05.002 Pastos vivaces xerófilos, basófilos, del Genistion occidentalis (*Aveno cantabricae-Seslerietum hispanicae*)

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

- 59.c.07.101 Prados juncuales sobre suelos temporalmente hidromorfos, mediterráneos, del Molinio-Holoschoenion vulgaris  
59.e.15.101 Prados juncuales sobre suelos hidromorfos nitrificados, de óptimo eurosiberiano, del Mentho-Juncion inflexi

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

- 40.b.05.101 Herbazales vivaces escionitrófilos e higrófilos, escandente, del Convolvulion sepium

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

- 59.b.04.101 Prados mesófilos, de siega, de óptimo eurosiberiano, del Arrhenatherion

**7140 "Mires" de transición.**

- 14.b.02.101 Turberas oligótrofas, con cárices y esfagnos, del Caricion nigrae

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

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

**8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos.**

- 33.a.05.101 Pedregales calizos móviles, de tamaño medio o pequeño, orocantábricos y castellano-cantábricos, del Iberido-Linarion propinqua

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

- 27.a.04.101 Roquedos calizos, oroibéricos y castellano-cantábricos, del Asplenio celtiberici-Saxifragion cuneatae

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

- 76.b.08.004 Bosques caducifolios (hayedos), cantabrovascónicos, acidófilos y neutro-acidófilos del Ilici-Fagion (*Saxifrago hirsutae-Fagetum sylvaticae*)

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

- 76.a.01.001 Bosques caducifolios (hayedos), basófilos, mesófilos, del Fagion sylvaticae (*Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae*)

- 76.a.01.011 Bosques caducifolios (hayedos), basófilos, xerófilos, del Fagion sylvaticae (Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae)

---

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

---

- 76.a.02.002 Bosques caducifolios (tilares), esciófilos y basófilos, del Tilio-Acerion (Hedero-Tilietum platyphylli)

---

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

---

- 68.a.01.001 Bosques de ribera (alisedas) ibero-atlánticas, del Alnion glutinosae (Carici lusitanicae-Alnetum glutinosae)
- 71.a.01.007 Bosques de ribera (alisedas) termocolinos, cantabrovascónicos septentrionales y ovetenses, del Alnion incanae (Hyperico androsaemi-Alnetum glutinosae)
- 71.a.02.003 Bosques de ribera (alisedas), castellano-cantábricas, del Populion albae (Humulo lupuli-Alnetum glutinosae)

---

**9230 Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica.**

---

- 76.b.07.005 Bosques marcescentes acidófilos (melojares), leoneses, castellano-cantábricos, ayllonenses y oroibéricos, del Quercion pyrenaicae (Festuco braun-blanquetii-Quercetum pyrenaicae)
- 76.b.07.017 Bosques marcescentes-caducifolios (robledales mixtos), con Quercus pyrenaica y Quercus robur, silicícolas, atlánticos, del Quercion pyrenaicae (Vaccinium myrtilli-Quercetum roboris)

---

**9240 Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis.**

---

- 76.c.10.009 Bosques marcescentes basófilos (quejigares), castellano-cantábricos y oroibéricos, del Aceri granatensis-Quercion fagineae (Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae)

---

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

---

- 71.a.02.008 Bosques de ribera (choperas-saucedas arbóreas), del Populion albae (Salici neotrichae-Populetum nigrae)

---

**9340 Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia.**

---

- 75.a.01.101 Bosques esclerófilos (encinares), basófilos, supramediterráneos, castellano-cantábricos, del Quercion ilicis (Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae)

**03.a.01.101****Vegetación acuática de helodeidos, del Potamion**

**LEYENDA:** Vegetación acuática de helodeidos

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades dulceacuícolas de helodeidos (hidrófitos radicales y caulescentes con hojas sumergidas no divididas, cuyos órganos reproductores pueden o no alcanzar la superficie del agua), desarrolladas en aguas más o menos profundas, quietas y con escaso o moderado estiaje.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Potametea Klika in Klika & V. Novák 1941

ORDEN Potametalia Kock 1926

ALIANZA Potamion (Kock 1926) Libbert 1931

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

**3150** Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Mesomediterráneo - Supramediterráneo

Piso bioclimático Templado: Termotemplado - Supratemplado

Ombroclima: Seco - Hiperhúmedo

Edafología: Aguas dulces

Corología: Eurosiberiana y Mediterránea

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

*Myriophyllum spicatum* L.

*Potamogeton natans* L.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En las Hoces del Alto Ebro y Rudrón estas comunidades aparecen de manera puntual en zonas de aguas libres relativamente tranquilas y algo profundas de algunos ríos y arroyos. Se trata de formaciones casi monoespecíficas de *Potamogeton natans*, que aparece acompañado en ocasiones de *Myriophyllum spicatum*.

**03.a.02.101****Vegetación acuática de nenúfares, del *Nymphaeion albae***

**LEYENDA:** Vegetación acuática de nenúfares

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades dulceacuícolas constituidas mayoritariamente por ninfeidos (hidrófitos radicantes con hojas largamente pecioladas, flotantes, a veces con hojas también sumergidas) que aparecen en aguas permanentes, remansadas y más o menos profundas.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Potametea Klika in Klika & V. Novák 1941

ORDEN Potametalia Kock 1926

ALIANZA *Nymphaeion albae* Oberdorfer 1957

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

**3150** Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo:	Termomediterráneo	-	Supramediterráneo
Piso bioclimático Templado:	Termotemplado	-	Supratemplado
Ombroclima:	Seco	-	Húmedo
Edafología:	Aguas remansadas y profundas		
Corología:	Eurosiberiana y Mediterránea Ibérica occidental		

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

*Myriophyllum spicatum* L.  
*Nymphaea alba* L.  
*Potamogeton natans* L.

*Nuphar luteum* (L.) Sm. subsp. *luteum*  
*Polygonum amphibium* L.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En el LIC Hoces del Alto Ebro y Rudrón, la asociación presente es la del *Nymphaeetum albo-luteae* Nowinski 1928. Esta comunidad 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.



**12.a.01.101****Vegetación acuática de helófitos graminoideos de gran porte, en márgenes de ríos o lagunas, del *Phragmition communis***

**LEYENDA:** Carrizales, espadañares y cañaverales

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades de grandes helófitos rizomatosos (carrizales, espadañares y cañaverales) propias de márgenes de lagunas, ríos o embalses de aguas dulces temporales o permanentes. En comunidades juveniles son frecuentes poblaciones monoespecíficas de especies características. Constituyen, a veces, una importante área de nidificación para las aves.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Phragmito-Magnocaricetea Klika in Klika & V. Novák 1941

ORDEN Phragmitetalia Koch 1926

ALIANZA Phragmition australis Koch 1926

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Mesomediterráneo - Supramediterráneo

Piso bioclimático Templado: Mesotemplado - Supratemplado

Ombroclima: Seco - Húmedo

Edafología: Suelos hidromorfos silíceos y neutros

Corología: Eurosiberiana y Mediterránea

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

*Alisma plantago-aquatica* L.

*Epilobium hirsutum* L.

*Iris pseudacorus* L.

*Lythrum salicaria* L.

*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steudel

*Schoenus nigricans* L.

*Typha latifolia* L.

*Eleocharis palustris* (L.) Roemer & Schultes subsp. palust

*Equisetum arvense* L.

*Lysimachia vulgaris* L.

*Mentha aquatica* L.

*Scirpus lacustris* L. subsp. lacustris

*Sparganium erectum* subsp. neglectum (Beeby) Schinz &

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Comunidades vegetales presentes en el LIC de Hoces del Alto Ebro y Rudrón en márgenes de pequeños cursos de agua permanentes durante gran parte del año, aunque soporta en ocasiones grandes fluctuaciones del nivel de agua. También ocupa cunetas encharcadas y cauces menores eutrofizados. La asociación que encontramos en este territorio es la del *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis* (Tüxen & Preising 1942) Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991. El tránsito del ganado por estos enclaves puede producir alteraciones por la remoción del sustrato, que afecta al complejo sistema de rizomas y otros órganos vegetativos subterráneos propio de estas formaciones helofíticas. Aunque una adecuada gestión por medio del ganado, principalmente durante finales de verano y otoño, cuando estos enclaves suelen secarse, puede contribuir a evitar una acumulación excesiva de biomasa que genere una densificación y colmatación de estas zonas palustres.

**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:**

Esparganiales (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.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Phragmito-Magnocaricetea Klika in Klika & V. Novák 1941

ORDEN Nasturtio-Glycerietalia Pignatti 1954

ALIANZA Glycerio-Sparganion Br.-Bl. & Sissingh in Boer 1942

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Mesomediterráneo - Supramediterráneo

Piso bioclimático Templado: Mesotemplado - Criorotemplado

Ombroclima: Seco - Hiperhúmedo

Edafología: Suelos hidromorfos

Corología: Eurosiberiana y Mediterránea

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

*Alisma plantago-aquatica* L.

*Epilobium hirsutum* L.

*Galium palustre* L.

*Juncus articulatus* L.

*Lythrum salicaria* L.

*Mentha suaveolens* Ehrh.

*Ranunculus flammula* L.

*Veronica anagallis-aquatica* L.

*Eleocharis palustris* (L.) Roemer & Schultes subsp. palust

*Equisetum palustre* L.

*Juncus acutiflorus* Ehrh. ex Hoffm.

*Juncus effusus* L.

*Mentha longifolia* (L.) Hudson

*Phalaris arundinacea* L. subsp. arundinacea

*Sparganium erectum* L. subsp. erectum

**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 comunidades de helófitos medianos están dominadas por *Sparganium erectum* subsp. *erectum* y se refieren a la asociación *Rorippo microphylli-Sparganietum erecti* J.A. Molina 1996. Esta comunidad aparece asociada a herbazales vivaces escionitrófilos e hidrófilos del *Convolvulion sepium* Tüxen ex Mucina 1993.

**12.c.04.101**

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

**LEYENDA:** Marciiegales higróturbosos eútrofos

**DESCRIPCIÓN:**

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

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Phragmito-Magnocaricetea Klika in Klika & V. Novák 1941

ORDEN Magnocaricetalia Pignatti 1954

ALIANZA Magnocaricion elatae Koch 1926

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Mesomediterráneo - Supramediterráneo

Piso bioclimático Templado: Mesotemplado - Supratemplado

Ombroclima: Seco - Húmedo

Edafología: Suelos hidromorfos neutros y básicos

Corología: Eurosiberiana y Mediterránea.

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

*Carex elata* All. subsp. *elata*

*Carex paniculata* subsp. *lusitanica* (Schkuhr ex Willd.) Maire

*Galium palustre* L.

*Juncus effusus* L.

*Scirpus cespitosus* L.

*Carex flacca* Schreber

*Equisetum arvense* L.

*Iris pseudacorus* L.

*Rumex conglomeratus* Murray

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En las Hoces del Alto Ebro y Rudrón estas comunidades 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 higróturbosos y están dominadas por grandes macollas de *Carex paniculata* subsp. *lusitanica*.

**13.a.01.101****Turberas oligótroficas, con esfagnos y brezos, del *Ericion tetralicis***

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

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades de turberas oligótroficas con abundantes musgos del género *Sphagnum*, a los que acompañan brezos. Extendida en el área atlántica, es de distribución cántabro-atlántica, orocantábrica y pirenaica, alcanzando de forma puntual los Montes de León y otras altas montañas ibéricas donde tienen un carácter relictico.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Oxycocco-Sphagnetea Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946

ORDEN *Erico tetralicis-Sphagnetalia papilloi* Schwickerath 1940

ALIANZA *Ericion tetralicis* Schwickerath 1933

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

**4020 \* Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix***

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo:	-
Piso bioclimático Templado:	Supratemplado - Orotemplado
Ombroclima:	Húmedo - Hiperhúmedo
Edafología:	Suelos turbosos oligótroficos
Corología:	Cántabro-Atlántica, Orocantábrica, Pirenaica, Oroibérica, Bejarano-Gredense, Berciano-Sanabriense

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	<i>Drosera intermedia</i> Hayne
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	<i>Erica tetralix</i> L.
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honckeny	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.
<i>Juncus effusus</i> L.	<i>Juncus squarrosus</i> L.
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Hudson
<i>Pinguicula grandiflora</i> Lam. subsp. <i>grandiflora</i>	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
<i>Scirpus cespitosus</i> subsp. <i>germanicus</i> (Palla) Broddeson	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Comunidades que se desarrollan en zonas de gran humedad estival donde ocupan áreas mal drenadas y encharcadas por aguas oligótroficas. Las zonas localizadas dentro de las Hoces del Alto Ebro y Rudrón con esta CVB presentan un grado de variabilidad alto. Se pueden encontrar estados dinámicos iniciales formados por tapices de *Sphagnum* con *Narthecium ossifragum* y otros estados sucesionales, resultantes de procesos degradativos, que serían los pastizales dominados por *Molinia caerulea* y *Calluna vulgaris* con *Ulex galli*, o las junqueras de distinto porque con presencia de *Erica tetralix* y *Drosera rotundifolia*. En algunos enclaves esta CVB 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. La presión ganadera juega un papel importante en la evolución de estas turberas, ya que el tránsito del ganado por estos enclaves puede producir alteraciones por la remoción del sustrato, que afectan al desarrollo de las diferentes especies.

