



Departamento de Botánica
Universidad de Salamanca



Departamento de Biología Vegetal
Universidad de León



Instituto de Ciencias Ambientales (ICAM)
Universidad de Castilla-La Mancha

PROYECTO DE CARTOGRAFÍA DETALLADA DE HÁBITATS EN CASTILLA Y LEÓN
EN LOS LUGARES DE IMPORTANCIA COMUNITARIA

Montes de Valnera

ES4120088

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 Montes de Valnera, se han reconocido un total de 37 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.02.101 Vegetación acuática de nenúfares, del *Nymphaeion albae*
- 10.a.____.101 Vegetación anfibia vivaz de aguas someras, de las alianzas *Eleocharition acicularis* e *Hyperico-Sparganion*
- 10.a.01.101 Vegetación anfibia vivaz de lagos y lagunas de origen glaciar, del *Littorellion uniflorae*
- 11.a.02.101 Vegetación acuática fontinal de aguas calcáreas del *Palustriellion commutati*
- 13.a.01.101 Turberas oligótroficas, con esfagnos y brezos, del *Ericion tetralicis*
- 14.a.01.101 Turberas oligótroficas pioneras, del *Rhynchosporion albae*

- 14.b.02.101 Turberas oligótrofas, con cárices y esfagnos, del Caricion nigrae
- 14.c.04.101 Turberas meso-eútrofas, del Caricion davallianae
- 27.a.03.101 Roquedos calizos, cantábricos, del Saxifragion trifurcato-canaliculatae
- 27.d.16.101 Roquedos calizos de alta montaña, pirenaico-cantábricos, del Violo biflorae-Cystopteridion alpinae
- 33.a.03.101 Pedregales calizos de alta montaña, quionófilos, pirenaico-cantábricos, del Saxifragion praetermissae
- 33.c.10.101 Pedregales calizos con grandes bloques estabilizados, de la alta montaña pirenaico-cantábrica, del Gymnocarpion robertiani
- 33.c.11.101 Pedregales silíceos con grandes bloques estabilizados, de la alta montaña ibérica, del Dryopteridion oreadis
- 40.a.02.101 Vegetación herbácea vivaz escionitrófila, del Galio-Alliarion petiolatae
- 42.a.01.101 Megaforbios orófilos e higrófilos, del Adenostyilion alliariae
- 45.a.01.101 Pastos vivaces de alta montaña, quionófilos y basófilos, del Primulion intricatae
- 51.a.01.101 Pastos vivaces mesófilos, basófilos, del Potentillo montanae-Brachypodion rupestris
- 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.b.08.101 Pastos vivaces crioturbados, basófilos, orocantábricos, del Festucion burnatii
- 55.a.02.101 Pastos vivaces de crasifolios pioneros, sobre suelos esqueléticos, silicícolas, del Sedion pyrenaici
- 59.a.03.101 Prados juncuales sobre suelos hidromorfos, oligótrofos, atlánticos e ibero-atlánticos, del Juncion acutiflori
- 59.b.06.101 Prados mesófilos o higrófilos, de diente o de siega y diente, eurosiberianos y mediterráneos, del Cynosurion cristati
- 60.a.02.101 Pastos vivaces mesohigrófilos, silicícolas (cervunales), del Violion caninae
- 60.a.04.101 Pastos vivaces higrófilos o quionófilos, orófilos, silicícolas (cervunales), ibéricos occidentales, del Campanulo herminii-Nardion strictae
- 61.a.04.004 Matorrales silicícolas ombrófilos (brezales-tojales), orocantábricos centro-orientales, del Daboecion cantabricae (Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii)
- 61.a.04.006 Matorrales silicícolas ombrófilos (facies húmedas de brezales turfícolas con esfagnos), orocantábricos centro-orientales, del Daboecion cantabricae (Erico tetralicis-Ulicetum gallii)
- 61.a.07.007 Matorrales silicícolas higrófilos (brezales higrófilos), con Erica tetralix y Euphorbia polygalifolia, campurriano-carrioneses y cántabros meridionales, del Genistion micrantho-anglicae (Euphorbio polygalifoliae-Ericetum tetralicis)
- 65.a.03.005 Matorrales silicícolas retamoides (escobonales), con Cytisus cantabricus, supratemplados, orocantábricos, del Genistion polygaliphyllae (Cytiso cantabrici-Genistetum polygaliphyllae)
- 66.a.01.101 Espinares caducifolios con Rhamnus alpina y/o Ononis aragonensis, basófilos, supramediterráneos y suprasubmediterráneos, celtibérico-alcarreños y oroibérico sorianos del Berberidion vulgaris
- 76.a.01.011 Bosques caducifolios (hayedos), basófilos, xerófilos, del Fagion sylvaticae (Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae)

- 76.b.08.004 Bosques caducifolios (hayedos), cantabrovascónicos, acidófilos y neutro-acidófilos del Ilici-Fagion (Saxifrago hirstae-Fagetum sylvaticae)
- 76.d.14.101 Bosques caducifolios (abedulares y temblonares), del Betulion fontqueri-celtibericae
- 77.b.03.003 Enebrales rastreros basófilos, orotemplados, orocantábricos, del Juniperion nanae (Daphno cantabricae-Arctostaphyletum uva-ursi)
- 77.b.03.004 Enebrales rastreros acidófilos, orotemplados, orocantábricos, del Juniperion nanae (Junipero nanae-Vaccinietum microphylli)
- 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

- 40.a.02.101 Vegetación herbácea vivaz escionitrófila, del Galio-Alliarion petiolatae
- 59.b.06.101 Prados mesófilos o higrófilos, de diente o de siega y diente, eurosiberianos y mediterráneos, del Cynosurion cristati
- 66.a.01.101 Espinares caducifolios con Rhamnus alpina y/o Ononis aragonensis, basófilos, supramediterráneos y suprasubmediterráneos, celtibérico-alcarreños y oroibérico sorianos del Berberidion vulgaris
- 76.d.14.101 Bosques caducifolios (abedulares y temblonares), del Betulion fontqueri-celtibericae
- 99._.01.101 Areas Urbanas y Semiurbanas
- 99._.03.101 Canteras y graveras

3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (Littorelletalia uniflorae).

- 10.a.__.101 Vegetación anfibia vivaz de aguas someras, de las alianzas Eleocharition acicularis e Hyperico-Sparganion
- 10.a.01.101 Vegetación anfibia vivaz de lagos y lagunas de origen glaciar, del Littorellion uniflorae

3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition.

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

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

- 13.a.01.101 Turberas oligótrofas, con esfagnos y brezos, del Ericion tetralicis
- 61.a.04.006 Matorrales silicícolas ombrófilos (facies húmedas de brezales turfícolas con esfagnos), orocantábricos centro-orientales, del Daboecion cantabricae (Erico tetralicis-Ulicetum gallii)
- 61.a.07.007 Matorrales silicícolas higrófilos (brezales higrófilos), con Erica tetralix y Euphorbia polygalifolia, campurriano-carrioneses y cántabros meridionales, del Genistion micrantho-anglica (Euphorbio polygalifoliae-Ericetum tetralicis)

4030 Brezales secos europeos.

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

4060 Brezales alpinos y boreales.

- 77.b.03.003 Enebrales rastreros basófilos, orotemplados, orocantábricos, del Juniperion nanae (Daphno cantabricae-Arctostaphyletum uva-ursi)
- 77.b.03.004 Enebrales rastreros acidófilos, orotemplados, orocantábricos, del Juniperion nanae (Junipero nanae-Vaccinietum microphylli)

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)
- 65.a.03.005 Matorrales silicícolas retamoides (escobonales), con Cytisus cantabricus, supratemplados, orocantábricos, del Genistion polygaliphyllae (Cytiso cantabrici-Genistetum polygaliphyllae)

6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos.

- 45.a.01.101 Pastos vivaces de alta montaña, quionófilos y basófilos, del Primulion intricatae
- 52.b.08.101 Pastos vivaces crioturbados, basófilos, orocantábricos, del Festucion burnatii

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

6230* Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental).

- 60.a.02.101 Pastos vivaces mesohigrófilos, silicícolas (cervunales), del Violion caninae
- 60.a.04.101 Pastos vivaces higrófilos o quionófilos, orófilos, silicícolas (cervunales), ibéricos occidentales, del Campanulo herminii-Nardion strictae

6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (Molinion caeruleae).

- 59.a.03.101 Prados juncuales sobre suelos hidromorfos, oligótrofos, atlánticos e ibero-atlánticos, del Juncion acutiflori

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

- 42.a.01.101 Megaforbios orófilos e higrófilos, del Adenostylin alliariae

7140 "Mires" de transición.

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

7150 Depresiones sobre sustratos turbosos del Rhynchosporion.

- 14.a.01.101 Turberas oligótrofas pioneras, del Rhynchosporion albae

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

- 11.a.02.101 Vegetación acuática fontinal de aguas calcáreas del Palustriellion commutati

7230 Turberas bajas alcalinas.

- 14.c.04.101 Turberas meso-eútrofas, del Caricion davallianae

8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos.

- 33.a.03.101 Pedregales calizos de alta montaña, quionófilos, pirenaico-cantábricos, del Saxifragion praetermissae

- 33.c.10.101 Pedregales calizos con grandes bloques estabilizados, de la alta montaña pirenaico-cantábrica, del *Gymnocarpion robertiani*
- 33.c.11.101 Pedregales silíceos con grandes bloques estabilizados, de la alta montaña ibérica, del *Dryopteridion oreadis*

8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.

- 27.a.03.101 Roquedos calizos, cantábricos, del *Saxifragion trifurcato-canaliculatae*
- 27.d.16.101 Roquedos calizos de alta montaña, pirenaico-cantábricos, del *Violo biflorae-Cystopteridion alpinae*

8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dellinii.

- 55.a.02.101 Pastos vivaces de crasifolios pioneros, sobre suelos esqueléticos, silicícolas, del *Sedion pyrenaici*

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 hirstae-Fagetum sylvaticae)*

9150 Hayedos calcícolas medioeuropeos del Cephalanthero-Fagion.

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

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

LEYENDA: Vegetación acuática de nenúfares

DESCRIPCIÓN:

Comunidades dulceacuícolas constituidas mayoritariamente por ninfeidos (hidrófitos radicales 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

Nymphaea alba L.

PARTICULARIDADES LOCALES:

En el LIC Montes de Valnera, esta comunidad queda restringida a una pequeña poza en un regato higróturboso en el interior de la turbera del puerto de Estacas de Trueba con unos pocos individuos de *Nymphaea alba*. Pese a que se ha prospectado intensamente la mayor parte de las zonas favorables para el desarrollo de esta planta en esta turbera no han sido localizados más enclaves, por lo que se trata de la única población conocida. Por ello se debe de garantizar una adecuada conservación de la misma, excluyendo al ganado de esta zona para evitar que el pisoteo y la remoción del sustrato alteren a sus rizomas y favorecer la expansión a zonas limítrofes. Esta comunidad, formada exclusivamente por *Nymphaea alba*, no se puede enmarcar correctamente en un sintaxón concreto.

10.a. __.101**Vegetación anfibia vivaz de aguas someras, de las alianzas *Eleocharition acicularis* e *Hyperico-Sparganion***

LEYENDA: Vegetación anfibia en suelos higroturbosos

DESCRIPCIÓN:

Comunidades de pequeños helófitos de aguas meso-oligótrofas poco profundas, lentas o estancadas.

Las comunidades del *Eleocharition acicularis*, habituales de pequeños arroyos y aguas someras de charcas y márgenes de lagos se caracterizan por la presencia de *Eleocharis acicularis*, especie que nunca aparece en las comunidades de *Hyperico elodis-Sparganion*.

Por otra parte las primeras soportan la desecación temporal mientras que las segundas resultan muy sensibles al descenso de los niveles freáticos por lo que suelen aparecer en los regueros que alivian superficies higroturbosas junto a juncuales acidófilos.

SINTAXONOMÍA:

CLASE Isoeto-Littorelletea Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

ORDEN Littorelletalia Koch 1926

ALIANZA Littorelletalia Koch 1926

Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*)

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo:	Mesomediterráneo	-	Supramediterráneo
Piso bioclimático Templado:	Mesotemplado	-	Orotemplado
Ombroclima:	Seco	-	Hiperhúmedo
Edafología:	Aguas oligótrofas		
Corología:	Holártica		

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

Drosera rotundifolia L.

Juncus bulbosus L.

Potamogeton polygonifolius Pourret

Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv.

Narhecium ossifragum (L.) Hudson

Ranunculus flammula L.

PARTICULARIDADES LOCALES:

En el LIC Montes de Valnera se puede encontrar esta comunidad en los regatos de la turbera de Estacas de Trueba y otros enclaves higroturbosos en las hoyas glaciares de Lunada y Castro Valnera. Están dominadas por formaciones de pequeños helófitos e hidrófitos dominados por *Eleocharis palustris* y *Potamogeton polygonifolius*. Aunque las representaciones de esta comunidad en el espacio están bastante empobrecidas en especies características parece corresponder a la asociación *Hyperico elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Br.-Bl. & Tüxen 1952.

10.a.01.101**Vegetación anfibia vivaz de lagos y lagunas de origen glaciar, del Littorellion uniflorae**

LEYENDA: Vegetación anfibia lacustre de alta montaña

DESCRIPCIÓN:

Comunidades anfibias de helofitos e hidrogeófitos ligadas a medios dulceacuícolas de aguas estancadas pobres en materia orgánica, fundamentalmente lagos y lagunas de origen glaciar, así como pequeñas pozas y lugares encharcados formados por el deshielo.

SINTAXONOMÍA:

CLASE Isoeto-Littorelletea Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

ORDEN Littorelletalia Koch 1926

ALIANZA Littorellion uniflorae Koch 1926

Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (Littorelletalia uniflorae)

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo:	Oromediterráneo	- Oromediterráneo
Piso bioclimático Templado:	Orotemplado	- Orotemplado
Ombroclima:	Húmedo	- Hiperhúmedo
Edafología:	Aguas oligótrofas	
Corología:	Holártica	

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

Sparganium angustifolium Michx

PARTICULARIDADES LOCALES:

En los Montes de Valnera se pueden encontrar formaciones de hidrófilos mono-específicas de *Sparganium erectum* en algunas pozas de las hoyas glaciares llenadas por el agua del deshielo. Debido a su estructura biestrata y su dominancia de *Sparganium angustifolium* se pueden adscribir a la asociación *Sparganio angustifolii-Isoetetum echinospori* Rivas-Martínez & G. Navarro in G. Navarro 1987, para la que se indica un areal iberico-soriano.

11.a.02.101**Vegetación acuática fontinal de aguas calcáreas del Palustriellion commutati**

LEYENDA: Vegetación acuática fontinal

DESCRIPCIÓN:

Comunidades de fuentes frías carbonatadas dominadas por briófitos a los que acompañan fanerógamas helófitas, débiles y siempreverdes.

SINTAXONOMÍA:

CLASE Montio-Cardaminetea Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1948
 ORDEN Montio-Cardaminetalia Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928
 ALIANZA Pallustriellion commutatae Koch 1928
 Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

7220 * Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion)

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo: Termomediterráneo - Supramediterráneo
 Piso bioclimático Templado: -
 Ombroclima: Seco - Ultrahiperhúmedo
 Edafología: Sustratos de pH básico o neutro, o ligeramente ácido, pero siempre con agua r
 Corología: Atlántico-Centroeuropea y mediterránea

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

Pinguicula grandiflora Lam. subsp. grandiflora	Primula farinosa L.
Saxifraga aizoides L.	Selaginella selaginoides (L.) PB. ex Schrank & C. F. P. M.
Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb.	Veronica ponnae Gouan

PARTICULARIDADES LOCALES:

En el LIC Montes de Valnera se pueden encontrar formaciones turfícolas y fontinales básicas muy bien desarrolladas. En los tramos altos y rocosos del nacimiento de los arroyos y surgencias de aguas carbonatadas, en las principales formaciones del espacio (Castro Valnera, Lunada y Peña Negra), aparecen comunidades dominadas por Saxifraga aizoides, característica del Palustriellion communatae Koch 1928, siempre acompañada de un gran elenco de taxones de Caricetalia davallianae, como Veronica ponnae, Selaginella selaginoides, Primula farinosa, Tofieldia calyculata y Pinguicula grandiflora subsp. grandiflora, entre otros. Generalmente no ocupan superficies suficientemente grandes como para poder ser cartografiadas, aunque en algunos casos dominan amplias áreas, junto a otras comunidades higrófilas (Caricion davallianae, Caricion nigrae o Ericion tetralicis) que sí han sido cartografiadas. El posicionamiento sintaxonómico de estas comunidades ha sido propuesto dentro del Palustriellion communatae debido a la dominancia de Saxifraga aizoides. Sin embargo, como ya hemos mencionado, son muy frecuentes las especies de Scheuchzeria palustris-Caricetea nigrae, fundamentalmente de Caricetalia davallianae y Caricion davallianae, con las que contactan, así como de otras clases fitosociológicas. Por otro lado, no nos parece factible, de momento, incluirlas en ninguna asociación concreta.

Estas formaciones, de carácter eminentemente fontinal, se asemejan mucho a la asociación pirenaica Saxifraga aizoides-Heliospermetum quadridentati Rivas-Martínez, Báscones, T. E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991, de clara afinidad orófila como todas las del orden Viola biflorae-Cystopteridion alpinae, que se instala en las fisuras umbrías y rezumantes de las principales formaciones del espacio.

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 relictivo.

SINTAXONOMÍA:

CLASE Oycocco-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>Carex demissa</i> Hornem.
<i>Carex panicea</i> L.	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	<i>Erica tetralix</i> L.
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honckey	<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
<i>Viola palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>	

PARTICULARIDADES LOCALES:

En los montes de Valnera aparecen numerosos enclaves higroturbosos en los que se desarrollan turberas oligótroficas de esfagnos con *Erica tetralix* y *Calluna vulgaris*, con otros taxones turfícolas como *Narthecium ossifragum*, *Eriophorum vaginatum*, *Eriophorum latifolium*, *Drosera rotundifolia*, *Juncus squarrosus* y *Scirpus cespitosus* subsp. *germanicus*, entre otros. Se trata, no obstante, de una formación bastante homogénea y estable, manifestando poca variabilidad en su composición florística. En el LIC Montes de Valnera se pueden encontrar dos asociaciones:

- *Erico tetralicis-Sphagnetum capillifolii* Touffet 1969 em. M. Herrera 1995, propia de las turberas altas en las que se dispone en grandes mamelones de esfagnos y brezos abombados sometidos a oscilaciones en el nivel de inundación, por encima del nivel freático, acompañado de otras comunidades turfícolas como las del *Caricion nigrae*.

- *Erico tetralicis-Trichophoretum germanici* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984, desarrollada en biotopos apenas turbosos y turberas fósiles que se llegan a desecar por completo en el estío. Contactan también con otras comunidades higrófilas (no turfícolas) como los cervunales del *Campanulo herminii-Nardion strictae*.

Aunque los enclaves higroturbosos con este tipo de turberas de esfagnos y brezos son bastante frecuentes en las hoyas glaciares de buena parte del espacio, en la turbera del puerto de Estacas de Trueba se pueden encontrar las más extensas, diversas y mejor conservadas de estas formaciones, albergando numerosas especies de interés.

14.a.01.101**Turberas oligótroficas pioneras, del *Rhynchosporion albae***

LEYENDA: Turberas oligótroficas pioneras

DESCRIPCIÓN:

Comunidades pioneras dominadas por hem criptófitos cespitosos (Ciperáceas, Juncáceas), ciertos briófitos y carentes o muy escasas en brezos, propias de suelos subacuáticos turbosos oligótroficos.

SINTAXONOMÍA:

CLASE Scheuchzerio Palustris-Caricetea nigrae Tüxen 1937

ORDEN Scheuchzerietalia palustris Nordhagen 1936

ALIANZA Rhynchosporion albae Koch 1926

Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

7150 Depresiones sobre sustratos turbosos del (*Rhynchosporion*)

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Supramediterráneo

Piso bioclimático Templado: Orotemplado - Orotemplado

Ombroclima: Subhúmedo - Húmedo

Edafología: Aguas oligótroficas; suelos turfófilos

Corología: Carpetano-Leonesa y Oroibérica

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

Anagallis tenella (L.) L.

Carex rostrata Stokes

Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv.

Juncus bulbosus L.

Menyanthes trifoliata L.

Potamogeton polygonifolius Pourret

Ranunculus flammula L.

Carex demissa Hornem.

Drosera intermedia Hayne

Hypericum elodes L.

Lotus pedunculatus Cav.

Narthecium ossifragum (L.) Hudson

Potentilla erecta (L.) Raeusch.

Viola palustris L. subsp. palustris

PARTICULARIDADES LOCALES:

En este espacio se pueden encontrar muy puntualmente manifestaciones de turberas oligótroficas pioneras pertenecientes a la asociación Drosero intermediae-Rhynchosporietum albae (Allorge 1941) F. Prieto, F. Ordóñez & Collado 1987, aunque empobrecidas en especies características. El enclave donde aparece mejor representada esta comunidad es la turbera de Estacas de Trueba. Contactan de forma íntima con formaciones anfíbias del Hyperico-Sparganion. Alberga taxones de interés como Drosera intermedia, aunque no ha podido ser constatada su presencia en el espacio. Se desarrolla en zonas muy reducidas que no pueden ser cartografiadas, no ocupando superficies no suficientemente grandes como para incluirlo en ningún TV, por lo que se indica su presencia en el campo "comentarios" de las teselas donde se ha indicado. Debido al carácter primocolonizador de estas comunidades en los enclaves higroturbosos oligótroficos del espacio, para el mantenimiento de las mismas es imprescindible una cierta presión ganadera que mantenga esta continua alteración, sin afectar negativamente al resto de comunidades turfícolas más evolucionadas.