**14.b.02.101****Turberas oligótroficas, con cárices y esfagnos, del Caricion nigrae**

**LEYENDA:** Turberas oligótroficas

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades acuáticas de cárices (*Carex* spp) y esfagnos (*Sphagnum* spp) propias de turberas oligótroficas de distribución alpino-pirenaica y disyuntas y reliquiales en las altas montañas iberoatlánticas. Tremedales (trampales) asentados en suelos con un nivel freático superficial donde la capa de turba puede llegar a adquirir un espesor considerable. El régimen hídrico puede sufrir variaciones, pudiendo existir en zonas con cierta pendiente y un flujo de agua lento. Asimismo puede situarse en contacto con aguas nacientes, siendo más habitual encontrarla en pequeñas áreas con drenaje deficiente, pero permanente, y recubrimiento nival prolongado. Esta alianza suele contactar con cervunales del *Campanulo herminii-Nardion strictae*, y hacia medios más higrofilos e incluso acuáticos, con comunidades hidrofíticas del *Potamion*.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Scheuchzerio Palustris-Caricetea nigrae Tüxen 1937

ORDEN Caricetalia nigrae Koch 1926

ALIANZA Caricion nigrae Koch 1926

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

**7140** «Mires» de transición

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo:	-
Piso bioclimático Templado:	Supratemplado - Orotemplado
Ombroclima:	Húmedo - Hiperhúmedo
Edafología:	Turberas oligótroficas
Corología:	Orocantábrica, Pirenaica, Oroibérica, Guadarrámico, Bejarano-Gredense, Berciano-Sanabriense

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

Calluna vulgaris (L.) Hull	Carex echinata Murray
Carex lepidocarpa Tausch	Carex panicea L.
Carex rostrata Stokes	Dactylorhiza elata (Poiret) Soó
Drosera intermedia Hayne	Drosera rotundifolia L.
Eriophorum angustifolium Honckeny	Juncus squarrosus L.
Molinia caerulea (L.) Moench	Spiranthes aestivalis (Poiret) L. C. M. Richard

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En este LIC estas comunidades presentan habitualmente una cobertura alta de *Drosera rotundifolia* y *Calluna vulgaris*, con intrusión frecuente de elementos de las comunidades limítrofes del *Ericion tetralicis* Schwickerath 1933. En algunos enclaves esta CVB incrementa su valor ecológico dado que aparecen especies del Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León como *Drosera intermedia*. La presión ganadera juega un papel importante en la evolución de estas turberas, ya que el tránsito del ganado por estos enclaves puede producir alteraciones por la remoción del sustrato, que afectan a su desarrollo.

**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.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE *Adiantetea* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

ORDEN *Adiantetalia capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934

ALIANZA *Adiantion capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

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

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Mesomediterráneo - Supramediterráneo

Piso bioclimático Templado: Termotemplado - Mesotemplado

Ombroclima: Seco - Hiperhúmedo

Edafología: Roquedos calcáreos

Corología: Mediterránea iberolevantina (Mediterránea y Eurosiberiana meridional)

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

*Chaenorhinum organifolium* subsp. *segoviense* (Willk.) R. Fernandes

*Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman subsp. *scolopendrii*

*Pinguicula grandiflora* Lam. subsp. *grandiflora*

*Sarcocapnos enneaphylla* (L.) DC.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Comunidades típicas de 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, esta CVB 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*. Estas comunidades 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.

**27.a.04.101****Roquedos calizos, oroibéricos y castellano-cantábricos, del Asplenio celtiberici-Saxifragion cuneatae**

**LEYENDA:** Roquedos calizos

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades rupícolas casmofíticas, de escaso recubrimiento, que colonizan las fisuras de roquedos de naturaleza calcárea, y se distribuyen por los territorios meso y supramediterráneos oroibéricos y castellano-cantábricos. Son especies características *Saxifraga cuneata* y *Campanula hispanica*, entre otras.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Asplenietea trichomanis (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977  
 ORDEN Potentilletalia caulescentis Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926  
 ALIANZA Asplenio celtiberici-Saxifragion cuneatae Rivas-Martínez in Loidi & F. Prieto 1986  
 Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

**8210** Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Mesomediterráneo - Supramediterráneo  
 Piso bioclimático Templado: -  
 Ombroclima: Seco - Húmedo  
 Edafología: Roquedos calcáreos  
 Corología: Oroibérica y Castellano-cantábrica

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Antirrhinum braun-blanquetii</i> Rothm.	<i>Arenaria grandiflora</i> L.
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. subsp. <i>ruta-muraria</i>	<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>trichomanes</i>
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>pachyrachis</i> (Christ) Lovis & Reichst.	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs
<i>Centranthus lecoqii</i> Jordan	<i>Ceterach officinarum</i> Willd. subsp. <i>officinarum</i>
<i>Chaenorhinum origanifolium</i> (L.) Fourr.	<i>Draba dedeana</i> Boiss. & Reut.
<i>Erodium daucoides</i> Boiss.	<i>Erodium glandulosum</i> (Cav.) Willd.
<i>Globularia vulgaris</i> L.	<i>Hieracium amplexicaule</i> L.
<i>Hieracium mixtum</i> Froelich	<i>Jasonia glutinosa</i> (L.) DC.
<i>Laserpitium siler</i> L.	<i>Pimpinella tragium</i> subsp. <i>lithophila</i> (Schischk.) Tutin
<i>Rhamnus pumila</i> Turra	<i>Saxifraga cuneata</i> Willd.
<i>Sedum album</i> L.	<i>Sedum dasyphyllum</i> L.
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Estas comunidades fisurícolas están presentes de manera dispersa en rocas y paredones calizos de las Hoces del Alto Ebro y Rudrón. En este LIC aparecen tres asociaciones distintas: *Campanulo hispanicae-Saxifragetum cuneatae* Loidi & F. Prieto 1986, que coloniza fisuras, grietas de rocas y paredones calizos y es la más abundante; *Drabo dedeanae-Saxifragetum cuneatae* que está en los sectores más altos y fríos y finalmente en los roquedos más nitrificados y cálidos se encuentra la del *Asplenio pachyrachido-Sarcocapnetum enneaphyllae*. En las zonas más frías, aparecen especies como *Draba dedeana*, *Rhamnus pumilus* o *Hieracium mixtum* y desaparecen otras como *Ceterach officinarum* o *Jasonia glutinosa*, presentes en los roquedos más cálidos.

**33.a.05.101****Pedregales calizos móviles, de tamaño medio o pequeño, orocantábricos y castellano-cantábricos, del Iberido-Linarion propinqua**

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 especies frecuentes *Linaria propinqua* subsp. *odoratissima*, *Erysimum duriaei* y *Rumex scutatus*.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE	<i>Thlaspietea rotundifolii</i> Br.-Bl. 1948
ORDEN	<i>Thlaspietalia rotundifolii</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926
ALIANZA	Iberido-Linarion <i>propinqua</i> Penas, Puente, M.E. García & L. Herrero ex T.E. Díaz & F. Prieto 1994
Asoc/Comunidad:	

**ANEXO I:**

**8130** Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo:	Supramediterráneo	-	Supramediterráneo
Piso bioclimático Templado:	Mesotemplado	-	Supratemplado
Ombroclima:	Subhúmedo	-	Húmedo
Edafología:	Pedregales calcáreos		
Corología:	Ovetense, navarro-alavesa, orocantábrica, pirenaico occidental, castellano-cantábrica y riojana		

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Antirrhinum braun-blanquetii</i> Rothm.	<i>Centranthus lecoqii</i> Jordan
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	<i>Linaria propinqua</i> Boiss. & Reuter
<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>magnolii</i> (Gren. & Godron) Husnot	<i>Rumex scutatus</i> L.
<i>Scrophularia crithmifolia</i> Boiss.	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En las Hoces del Alto Ebro y Rudrón estas comunidades están presentes en el piso supramediterráneo, asentándose sobre pedregales móviles naturales que se desprenden de los cortados calcáreos, sobre todo en los cañones. También aparecen sobre algunas gleras artificiales originadas en la construcción de pistas y carreteras. Las especies más comunes son *Centranthus lecoqii*, *Geranium robertianum* subsp. *purpureum* y *Melica ciliata* subsp. *magnolii*. Dada la pobreza en especies de estas comunidades, las mayores variaciones las introduce la entrada de especies procedentes de la vegetación adyacente, sobre todo cuando las pedreras empiezan a fijarse. Así, las gleras situadas en las partes más altas y de orientación norte, suelen ser colonizadas por matas de *Rhamnus alpina*, mientras que en las exposiciones menos frías y con mayor humedad aparecen *Corylus avellana* y *Amelanchier ovalis*.



**34. . . . 101****Herbazales nitrófilos vivaces (cardales principalmente), de *Artemisietea vulgaris***

**LEYENDA:** Herbazales nitrófilos vivaces (cardales)

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades nitrófilas dominadas por grandes cardos a los que acompañan otras plantas anuales, bianuales o vivaces de tipo arrosetado que se instalan sobre suelos nitrificados, generalmente profundos y removidos, prados sometidos a pastoreo intensivo, reposaderos de animales, bordes de caminos, escombreras , etc

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951

ORDEN *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951

ALIANZA *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

**++++** No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Termomediterráneo - Oromediterráneo

Piso bioclimático Templado: Mesotemplado - Orotemplado

Ombroclima: Seco - Hiperhúmedo

Edafología: Suelos nitrificados y removidos

Corología:

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

*Achillea millefolium* L.

*Cirsium arvense* (L.) Scop.

*Dipsacus fullonum* L.

*Eryngium campestre* L.

*Salvia verbenaca* L.

*Thapsia villosa* L.

*Verbascum pulverulentum* Vill.

*Carlina corymbosa* L. subsp. *corymbosa*

*Cirsium vulgare* (Savi) Ten.

*Echium vulgare* L.

*Rubus caesius* L.

*Senecio jacobea* L.

*Urtica dioica* L.

*Verbascum thapsus* L.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Estas comunidades aparecen en las proximidades de los núcleos urbanos, así como en las márgenes de los caminos y terrenos muy nitrificados y alterados.

**38.a. \_\_.101****Vegetación de suelos pisoteados, de Polygono-Poetea annuae**

**LEYENDA:** Vegetación de suelos pisoteados

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades nitrófilas viarias de escasa cobertura y porte, dominadas por terófitos en su mayoría postrados.

Ocupan suelos no encharcados, enriquecidos en componentes nitrogenados y compactados por el pisoteo del hombre o los animales, en lugares antropizados como caminos, proximidades de casas y establos, etc.

Incluye, por una lado, vegetación de la Alianza Matricario-Polygonion arenastrí (templada) y, por otro, de la alianza Polycarpion tetraphylli (mediterránea).

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Polygono-Poetea annuae Rivas-Martínez 1975

ORDEN Polygono arenastrí-Poetalia annuae Tüxen in Géhu, Richard & Tüxen 1972

ALIANZA Polygono arenastrí-Poetalia annuae Tüxen in Géhu, Richard & Tüxen 1972

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Supramediterráneo

Piso bioclimático Templado: Mesotemplado - Supratemplado

Ombroclima: Subhúmedo - Hiperhúmedo

Edafología: Suelos compactados

Corología: Cosmopolita

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

Poa annua L.

Polygonum aviculare L.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Estas comunidades aparecen en las proximidades de los núcleos urbanos, así como en las márgenes de los caminos y terrenos muy nitrificados y alterados. Están dominadas por Poa annua y Polygonum aviculare.

**39. . . . 101****Vegetación anual nitrófila, subnitrófila y arvense, de *Stellarietea mediae***

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

**DESCRIPCIÓN:**

Esta vegetación anual nitrófila o subnitrófila se presenta en diversas situaciones encuadrables en las siguientes alianzas:

Alianza *Caucalidion platycarpi*: Comunidades dominadas por plantas anuales de desarrollo primavero-hiemal, asentadas sobre suelos algo nitrificados y húmedos, de bordes de caminos o cultivos de invierno-primavera, en buena medida de cereales (mieses). Son pastizales anuales, mesegueros, desarrollados sobre suelos margosos y arcillosos.

Alianza *Scleranthion annui*: Comunidades nitrófilas antropógenas de terófitos que ocupan hábitats mesegueros de fenología primavera-hiemal. Son propias de cultivos arvenses cerealistas y se desarrollan sobre suelos oligótrofos arenosos en el norte, centro y oeste de la Península Ibérica.

Alianza *Polygono-Chenopodion polyspermi*: Comunidades de plantas herbáceas que se encuentran en el dominio de huertos y cultivos sobre suelos irrigados de textura limoso arenosa. Se desarrollan en cultivos anuales o permanentes fuertemente abonados y de fenología estivo-otoñal. Comprende asociaciones templadas que irradian puntualmente a los pisos meso y supramediterráneo.

Alianza *Fumarion wirtgenii-agrariae*: Comunidades arvenses termomediterráneas de floración invernal

Alianza *Chenopodion muralis*: Vegetación herbácea ruderal formada principalmente por terófitos acusadamente nitrófilos de distribución holártica. De desarrollo estivo-otoñal, es propia de estaciones acusadamente nitrogenadas como basureros o zonas urbanas, de óptimo mediterráneo.

Alianza *Taeniathero-Aegilopion*: Comunidades subnitrófilas indiferentes a la naturaleza química del sustrato, dominadas por terófitos de aspecto graminoide, de talla corta y floración primaveral tardía, que se ubican en bordes de caminos y campos de cultivo abandonados. De óptimo mediterráneo occidental.