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 reliquias 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

Anagallis tenella (L.) L.	Carex demissa Hornem.
Carex echinata Murray	Carex lepidocarpa Tausch
Carex panicea L.	Drosera rotundifolia L.
Epilobium palustre L.	Eriophorum angustifolium Honckeney
Juncus bulbosus L.	Menyanthes trifoliata L.
Parnassia palustris L.	Pedicularis sylvatica L.
Potentilla erecta (L.) Rausch.	Wahlenbergia hederacea (L.) Rchb.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Al igual que sucede con las turberas del *Ericion tetralicis*, con las que contactan frecuentemente, las turberas de cárices y esfagnos del *Caricion nigrae* son muy frecuentes en los numerosos enclaves higroturbosos de este espacio. Pertenecen a la asociación *Caricetum echinato-nigrae* (Rivas-Martínez 1964) Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousa & Penas 2002 y albergan varios cárices turfófilos orófilos como *Carex echinata*, *Carex pulicaris*, *Carex elata*, *Carex demissa* y *Carex lepidocarpa*, entre otros, junto a un nutrido elenco briofítico y otros taxones turfícolas como *Viola palustris*. Coloniza suelos hidromorfos de drenaje muy deficiente (histosles hídricos) en las orillas de charcas glaciares y en los regatos que las drenan. Resulta una comunidad muy habitual en las surgencias de agua en las laderas de estos montes. Debido a que Valnera es de naturaleza básica, las aguas que surgen de estos montes son muy ricas en bases. Debido a que en muchos casos el sustrato de estas laderas es silíceo (depósitos terrígenos) o muy descalcificado por la lixiviación, es muy frecuente encontrar singulares enclaves turfícolas donde conviven en contacto íntimo con formaciones bien desarrolladas del *Caricion davallianae*, aprovechando las surgencias de aguas carbonatadas, junto a formaciones maduras del *Caricion nigrae*, que se desarrollan en el sustrato ácido. Conforman, por tanto, biotopos turfófilos muy diversos, de gran interés por albergar un buen número de especies de interés, tanto de zonas turbosas básicas (*Toyfeldia calyculata*, *Primula farinosa*, *Bartsia alpina*, *Potentilla fruticosa*, etc.) como ácidas (*Drosera rotundifolia*, *Narthecium ossifragum*, etc.). Aunque estos singulares enclaves en surgencias de ladera en la mayor parte de los casos son demasiado pequeños como para ser cartografiados, en algunos casos sí que ocupan suficiente superficie como para ser respresentados a la escala seleccionada en el presente trabajo.

14.c.04.101**Turberas meso-eútrofas, del Caricion davallianae**

LEYENDA: Turberas meso-eútrofas

DESCRIPCIÓN:

Comunidades de turberas planas y ciénagas calcáreas dominadas por cárices (*Carex* spp) propias de altitudes elevadas de las montañas eurosiberianas y mediterráneas.

SINTAXONOMÍA:

CLASE Scheuchzerio Palustris-Caricetea nigrae Tüxen 1937

ORDEN Caricetalia davallianae Br.-Bl. 1949

ALIANZA Caricion davallianae Klika 1934

Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

7230 Turberas bajas alcalinas

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo: -
 Piso bioclimático Templado: Orotemplado - Criorotemplado
 Ombroclima: Húmedo - Hiperhúmedo
 Edafología: Suelos turbosos meso-eútrofos
 Corología: Orocantábrica, Pirenaica y Oroibérica

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

<i>Caltha palustris</i> L.	<i>Carex echinata</i> Murray
<i>Carex flacca</i> Schreber	<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	<i>Carex pulicaris</i> L.
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	<i>Linum catharticum</i> L.
<i>Parnassia palustris</i> L.	<i>Pedicularis sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i>
<i>Pinguicula grandiflora</i> Lam. subsp. <i>grandiflora</i>	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.
<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) PB. ex Schrank & C. F. P. Mart.	<i>Veronica ponae</i> Gouan

PARTICULARIDADES LOCALES:

Esta CVB corresponde a la vegetación propia de turberas meso-eutróficas alpino-pirenaicas e ibéricas que en el LIC Montes de Valnera se desarrollan en las surgencias de aguas carbonatadas que aparecen por la mayor parte de las formaciones montañosas (Castro Valnera, Lunada y Peña Negra). Estas formaciones se adscriben a la asociación *Primulo farinosae-Caricetum lepidocarpae* (Rivas-Martínez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984, perteneciendo en la mayor parte de los casos a la subasociación *altimontana bartsietosum alpinae* M. Herrera 1995. En muchos casos, debido a la naturaleza ácida o extremadamente descalcificada de estos medios, únicamente prosperan en las zonas inmediatas a estas surgencias, siendo reemplazados por comunidades del *Caricion nigrae* y *Ericion tetralicis* en cuanto se distancian de estas surgencias. No obstante, en algunos casos, como es el de la Cubada Grande y algunas canales húmedas calizas de Castro Valnera, constituyen extensiones suficientemente grandes que sí han sido cartografiadas. Se asocia muy frecuentemente, además de con otras comunidades turfícolas como *Caricion nigrae* y *Ericion tetralicis*, con formaciones fontinales de *Saxifraga aizoides* incluidas dentro del orden *Palustriellion cummunatae*. Este tipo de comunidad de alta montaña es muy escasa en este contexto geográfico, albergando varias especies muy interesantes, como *Potentilla fruticosa*, de las que en este espacio se encuentran extensas y bien conservadas poblaciones. Alberga otros muchos taxones de interés, como *Bartsia alpina*, *Tofieldia calyculata*, *Primula farinosa* o *Selaginella selaginoides*.

27.a.03.101**Roquedos calizos, cantábricos, del Saxifragion trifurcato-canaliculatae**

LEYENDA: Roquedos calizos

DESCRIPCIÓN:

Comunidades rupícolas casmofíticas, de escaso recubrimiento, ricas en endemismos, que colonizan las fisuras de roquedos de naturaleza calcárea (peñascos, cantiles, muros). Se distribuyen por los territorios meso a criorotemplados orocantábricos, ovetenses y cántabro-euskaldunes y meso-supramediterráneos bercianos. Son especies características *Saxifraga canaliculata*, *Anemone pavoniana*, *Campanula arvatika* y *Crepis albida* subsp. *asturica*.

SINTAXONOMÍA:

CLASE Asplenieta trichomanis (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977
 ORDEN Potentilletalia caulescentis Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926
 ALIANZA Saxifragion trifurcato-canaliculatae Rivas-Martínez ex Rivas-Martínez, Izco & Costa 1971
 Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo: Mesomediterráneo - Supramediterráneo
 Piso bioclimático Templado: Mesotemplado - Criorotemplado
 Ombroclima: Subhúmedo - Ultrahiperhúmedo
 Edafología: Roquedos calcáreos
 Corología: Orocantábrica, ovetense, cántabro-euskalduna y berciana

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

<i>Anemone pavoniana</i> Boiss.	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. subsp. <i>ruta-muraria</i>
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>trichomanes</i>	<i>Asplenium viride</i> Hudson
<i>Bupleurum angulosum</i> L.	<i>Carex sempervirens</i> Vill. subsp. <i>sempervirens</i>
<i>Ceterach officinarum</i> Willd. subsp. <i>officinarum</i>	<i>Crepis albida</i> subsp. <i>asturica</i> (Lacaita & Pau) Babcock
<i>Chaenorhinum organifolium</i> (L.) Fourr.	<i>Draba dedeana</i> Boiss. & Reut.
<i>Erinus alpinus</i> L.	<i>Globularia repens</i> Lam.
<i>Hieracium bombycinum</i> Boiss. & Reut.	<i>Hypericum nummularium</i> L.
<i>Potentilla alchimilloides</i> Lapeyr.	<i>Pritzelago alpina</i> subsp. <i>auerswaldii</i> (Willk.) Greuter & Burdet
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill.	<i>Saxifraga trifurcata</i> Schrad.
<i>Sedum dasyphyllum</i> L.	<i>Sesleria albicans</i> Kit. ex Schultes subsp. <i>albicans</i>

PARTICULARIDADES LOCALES:

Comunidades casmofíticas rupícolas asentadas sobre calizas cretácicas del piso montano que aparecen bien desarrolladas en el LIC Montes de Valnera. Están formadas fundamentalmente por casmofitos rupícolas con un elevado grado de endemidad, con taxones como *Globularia repens*, *Saxifraga trifurcata*, *Saxifraga paniculata*, *Anemone pavoniana*, etc. En el espacio se pueden diferenciar las siguientes asociaciones:

- *Dethawia tenuifoliae*-*Potentilletum alchimilloides* Loidi 1983: asociación endémica cantabrovascónica formada por comunidades de camefitos y hemcriptófitos abiertas de fisuras anchas y repisas calizas del horizonte superior del piso montano. Además de la subasociación típica, en los Montes de Valnera podemos encontrar la subasociación *globularietosum repentis*, caracterizada por la presencia de *Globularia repens*, planta muy rara en este contexto geográfico. Se trata de una singular comunidad con elementos pirenaicos, como *Potentilla alchimilloides*, y otras de óptimo cantábrico, como *Pritzelago alpina*.

- *Draba dedeanae*-*Saxifragetum trifurcatae* Rivas-Martínez, Ladero & C. Navarro in C. Navarro 1983: comunidades fisurícolas de los grandes complejos cársticos cantabrovascónicos. Está caracterizada por *Draba dedeana* y *Saxifraga trifurcata*. Ocupan amplias superficies calizas en este espacio, siempre en emplazamientos rocosos soleados.

Poseen un gran interés de conservación debido a que representan uno de los elementos más conspicuos del piso altimontano pirenaico-cantábrico en estos territorios, hecho de gran relevancia biogeográfica, albergando un buen número de taxones de interés.

27.d.16.101**Roquedos calizos de alta montaña, pirenaico-cantábricos, del *Violo biflorae*-*Cystopteridion alpinae***

LEYENDA: Roquedos calizos de alta montaña

DESCRIPCIÓN:

Comunidades casmofíticas de fisuras de roquedos calizos umbrosos, rezumantes y largamente cubiertos por la nieve que se desarrollan en los niveles supratemplado superior, orotemplado y criorotemplado de ombrotipo hiperhúmedo de las altas montañas cantábricas y pirenaicas.