Alianza *Alyso granatensis-Brassicion barrelieri*: Comunidades anuales de desarrollo primaveral que colonizan estaciones subnitrófilas viarias y ruderales o lindes de campos de cultivo sobre suelos arenosos pobres, de naturaleza silíceo. De óptimo mediterráneo-ibérico occidental, en su mayoría de zonas semicontinentales.

Alianza *Hordeion leporini*: Comunidades viarias mediterráneas, moderadamente nitrófilas o subnitrófilas que se desarrollan en áreas disturbadas como cunetas, bordes de caminos, alrededores de asentamientos humanos, etc., donde configuran herbazales de terófitos de talla media.

Alianza *Sisymbrium officinalis*: Comunidades viarias moderadamente nitrófilas o subnitrófilas, de desarrollo estival, que se desarrollan en áreas disturbadas como bordes de caminos, alrededores de asentamientos humanos, etc., donde configuran herbazales de terófitos de talla media. Se distribuyen en territorios eurosiberianos y mediterráneos de inviernos fríos y muy fríos (templados submediterráneos).

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE *Stellarietea mediae* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

ORDEN *Stellarietea mediae* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

ALIANZA *Stellarietea mediae* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Termomediterráneo - Oromediterráneo

Piso bioclimático Templado: Mesotemplado - Supratemplado

Ombroclima: Seco - Húmedo

Edafología:

Corología:

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

*Aegilops geniculata* Roth

*Anthemis arvensis* L.

*Bromus hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus*

*Hordeum murinum* L.

*Papaver rhoeas* L.

*Scleranthus annuus* L.

*Stellaria media* (L.) Vill.

*Veronica arvensis* L.

*Andryala integrifolia* L.

*Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh.

*Convolvulus arvensis* L.

*Lamium amplexicaule* L.

*Poa annua* L.

*Sisymbrium officinale* (L.) Scop.

*Trifolium campestre* Schreb.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Estas comunidades aparecen en las proximidades de los núcleos urbanos, así como en las márgenes de los caminos y terrenos muy nitrificados y alterados.

**40.a.04.101****Vegetación herbácea vivaz nitrófila, del Balloto-Conion maculati**

**LEYENDA:** Herbazales nitrófilos vivaces

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades nitrófilas de hierbas vivaces o anuales, de mediano o gran tamaño, dominadas por la cicuta mayor (*Conium maculatum*). De distribución mediterránea y fenología primaveral y estival temprana, son propias de biotopos ruderal-viarios fuertemente nitrificados sobre suelos frescos, profundos y con humedad edáfica casi constante.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Galio-Urticetea Passarge ex Kopecký 1969  
 ORDEN Galio aparines-Alliarietalia petiolatae Görs & Müller 1969  
 ALIANZA Balloto-Conion maculati Brullo in Brullo & Marcenó 1985  
 Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Mesomediterráneo - Supramediterráneo  
 Piso bioclimático Templado: -  
 Ombroclima: Seco - Hiperhúmedo  
 Edafología: Suelos ricos en materia orgánica y con humedad edáfica elevada  
 Corología: Mediterránea

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

Ballota nigra L.	<i>Conium maculatum</i> L.
<i>Galium aparine</i> L.	<i>Sambucus ebulus</i> L.
<i>Urtica dioica</i> L.	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Esta alianza agrupa a las asociaciones escionitrófilas de megaforbios y umbelíferas foliosas de tamaño grande que se desarrollan sobre suelos ricos en materia orgánica y que presentan una humedad edáfica relativamente elevada cerca de las zonas con mayor influencia humana, junto a los pueblos. Destacan especies como *Conium maculatum*, *Sambucus ebulus* y *Ballota nigra*.

**40.b.05.101****Herbazales vivaces escionitrófilos e higrófilos, escandente, del *Convolvulion sepium***

**LEYENDA:** Herbazales vivaces escionitrófilos e higrófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades megafórbicas o escandentes, escionitrófilas e higrófilas propias de suelos húmedos o márgenes de corrientes de agua. En ellas dominan los hemcriptófitos, helófitos de elevada talla y lianas herbáceas y se hallan en el espacio de las alisedas, saucedas, tamarizales o carrizales de aguas poco profundas. De óptimo eurosiberiano, irradian al mundo mediterráneo.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Galio-Urticetea Passarge ex Kopecký 1969  
 ORDEN Calystegietalia sepium Tüxen ex Mucina 1993  
 ALIANZA Calystegion sepium Tüxen ex Oberdorfer 1957  
 Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

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

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Mesomediterráneo - Supramediterráneo  
 Piso bioclimático Templado: Supratemplado - Orotemplado  
 Ombroclima: Semiárido - Húmedo  
 Edafología: Suelos hidromorfos nitrificados  
 Corología: Eurosiberiana y Mediterránea

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

Convolvulus arvensis L.	Epilobium hirsutum L.
Eupatorium cannabinum L.	Lythrum salicaria L.
Solanum dulcamara L.	Tordylium maximum L.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Herbazales vivaces nitrófilos propios de suelos húmedos o márgenes de cauces de agua donde predomina *Epilobium hirsutum*, acompañado por otras especies como *Eupatorium cannabinum*, *Lythrum salicaria* o *Solanum dulcamara*. Se localizan en la mayoría de las riberas dominadas por alisedas del Humulo lupuli-*Alnetum glutinosae* Biurrun, García-Mijangos & Loidi 1994 y aparecen acompañados de helófitos de tamaño medio del Rorippo microphylli-*Sparganietum erecti* J.A. Molina 1996.

**51.a.01.101****Pastos vivaces mesófilos, basófilos, del Potentillo montanae-Brachypodium rupestre**

**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*, *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre* y *Seseli cantabricum*.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Festuco-Brometea Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949  
 ORDEN Brometalia erecti Br.-Bl. 1936  
 ALIANZA Potentillo montanae-Brachypodium rupestre Br.-Bl. 1967  
 Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

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

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Supramediterráneo  
 Piso bioclimático Templado: Mesotemplado - Supratemplado  
 Ombroclima: Subhúmedo - Hiperhúmedo  
 Edafología: Suelos básicos profundos  
 Corología: Orocantábrica, cántabro-atlántica, pirenaica y oroibérica

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton	<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reuter
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>
<i>Arenaria grandiflora</i> L.	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.
<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
<i>Eryngium bourgatii</i> Gouan	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench
<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.
<i>Helianthemum apenninum</i> subsp. <i>cantabricum</i> (M. Laínz) G. López	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin	<i>Lotus corniculatus</i> L.
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	<i>Onobrychis argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Sirj.) P. W. Ball
<i>Ononis spinosa</i> L.	<i>Plantago media</i> L.
<i>Potentilla montana</i> Brot.	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	<i>Seseli cantabricum</i> Lange
<i>Sideritis hyssopifolia</i> L.	<i>Stipa iberica</i> Martinovsky
<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub

**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 anthropophorum* y *Anacamptis pyramidalis*. Se desarrollan sobre suelos profundos calizos que mantienen la humedad hasta bien entrado el verano. Esta CVB forma parte de los bosques más abiertos de quejigos, encinas y algún hayedo presentes en las Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Frecuentemente forman mosaicos con pastizales anuales en los lugares en que la roca del páramo aflora o está más cerca de la superficie.

**51.b.03.101****Pastos vivaces meso-xerófilos, basófilos (fenalares), del *Brachypodium phoenicoidis***

**LEYENDA:** Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Pastizales (fenalares) de gran talla dominados por *Brachypodium phoenicoides* que a menudo forma comunidades monoespecíficas. Crecen sobre suelos arcillosos o limo-arcillosos, profundos y no demasiado secos. Constituyen etapas seriales de quejigares, encinares y sabinares. Son ligeramente ruderales y se desarrollan en la base de los cerros, al pie de cortados calizos, etc.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Festuco-Brometea Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949  
 ORDEN Brachypodietalia phoenicoidis Br.-Bl. ex Molinier 1934  
 ALIANZA *Brachypodium phoenicoidis* Br.-Bl. ex Molinier 1934  
 Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

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

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Mesomediterráneo - Supramediterráneo  
 Piso bioclimático Templado: -  
 Ombroclima: Seco - Subhúmedo  
 Edafología: Suelos básicos profundos  
 Corología: Mediterránea occidental

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Achillea millefolium</i> L.	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. subsp. <i>eupatoria</i>
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C. H. Stirt.	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson
<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>	<i>Carex flacca</i> Schreber
<i>Catananche caerulea</i> L.	<i>Centaurea scabiosa</i> L.
<i>Dactylis glomerata</i> L.	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
<i>Hypericum perforatum</i> L.	<i>Inula montana</i> L.
<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.	<i>Linum catharticum</i> L.
<i>Lysimachia ephemerum</i> L.	<i>Mantisalca salmantica</i> (L.) Briq. & Cavillier
<i>Medicago sativa</i> L.	<i>Onobrychis reuteri</i> Leresche
<i>Ononis spinosa</i> L.	<i>Phleum phleoides</i> (L.) Karsten
<i>Phleum pratense</i> L.	<i>Phlomis herba-venti</i> L.
<i>Plantago lanceolata</i> L.	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.
<i>Salvia verbenaca</i> L.	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
<i>Serratula nudicaulis</i> (L.) DC.	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En las Hoces del Alto Ebro y Rudrón estos pastos vivaces se encuentran distribuidos de forma dispersa en el territorio, en ambiente de quejigar sobre suelos profundos y margosos que mantienen la humedad hasta bien entrado el verano, aunque acaba por agotarse a finales del período estival. Se localizan principalmente en claros de aulagares del *Arctostaphylo crassifoliae*-*Genistetum occidentale* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F.Prieto, Loidi & Penas 1984 o bien en orlas espinosas del *Lonicero-Rosetum agrestis* Arnaiz & Loidi 1983. Estos pastos cuando se ven sometidos a un pastoreo intenso se transforman en pastos de la alianza *Cynosurion cristati* Tüxen 1947. Al aumentar la erosión, con la consiguiente pérdida de suelo, son sustituidos por pastizales-tomillares xerófilos.



**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.

**SINTAXONOMÍA:**

- CLASE Festuco hystricis-Ononidetea striatae Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas classis nova
- ORDEN Ononidetalia striatae Br.-Bl. 1950
- ALIANZA Genistion occidentalis Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984
- Asoc/Comunidad: Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984

**ANEXO I:**

- 4090** Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

**ECOLOGÍA:**

- P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Supramediterráneo
- Piso bioclimático Templado: Supratemplado - Supratemplado
- Ombroclima: Subhúmedo - Húmedo
- Edafología: Suelos básicos
- Corología: Castellano-Cantábrica y Oroibérica

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

- |   |   |
|---|---|
| Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng.                                | Brachypodium pinnatum subsp. rupestre (Host) Schübler     |
| Crepis albida Vill.   | Digitalis parviflora Jacq.                                |
| Dorycnium pentaphyllum Scop.  | Erica vagans L.   |
| Festuca marginata subsp. andresmolinae Fuente & Ortúñez             | Genista hispanica subsp. occidentalis Rouy                |
| Genista scorpius (L.) DC.   | Lavandula latifolia Medicus                               |
| Orchis mascula (L.) L.  | Sesleria argentea subsp. hispanica (Pau & Sennen) V. & S. |
| Sideritis hyssopifolia subsp. castellana (Sennen & Elías) Malagarr. | Thymelaea ruizii Loscos                                   |

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Esta comunidad constituye la etapa serial de quejigares y hayedos basófilos y se encuentra ampliamente distribuida por todo el LIC Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Esta CVB ocupa grandes extensiones en la franja altitudinal comprendida entre los hayedos o los quejigares y los paredones calizos. Conformada la vegetación más característica de los páramos altos y frescos donde se establecen como tapices continuos e íntimamente mezcladas o alternándose con pastos vivaces del *Brachypodium phoenicoidis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 o más frecuentemente con los del tipo *Avena cantabricae*-*Seslerietum hispanicae* Br.-Bl. 1967, que caracterizan ambientes más fríos y húmedos. Por otro lado están 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 LIC aparecen por encima de los 900 m y suelen aprovechar sitios de suelos más o menos profundos sobre roca madre caliza.

**52.a.05.002****Pastos vivaces xerófilos, basófilos, del Genistion occidentalis (Aveno cantabricae-Seslerietum hispanicae)**

**LEYENDA:** Pastos vivaces xerófilos basófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Pastizales vivaces basófilos y xerófilos de gran biomasa en los que predominan las gramíneas *Sesleria argentea* y *Helictotrichon cantabricum*. Se localizan en zonas elevadas, constituyendo comunidades permanentes en repisas y grietas anchas de rocas calizas, o en situaciones de fuerte pendiente.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Festuco hystricis-Ononidetia striatae Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas classis nova  
 ORDEN Ononidetalia striatae Br.-Bl. 1950  
 ALIANZA Genistion occidentalis Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984  
 Asoc/Comunidad: Aveno cantabricae-Seslerietum hispanicae Br.-Bl. 1967

**ANEXO I:**

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

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: -  
 Piso bioclimático Templado: Mesotemplado - Supratemplado  
 Ombroclima: Subhúmedo - Húmedo  
 Edafología: Suelos básicos, ligeramente xéricos  
 Corología: Cántabro-euskalduna

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. erectus	<i>Globularia nudicaulis</i> L.
<i>Scabiosa columbaria</i> L.	<i>Sesleria argentea</i> (Savi) Savi
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. pinnatifidum (Sennen) Rech. fil.	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Estos pastos vivaces xerófilos basófilos en los que predominan gramíneas como *Sesleria argentea* y *Bromus erectus* subsp. erectus se encuentran en las Hoces del Alto Ebro y Rudrón en las zonas más altas del territorio, tanto en claros de los aulagares del *Arctostaphylo crassifoliae*-*Genistetum occidentalis* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984, en situaciones de fuerte pendiente, como en repisas y grietas anchas de roquedos calizos.

**52.a.05.010****Matorrales basófilos pulviniformes (aulagares de *Genista scorpius*) del *Genistion occidentalis* (*Lavandulo 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.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE	<i>Festuco hystricis</i> - <i>Ononidetea striatae</i> Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas classis nova
ORDEN	<i>Ononidetalia striatae</i> Br.-Bl. 1950
ALIANZA	<i>Genistion occidentalis</i> Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984
Asoc/Comunidad:	<i>Lavandulo latifoliae</i> - <i>Genistetum scorpii</i> inéd.

**ANEXO I:**

**4090** Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo:	Supramediterráneo	-	Supramediterráneo
Piso bioclimático Templado:	Supratemplado	-	Supratemplado
Ombroclima:	Subhúmedo	-	Húmedo
Edafología:	Suelos básicos		
Corología:	Castellano-Cantábrica		

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	<i>Erica vagans</i> L.
<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>incanum</i> (Willk.) G. López	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin	<i>Lavandula latifolia</i> Medicus
<i>Thymus zygis</i> L. subsp. <i>zygis</i>	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Esta comunidad de matorrales basófilos pulviniformes se caracteriza por la dominancia de *Genista scorpius* y constituye la etapa serial de degradación 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. Esta CVB se encuentra ampliamente distribuida por todo el territorio de las Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Cuando el suelo se erosiona aparecen los tomillares de la asociación *Koelerio vallesianae*-*Thymetum mastigophori* García-Mijangos, Loidi & M. Herrera 1994.

**52.b.09.101****Pastos vivaces meso-xerófilos, basófilos (tomillar-pradera), del Plantagini discoloris-Thymion mastigophori**

**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, alcanzando puntualmente áreas orocantábricas.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE	<i>Festuco hystricis-Ononidetea striatae</i> Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas classis nova
ORDEN	<i>Festuco hystricis-Poetalia ligulatae</i> Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963
ALIANZA	<i>Plantagini discoloris-Thymion mastigophori</i> A. Molina & Izco 1989
Asoc/Comunidad:	

**ANEXO I:**

**6170** Prados alpinos y subalpinos calcáreos

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo:	Supramediterráneo	-	Supramediterráneo
Piso bioclimático Templado:	Supratemplado	-	Supratemplado
Ombroclima:	Subhúmedo	-	Húmedo
Edafología:	Litosuelos calcáreos		
Corología:	Castellano-cantábrica y Orocantábrica		

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.
<i>Arenaria erinacea</i> Boiss.	<i>Asphodelus albus</i> Miller
<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>
<i>Coronilla minima</i> L. subsp. <i>minima</i>	<i>Dianthus pungens</i> L.
<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>hispanicus</i> (Asso) O. Bolòs & Vigo	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.
<i>Globularia vulgaris</i> L.	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.
<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>
<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
<i>Lavandula latifolia</i> Medicus	<i>Onobrychis reuteri</i> Leresche
<i>Plantago atrata</i> subsp. <i>discolor</i> (Gand.) Laínz	<i>Poa ligulata</i> Boiss.
<i>Teucrium polium</i> L.	<i>Thymus mastigophorus</i> Lacaita
<i>Thymus zygis</i> L. subsp. <i>zygis</i>	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En las Hoces del Alto Ebro y Rudrón, esta alianza de tomillares-pradera tiene una amplia cobertura y ocupa grandes extensiones de terreno. Está representada por dos asociaciones diferentes. Por un lado está *Koelerio vallesianae-Thymetum mastigophori* García-Mijangos, Loidi & M. Herrera 1994, la más abundante en el territorio. Se trata de los pastizales desarrollados sobre los suelos más erosionados y que suelen corresponder a zonas donde los aulagares del *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 no se sostienen debido a esa degradación del suelo. 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*. Por otro lado aparece la asociación *Veronico javalambrensis-Thymetum mastigophori* Izco, Molina & Fernández 1983, que son 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*.

**59.b.04.101****Prados mesófilos, de siega, de óptimo eurosiberiano, del Arrhenatherion**

**LEYENDA:** Prados mesófilos de siega

**DESCRIPCIÓN:**

Prados de siega o dalla dominados por gramíneas altas (principalmente *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum*) y diversos megaforbios con alta palatabilidad y valor nutritivo, que se desarrollan sobre suelos no compactados, ricos en nutrientes y a menudo con cierta hidromorfía primaveral, a la que sigue normalmente una moderada desecación estival de la superficie del suelo; y que se manejan mediante siega, henificación de la hierba cortada y abonado con estiércol (en algunos territorios pueden también irrigarse), estando el ganado excluido por completo o la mayor parte del año de los prados, para lo cual éstos disponen de diversas infraestructuras de cerramiento. Su distribución es fundamentalmente eurosiberiana, meso- y supratemplada, pero alcanzan también algunas zonas de montaña septentrionales de la región Mediterránea de clima supramediterráneo al menos subhúmedo.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Molinio-Arrhenatheretea Tüxen 1937

ORDEN Arrhenatheretalia Tüxen 1931

ALIANZA Arrhenatherion Koch 1926

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

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

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo:	Supramediterráneo	-	Supramediterráneo
Piso bioclimático Templado:	Mesotemplado	-	Supratemplado
Ombroclima:	Subhúmedo	-	Húmedo
Edafología:	Suelos ricos, moderadamente básicos		
Corología:	Eurosiberiana, mediterránea septentrional (carpetano-leonesa, oroibérica)		

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Achillea millefolium</i> L.	<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reuter
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. & C. Presl subsp.
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i> (E. Schmid) Gamisans	<i>Avenula marginata</i> (Lowe) J. Holub subsp. <i>marginata</i>
<i>Bellis perennis</i> L.	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>	<i>Centaurea nigra</i> L.
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	<i>Cynosurus cristatus</i> L.
<i>Dactylis glomerata</i> L.	<i>Daucus carota</i> L.
<i>Festuca pratensis</i> Hudson subsp. <i>pratensis</i>	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	<i>Hieracium pilosella</i> L.
<i>Holcus lanatus</i> L.	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coulter
<i>Knautia arvensis</i> (Briq.) Szabó	<i>Lathyrus pratensis</i> L.
<i>Linum bienne</i> Miller	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.
<i>Malva moschata</i> L.	<i>Pheum pratense</i> L.
<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.	<i>Plantago lanceolata</i> L.
<i>Poa pratensis</i> L.	<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. <i>aleae</i> (Willk.) Rouy & Fouc.
<i>Ranunculus repens</i> L.	<i>Rhinanthus minor</i> L.
<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>	<i>Rumex acetosa</i> L. subsp. <i>acetosa</i>
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	<i>Senecio jacobea</i> L.
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.
<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>
<i>Trifolium repens</i> L.	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S. F. Gray

**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 la que son frecuentes entre otras especies *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.

**59.b.06.101****Prados mesófilos o higrófilos, de diente o de siega y diente, eurosiberianos y mediterráneos, del Cynosurion cristati**

**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 descarboxatados, 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.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Molinio-Arrhenatheretea Tüxen 1937

ORDEN Arrhenatheretalia Tüxen 1931

ALIANZA Cynosurion cristatae Tüxen 1947

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Mesomediterráneo - Supramediterráneo  
 Piso bioclimático Templado: Termotemplado - Supratemplado  
 Ombroclima: Seco - Hiperhúmedo  
 Edafología: Suelos ácidos o básicos, ricos en nutrientes  
 Corología: Eurosiberiana y Mediterránea

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

Achillea millefolium L.	Agrostis capillaris L.
Agrostis castellana Boiss. & Reuter	Anthoxanthum odoratum L.
Bellis perennis L.	Briza media L. subsp. media
Carum verticillatum (L.) W.D.J. Koch	Cynosurus cristatus L.
Dactylis glomerata L.	Dactylis glomerata subsp. hispanica (Roth) Nyman
Danthonia decumbens (L.) DC.	Daucus carota L.
Galium verum L. subsp. verum	Hieracium pilosella L.
Holcus lanatus L.	Hypochoeris radicata L.
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm.	Lathyrus pratensis L.
Linum bienne Miller	Lolium perenne L.
Lotus corniculatus L.	Luzula campestris (L.) DC.
Phleum pratense L.	Phleum pratense L. subsp. pratense
Phleum pratense subsp. bertolonii (DC.) Bomm.	Plantago lanceolata L.
Plantago media L.	Poa pratensis L.
Potentilla erecta (L.) Raeusch.	Prunella vulgaris L.
Rhinanthus minor L.	Senecio jacobea L.
Trifolium dubium Sibth.	Trifolium pratense L. subsp. pratense
Trifolium repens L.	Vulpia bromoides (L.) S. F. Gray

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Se trata de 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 este espacio se encuentra la asociación del Merendero pyrenaicae-Cynosuretum cristati Tüxen & Oberdorfer 1958. La gestión de estas comunidades se basa casi exclusivamente 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.

**59.c.07.101****Prados juncuales sobre suelos temporalmente hidromorfos, mediterráneos, del Molinio-Holoschoenion vulgaris**

**LEYENDA:** Prados juncuales mediterráneos

**DESCRIPCIÓN:**

Prados juncuales dominados por el junco churrero (*Scirpus holoschoenus*), o en algunas asociaciones otros juncos (*Juncus acutus*, *Schoenus nigricans*) o gramíneas altas (*Molinia arundinacea*), que se desarrollan sobre suelos silíceos o calcáreos, a veces subsalinos, temporalmente húmedos o incluso encharcadizos pero que experimentan una marcada desecación superficial en verano. De óptimo mediterráneo (pisos termo-, meso y supramediterráneo), prosperan también en medios similares de ciertos territorios eurosiberianos meridionales.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Molinio-Arrhenatheretea Tüxen 1937  
 ORDEN Holoschoenetalia vulgaris Br.-Bl. Ex Tchou 1948  
 ALIANZA Molinio-Holoschoenion vulgaris Br.-Bl. Ex Tchou 1948  
 Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

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

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Termomediterráneo - Supramediterráneo  
 Piso bioclimático Templado: Termotemplado - Mesotemplado  
 Ombroclima: seco - subhúmedo  
 Edafología: Suelos ácidos y básicos  
 Corología: Mediterránea y Eurosiberiana meridional

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reuter	<i>Carex flacca</i> Schreber
<i>Cirsium pyrenaicum</i> (Jacq.) All.	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	<i>Dactylorhiza elata</i> (Poir.) Soó
<i>Festuca arundinacea</i> Schreber	<i>Holcus lanatus</i> L.
<i>Hypochoeris radicata</i> L.	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.
<i>Lysimachia ephemerum</i> L.	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench
<i>Phleum pratense</i> L.	<i>Plantago lanceolata</i> L.
<i>Plantago major</i> L. subsp. major	<i>Potentilla reptans</i> L.
<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. bulbosus	<i>Rumex crispus</i> L.
<i>Scirpus holoschoenus</i> L.	<i>Scirpus lacustris</i> L. subsp. lacustris
<i>Schoenus nigricans</i> L.	<i>Senecio doria</i> L. subsp. doria
<i>Senecio jacobea</i> L.	<i>Tetragonolobus maritimus</i> (L.) Roth
<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. pratense	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Estas praderas juncuales están formadas principalmente por hemicriptófitos y se desarrollan sobre suelos ricos en bases, más o menos permeables, húmedos y que mantienen el nivel freático muy próximo a la superficie de manera permanente, lo que les permite a estas comunidades mantenerse verdes durante todo el año. Los juncuales churreros en este LIC corresponden a la asociación *Lysimachio ephemerii-Holoschoenetum* Rivas-Goday & Borja 1961 y *Cirsio monspessulani-Holoschoenetum* Br.-Bl. 1931.



**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 graminoides, 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. De 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. 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.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Molinio-Arrhenatheretea Tüxen 1937  
 ORDEN Plantaginetalia majoris Tüxen & Preising in Tüxen 1950  
 ALIANZA *Potentillion anserinae* Tüxen 1947  
 Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Mesomediterráneo - Oromediterráneo  
 Piso bioclimático Templado: Termotemplado - Orotemplado  
 Ombroclima: Seco - Hiperhúmedo  
 Edafología: Suelos húmedos compactados y nitrificados  
 Corología: Eurosiberiana y Mediterránea (subcosmopolita)

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

Agrostis stolonifera L.	Holcus lanatus L.
Hypochoeris radicata L.	Juncus inflexus L.
Lolium perenne L.	Mentha suaveolens Ehrh.
Plantago lanceolata L.	Plantago major L. subsp. major
Potentilla reptans L.	Rumex crispus L.
Senecio doria L. subsp. doria	Trifolium pratense L. subsp. pratense
Trifolium repens L.	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En las Hoces del Alto Ebro y Rudrón los prados de siega pertenecen a la asociación del *Lolium perennis*-*Plantaginetum majoris* Beger 1930, y ocupan suelos húmedos y compactados por el tránsito de personas o animales. Son comunidad de carácter puntual dentro de los límites del LIC, 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.