SINTAXONOMÍA:

CLASE *Asplenietea trichomanis* (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977

ORDEN *Violo biflorae-Cystopteridetalia alpinae* F. Casas 1970

ALIANZA *Violo biflorae-Cystopteridion alpinae* F. Casas 1970

Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo:	-
Piso bioclimático Templado:	Supratemplado - Criorotemplado
Ombroclima:	Hiperhúmedo - Ultrahiperhúmedo
Edafología:	Roquedos calcáreos
Corología:	Orocantábrica y Pirenaica

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

<i>Arabis alpina</i> L.	<i>Bartsia alpina</i> L.
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh. subsp. <i>fragilis</i>	<i>Linum catharticum</i> L.
<i>Pinguicula grandiflora</i> Lam. subsp. <i>grandiflora</i>	<i>Saxifraga aizoides</i> L.
<i>Saxifraga hirsuta</i> L. subsp. <i>hirsuta</i>	<i>Veronica ponae</i> Gouan

PARTICULARIDADES LOCALES:

En el LIC Montes de Valnera podemos encontrar una nutrida representación de comunidades quinófilas de fisuras y repisas calizas, sombrías y rezumantes, correspondientes al *Violo biflorae-Cystopteridion alpinae* Fernández Casas 1970. En el territorio aparece la asociación *Violo biflorae-Saxifragetum paucicrenatae* Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991, en los pies de cantiles umbríos y rezumantes, así como en las anchas grietas de los lapiaces calizos del espacio, dominadas por *Cystopteris fragilis*, *Saxifraga hirsuta* y *Asplenium viride*.

Aparecen en este espacio otras singulares formaciones rupícolas, propias de surgencias rocosas y rocas rezumantes umbrías, dominadas por *Saxifraga aizoides* y *Veronica ponae*, que cuentan con varios taxones propios del *Violo biflorae-Cystopteridion alpinae* como *Cystopteris fragilis* y *Asplenium viride*, podemos sugerir una relación con la asociación pirenaica central *Saxifrago aizoidis-Heliospermetum quadridentati* Rivas-Martínez, Bascónes, T. E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991. Debido a la gran similitud de estas comunidades con las del *Palustriellion communatae*, diferenciándose principalmente por la afinidad orófila de la primera y fontinal de la segunda, es complejo asignar un posicionamiento sintaxonómico más concreto.

33.a.03.101**Pedregales calizos de alta montaña, quionófilos, pirenaico-cantábricos, del Saxifragion praetermissae**

LEYENDA: Pedregales calizos de alta montaña, quionófilos

DESCRIPCIÓN:

Comunidades vegetales que colonizan los pedregales de tamaño fino, del piso orotemplado y criorotemplado, de suelo continuamente húmedo, debido a la acumulación de nieve hasta mediados de verano y zonas por donde fluye el agua con frecuencia. Se distribuyen por territorios pirenaicos y orocantábricos, siendo la especie directriz la saxifraga olvidada (*Saxifraga praetermissa*).

SINTAXONOMÍA:

CLASE *Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948
 ORDEN *Thlaspietalia rotundifolii* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926
 ALIANZA *Saxifragion praetermissae* Rivas-Martínez 1977
 Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo: -
 Piso bioclimático Templado: Orotemplado - Criorotemplado
 Ombroclima: Hiperhúmedo - Ultrahiperhúmedo
 Edafología: Pedregales calcáreos húmedos
 Corología: Pirenaica y Orcantábrica

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

<i>Arabis alpina</i> L.	<i>Carex sempervirens</i> Vill. subsp. <i>sempervirens</i>
<i>Geranium cinereum</i> Cav.	<i>Hominum pyrenaicum</i> L.
<i>Hypericum nummularium</i> L.	<i>Saxifraga praetermissa</i> D.A. Webb
<i>Thalictrum minus</i> L. subsp. <i>minus</i>	

PARTICULARIDADES LOCALES:

En el LIC Montes de Valnera se pueden encontrar comunidades glerícolas y quionófilas que se desarrollan en las gleras del fondo de las profundas canales de las formaciones kársticas de Castro Valnera, donde la nieve permanece durante mucho tiempo y hay cierto flujo de aguas subterráneas. Están caracterizadas por *Saxifraga praetermissa*, en contacto con formaciones del *Primulion intricatae*, conformando enclaves de gran valor por su singularidad y por albergar a un nutrido elenco de taxones de interés, como la propia *Saxifraga praetermissa*, típica de la alta montaña cantábrica y pirenaica, que encuentra en enclaves dispersos en las montañas de este territorio, apareciendo frecuentemente junto a *Geranium cinereum*, también escaso en este contexto geográfico. Debido a que se tratan de comunidades desarrolladas en gleras sueltas, el tránsito del ganado y de los visitantes supone un riesgo para su conservación, aunque las manifestaciones en el espacio se encuentran en buen estado de conservación.

33.c.10.101**Pedregales calizos con grandes bloques estabilizados, de la alta montaña pirenaico-cantábrica, del *Gymnocarpion robertiani***

LEYENDA: Pedregales calizos con grandes bloques de alta montaña

DESCRIPCIÓN:

Comunidades vegetales ricas en helechos, por lo general de escasa cobertura, que colonizan los intersticios de los depósitos de grandes bloques calcáreos estabilizados, originados por gelifracción periglaciaria. En la Península ibérica se distribuyen por los territorios supra-oro-criorotemplados orocantábricos, pirenaicos centrales y prepirenaicos, bajo ombrotipo al menos húmedo. Son especies frecuentes *Dryopteris submontana* y *Gymnocarpium robertianum*, entre otras.

SINTAXONOMÍA:

CLASE *Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948

ORDEN *Polystichetalia lonchitidis* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984

ALIANZA *Gymnocarpion robertiani* F. Casas 1970

Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo:		-
Piso bioclimático Templado:	Supratemplado	- Criorotemplado
Ombroclima:	Húmedo	- Ultrahiperhúmedo
Edafología:	Pedregales calcáreos	
Corología:	Orocantábrica y pirenaica	

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh. subsp. <i>fragilis</i>	<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman
<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman subsp. <i>scolopendrium</i>	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth
<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth	

PARTICULARIDADES LOCALES:

Las comunidades de este espacio adscribibles a esta alianza se localizan en los extensos complejos kársticos de lapiaces calizos de la mayor parte de montañas del territorio. Se desarrollan en las grietas e intersticios de los grandes bloques calizos estabilizados, con una buena cobertura de helechos como *Polystichum lonchitis*, *Polystichum aculeatum*, *Phyllitis scolopendrium* o *Cystopteris fragilis*, habiendo sido citado *Gymnocarpium robertianum*, la especie directriz de esta comunidad, aunque en las prospecciones de campo no ha podido ser localizada. Contactan con el resto de comunidades rupícolas propias de estos lapiaces, los roquedos calizos del *Violo biflorae-Cystopteridion alpinae* y *Saxifragion trifurcato-canaliculatae*, así como los pastizales quionófilos del *Primulion intricatae*.

33.c.11.101**Pedregales silíceos con grandes bloques estabilizados, de la alta montaña ibérica, del Dryopteridion oreadis**

LEYENDA: Pedregales silíceos con grandes bloques de alta montaña

DESCRIPCIÓN:

Comunidades vegetales ricas en helechos, por lo general de escasa cobertura, que colonizan los depósitos de grandes bloques estabilizados de naturaleza silíceo, originados por gelifracción periglacial. Se distribuyen en las altas montañas templadas y mediterráneas de la Península Ibérica, en los pisos supra, oro y crioromediterráneo y supra-orotemplado al menos húmedo. Son especies frecuentes *Dryopteris oreades*, *Dryopteris expansa* y *Cryptogramma crispa*.

SINTAXONOMÍA:

CLASE *Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948

ORDEN *Polystichetalia lonchitidis* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984

ALIANZA *Dryopteridion oreadis* Rivas-Martínez 1977

Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Crioromediterráneo

Piso bioclimático Templado: Supratemplado - Orotemplado

Ombroclima: Húmedo - Hiperhúmedo

Edafología: Pedregales silíceos

Corología: Pirenaica, Orocantábrica, Carpetano-Leonesa y Oroibérica

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

Blechnum spicant (L.) Roth subsp. *spicant*

Dryopteris expansa (C. Presl) Fraser-Jenkins & Jermy

Dryopteris oreades Fomin

Phegopteris connectilis (Michaux) Watt

Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. *affinis*

Dryopteris filix-mas (L.) Schott.

Lastrea limbosperma (All.) Holub & Pouzar

PARTICULARIDADES LOCALES:

En el LIC Montes de Valnera se desarrollan comunidades pteridofíticas saxícolas propias de la alta montaña silíceo. Se han localizado en los pedregales de las cotas superiores de las principales formaciones, destacando las de Peña Negra, Castro Valnera, las simas de Torcaverosa y las del entorno del puerto de Estacas de Trueba. Debido a las peculiares características litológicas de estos territorios, que alternan íntimamente sedimentos terrígenos silíceos con estratos calizos masivos, se pueden encontrar pedregales donde contactan formaciones silíceas del *Dryopteridion oreadis* con sus homologas calizas del *Gymnocarpion robertiani*. Ambas formaciones representan elementos propios de la alta montaña pirenaico-cantábrica que se desarrollan puntualmente en los Montes de Valnera, hecho de gran relevancia fitogeográfica. Albergan núcleos poblacionales muy exigüos de helechos pirenaico-cantábricos tan raros como *Phegopteris conectilis* y *Lastrea limbosperma*. Se llegan a localizar comunidades de este tipo en los taludes de la carretera que llega al puerto de Estacas de Trueba, donde aparece una de las dos únicas poblaciones conocidas de *Phegopteris conectilis* en el espacio, muy expuestas a cualquier alteración en eventuales trabajos de acondicionamiento de esta carretera.

40.a.02.101**Vegetación herbácea vivaz escionitrófila, del Galio-Alliarion petiolatae**

LEYENDA: Herbazales escionitrófilos vivaces

DESCRIPCIÓN:

Comunidades escionitrófilas de hierbas vivaces o anuales, de mediano o gran tamaño, propias de orlas y claros forestales semi-umbrosos y suelos frescos y ricos en materia orgánica con influencia antrópica. Son de distribución mediterránea y eurosiberiana meridional.

SINTAXONOMÍA:

CLASE	Galio-Urticetea Passarge ex Kopecký 1969
ORDEN	Galio aparines-Alliarietalia petiolatae Görs & Müller 1969
ALIANZA	Galio-Alliarion petiolatae Oberdorfer & Lohmeyer in Oberdorfer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi & Seibert 1967
Asoc/Comunidad:	

ANEXO I:

++++ No en Directiva

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo:	Mesomediterráneo	-	Supramediterráneo
Piso bioclimático Templado:	Mesotemplado	-	Supratemplado
Ombroclima:	Seco	-	Húmedo
Edafología:	Suelos frescos nitrificados		
Corología:	Eurosiberiana y Mediterránea		

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

Arabis alpina L.	Fragaria vesca L. subsp. vesca
Geranium robertianum L.	Lilium martagon L.
Oxalis acetosella L.	Saxifraga hirsuta L. subsp. hirsuta
Urtica dioica L.	