**59.e.15.101****Prados juncuales sobre suelos hidromorfos nitrificados, de óptimo eurosiberiano, del Mentho-Juncion inflexi**

**LEYENDA:** Prados juncuales eurosiberianos

**DESCRIPCIÓN:**

Praderas-juncuales sometidas a fuerte nitrificación y en ocasiones a pisoteo, que se desarrollan en suelos hidromorfos, profundos, a menudo encharcados. Prosperan preferentemente en bordes de arroyos y pequeños cursos de agua, en las proximidades de lugares de paso de personas y animales. Se distribuyen preferentemente por territorios eurosiberianos. Entre las plantas que forman parte de estas comunidades son de destacar distintas mentas (*Mentha longifolia*, *M. suaveolens*) y juncos como *Juncus inflexus*.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Molinio-Arrhenatheretea Tüxen 1937  
 ORDEN Plantaginetales majoris Tüxen & Preising in Tüxen 1950  
 ALIANZA Mentho-Juncion inflexi De Foucault 1984  
 Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

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

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Mesomediterráneo - Supramediterráneo  
 Piso bioclimático Templado: -  
 Ombroclima: Seco - Húmedo  
 Edafología: Suelos hidromorfos  
 Corología: Mediterránea occidental

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Agrostis stolonifera</i> L.	<i>Cirsium pyrenaicum</i> (Jacq.) All.
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	<i>Holcus lanatus</i> L.
<i>Juncus inflexus</i> L.	<i>Mentha aquatica</i> L.
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.
<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i>	<i>Poa trivialis</i> L.
<i>Potentilla reptans</i> L.	<i>Ranunculus repens</i> L.
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	<i>Rumex crispus</i> L.
<i>Scrophularia auriculata</i> L.	<i>Verbena officinalis</i> L.
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En las Hoces del Alto Ebro y Rudrón la alianza Mentho-Juncion inflexi comprende la asociación Mentho suaveolentis-Juncetum Inflexi Rivas-Martínez in Sánchez-Mata 1989, constituidos por prados juncuales dominados por juncos glaucos (*Juncus inflexus*) y mentas (*Mentha suaveolens* y *Mentha longifolia*) que se desarrollan en suelos húmedos, enriquecidos en compuestos nitrogenados, con encharcamientos temporales someros y variables, pero escasa o irregularmente pastoreados.

**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.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Calluno-Ulicetea Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadac 1944  
 ORDEN Ulicetalia minoris Quantin 1935  
 ALIANZA Daboecion cantabricae (Dupont ex Rivas-Martínez 1979) Rivas-Martínez, Fernández González & Loidi 1999  
 Asoc/Comunidad: *Arctostaphylo crassifoliae*-*Daboecietum cantabricae* Loidi, García Mijangos, M. Herrera, Berastegi & Darquistade 1997

**ANEXO I:**

**4030** Brezales secos europeos

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Supramediterráneo  
 Piso bioclimático Templado: -  
 Ombroclima: Húmedo - Hiperhúmedo  
 Edafología: Suelos descarbonatados húmedos  
 Corología: Castellano-cantábrica

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

Calluna vulgaris (L.) Hull	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch
<i>Erica cinerea</i> L.	<i>Erica vagans</i> L.
<i>Potentilla montana</i> Brot.	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En Hoces del Alto Ebro y Rudrón esta asociación de brezales ocupa extensiones pequeñas. Su presencia está asociada a la existencia de suelos descarbonatados en ambientes de melojar del *Festuco braun-blanquetii*-*Quercetum pyrenaicae* Br.-Bl. 1967 corr. (addenda) y pinares de repoblación, sobre todo de *Pinus sylvestris*. Están dominados por *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea*, *Erica vagans* y *Daboecia cantabrica*.

**61.a.04.004****Matorrals silícícolas ombrófilos (brezales-tojales), orocantábricos centro-orientales, del Daboecion cantabricae (Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii)**

LEYENDA: Brezales-tojales orocantábricos

**DESCRIPCIÓN:**

Brezales-tojales que se desarrollan en suelos ácidos de los niveles supratemplado superior y puntualmente orotemplado inferior, de territorios orocantábricos centro-orientales, donde forman parte de las series acidófilas de los hayedos y abedulares. Llevan como especie diferencial *Erica vagans*.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Calluno-Ulicetea Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadac 1944  
 ORDEN Ulicetalia minoris Quantin 1935  
 ALIANZA Daboecion cantabricae (Dupont ex Rivas-Martínez 1979) Rivas-Martínez, Fernández González & Loidi 1999  
 Asoc/Comunidad: Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii (Br.-Bl. 1967) Rivas-Martínez 1975

**ANEXO I:**

**4030** Brezales secos europeos

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: -  
 Piso bioclimático Templado: Supratemplado - Orotemplado  
 Ombroclima: Hiperhúmedo - Ultrahiperhúmedo  
 Edafología: Suelos ácidos  
 Corología: Orocantábrica centro-oriental

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

Agrostis capillaris L.	Agrostis curtisii Kerguélen
Avenula marginata (Lowe) J. Holub subsp. marginata	Briza media L. subsp. media
Calluna vulgaris (L.) Hull	Daboecia cantabrica (Huds.) K. Koch
Dactylorhiza maculata (L.) Soó	Deschampsia flexuosa (L.) Trin.
Erica vagans L.	Galium saxatile L.
Genista anglica L.	Genista micrantha Gómez Ortega
Halimium lasianthum subsp. alyssoides (Lam.) Greuter	Orchis morio L.
Potentilla erecta (L.) Raeusch.	Pterospartum tridentatum subsp. cantabricum (Spach) Ta Gibbs
Solidago virgaurea L.	Ulex gallii Planch. subsp. gallii
Vaccinium myrtillus L.	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Son 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. Dentro de este LIC se puede considerar a estos brezales-tojales como etapas degradativas, fundamentalmente de los melojares de *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 demuestran un empobrecimiento florístico de esta comunidad

**66.a.02.007****Espinares xerófilos de la orla de los carrascales supramediterráneos castellano-cantábricos del Amelanchiero ovalis-Spiraeetum obovatae**

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

**DESCRIPCIÓN:**

Espinares xerófilos que constituyen la primera etapa serial de los carrascales supramediterráneos castellano-cantábricos. Consisten en una formación de plantas arbustivas, provistas de espinas o aguijones. Entre las plantas que forman esta comunidad destacan *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*, *Amelanchier ovalis* y *Rosa nitidula*.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Rhamno-Prunetea Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962  
 ORDEN Prunetalia spinosae Tüxen 1952  
 ALIANZA Pruno-Rubion ulmifolii O. Bolòs 1954  
 Asoc/Comunidad: Amelanchiero ovalis-Spiraeetum obovatae Loidi 1989

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Supramediterráneo  
 Piso bioclimático Templado: -  
 Ombroclima: Subhúmedo - Húmedo  
 Edafología: Suelos calcáreos duros  
 Corología: Castellano-Cantábrica y Riojana-Estellesa

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	<i>Lonicera etrusca</i> G. Santi
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	<i>Prunus mahaleb</i> L.
<i>Prunus spinosa</i> L.	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.
<i>Rosa agrestis</i> Savi	<i>Rosa canina</i> L.
<i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Sm.	<i>Rubia peregrina</i> L.
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Wil
<i>Viburnum lantana</i> L.	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Se trata de comunidades que se desarrollan sobre suelos profundos y húmedos, formando orlas arbustivas y espinosas, fundamentalmente 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, aunque también aparecen junto a formaciones riparias y formando lindes de campos de cultivo, prados de siega y diente.

Estos espinares, aunque todavía relativamente abundantes, se encuentran en fuerte regresión debido a la concentración parcelaria y a la práctica de la quema de rastrojos (cada vez menos extendida), 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.

**66.a.02.012****Espinares caducifolios acidófilos, meso-supramediterráneos, ibéricos occidentales, del Pruno-Rubion ulmifolii (Rubo ulmifolii-Rosetum corymbiferae)**

LEYENDA: Espinares caducifolios acidófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Zarzales densos, heliófilos o semiesciófilos, desarrollados sobre suelos silíceos profundos en general bastante húmedos. Se trata de comunidades en las que dominan los nanofanerófitos, principalmente de los géneros Rosa y Rubus. Se considera especie característica Rosa corymbifera, taxon que muestra clara preferencia por los sustratos pobres en bases. Son frecuentes además Rosa canina, Crataegus monogyna y Prunus spinosa. Constituyen la orla de distintos bosques mesofíticos supramediterráneos noroccidentales ibéricos.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Rhamno-Prunetea Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

ORDEN Prunetalia spinosae Tüxen 1952

ALIANZA Pruno-Rubion ulmifolii O. Bolòs 1954

Asoc/Comunidad: Rubo ulmifolii-Rosetum corymbiferae Rivas-Martínez & Arnaiz in Arnaiz 1979

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo:	Mesomediterráneo	-	Supramediterráneo
Piso bioclimático Templado:		-	
Ombroclima:	Seco	-	Subhúmedo
Edafología:	Suelos ácidos		
Corología:	Carpetano-Leonesa, Luso-Extremadurensis y Oroibérica		

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

Bryonia dioica Jacq.	Clematis vitalba L.
Cornus sanguinea L. subsp. sanguinea	Crataegus monogyna Jacq.
Euonymus europaeus L.	Fraxinus angustifolia Vahl
Galium aparine L.	Ligustrum vulgare L.
Lonicera periclymenum L.	Prunus spinosa L.
Rhamnus cathartica L.	Rosa agrestis Savi
Rosa canina L.	Rosa micrantha Borrer ex Sm.
Rosa pouzinzii Tratt.	Rubus ulmifolius Schott
Sambucus nigra L.	Sorbus aucuparia L.
Tamus communis L.	Urtica dioica L.
Viburnum lantana L.	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Estos espinares penetran en los fondos de valle del LIC que han sido muy transformados sobre todo por el uso agrícola. En la actualidad, y debido al uso que el hombre hace de los territorios donde se desarrolla, quedan relegados prácticamente a los setos y lindes de cultivos y prados de siega y diente. Estos espinares se encuentran también en fuerte regresión debido a la concentración parcelaria y a la práctica de la quema de rastrojos (cada vez menos extendida), 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.

**66.a.02.018****Espinares caducifolios basófilos, meso-supramediterráneos, castellano-cantábricos, del Pruno-Rubion ulmifolii (Lonicero etruscae-Rosetum agrestis)**

LEYENDA: Espinares caducifolios basófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Espinares caducifolios presididos por rosales silvestres (*Rosa* spp.), zarzas (*Rubus ulmifolius*) y otros arbustos espinosos, que se desarrollan en suelos profundos, frescos o con hidromorfía temporal, asentados sobre sustratos calcáreos, en territorios castellano-cantábricos meso-supramediterráneos, donde constituyen la orla o la primera etapa de sustitución tanto de bosques climatófilos (quejigares, carrascales frescos) como riparios.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Rhamno-Prunetea Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962  
 ORDEN Prunetalia spinosae Tüxen 1952  
 ALIANZA Pruno-Rubion ulmifolii O. Bolòs 1954  
 Asoc/Comunidad: Lonicero etruscae-Rosetum agrestis Arnaiz & Loidi 1983

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Mesomediterráneo - Supramediterráneo  
 Piso bioclimático Templado: -  
 Ombroclima: Seco - Subhúmedo  
 Edafología: Suelos básicos  
 Corología: Castellano-cantábrica

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

Amelanchier ovalis Medik.	Berberis vulgaris L. subsp. vulgaris
Cornus sanguinea L. subsp. sanguinea	Crataegus monogyna Jacq.
Ligustrum vulgare L.	Lonicera etrusca G. Santi
Lonicera xylosteum L.	Prunus mahaleb L.
Prunus spinosa L.	Rhamnus alaternus L.
Rosa agrestis Savi	Rosa micrantha Borrer ex Sm.
Rubus ulmifolius Schott	Viburnum lantana L.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Se trata de comunidades que forman orlas arbustivas y espinosas de quejigares del *Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae* O. Bolòs & P. Montserrat 1984 y también aparecen junto a las formaciones riparias y forman lindes de campos de cultivo, prados de siega y diente. Estos espinares, aunque todavía relativamente abundantes, se encuentran en fuerte regresión debido a la concentración parcelaria y a la práctica de la quema de rastrojos (cada vez menos extendida), 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.

**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 paniculata* subsp. *lusitanica* y numerosos helechos. Es frecuente la presencia de musgos del género *Sphagnum* y suelen ir acompañados de especies propias de la *Phragmitetea* y *Filipenduletalia*.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946  
 ORDEN *Alnetalia glutinosae* Tüxen 1937  
 ALIANZA *Alnion glutinosae* Malcuit 1929  
 Asoc/Comunidad: *Carici lusitanicae*-*Alnetum glutinosae* T.E. Díaz & F. Prieto as. Nova

**ANEXO I:**

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

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Mesomediterráneo - Supramediterráneo  
 Piso bioclimático Templado: Termotemplado - Mesotemplado  
 Ombroclima: Subhúmedo - Húmedo  
 Edafología: Suelos pantanosos  
 Corología: Ibero-atlántica

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Ajuga reptans</i> L.	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner
<i>Carex echinata</i> Murray	<i>Carex paniculata</i> subsp. <i>lusitanica</i> (Schkuhr ex Willd.) Ma
<i>Conium maculatum</i> L.	<i>Corylus avellana</i> L.
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. <i>affinis</i>	<i>Equisetum arvense</i> L.
<i>Galium palustre</i> L.	<i>Hedera helix</i> L.
<i>Hypericum perforatum</i> L.	<i>Iris pseudacorus</i> L.
<i>Juncus effusus</i> L.	<i>Juncus inflexus</i> L.
<i>Lathraea clandestina</i> L.	<i>Lonicera periclymenum</i> L.
<i>Lycopus europaeus</i> L.	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.
<i>Lythrum salicaria</i> L.	<i>Mentha aquatica</i> L.
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	<i>Ranunculus repens</i> L.
<i>Rubus caesius</i> L.	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.
<i>Scirpus holoschoenus</i> L.	<i>Sparganium erectum</i> L. subsp. <i>erectum</i>
<i>Tamus communis</i> L.	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Son alisedas pantanosas, comunidades puntuales y muy escasas en las Hoces del Alto Ebro y Rudrón, que se localizan en el tercio norte del LIC y que dependen totalmente del encharcamiento de suelo. Son formaciones de interés muy alto, 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. Dentro de las Hoces del Alto Ebro y Rudrón descatan 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.



**71.a.01.007****Bosques de ribera (alisedas) termocolinos, cantabrovascónicos septentrionales y ovetenses, del *Alnion incanae* (*Hyperico androsaemi-Alnetum glutinosae*)**

LEYENDA: Alisedas

**DESCRIPCIÓN:**

Formaciones riparias dominadas por el aliso (*Alnus glutinosa*), frecuentemente polífitas, propias de los pisos termocolino y colino cántabro. Los alisos conviven con *Salix atrocinerea*, *Fraxinus excelsior* y *Corylus avellana*, 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.

**SINTAXONOMÍA:**

- CLASE Salici purpureae-Populetea nigrae (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-Gonzál
- ORDEN Populetales albae Br.-Bl. ex Tchou 1948
- ALIANZA *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928
- Asoc/Comunidad: *Hyperico androsaemi-Alnetum glutinosae* (Br.-Bl. 1967) Rivas-Martínez in Loidi 1983

**ANEXO I:**

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

**ECOLOGÍA:**

- P. bioclimático Mediterráneo: Submediterráneo - Submediterráneo
- Piso bioclimático Templado: Termotemplado - Mesotemplado
- Ombroclima: Húmedo - Hiperhúmedo
- Edafología: Suelos permanentemente encharcados
- Corología: Cantabrovascónica septentrional y ovetense

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

- |  |   |
|--|---|
| <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner                         | <i>Anthoxanthum odoratum</i> L.                                     |
| <i>Aquilegia vulgaris</i> L.                                 | <i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler |
| <i>Corylus avellana</i> L.                                   | <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.                                     |
| <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott.                     | <i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>            |
| <i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>  | <i>Fagus sylvatica</i> L.   |
| <i>Knautia arvensis</i> (Briq.) Szabó                        | <i>Malva moschata</i> L.  |
| <i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson                         | <i>Poa pratensis</i> L.   |
| <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i> | <i>Quercus pyrenaica</i> Willd.                                     |
| <i>Salix cantabrica</i> Rech. fil.                           | <i>Saxifraga hirsuta</i> L. subsp. <i>hirsuta</i>                   |
| <i>Stachys sylvatica</i> L.                                  |   |

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Se trata de alisedas puntuales pero muy bien desarrolladas dentro de los límites de las Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Están formadas por alisos de gran porte entre los que se encuentran algunas hayas. Estas alisedas se desarrollan por un lado, en torno al Arroyo de la Pisa bajo el pueblo de Munilla donde contactan con robledales y por otro lado, con las avellanadas y la 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 la CVB, por lo que debería estudiarse una regulación del movimiento del ganado en el interior de dichas alisedas.

**71.a.02.003****Bosques de ribera (alisedas), castellano-cantábricas, del *Populion albae* (*Humulo lupuli*-*Alnetum glutinosae*)**

LEYENDA: Alisedas

**DESCRIPCIÓN:**

Alisedas castellano-cantábricas ricas en elementos de *Quercus-Fagetea*, propias de tramos de ríos que no presentan fluctuaciones demasiado pronunciadas en el nivel de sus aguas.

**SINTAXONOMÍA:**

- CLASE *Salici purpureae*-*Populetea nigrae* (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-Gonzál)
- ORDEN *Populetalia albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948
- ALIANZA *Populion albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948
- Asoc/Comunidad: *Humulo lupuli*-*Alnetum glutinosae* Biurrun, García-Mijangos & Loidi 1994

**ANEXO I:**

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

**ECOLOGÍA:**

- P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Supramediterráneo
- Piso bioclimático Templado: -
- Ombroclima: Seco - Húmedo
- Edafología: Fluvisoles
- Corología: Castellano-cantábrica

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

- |  |  |
|--|--|
| <i>Acer campestre</i> L.                           | <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner                                   |
| <i>Arum italicum</i> Miller subsp. <i>italicum</i> | <i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br. subsp. <i>sepium</i>              |
| <i>Clematis vitalba</i> L.                         | <i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i>                       |
| <i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl                  | <i>Hedera helix</i> L.   |
| <i>Humulus lupulus</i> L.                          | <i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>hispanica</i> (Boiss. & Reuter) |
| <i>Rubus caesius</i> L.                            | <i>Rubus ulmifolius</i> Schott   |
| <i>Salix atrocinerea</i> Brot.                     | <i>Salix fragilis</i> L.   |
| <i>Salix purpurea</i> L.                           | <i>Solanum dulcamara</i> L.  |
| <i>Ulmus minor</i> Mill.                           |  |

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Se trata de alisedas de transición entre las galerías eurosiberianas y las mediterráneas y son exclusivas del sector castellano-cantábrico. Son masas dominadas por *Alnus glutinosa* que se presentan en numerosas riberas de diversa composición florística que se distribuyen a lo largo de los valles fluviales más amplios. Es el tipo de vegetación que, con distintos grados de transformación, ocupa la mayor parte de las riberas del espacio. Destaca la aliseda que ocupa el cañón alto del Rudrón y otros trechos con alguna discontinuidad, aguas abajo, hasta llegar a Tubilla del Agua. La ausencia en estas comunidades de *Populus alba* y la presencia de especies como *Hedera helix*, *Lonicera xylosteum*, *Euonymus europaeus*, *Filipendula ulmaria* o *Carex elata* las separa de las choperas mediterráneas. Por lo general gozan de un alto grado de conservación y naturalidad, pero es frecuente la transformación y degradación de la aliseda 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.

**71.a.02.008****Bosques de ribera (choperas-saucedas arbóreas), del *Populion albae* (*Salici neotrichae*-*Populetea nigrae*)**

**LEYENDA:** Choperas-saucedas arbóreas

**DESCRIPCIÓN:**

Choperas-saucedas preferentemente supramediterráneas que se desarrollan a lo largo de las riberas de los ríos y arroyos del centro y occidente de la Península Ibérica semicontinental (Provincia Mediterráneo ibérico-occidental y subprovincias Castellana y Oroibérica). Está definida por la dominancia de chopos (*Populus nigra* y *Populus alba*) y sauces arbóreos como *Salix neotricha*, *S. fragilis* y *S. x rubens*.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE	<i>Salici purpureae</i> - <i>Populetea nigrae</i> (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-Gonzál
ORDEN	<i>Populetea albae</i> Br.-Bl. ex Tchou 1948
ALIANZA	<i>Populion albae</i> Br.-Bl. ex Tchou 1948
Asoc/Comunidad:	<i>Salici neotrichae</i> - <i>Populetea nigrae</i>

**ANEXO I:**

**92A0** Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo:	Mesomediterráneo	-	Supramediterráneo
Piso bioclimático Templado:		-	
Ombroclima:	Seco	-	Húmedo
Edafología:	Fluvisoles		
Corología:	Mediterránea ibérico-occidental, Castellana y Oroibérica		

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Arum maculatum</i> L.	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>
<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	<i>Corylus avellana</i> L.
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	<i>Epipactis rhodanensis</i> Gévaudan & Robatsch
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl
<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	<i>Geum sylvaticum</i> Pourr.
<i>Iris pseudacorus</i> L.	<i>Lonicera periclymenum</i> L.
<i>Populus alba</i> L.	<i>Populus nigra</i> L.
<i>Prunus spinosa</i> L.	<i>Ranunculus ficaria</i> L. subsp. <i>ficaria</i>
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	<i>Rumex crispus</i> L.
<i>Salix alba</i> L.	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.
<i>Salix fragilis</i> L.	<i>Salix purpurea</i> L.
<i>Saponaria officinalis</i> L.	<i>Solanum dulcamara</i> L.
<i>Viburnum lantana</i> L.	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Esta comunidad de choperas-saucedas arbóreas se encuentra en numerosas riberas de las Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Aparecen generalmente en la proximidad de los núcleos de población, donde la continuada influencia humana sobre la ribera las han convertido en choperas de chopo negro o híbrido, acompañadas de especies exóticas o cultivadas y con abundantes sauces arbustivos que ocupan rápidamente las zonas erosionadas o deforestadas. En otras ocasiones destaca la gran presencia de *Corylus avellana*, que forma manchas casi monoespecíficas. Otra causa de su degradación son los vertidos nocivos procedentes de las poblaciones cercanas, por ello, 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.

**71.b.05.002****Bosques de ribera (saucedas), con *Salix cantabrica*, orocantábricos, del *Salicion eleagni* (*Salicetum cantabricae*)**

**LEYENDA:** Saucedas con *Salix cantabrica*

**DESCRIPCIÓN:**

Saucedas arbustivas que colonizan bordes de cursos fluviales y torrenteras sin demasiado estiaje que soportan grandes avenidas primaverales. Se desarrollan tanto sobre sustratos pedregosos como arenosos y limosos, generalmente ricos en carbonato cálcico. Se distribuyen fundamentalmente por los territorios meso-supratemplados orocantábricos, alcanzando los territorios supramediterráneos limítrofes (leoneses y berciano-sanabrienses), de ombrotipo al menos subhúmedo. Florísticamente se caracterizan por la presencia de diversos sauces entre los que domina *Salix cantabrica*.

**SINTAXONOMÍA:**

- CLASE** Salici purpureae-Populetea nigrae (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-Gonzál
- ORDEN** Salicetalia purpureae Moor 1958
- ALIANZA** Salicion eleagni Aichinger 1933
- Asoc/Comunidad: *Salicetum cantabricae* Rivas-Martínez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984

**ANEXO I:**

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

**ECOLOGÍA:**

- P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Supramediterráneo
- Piso bioclimático Templado: Mesotemplado - Supratemplado
- Ombroclima: Subhúmedo - Hiperhúmedo
- Edafología: Suelos gleyzados básicos
- Corología: Orocantábrica y territorios mediterráneos limítrofes

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <i>Corylus avellana</i> L.             | <i>Equisetum arvense</i> L.          |
| <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. | <i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson |
| <i>Prunus spinosa</i> L.               | <i>Rosa canina</i> L.                |
| <i>Salix atrocinerea</i> Brot.         | <i>Salix cantabrica</i> Rech. fil.   |
| <i>Salix elaeagnos</i> Scop.           | <i>Salix fragilis</i> L.             |
| <i>Salix purpurea</i> L.               | <i>Salix triandra</i> L.             |

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Estas saucedas arbustivas ocupan los bordes del lecho menor de los ríos y arroyos de cauce permanente de las Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Son comunidades dominadas por *Salix cantabrica* y enriquecidas con otras especies de sauces arbustivos. Destaca la saucedada del río San Antón, donde le acompañan algunas pequeñas repoblaciones de chopo. Dado que estas comunidades pertenecen a la provincia orocantábrica, perteneciente a región eurosiberiana, se encuentran aquí fuera de su área de distribución habitual y probablemente muy cerca de sus límites. Por esta razón, su conservación requiere una mayor atención que otras saucedas y además de establecer unas pautas de utilización y control sobre sus linderos, las posibles extracciones de agua y los vertidos de productos fitosanitarios, como ocurre en otras comunidades de ribera, se deberían evitar todas las posibles alteraciones, de las cuales la principal amenaza parece la plantación de choperas en las huertas y pastos tradicionales que en la actualidad se están siendo abandonados.

**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

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Quercetea ilicis Br.-Bl. ex A. Bolòs 1950

ORDEN Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934

ALIANZA Quercion ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934

Asoc/Comunidad: Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae Rivas Goday ex Loidi & F. Prieto 1986

**ANEXO I:**

**9340** Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Supramediterráneo

Piso bioclimático Templado: -

Ombroclima: Subhúmedo - Subhúmedo

Edafología: Suelos básicos

Corología: Castellano-Cantábrica y Riojana

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

*Amelanchier ovalis* Medik.

*Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre* (Host) Schübler & Martens

*Juniperus communis* L. subsp. *communis*

*Rhamnus alaternus* L.

*Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata* (Waldst. & Kit.ex Willd.) H. Huber

*Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.