PARTICULARIDADES LOCALES:

Herbazales escionitrófilos de óptimo eurosiberiano que aparecen bajo el dosel arbóreo de los bosques umbríos de Cubada Grande. Está dominada por plantas téneras y nemorales, desarrollándose más intensamente en zonas frecuentadas por el ganado debido a su carácter nitrófilo. En el espacio prosperan puntualmente comunidades de la asociación Oxalido acetosellae-Geranium robertianum Loidi, Berastegi, García-Mijangos & M. Herrera 1996, la versión más nemoral de la alianza, propia de los hayedos acidófilos del Saxifrago hirsutae-Fagetum sylvaticae, con Oxalis acetosella, Geranium robertianum y Urtica dioica, entre otras.

42.a.01.101**Megaforbios orófilos e higrófilos, del *Adenostylin alliariae***

LEYENDA: Megaforbios orófilos e higrófilos

DESCRIPCIÓN:

Comunidades de herbazales vivaces higrófilos de megaforbios, es decir, grandes hemcriptófitos y geófitos de follaje exuberante. Se desarrollan en ambientes esciófilos generalmente ligados a bosques caducifolios, sobre suelos permanentemente húmedos, ricos en materia orgánica, como bordes de arroyos y cascadas en ambiente nemoral, depresiones húmedas donde se acumulan la nieve y los nutrientes, etc. De distribución supra-orotemplada cántabro-pirenaica, presenta disyunciones empobrecidas en los pisos supra y oromediterráneo de las altas montañas carpetano-leonesas. Son especies características *Valeriana pyrenaica* y *Adenostyles alliariae* subsp. *pyrenaica*.

SINTAXONOMÍA:

CLASE Mulgedio-Aconitetea Hadac & Klika 1948

ORDEN Adenostyletalia Br.-Bl. 1930

ALIANZA *Adenostylin alliariae* Br.-Bl. 1926

Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

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

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Oromediterráneo

Piso bioclimático Templado: Supratemplado - Orotemplado

Ombroclima: Húmedo - Ultrahiperhúmedo

Edafología: Suelos húmedos profundos

Corología: Cántabro-pirenaica y carpetano-leonesa

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

Aconitum vulparia subsp. *neapolitanum* (Ten.) Muñoz Garmendia

Allium victorialis L.

Digitalis purpurea L. subsp. *purpurea*

Phyteuma spicatum L.

Scrophularia alpestris Gay

Trollius europaeus L.

Veratrum album L.

Adenostyles alliariae subsp. *hybrida* (DC.) Tutin

Astrantia major L.

Mercurialis perennis L.

Polygonatum verticillatum (L.) All.

Symphytum tuberosum L. subsp. *tuberosum*

Valeriana pyrenaica L.

PARTICULARIDADES LOCALES:

En las cotas más elevadas de las formaciones calizas del espacio se pueden encontrar comunidades megafórbicas propias de suelos donde se acumula la nieve y los nutrientes, en laderas umbrías, grietas de lapiaz y canales calizas. Se pueden adscribir a la asociación *Aconito neapolitani-Myrrhetum odoratae* F. Prieto & Nava in T. E. Díaz & F. Prieto 1994. Esta comunidad ha sido originariamente descrita para el sector Ubiñense-Picoeuropeo y presenta manifestaciones en las altas montañas cantabrovascónicas (pisos altimontano y subalpino). El resto de formaciones de esta alianza se deben asignar a la asociación *Chaerophyllo hirsuti-Valerianetum pyrenaicae* Rivas-Martínez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1986, en las grietas de los lapiazes y otras formaciones calizas en cotas más bajas.

45.a.01.101**Pastos vivaces de alta montaña, quionófilos y basófilos, del *Primulion intricatae***

LEYENDA: Pastos de alta montaña quionófilos y basófilos

DESCRIPCIÓN:

Comunidades camefíticas que se desarrollan en las repisas umbrías y orientadas al norte, en montañas elevadas donde la nieve se mantiene durante más tiempo. Están caracterizadas por la presencia de especies como *Androsace villosa*, *Gentiana occidentalis*, *Festuca hystrix*, etc.

SINTAXONOMÍA:

CLASE Kobresio myosuroidis-Seslerietea caeruleae Br.-Bl. 1948

ORDEN Seslerietalia caeruleae Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926

ALIANZA *Primulion intricatae* Br.-Bl. ex Vigo 1972

Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo: -
 Piso bioclimático Templado: Supratemplado - Criorotemplado
 Ombroclima: Hiperhúmedo - Ultrahiperhúmedo
 Edafología: Suelos básicos profundos húmedos
 Corología: Pirenaico Cantábrica

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

<i>Alchemilla alpigena</i> Buser	<i>Androsace villosa</i> L.
<i>Anemone pavoniana</i> Boiss.	<i>Aquilegia pyrenaica</i> DC. subsp. <i>pyrenaica</i>
<i>Bartsia alpina</i> L.	<i>Carex sempervirens</i> Vill. subsp. <i>sempervirens</i>
<i>Erigeron alpinus</i> L.	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
<i>Gentiana occidentalis</i> Jakowatz	<i>Geranium cinereum</i> Cav.
<i>Geranium sylvaticum</i> L.	<i>Globularia nudicaulis</i> L.
<i>Horminum pyrenaicum</i> L.	<i>Nigritella gabasiana</i> Teppner & E. Klein
<i>Primula elatior</i> (L.) L. subsp. <i>elatior</i>	<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre
<i>Ranunculus thora</i> L.	<i>Sesleria albicans</i> Kit. ex Schultes subsp. <i>albicans</i>
<i>Soldanella alpina</i> subsp. <i>cantabrica</i> Kress	<i>Veronica ponae</i> Gouan

PARTICULARIDADES LOCALES:

Los pastizales quionófilos calcícolas de alta montaña del *Primulion intricatae* se desarrollan de forma muy abundante y generalizada en cotas elevadas de la mayor parte de las formaciones montañosas del espacio, en especial en las de naturaleza caliza (Lunada, Los Bernachos, Cubada Grande, La Horadada, etc.), aunque también en las formaciones de areniscas básicas (Castro Valnera, Torcaverosa, La Brena, etc.). Eligen las zonas umbrías de los pies de cantil, laderas en exposición norte y repisas y formaciones cumbreñas en general, siempre con mayor intensidad en zonas de acumulación de nieve. Contactan, por tanto, con la mayor parte de formaciones vegetales de la alta montaña de Valnera, en especial con las calcícolas, como los enebrales rastreros basófilos del *Daphno cantabricae-Arctostaphylletum uva-ursi*, megaforbios orófilos del *Adenostylion alliariae*, pastos crioturbados del *Festucion burnatii* y roquedos del *Violo biflorae-Cystopteridion alpinae* y *Saxifragion trifurcato-caniculatae*, entre otras comunidades. Se trata de una de las CVB más abundantes en el LIC Montes de Valnera, que representa otro de los elementos más conspicuos de la alta montaña acantonados en estos territorios. Alberga una gran cantidad de taxones de interés, como *Geranium cinereum*, *Anemone pavoniana*, *Bartsia alpina*, *Aquilegia pyrenaica* subsp. *pyrenaica*, esta última en su límite occidental de distribución, estando también citadas en estas comunidades otras plantas muy raras en este contexto geográfico, como *Soldanella alpina* subsp. *cantabrica*. Las formaciones de este tipo de pastizales quionófilos de los Montes de Valnera se incluyen en la asociación *Aquilegio pyrenaicae-Seslerietum caeruleae* M. Herrera, Loidi & F. Prieto 1991, pudiendo diferenciar, en los biotopos más largamente innivados, manifestaciones pertenecientes a la subasociación *horminetosum pyrenaici*, enriquecidas con *Horminum pyrenaicum* y *Soldanella alpina*. Debido a la gran extensión que ocupan dentro del espacio y a lo generalmente inaccesible de sus localizaciones no se han observado amenazas de conservación importantes para esta CVB. No obstante, puntualmente se han encontrado zonas de este tipo que presentan los efectos producidos por las quemadas para obtención de pastos en las formaciones cimeras de Torcaverosa, que han afectado a poblaciones de algunas de estas plantas de interés.

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

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 rupestris 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>Achillea odorata</i> L.	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>
<i>Arenaria grandiflora</i> L.	<i>Asphodelus albus</i> Miller subsp. <i>albus</i>
<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
<i>Carex flacca</i> Schreber	<i>Dianthus hyssopifolius</i> L. subsp. <i>hyssopifolius</i>
<i>Eryngium bourgatii</i> Gouan	<i>Euphrasia alpina</i> Lam.
<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>incanum</i> (Willk.) G. López	<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin	<i>Leucanthemum maximum</i> (Ramond) DC.
<i>Linum catharticum</i> L.	<i>Lotus corniculatus</i> L.
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	<i>Phyteuma orbiculare</i> L.
<i>Potentilla montana</i> Brot.	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler
<i>Prunella vulgaris</i> L.	<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	<i>Scabiosa columbaria</i> L.
<i>Seseli cantabricum</i> Lange	<i>Sesleria argentea</i> (Savi) Savi
<i>Sideritis hyssopifolia</i> L.	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>
<i>Thymus pulegioides</i> subsp. <i>chamaedrys</i> (Fries) Gusuleac	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>
<i>Trifolium repens</i> L.	

PARTICULARIDADES LOCALES:

Pastizales vivaces basófilos de talla media-alta, no palatables (lastonares), dominados por *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestris*, acompañado de un buen número de gramíneas y hemicriptófitos desarrolladas en suelos profundos meso-eútrofos sin hidromorfía en calizas y sustratos tipo flysch de los pisos colino y tramos inferiores del montano, por lo que aparecen en las cotas inferiores del espacio. Pese a su puntual desarrollo en estos territorios y a su pobre caracterización florística, se pueden incluir en la asociación *Seseli cantabrici-Brachypodium rupestris* Br.-Bl. 1967 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984. Contactan con pastizales xerófilos del Aveno cantabricae-Seslerietum hispanicae, así como con formaciones casmofíticas rupícolas del *Saxifraga trifurcata-canaliculatae*. En las partes bajas de estas laderas contacta también puntualmente con aulagares pulviniformes del *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis*. Debido a su desarrollo puntual y empobrecido, no se ha incluido esta CVB en ningún TV, indicando, cuando se ha constatado, su presencia en el campo "comentarios" de la tesela correspondiente. La reducción o abandono de los aprovechamientos ganaderos de los pastos mesófilos de diente de los fondos de valle de este espacio, pertenecientes al *Cynosurion cristati*, derivan en esta comunidad, por lo que es habitual encontrar estadios transicionales entre ambas en muchos pastos con escaso uso ganadero. Suponen una etapa inicial de regeneración de los hayedos propios de estos territorios.