*Genista hispanica* subsp. *occidentalis* Rouy

*Quercus ilex* subsp. *ballota* (Desf.) Samp.

*Sesleria argentea* subsp. *hispanica* (Pau & Sennen) V. & S.

*Teucrium chamaedrys* subsp. *pinnatifidum* (Sennen) Rect

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Los carrascales se encuentran ampliamente distribuidos en este LIC, asentados sobre suelos calizos donde las condiciones de sequedad se acentúan, por lo que son terrenos no propicios para la agricultura. En las Hoces del Alto Ebro y Rudrón hay varios tipos de formaciones con encinas. Por un lado están las formaciones abiertas de encinares con sabinas del *Buxo sempervirentis-Juniperetum phoenicae* Rivas-Martínez 1969, que colonizan los bordes rocosos de los cañones. En el fondo de estos cañones, en condiciones cálidas y de cierta humedad, aparecen algunas especies termófilas como *Pistacia terebinthus* o *Arbutus unedo*. Son comunidades 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 otro lado aparecen los encinares acantonados sobre la roca caliza, en las laderas de orientación sur, más soleadas y térmicas. Además, están los encinares, generalmente abiertos que no suelen alcanzar grandes portes o alturas, acompañados de un sotobosque con *Amelanchier ovalis*, *Spiraea hypericifolia*, *Rubia peregrina*, *Teucrium chamaedrys* y algún enebro y sabina negra. Por otra parte, cuando el suelo es más profundo y las condiciones de xericidad se reducen, estos encinares contactan con los quejigares castellano-cantábricos del *Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae* O. Bolòs & P. Montserrat 1984 y pueden incluso llegar a coincidir en estos ambientes con arces y tilos cuando disminuye la insolación. Por último y como caso puntual, dentro del LIC, se encuentra un pequeño bosque mixto de haya y encina, situado en la ladera NE de un pequeño barranco que desciende desde el páramo de Noceda hasta el vallejo de Valdobro.

**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:**

Matorrales esclerófilos (bojales y sabinares) generalmente presididos y dominados por la sabina negra, que constituyen la vegetación permanente sobre suelos calizos esqueléticos bajo un ombroclima semiárido-seco, dado que estas condiciones litológicas y topográficas no son favorables para la implantación de carrascales, que sustituyen a los sabinares cuando los suelos están más desarrollados.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Quercetea ilicis Br.-Bl. ex A. Bolòs 1950  
 ORDEN Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni Rivas-Martínez 1975  
 ALIANZA Rhamno lycioidis-Quercion cocciferae Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1975  
 Asoc/Comunidad: *Buxo sempervirentis-Juniperetum phoeniceae* Rivas-Martínez 1969

**ANEXO I:**

**5210** Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Mesomediterráneo - Supramediterráneo  
 Piso bioclimático Templado: -  
 Ombroclima: Semiárido - Seco  
 Edafología: Suelos básicos  
 Corología: Mediterráneo iberolevantina

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	<i>Bupleurum rigidum</i> L.
<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	<i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>phoenicea</i>
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.) ex Wil

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Son formaciones arbustivas de escasa cobertura dominadas por *Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea*, junto con otros matorrales como *Rhamnus alaternus* y *Amelanchier ovalis*. Se instalan preferentemente sobre las crestas y espolones calizos y en las laderas abruptas y pedregosas de las localidades más termófilas. Se mezclan en distinto grado con los encinares de *Spiraea obovate-Quercetum rotundifoliae* Rivas Goday ex Loidi & F. Prieto 1986. Dentro del LIC Hoces del Alto Ebro y Rudrón se distribuyen preferentemente por el tercio norte, sobre todo en los grandes resaltes rocosos que separan los valles de Pesquera, Zamanzas y Manzanedo. Además, Los sabinares de ladera se encuentran más o menos puros en el valle de Pesquera de Ebro, donde se mezclan con enebrales de *Juniperus oxycedrus* y conviven con enebros y encinas en Turzo, Tudanca y Ciudad de Ebro.

**76.a.01.001****Bosques caducifolios (hayedos), basófilos, mesófilos, del Fagion sylvaticae (Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae)**

**LEYENDA:** Hayedos basófilos mesófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Hayedos neutro-basófilos y ombrófilos, mesofíticos, que se desarrollan en los territorios cántabro-euskaldunes, orocantábricos y oroibéricos, en el piso meso-supratemplado con ombrotipo húmedo-hiperhúmedo. Son hayedos ricos en especies como *Carex sylvatica*, *Galium odoratum* y *Scilla lilio-hyacinthus*.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Quercó-Fagetea Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

ORDEN Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928

ALIANZA Fagion sylvaticae Luquet 1926

Asoc/Comunidad: Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae (Rivas-Martínez 1965) C. Navarro 1982

**ANEXO I:**

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

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo:	-
Piso bioclimático Templado:	Mesotemplado - Supratemplado
Ombroclima:	Húmedo - Hiperhúmedo
Edafología:	Suelos básicos profundos
Corología:	Orocantábrica, cántabro-euskalduna y oroibérica

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

Anemone nemorosa L.	Carex sylvatica Huds. subsp. sylvatica
Crepis lampanoides (Gouan) Tausch	Dryopteris filix-mas (L.) Schott.
Fagus sylvatica L.	Helleborus viridis subsp. occidentalis (Reuter) Schiffner
Hepatica nobilis Schreber	Ilex aquifolium L.
Lilium martagon L.	Melica uniflora Retz.
Mercurialis perennis L.	Pimpinella siifolia Leresche
Poa nemoralis L.	Polygonatum odoratum (Miller) Druce
Polystichum aculeatum (L.) Roth	Ranunculus ficaria L. subsp. ficaria
Scilla lilio-hyacinthus L.	Stellaria holostea L.
Viola riviniana Rchb.	

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Estos hayedos neutro-basófilos y ombrófilos, mesolíticos son muy puntuales dentro del LIC Hoces del Alto Ebro y Rudrón. El único hayedo de este tipo localizado en este espacio, se desarrolla en la parte noroeste del mismo, en exposiciones norte. De carácter relicto, destaca en él la presencia de algunas especies de interés como *Isopyrum thalictroides* e *Ilex aquifolium*.

**76.a.01.011****Bosques caducifolios (hayedos), basófilos, xerófilos, del Fagion sylvaticae (Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae)**

**LEYENDA:** Hayedos basófilos xerófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Hayedos xerofíticos y termófilos, neutro-basófilos. Fundamentalmente se distribuyen por los territorios orocantábricos y cántabro-atlánticos donde se desarrollan en los pisos meso y supratemplado bajo ombrotipo húmedo-hiperhúmedo. También se pueden encontrar en las umbrías de las montañas mediterráneas con influencia cantábrica (sectores Castellano-Cantábrico y Oroibérico). Ocupan laderas con fuerte inclinación, generalmente orientadas al norte, sobre sustrato calizo pedregoso. Como característica fisonómica general se trata de bosques integrados por árboles de menor porte que otros hayedos, y un estrato arbustivo y herbáceo poco denso. Abundan diversos geófitos humícolas como las orquídeas *Epipactis helleborine*, *Cephalanthera damasonium* y *Neottia nidus-avis*, además de otros táxones como *Mercurialis perennis* y *Hepatica nobilis*.

**SINTAXONOMÍA:**

- CLASE Quercu-Fagetea Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937  
 ORDEN Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928  
 ALIANZA Fagion sylvaticae Luquet 1926  
 Asoc/Comunidad: Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae Rivas-Martínez (1962) 1983

**ANEXO I:**

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

**ECOLOGÍA:**

- P. bioclimático Mediterráneo: -  
 Piso bioclimático Templado: Mesotemplado - Supratemplado  
 Ombroclima: Húmedo - Hiperhúmedo  
 Edafología: Suelos básicos  
 Corología: Orcantábrica, cántabro-atlántica, Oroibérica y castellano-cantábrica

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

- |   |   |
|---|---|
| <i>Acer campestre</i> L.  | <i>Anemone nemorosa</i> L.  |
| <i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens | <i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i> |
| <i>Cephalanthera damasonium</i> (Miller) Druce                                | <i>Cephalanthera rubra</i> (L.) L. C. M. Richard                        |
| <i>Corylus avellana</i> L.  | <i>Daphne laureola</i> L.   |
| <i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz                                      | <i>Fagus sylvatica</i> L.   |
| <i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner       | <i>Hepatica nobilis</i> Schreber  |
| <i>Laserpitium eliasii</i> Sennen & Pau subsp. <i>eliasii</i>                 | <i>Melica uniflora</i> Retz.  |
| <i>Mercurialis perennis</i> L.  | <i>Pimpinella siifolia</i> Leresche                                     |
| <i>Poa nemoralis</i> L.   | <i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth                                  |
| <i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i> (Ten.) Maire & Petitmengin        | <i>Sanicula europaea</i> L.   |
| <i>Stellaria holostea</i> L.  | <i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Schultz Bip.                           |
| <i>Viburnum lantana</i> L.  | <i>Viola riviniana</i> Rchb.  |

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Hayedos de talla media que se desarrollan sobre suelos calizos más o menos pedregosos. Presentan un estrato herbáceo y arbustivo poco denso en el que crecen algunas orquídeas. Dependen de las condiciones microclimáticas (orientaciones y nieblas), lo que les confiere carácter relictico. Este carácter relictico, junto con la presencia en algunos de ellos de especies de interés como *Isopyrum talictroides*, les confieren un alto valor y originalidad. En este LIC, se desarrollan en los enclaves más umbríos y húmedos orientados al norte. La xerofilia de estos hayedos varía dentro del espacio y de forma general se puede considerar que las masas de hayas rodeadas por quejigares son las situadas en ambientes más xéricos y por tanto las que cuentan con un mayor carácter relictico. El máximo grado de xerofilia y relictismo para las hayas dentro del espacio se ha localizado en el Arroyo de la Cárcava, donde en una vaguada rocosa orientada al N se encuentra un bosque mixto singular constituido por hayas y encinas.



**76.a.02.002****Bosques caducifolios (tilares), esciófilos y basófilos, del Tilio-Acerion (*Hedero-Tilietum platyphylli*)**

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*.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Quercu-Fagetea Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937  
 ORDEN Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928  
 ALIANZA Tilio-Acerion Klika 1955  
 Asoc/Comunidad: *Hedero-Tilietum platyphylli* Vigo, Carreras in Vigo, Carreras & Gil 1983

**ANEXO I:**

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

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: -  
 Piso bioclimático Templado: Mesotemplado - Supratemplado  
 Ombroclima: Subhúmedo - Húmedo  
 Edafología: Suelos neutro-básicos pedregosos  
 Corología: Piranaica y Castellano-Cantábrica

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Daphne laureola</i> L.	<i>Hedera helix</i> L.
<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman subsp. <i>scolopendrium</i>	<i>Tamus communis</i> L.
<i>Tilia cordata</i> Mill.	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. subsp. <i>platyphyllos</i>

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

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 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.

**76.b.07.005**

**Bosques marcescentes acidófilos (melojares), leoneses, castellano-cantábricos, ayllonenses y oroibéricos, del Quercion pyrenaicae (Festuco braun-blanquetii-Quercetum pyrenaicae)**

LEYENDA: Melojares

**DESCRIPCIÓN:**

Melojares, marojales o rebollares (robledales de *Quercus pyrenaica*) desarrollados sobre suelos profundos pobres en bases. Se distribuyen por los territorios supramediterráneos o supratemplados submediterráneos, leoneses, castellano-cantábricos, ayllonenses y oroibéricos, de ombrotipo subhúmedo a hiperhúmedo. Ocupan, en los casos en los que las precipitaciones son menos acusadas, suelos endorreicos cuya humedad edáfica suplente la ausencia de precipitaciones. Poseen un cortejo florístico numeroso con abundancia de elementos nemorales (*Festuca heterophylla* subsp. *braun-blanquetii*, *Pulmonaria longifolia*, *Teucrium scorodonia*, *Stellaria holostea*, etc). En el estrato arbustivo son comunes táxones de los pionales de degradación como *Cytisus scoparius* y *Genista florida* subsp. *polygaliphylla*.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Quercio-Fagetea Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

ORDEN Quercetalia roboris Tüxen 1931

ALIANZA Quercion pyrenaicae Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1965

Asoc/Comunidad: *Festuco braun-blanquetii-Quercetum pyrenaicae* Br.-Bl. 1967 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fdez. Glez., Izco, Loidi, Lousa & Penas 2002

**ANEXO I:**

**9230** Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Supramediterráneo

Piso bioclimático Templado: Supratemplado - Supratemplado

Ombroclima: Subhúmedo - Hiperhúmedo

Edafología: Suelos ácidos

Corología: Leonesa, castellano-cantábrica, ayllonense y oroibérica

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

*Brachypodium sylvaticum* (Hudson) Beauv. subsp. *sylvaticum*

*Erica vagans* L.

*Genista micrantha* Gómez Ortega

*Hepatica nobilis* Schreber

*Lathyrus linifolius* (Reichard) Bässler

*Melampyrum pratense* L.

*Melittis melissophyllum* L. subsp. *melissophyllum*

*Pulmonaria longifolia* (Bast.) Boreau

*Satureja vulgaris* (L.) Fritsch

*Stachys sylvatica* L.

*Teucrium scorodonia* L.

*Viola riviniana* Rchb.

*Chamaespartium sagittale* (L.) P. E. Gibbs

*Festuca heterophylla* subsp. *braun-blanquetii* Fuente & Or

*Helleborus foetidus* L.