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

- | | |
|---|---|
| <i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i> (F. W. Schmidt) J. Holub | <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng. |
| <i>Carlina acanthifolia</i> All. | <i>Digitalis parviflora</i> Jacq. |
| <i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop. | <i>Erica vagans</i> L. |
| <i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy | <i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i> |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>eliasii</i> (Sennen & Pau) Sennen & Pau | <i>Linum viscosum</i> L. |
| <i>Orchis mascula</i> (L.) L. | <i>Sesleria argentea</i> subsp. <i>hispanica</i> (Pau & Sennen) V. & S. |
| <i>Sideritis hyssopifolia</i> subsp. <i>castellana</i> (Sennen & Elías) Malagarr. | <i>Thymelaea ruizii</i> Loscos |
| <i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub | |

PARTICULARIDADES LOCALES:

Esta comunidad, dominada por la aulaga u otabera (*Genista hispanica* subsp. *occidentalis*), se da en pequeñas extensiones en exposiciones soleadas en este espacio. Se ha localizado, muy puntualmente, asociada a las laderas basales de las solanas calizas de este espacio, en concreto en las laderas más caldeadas de la Cubada Grande, inmediatamente por debajo del nivel de los hayedos, en ocasiones bajo su dosel aclarado. La presencia de *Lithodora diffusa* y *Helictotrichon cantabricum* indica que se tratan de comunidades empobrecidas adscribibles a la asociación *Helictotricho cantabrici-Genistetum occidentalis* M. Herrera 1995. Suelen contactar con el resto de formaciones basófilas, de tendencia mediterránea, que aparecen en cotas bajas en este espacio, como los pastizales mesófilos del Potentillo montanae-*Brachypodium rupestris* y xerófilos de *Aveno cantabricae*-*Seslerietum hispanicae*, de crasifolios del *Alyso-Sedion albi*, así como con comunidades arbustivas del *Berberidion vulgaris*. Presentan cierto interés de conservación en el espacio derivado de su escasez y singularidad, así como su influencia en el paisaje.

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

Globularia nudicaulis L. Helictotrichon cantabricum (Lag.) Gervais
 Scabiosa columbaria L. Sesleria argentea (Savi) Savi
 Teucrium chamaedrys subsp. pinnatifidum (Sennen) Rech. fil.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Pastizales calcícolas xerófilos dominados por *Sesleria argentea* y *Helictotrichon cantabricum* que se desarrollan en pequeñas extensiones en exposiciones soleadas en este espacio, restringidos a litosuelos calcáreos por lo extremadamente lluvioso de este territorio. Se ha localizado, muy puntualmente, asociada a las laderas basales de las solanas calizas de este espacio, en concreto en las laderas más caldeadas de la Cubada Grande, inmediatamente por debajo del nivel de los hayedos, en ocasiones bajo su dosel aclarado, en contacto con retazos de aulagares del *Helictotrichon cantabricum*-*Genistion occidentale* y pastizales del *Potentilla montanae*-*Brachypodium rupestre*.

52.b.08.101**Pastos vivaces crioturbados, basófilos, orocantábricos, del Festucion burnatii**

LEYENDA: Pastos vivaces crioturbados basófilos

DESCRIPCIÓN:

Pastizales vivaces basófilos que se desarrollan sobre suelos crioturbados (litosuelos) en los niveles supra y orotemplado con ombrotipo húmedo-hiperhúmedo de la subprovincia Orocantábrica, formando parte de las series de los hayedos basófilos, sabinares albares y enebrales rastreros basófilos, siendo frecuente que aparezcan en mosaico con los aulagares del *Genistion occidentalis* y los mencionados enebrales del *Juniperion nanae* (*Daphno cantabricae*-*Arctostaphylletum uva-ursi*).

SINTAXONOMÍA:

CLASE	<i>Festuco hystricis</i> - <i>Ononidetia striatae</i> Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas classis nova
ORDEN	<i>Festuco hystricis</i> - <i>Poetalia ligulatae</i> Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963
ALIANZA	<i>Festucion burnatii</i> Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Mayor, Andrés, Martínez, F. Navarro & T.E. Díaz 1973
Asoc/Comunidad:	

ANEXO I:

6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo:		-
Piso bioclimático Templado:	Supratemplado	- Orotemplado
Ombroclima:	Húmedo	- Hiperhúmedo
Edafología:	Suelos básicos crioturbados	
Corología:	Orocantábrica	

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Los pastizales crioturbados basófilos del *Festucion burnatii* constituyen una comunidad endémica orocantábrica que encuentra en los Montes de Valnera su límite de distribución oriental, apareciendo de forma frecuente aunque algo empobrecida en especies características en las partes altas de las principales formaciones montañosas de este espacio, generalmente junto a enebrales rastreros basófilos del *Daphno cantabricae*-*Arctostaphylletum uva-ursi* en las extensas formaciones de lapiaces y afloramientos calizos cimeros. Ambas comunidades son propias de la alta montaña cantábrica, representando manifestaciones finícolas y topográficas de gran interés fitogeográfico en el LIC Montes de Valnera. Debido a lo inaccesible de sus emplazamientos, no se observan amenazas de conservación en el espacio para esta CVB.

55.a.02.101**Pastos vivaces de crasifolios pioneros, sobre suelos esqueléticos, silicícolas, del Sedion pyrenaici**

LEYENDA: Pastos vivaces de crasifolios pioneros silicícolas

DESCRIPCIÓN:

Pastizales pioneros de pequeños caméfitos suculentos que colonizan litosuelos o suelos esqueléticos asentados sobre repisas y afloramientos rocosos silíceos. En ellos predominan las especies de *Sedum* y en menor medida de *Sempervivum*. Se encuentran en las montañas silíceas ibéricas.

SINTAXONOMÍA:

CLASE Sedo-Scleranthetea Br.-Bl. 1955

ORDEN Sedo-Scleranthetalia Br.-Bl. 1955

ALIANZA Sedion pyrenaici Tüxen ex Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas in T.E. Díaz & F. Prieto 1994

Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Oromediterráneo

Piso bioclimático Templado: Supratemplado - Orotemplado

Ombroclima: Subhúmedo - Hiperhúmedo

Edafología: Litosuelos ácidos

Corología: Pirenaica, orocantábrica, carpetano leonesa y oroibérico soriana

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

Sedum album L.

Sedum anglicum Huds.

Sedum brevifolium DC.

Sempervivum vicentei Pau

PARTICULARIDADES LOCALES:

Estos pastizales pioneros silicícolas, dominados por crasifolios, aparecen en los suelos esqueléticos arenosos en el seno de los brezales-tojales y enebrales rastreros acidófilos, así como en los rellanos arenosos de los afloramientos rocosos de los Montes de Valnera. Pertenecen a la asociación *Sedetum micrantho-pyrenaici* Rivas-Martínez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984.

59.a.03.101**Prados juncuales sobre suelos hidromorfos, oligótrofos, atlánticos e ibero-atlánticos, del Juncion acutiflori**

LEYENDA: Prados juncuales oligótrofos

DESCRIPCIÓN:

Juncuales higrófilos que prosperan en suelos oligótrofos, no nitrificados, y escasamente manejados para el pastoreo, en el conjunto de las provincias atlánticas y los territorios mediterráneo-iberoatlánticos. Se desarrollan a lo largo de cursos de agua y en depresiones donde el agua permanece estancada sin fluir. *Juncus acutiflorus* y *J. effusus* son las especies más comúnmente dominantes en lo que respecta al territorio castellano-leonés.

SINTAXONOMÍA:

CLASE Molinio-Arrhenatheretea Tüxen 1937
 ORDEN Molinietalia caeruleae Koch 1926
 ALIANZA Juncion acutiflori Br.-Bl. in Br.-Bl. & Tüxen 1952
 Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (Molinion caeruleae)

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Oromediterráneo
 Piso bioclimático Templado: Mesotemplado - Supratemplado
 Ombroclima: Subhúmedo - Hiperhúmedo
 Edafología: Silicícolas, suelos hidromorfos
 Corología: Atlántica y Mediterráneo-iberoatlántica

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J. Koch
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.
<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>tetragonum</i>	<i>Equisetum fluviatile</i> L.
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	<i>Juncus effusus</i> L.
<i>Mentha aquatica</i> L.	<i>Prunella vulgaris</i> L.
<i>Ranunculus flammula</i> L.	

PARTICULARIDADES LOCALES:

En este espacio se pueden encontrar formaciones de juncos dominados por *Juncus effusus* y *Juncus conglomeratus* del Juncion acutiflori asociados a la mayor parte de comunidades higrófilas, desarrollándose en el seno de las turberas oligótrofas del *Ericion tetralicis*, los brezales higrófilos de *Euphorbio polygalifoliae-Ericetum tetralicis*, así como en las zonas más hidromorfas de los pastos de siega del *Cynosurion cristati* de este territorio. Contacta muy frecuentemente con cervunales del *Campanulo herminii-Nardion strictae* y, más frecuentemente, del *Violion caninae*. Prosperan en suelos oligótrofos, no nitrificados, con el nivel freático próximo a la superficie del suelo durante todo el año, y escasamente manejados para el pastoreo. Debido a que esta CVB se integra en estros biotopos higrómorfos resulta difícil de cartografiar por ocupar superficies reducidas y dispersas. Por lo tanto, para indicar su presencia se incluye en el campo "Comentarios" en las teselas en las que se ha observado.

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

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

Agrostis castellana Boiss. & Reuter	Anthoxanthum odoratum L.
Bellis perennis L.	Crocus nudiflorus Sm.
Cynosurus cristatus L.	Deschampsia flexuosa (L.) Trin.
Festuca nigrescens subsp. microphylla (St-Yves ex Coste) Markgr.-Dannenb.	Holcus lanatus L.
Juncus effusus L.	Trifolium pratense L. subsp. pratense
Trifolium repens L.	

PARTICULARIDADES LOCALES:

Se trata de prados de diente o de siega y diente, mesófilos o higrófilos, ricos en tréboles (*Trifolium repens*) y gramíneas palatables, que se desarrollan sobre suelos profundos, ricos en nutrientes, sometidos a explotación ganadera en régimen de diente, a veces con siegas esporádicas, y que se mantienen verdes y aprovechables durante todo el verano. Se distribuyen en el piso supratemplado de las provincias Orocantábrica y Cántabro-Atlántica. En este espacio se puede encontrar la asociación montana de Merendero pyrenaicae-Cynosuretum cristati Tüxen & Oberdorfer 1958, donde están ausentes en esta comunidad especies colinas termófilas, penetrando algunas propias de Nardetalia. Presentan un aspecto cespitoso debido a que la gestión de estos entornos es casi exclusivamente mediante pastoreo directo. Se trata de una comunidad pratense de gran valor por su productividad y diversidad de entre los prados naturales y seminaturales del territorio, además de representar elemento fundamental en el típico sistema de pastos y cabañas pasiegas, de gran valor etnográfico. La progresiva desaparición del ganado debido al despoblamiento rural de estos territorios está favoreciendo la entrada de comunidades iniciales de regeneración, principalmente brezales-tojales de Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii. También se desarrollan, en las zonas más higrófilas de vaguadas y depresiones húmedas, prados juncuales del Juncion acutiflori.

60.a.02.101**Pastos vivaces mesohigrófilos, silicícolas (cervunales), del *Violion caninae***

LEYENDA: Cervunales

DESCRIPCIÓN:

Pastizales vivaces compactos, moderadamente higrófilos, sobre substrato silíceo y en los domina el cervuno (*Nardus stricta*). Se desarrollan en zonas de vegetación potencial de los rebollares húmedos y aparecen en pequeñas superficies de fondos de valles en el borde de otras comunidades más higrófilas (*Juncion acutiflori*) o en depresiones entre brezales de *Genisto anglicae-Ericetum vagantis*

SINTAXONOMÍA:CLASE *Nardetea strictae* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963ORDEN *Nardetalia strictae* Oberdorfer ex Preising 1949ALIANZA *Violion caninae* Schwickerath 1944

Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

- 6230** * Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo:	-
Piso bioclimático Templado:	Mesotemplado - Supratemplado
Ombroclima:	Subhúmedo - Húmedo
Edafología:	Suelos ácidos
Corología:	Eurosiberiana

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) Beauv.	<i>Festuca nigrescens</i> subsp. <i>microphylla</i> (St-Yves ex Coste Dannenb.
<i>Galium saxatile</i> L.	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.
<i>Juncus squarrosus</i> L.	<i>Nardus stricta</i> L.
<i>Pedicularis sylvatica</i> L.	<i>Polygala serpyllifolia</i> J. A. C. Hose
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	<i>Serratula nudicaulis</i> (L.) DC.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Este tipo de cervunal resulta frecuente en las partes bajas de las laderas de la mayor parte de montes de este espacio correspondientes al piso montano, principalmente asociados a los brezales higrófilos del *Euphorbio polygalifoliae-Ericetum tetralicis* y a los brezales-tojales húmedos del *Erico tetralicis-Ulicetum gallii*. Se pueden encontrar las siguientes asociaciones en el mismo:

- *Jasiono laevis-Danthnietum decumbentis* Loidi 1983: se trata de prados densos dominados por *Festuca nigrescens* subsp. *microphylla* y *Danthonia decumbens*, carentes de cervuno, que se desarrollan en las vaguadas higrófilas y bordes de enclaves higróturbosos de cotas bajas.

- *Serratulo tinctoriae-Nardetum strictae* Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958 corr. & em. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984: formaciones con cervuno (*Nardus stricta*) y *Serratula tinctoria* que aparecen en los claros de brezal-tojal en laderas más secas que la asociación anterior.

En las zonas más elevadas (horizonte altimontano) de este espacio, los cervunales del *Violion caninae* contactan con los cervunales del *Campanulo herminii-Nardion strictae*, encontrándose con frecuencia formaciones transicionales con elementos característicos de ambas comunidades. Ambas resultan comunidades muy diversas que albergan algunas especies de interés, como *Gentiana boryi* y *Gentiana pneumonanthe*.

60.a.04.101**Pastos vivaces higrófilos o quionófilos, orófilos, silicícolas (cervunales), ibéricos occidentales, del Campanulo herminii-Nardion strictae**

LEYENDA: Cervunales

DESCRIPCIÓN:

Pastizales vivaces, higrófilos o higróturbosos, sobre substrato silíceo y en los domina el cervuno (*Nardus stricta*). Se desarrollan sobre suelos permanentemente humectados o encharcados en los horizontes superficiales incluso durante el verano. Presentan una enorme variabilidad en relación con el piso bioclimático, la región biogeográfica donde se encuentren, el nivel de humedad del suelo, la profundidad de éste o las variaciones de la topografía local. Por tanto, en su seno pueden reconocerse varios subtipos (asociaciones). Además, presentan una elevada biodiversidad específica.

SINTAXONOMÍA:CLASE *Nardetea strictae* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963ORDEN *Nardetalia strictae* Oberdorfer ex Preising 1949ALIANZA *Campanulo herminii-Nardion strictae* Rivas-Martínez 1964

Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

- 6230** * Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo:	Oromediterráneo	-	Crioromediterráneo
Piso bioclimático Templado:	Supratemplado	-	Orotemplado
Ombroclima:	Húmedo	-	Hiperhúmedo
Edafología:	Suelos ácidos		
Corología:	Carpetano leonesa, Orocantábrica y Oroibérica		

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En el LIC Montes de Valnera se pueden reconocer cervunales del *Campanulo herminii-Nardion strictae* en las partes altas de las montañas de este espacio, en el horizonte altimontano, entremezclándose con los cervunales del *Violion caninae* a medida que disminuye la altura. Se puede reconocer la asociación *Luzulo carpetanae-Juncetum squarrosi* Rivas-Martínez 1963 corr. Rivas-Martínez 1981 en las hoyas glaciares y canales, en contacto con las comunidades turfícolas del *Ericion tetralicis* y *Caricion nigrae* que se desarrollan en estos enclaves higróturbosos. Debido a la gran diversidad florística de esta CVB, que representa el hábitat de taxones tan singulares como *Gentiana boryi*, se pueden observar facies transicionales de esta comunidad que van desde las zonas más higromorfas de las turberas y brezales higrófilos hasta las formaciones más secas y cespitosas de los claros de los brezales-tojales y enebrales rastreros.

61.a.04.004**Matorrales silicícolas 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

<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen	<i>Arenaria montana</i> L. subsp. <i>montana</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i> (E. Schmid) Gamisans	<i>Avenula marginata</i> (Lowe) J. Holub subsp. <i>marginata</i>
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch
<i>Erica cinerea</i> L.	<i>Erica vagans</i> L.
<i>Galium saxatile</i> L.	<i>Hypochoeris radicata</i> L.
<i>Jasione laevis</i> Lam.	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
<i>Rumex acetosella</i> L.	<i>Serratula tinctoria</i> L.
<i>Simethis mattiazzii</i> (Vandelli) Sacc.	<i>Ulex gallii</i> Planch. subsp. <i>gallii</i>
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	<i>Veronica officinalis</i> L.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Estos brezales-tojales silicícolas de la asociación *Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii* (Br.-Bl. 1967) Rivas-Martínez 1975, ombrófilos y orocantábricos orientales, resultan muy abundantes en el LIC Montes de Valnera debido a la abundancia de sustratos favorables y a la elevada pluviometría de estos territorios. Aparece de forma generalizada cubriendo la mayor parte de las laderas de arenisca, desapareciendo cuando el sustrato es calizo. Se extienden por las laderas de Lunada, Castro Valnera y Estacas de Trueba, conformando formaciones densas y dominadas por *Ulex gallii*, *Daboecia cantabrica*, *Vaccinium myrtillus*, *Erica cinerea* y *Erica vagans*. Se trata de un matorral que representa etapas seriales iniciales en la regeneración de la cobertura boscosa de estas montañas, históricamente eliminados para obtención de pastos pero que en la actualidad, debido a la progresiva reducción de la cabaña ganadera, se encuentran muy extendidos. A medida que vayan evolucionando estos brezales-tojales. Se encuentran muy favorecidos por la costumbre ancestral de la generación de quemados para obtención de pastos, puesto que rebrotan con mucha intensidad tras estas quemados que eliminan el resto de comunidades seriales y empobrecen notablemente el sustrato, resistiendo muy bien presiones ganaderas elevadas.

Representan, por tanto, las etapas leñosas iniciales y más empobrecidas de la regeneración de los melojares cantabrovascónicos así como de los hayedos acidófilos y otros tipos de formaciones boscosas de suelos arenosos ácidos o intensamente descalcificados. En las zonas de vaguadas y replanos algo más húmedos se pueden observar extensas superficies donde se desarrollan densas facies de *Pteridium aquilinum*, que también demuestra este empobrecimiento florístico de esta comunidad.

En las partes altas de estas montañas se puede observar una transición hacia comunidades de *Vaccinium myrtilli-Ulicetum gallii* (Loidi 1983) Loidi, García-Mijangos, M. Herrera, Berastegui & Darquistade 1997, con gran representación de especies acidófilas estrictas, como *Vaccinium myrtillus* o *Daboecia cantábrica*.

Debido a que ambas formaciones se encuentran muy relacionadas, se ha preferido incluir estas últimas en las primeras, ya que resultan muy similares en ecología, corología y composición. En las zonas más higromorfos, estos brezales contactan con formas más higrófilas de los mismos, correspondientes a la asociación *Erico tetralicis-Ulicetum gallii*, con una composición florística muy similar, pero con mayor abundancia de especies turfícolas, como *Erica tetralix*.

61.a.04.006**Matorrales silicícolas ombrófilos (facies húmedas de brezales turfícolas con esfagnos), orocantábricos centro-orientales, del Daboecion cantabricae (Erico tetralicis-Ulicetum gallii)**

LEYENDA: Brezales-tojales cantabrovascónicos húmedos

DESCRIPCIÓN:

Brezales-tojales de algunas zonas muy lluviosas (ombrotipo hiperhúmedo y ultrahiperhúmedo) del piso montano del sector Cantabrovascónico, con elementos higrófilos como *Erica tetralix*, *Carex binervis* o, en menor medida, *Nardus stricta*. Se desarrollan en diferentes tipos de sustratos, como granitos o areniscas, muy ácidos e impermeables, lo que favorece la hidromorfía y la formación de turba.