*Holcus mollis* L.

*Lithodora diffusa* (Lag.) I. M. Johnston

*Melica uniflora* Retz.

*Physospermum cornubiense* (L.) DC.

*Quercus pyrenaica* Willd.

*Stachys officinalis* (L.) Trevisan subsp. *officinalis*

*Stellaria holostea* L.

*Veronica chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys*

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Los melojares presentes en las Hoces del Alto Ebro y Rudrón alcanzan por lo general un buen porte y desarrollo. Suelen formar comunidades relativamente diversas en las que entran a formar parte diversas especies como álamos temblones, robles albares, hayas, pinos, quejigos, arces, acebos, e incluso cerezos como ocurre en el valle de Zamanzas. 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.

**76.b.07.017**

**Bosques marcescentes-caducifolios (robleales 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 robleal denso que alberga bastantes arbustos y hierbas vivaces. Estos robleales 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.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Querc-Fagetea Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

ORDEN Quercetalia roboris Tüxen 1931

ALIANZA Quercion *pyrenaicae* Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1965

Asoc/Comunidad: Myrtillo-*Quercetum roboris* P. Silva, Rozeira & Contes 1950 corr. Br.-Bl., P. Silva & Rozeira

**ANEXO I:**

**9230** Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: -  
 Piso bioclimático Templado: -  
 Ombroclima: Subhúmedo - Húmedo  
 Edafología: Cambisoles húmicos y dístricos  
 Corología: Galaico-Portuguesa

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

*Laserpitium eliasii* Sennen & Pau  
*Quercus robur* L.

*Quercus pyrenaica* Willd.  
*Vaccinium myrtillus* L.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Son formaciones singulares que ocupan enclaves muy reducidos y localizados en el tercio norte del LIC. En esta comunidad dominan *Quercus pyrenaica* y *Q. robur*. 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.

**76.b.08.004****Bosques caducifolios (hayedos), cantabrovascónicos, acidófilos y neutro-acidófilos del Ilici-Fagion (Saxifraga hirsutae-Fagetum sylvaticae)**

LEYENDA: Hayedos acidófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Hayedos montanos acidófilos y neutroacidófilo de distribución cantabrovascónica y demandesa. Pese a desarrollarse con mayor profusión en el piso montano puede llegar a descender hasta los 300 m.s.m. en las zonas más lluviosas. 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.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Quercu-Fagetea Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

ORDEN Quercetalia roboris Tüxen 1931

ALIANZA Ilici-Fagion Br.-Bl. 1967

Asoc/Comunidad: *Saxifraga hirsutae-Fagetum sylvaticae* Br.-Bl. em Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

**ANEXO I:**

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

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: -  
 Piso bioclimático Templado: Termotemplado - Supratemplado  
 Ombroclima: Subhúmedo - Hiperhúmedo  
 Edafología: Suelos ácidos o muy descalcificados  
 Corología: Cantabrovascónica y demandesa

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

<i>Acer campestre</i> L.	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth subsp. <i>spicant</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>	<i>Convallaria majalis</i> L.
<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
<i>Fagus sylvatica</i> L.	<i>Fragaria vesca</i> L. subsp. <i>vesca</i>
<i>Hedera helix</i> L.	<i>Hypericum pulchrum</i> L.
<i>Ilex aquifolium</i> L.	<i>Rubus caesius</i> L.
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	<i>Saxifraga hirsuta</i> L. subsp. <i>hirsuta</i>
<i>Scilla lilio-hyacinthus</i> L.	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
<i>Taxus baccata</i> L.	<i>Ulmus glabra</i> Huds.
<i>Veronica officinalis</i> L.	<i>Viola riviniana</i> Rchb.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Esta CVB está escasamente representada dentro de los límites del LIC Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Su presencia se limita al tercio norte del espacio y se trata de hayedos generalmente de pequeña extensión pero con árboles de gran porte situados o rodeados de suelos ácidos. Dentro del espacio destacan los hayedos próximos al Puerto de Carrales y por otro lado, las manchas de menor extensión dentro del término municipal de Los Altos. Los primeros se encuentran inmersos en un ambiente eurosiberiano en el que árboles como *Quercus robur* llegan a tener una presencia importante dentro del hayedo, pudiendo llegar incluso a calificarse como bosque mixto de robles y hayas. Los segundos, son más cercanos al mundo mediterráneo y siempre aparecen en contacto con los melojares. Además, aparecen varias manchas que podrían considerarse mixtas con los hayedos basófilos debido a las características geomorfológicas del terreno, ya que se sitúan al pie de cortados o cantiles calizos que se levantan sobre materiales ácidos, de forma que los suelos de las partes altas de estos bosques son predominantemente básicos mientras que en las partes más bajas, donde contactan con los melojares, son más ácidos.

**76.c.10.009****Bosques marcescentes basófilos (quejigares), castellano-cantábricos y oroibéricos, del *Aceri granatensis-Quercion fagineae* (*Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae*)**

LEYENDA: Quejigares

**DESCRIPCIÓN:**

Quejigares supramediterráneos subhúmedo-húmedos, castellano-cantábricos y oroibéricos, que se desarrollan sobre sustratos blandos ricos en bases. Son más o menos abundantes en su sotobosque taxones de mayores exigencias ombrófilas que las que se desarrollan en los quejigares del *Cephalanthero-Quercetum fagineae*.

**SINTAXONOMÍA:**

- CLASE Quercio-Fagetea Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937  
 ORDEN Quercetalia pubescentis Klika 1933  
 ALIANZA *Aceri granatensis-Quercion fagineae* (Rivas Goday, Rigual & Rivas-Martínez 1960) Rivas-Martínez 1987  
 Asoc/Comunidad: *Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae* O. Bolòs & P. Montserrat 1984

**ANEXO I:**

- 9240** Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*

**ECOLOGÍA:**

- P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Supramediterráneo  
 Piso bioclimático Templado: -  
 Omroclima: Subhúmedo - Húmedo  
 Edafología: Suelos básicos  
 Corología: Castellano-Cantábrica y Oroibérica

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

- |   |   |
|---|---|
| Amelanchier ovalis Medik.                                       | Anthyllis vulneraria subsp. alpestris (Kit. ex Schult.) Asch. |
| Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng.                            | Arenaria grandiflora L.                                       |
| Arenaria montana L. subsp. montana                              | Brachypodium phoenicoides (L.) Roemer & Schultes              |
| Brachypodium pinnatum subsp. rupestre (Host) Schübler & Martens | Bromus erectus Hudson subsp. erectus                          |
| Cephalanthera rubra (L.) L. C. M. Richard                       | Corylus avellana L.   |
| Crataegus monogyna Jacq.  | Endressia castellana Coincy                                   |
| Epipactis kleinii M.B. Crespo, M.R. Lowe & Piera                | Erica vagans L.   |
| Festuca hystrix Boiss.  | Galium lucidum All.   |
| Genista hispanica subsp. occidentalis Rouy                      | Genista scorpius (L.) DC.                                     |
| Geum sylvaticum Pourr.  | Helleborus foetidus L.  |
| Laserpitium eliasii Sennen & Pau                                | Laserpitium eliasii Sennen & Pau subsp. eliasii               |
| Ligustrum vulgare L.  | Lithodora diffusa (Lag.) I. M. Johnston                       |
| Lonicera etrusca G. Santi                                       | Lonicera periclymenum L.                                      |
| Lonicera xylosteum L.   | Origanum vulgare L. subsp. vulgare                            |
| Paeonia officinalis subsp. microcarpa (Boiss. & Reut.) Nyman    | Potentilla montana Brot.                                      |
| Primula veris L. subsp. veris                                   | Prunus spinosa L.   |
| Quercus faginea Lam. subsp. faginea                             | Quercus ilex subsp. ballota (Desf.) Samp.                     |
| Rhamnus saxatilis Jacq.   | Rosa pimpinellifolia L.                                       |
| Rubia peregrina L.  | Satureja vulgaris (L.) Fritsch                                |
| Seseli cantabricum Lange  | Spiraea hypericifolia subsp. obovata (Waldst. & Kit.ex Wil    |
| Tamus communis L.   | Tanacetum corymbosum (L.) Schultz Bip.                        |
| Teucrium chamaedrys subsp. pinnatifidum (Sennen) Rech. fil.     | Thymelaea ruizii Loscos                                       |
| Viburnum lantana L.   |   |

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Los quejigares son las masas boscosas más comunes en el LIC Hoces del Alto Ebro y Rudrón. Por lo general son bosques densos y bien conservados, dominados por *Quercus faginea* subsp. *faginea* y esporádicamente acompañados por *Quercus ilex* y *Acer campestre*. Debido a la tradicional explotación de estos bosques para la obtención de leña, numerosos enclaves se encuentran en pleno proceso de regeneración. Debido a ésto y a lo abierto de su follaje, es posible un buen desarrollo de los estratos inferiores, donde destacan especies como *Viburnum lantana*, *Lonicera etrusca*, *Amelanchier ovalis*, *Rosa* sp. y *Corylus avellana* en las zonas más húmedas. El estrato herbáceo es rico en especies, de entre las que destacan algunas como *Primula veris* subsp. *veris* y *Cephalanthera rubra*. 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, 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.



**95.\_01.101****Cultivos herbáceos**

**LEYENDA:** Cultivos herbáceos

**DESCRIPCIÓN:**

Este código señala la presencia de todo tipo de cultivos herbáceos (cereales de secano, regadíos, huertas, etc).

Aparece en todas las teselas que los presentan con independencia de que se señalen también en ellas otras CVB de malas hierbas

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Cultivos agrícolas

ORDEN Cultivos agrícolas

ALIANZA Cultivos agrícolas herbáceos

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: -

Piso bioclimático Templado: -

Ombroclima: -

Edafología:

Corología:

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA****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.



**96.\_.01.101****Plantaciones forestales**

**LEYENDA:** Plantaciones forestales

**DESCRIPCIÓN:**

Este código señala la presencia de cualquier tipo de plantaciones forestales, sin indicar expresamente la especie utilizada. En ocasiones se ha utilizado algún otro código de este mismo apartado (96.\_.01.) para especificar la especie cultivada. Los siguientes códigos son específicos para cada una de ellas. A estos efectos, se denomina plantación forestal la 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.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Cultivos forestales

ORDEN Cultivos forestales

ALIANZA Cultivos forestales

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: -

Piso bioclimático Templado: -

Ombroclima: -

Edafología:

Corología:

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

*Pinus nigra* subsp. *salzmannii* (Dunal) Franco

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

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

**96.\_01.102****Plantaciones de Populus spp.**

**LEYENDA:** Plantaciones de Populus spp.

**DESCRIPCIÓN:**

Plantaciones de Populus spp. Los siguientes códigos son específicos para cada una de ellas. A estos efectos, se denomina plantación forestal la 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.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Cultivos forestales  
ORDEN Cultivos forestales  
ALIANZA Cultivos forestales  
Asoc/Comunidad: Choperas cultivadas

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: -  
Piso bioclimático Templado: -  
Ombroclima: -  
Edafología:  
Corología:

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA****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.

**96.\_01.103****Plantaciones de Pinus sylvestris**

**LEYENDA:** Plantaciones de Pinus sylvestris

**DESCRIPCIÓN:**

Plantaciones de Pinus sylvestris. Los siguientes códigos son específicos para cada una de ellas. A estos efectos, se denomina plantación forestal la 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.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Cultivos forestales

ORDEN Cultivos forestales

ALIANZA Cultivos forestales

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Supramediterráneo

Piso bioclimático Templado: -

Ombroclima: -

Edafología:

Corología:

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**

Pinus sylvestris L.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

La gran mayoría de las reforestaciones en las Hoces del Alto Ebro y Rudrón se han realizado con Pinus sylvestris. Dentro de ellas, destacan algunos pinares repoblados con Pinus sylvestris e intercalados 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. Los matorrales de acompañamiento son los habituales de las orlas del quejigar: Amelanchier ovalis, Spiraea hypericifolia, Genista scorpius, G. hispanica y Crataegus monogyna. Por otro lado, cabe mencionar las masas mixtas de pino silvestre y melojo que aparecen dispersas por la mitad norte del LIC.

**99.\_01.101****Áreas Urbanas y Semiurbanas**

**LEYENDA:** Áreas urbanas y semiurbanas

**DESCRIPCIÓN:**

Este código señala la presencia de todo tipo de edificaciones/construcciones de origen humano, sean de la magnitud que sean.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Construcciones, Infraestructuras y áreas de extracción y vertido

ORDEN Construcciones, Infraestructuras y áreas de extracción y vertido

ALIANZA Construcciones y hábitats artificiales

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: -

Piso bioclimático Templado: -

Ombroclima: -

Edafología:

Corología:

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA****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, Porquera 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.

**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.

**SINTAXONOMÍA:**

CLASE Construcciones, Infraestructuras y áreas de extracción y vertido

ORDEN Construcciones, Infraestructuras y áreas de extracción y vertido

ALIANZA Áreas extractivas y/o vertederos

Asoc/Comunidad:

**ANEXO I:**

++++ No en Directiva

**ECOLOGÍA:**

P. bioclimático Mediterráneo: -

Piso bioclimático Templado: -

Ombroclima: -

Edafología:

Corología:

**COMPOSICIÓN FLORÍSTICA****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.