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: *Erico tetralicis-Ulicetum gallii* (Tarazona & Zaldivar 1987) Loidi, F. Prieto, Bueno & M. Herrera in M. Herrera 1995

ANEXO I:

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

ECOLOGÍA:

- P. bioclimático Mediterráneo: -
- Piso bioclimático Templado: Mesotemplado - Supratemplado
- Ombroclima: Hiperhúmedo - Ultrahiperhúmedo
- Edafología: Suelos ácidos
- Corología: Cantabrovascónico

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

- | | |
|---|--|
| <i>Agrostis capillaris</i> L. | <i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen |
| <i>Avenula marginata</i> (Lowe) J. Holub subsp. <i>marginata</i> | <i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull |
| <i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch | <i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó |
| <i>Erica tetralix</i> L. | <i>Erica vagans</i> L. |
| <i>Festuca nigrescens</i> subsp. <i>microphylla</i> (St-Yves ex Coste) Markgr.-Dannenb. | <i>Galium saxatile</i> L. |
| <i>Hypochoeris radicata</i> L. | <i>Jasione laevis</i> Lam. |
| <i>Lithodora diffusa</i> (Lag.) I. M. Johnston | <i>Nardus stricta</i> L. |
| <i>Pedicularis sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i> | <i>Polygala serpyllifolia</i> J. A. C. Hose |
| <i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch. | <i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy |
| <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i> | <i>Ulex gallii</i> Planch. subsp. <i>gallii</i> |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> L. | |

PARTICULARIDADES LOCALES:

Los brezales-tojales húmedos de la asociación *Erico tetralicis-Ulicetum gallii* (Tarazona & Zaldivar 1987) Loidi, F. Prieto, Bueno & M. Herrera in M. Herrera 1995 aparecen bien representados, asociados a los brezales-tojales del *Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii* (Br.-Bl. 1967) Rivas-Martínez 1975, en las vaguadas higrófilas de las laderas de estos montes. Se pueden localizar las subasociaciones *ulicetosum gallii*, típica y mesomontana, así como la *juniperetosum alpinae*, altontana, que aparece en los cordales cimeros acompañada del enebro rastrero (*Juniperus communis* subsp. *alpina*). Parecen también estar relacionados con las quemas para obtención de pastos y con una elevada presión ganadera, puesto que al desaparecer este manejo son sustituidos por otras comunidades higrófilas, como las turberas del *Ericion tetralicis* y los brezales higrófilos de *Euphorbio polygalifoliae-Ericetum tetralicis*. Los brezales-tojales húmedos de la asociación *Erico tetralicis-Ulicetum gallii* (Tarazona & Zaldivar 1987) Loidi, F. Prieto, Bueno & M. Herrera in M. Herrera 1995 aparecen bien representados, asociados a los brezales-tojales del *Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii* (Br.-Bl. 1967) Rivas-Martínez 1975, en las vaguadas higrófilas de las laderas de estos montes. Se pueden localizar las subasociaciones *ulicetosum gallii*, típica y mesomontana, así como la *juniperetosum alpinae*, altontana, que aparece en los cordales cimeros acompañada del enebro rastrero (*Juniperus communis* subsp. *alpina*). Parecen también estar relacionados con las quemas para obtención de pastos y con una elevada presión ganadera, puesto que al desaparecer este manejo son sustituidos por otras comunidades higrófilas, como las turberas del *Ericion tetralicis* y los brezales higrófilos de *Euphorbio polygalifoliae-Ericetum tetralicis*.

Debido a su reducida corología, exclusiva del sector Cantabrovascónico, ésta comunidad es muy escasa en el contexto geográfico castellano-leonés, apareciendo únicamente en los Montes de Valnera y de Ordunte, desarrollándose con mayor profusión en tierras vascas y navarras. No obstante, también ha sido descrita esta asociación, aunque empobrecida, en algunos vallejos higroturbosos con frecuentes nieblas que compensan la falta de precipitaciones en el extremo oriental del subsector altocampurriano (LIC Embalse del Ebro).

61.a.07.007

Matorrales silicícolas higrófilos (brezales higrófilos), con Erica tetralix y Euphorbia polygalifolia, campurriano-carrioneses y cántabros meridionales, del Genistion micrantho-anglicae (Euphorbio polygalifoliae-Ericetum tetralicis)

LEYENDA: Brezales higrófilos

DESCRIPCIÓN:

Brezales higrófilos, de pequeña talla, que se desarrollan en zonas deprimidas con tendencia a la acumulación de agua en el suelo por escorrentía. Viven en el piso supratemplado de ombrotipo húmedo en el ámbito de diversos bosques caducifolios, en territorios campurriano-carrioneses y cántabros meridionales. Son especies dominantes Erica tetralix y el endemismo noroccidental ibérico Euphorbia polygalifolia.

SINTAXONOMÍA:

CLASE Calluno-Ulicetea Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadac 1944
 ORDEN Ulicetalia minoris Quantin 1935
 ALIANZA Genistion micrantho-anglicae Rivas-Martínez 1979
 Asoc/Comunidad: Euphorbio polygalifoliae-Ericetum tetralicis F. Prieto & Loidi 1984

ANEXO I:

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

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo: -
 Piso bioclimático Templado: Supratemplado - Supratemplado
 Ombroclima: Húmedo - Húmedo
 Edafología: Suelos ácidos hidromorfos
 Corología: Campurriano-carrionesa y cántabro meridional

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

Calluna vulgaris (L.) Hull	Daboecia cantabrica (Huds.) K. Koch
Erica tetralix L.	Erica vagans L.
Euphorbia polygalifolia Boiss. & Reut. ex Boiss. subsp. polygalifolia	Genista anglica L.
Halimium lasianthum subsp. alyssoides (Lam.) Greuter	

PARTICULARIDADES LOCALES:

Brezales higrófilos campurriano-carrioneses y cántabros meridionales que encuentran en los territorios de este espacio su límite de distribución oriental, por lo que aparecen fuertemente introgridos por los brezales-tojales húmedos cantabrovascónicos de Erico tetralicis-Ulicetum gallii, lo que se traduce en una presencia más o menos común de tojos (Ulex gallii) en estas comunidades, en las que suelen estar ausentes. No obstante, la presencia frecuente de su taxón característico, Euphorbia polygalifolia subsp. polygalifolia junto a Genista anglica indican claramente la asignación a esta asociación. Se desarrollan en las depresiones y vaguadas húmedas, con suelos gleyzados, con materia orgánica anmoriforme, principalmente en el valle de los Bernachos y Lunada, así como en las partes bajas de la cabecera del río Trueba. Se puede reconocer la subasociación ericetum vagantis F. Prieto & Loidi 1984, de ámbito cántabro meridional, caracterizada por la presencia habitual de Erica vagans.

65.a.03.005**Matorrales silicícolas retamoides (escobonales), con *Cytisus cantabricus*, supratemplados, orocantábricos, del *Genistion polygaliphyllae* (*Cytiso cantabrici-Genistetum polygaliphyllae*)**

LEYENDA: Escobonales con *Cytisus cantabricus*

DESCRIPCIÓN:

Escobonales con escoba cantábrica que se desarrollan en áreas lluviosas y donde penetran nieblas del piso supratemplado, donde constituyen la orla de los hayedos acidófilos.

SINTAXONOMÍA:

- CLASE *Cytisetea scopario-striati* Rivas-Martínez 1975
 ORDEN *Cytisetalia scopario-striati* Rivas-Martínez 1975
 ALIANZA *Genistion polygaliphyllae* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984
 Asoc/Comunidad: *Cytiso cantabrici-Genistetum polygaliphyllae* Rivas-Martínez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984

ANEXO I:

- 4090** Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

ECOLOGÍA:

- P. bioclimático Mediterráneo: -
 Piso bioclimático Templado: Supratemplado - Supratemplado
 Ombroclima: Húmedo - Hiperhúmedo
 Edafología: Suelos ácidos profundos
 Corología: Ubiñense-picoeuropeana y Campurriano-Carrionesa

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

- | | |
|--|--|
| <i>Avenula marginata</i> (Lowe) J. Holub subsp. <i>marginata</i> | <i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i> |
| <i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch | <i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin. |
| <i>Erica arborea</i> L. | <i>Erica cinerea</i> L. |
| <i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i> | <i>Genista florida</i> L. |
| <i>Jasione laevis</i> Lam. | <i>Orobanche rapum-genistae</i> Thuill. |
| <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i> | <i>Rubus caesius</i> L. |
| <i>Teucrium scorodonia</i> L. | <i>Ulex gallii</i> Planch. subsp. <i>gallii</i> |

PARTICULARIDADES LOCALES:

Estos escobonales dominados por *Genista florida* de *Cytiso cantabrici-Genistetum polygaliphyllae* Rivas-Martínez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 aparecen puntualmente en los claros de los hayedos de *Saxifraga hirsutae-Fagetum sylvatica*, siendo muy escasos en el espacio. La presencia de los escobonales de *Cytiso cantabrici-Genistetum polygaliphyllae* representan manifestaciones orocantábricas finícolas en las laderas meridionales de Castro Valnera, hecho de gran interés fitogeográfico. Se desarrollan en mosaico con brezales-tojales de *Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii* y suelen contactar, en las vaguadas con fenómenos de hidromorfía, con abedulares de *Luzulo henriquesii-Betuletum celtibericae*.

66.a.01.101**Espinares caducifolios con *Rhamnus alpina* y/o *Ononis aragonensis*, basófilos, supramediterráneos y suprasubmediterráneos, celtibérico-alcarreños y oroibérico sorianos del *Berberidion vulgaris***

LEYENDA: Espinares caducifolios basófilos

DESCRIPCIÓN:

Espinales y formaciones preforestales marginales o sustituyentes de bosques generalmente caducifolios e higrofíticos. Son más o menos densas e intrincadas, donde dominan los arbustos espinosos con los que suelen convivir caméfitos y hemicriptófitos trepadores del tipo de la *Lonicera*. Generalmente forman alineaciones, que en unos casos bordean las tapias y delimitan fincas y en otros orlan o sustituyen a los bosques caducifolios y muy especialmente a los sotos ribereños.

SINTAXONOMÍA:

CLASE Rhamno-Prunetea Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

ORDEN Prunetalia spinosae Tüxen 1952

ALIANZA *Berberidion vulgaris* Br.-Bl. 1950

Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

++++ No en Directiva

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo:	Supramediterráneo	-	Suprasubmediterrán
Piso bioclimático Templado:	Supratemplado	-	Supratemplado
Ombroclima:	Subhúmedo	-	Húmedo
Edafología:	Suelos básicos		
Corología:	Celtibérico-alcarreños y Oroibérico sorianos		

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

Amelanchier ovalis Medik.
Rhamnus alpina L.

Berberis vulgaris L. subsp. *vulgaris*
Ribes alpinum L.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Espinares de zonas continentalizadas con inviernos muy fríos, como es el caso de estos montes, de tendencia basófila y orófila, que aparece muy puntualmente en el LIC Montes de Valnera, en formaciones calizas soleadas a cierta altura. Debido a que se trata de manifestaciones muy sutiles de este tipo de formaciones arbustivas, que ocupan superficies muy reducidas, en las teselas donde ha sido descrita esta CVB se comenta en el campo "Comentarios". Forma parte también de un TV propio de las laderas rocosas soleadas, junto a pastos xerófilos del *Aveno-Seslerietum cantabricae* y a retazos de aulagares del *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis*. Debido a su carácter finícola y a su escasa caracterización florística, no nos decantamos por incluirlo dentro de ninguna asociación de esta alianza. Esta comunidad arbustiva, además de escasa y singular en este espacio, alberga varias especies espinosas que producen una gran cantidad de frutos, por lo que representan un biotopo extremadamente importante para la alimentación y refugio otoño-invernal de la fauna de montaña, así como en las migraciones de la avifauna propia de estos entornos. Este hecho cobra especial importancia en un macizo tan separado como es el de Castro Valnera y el Picón del Fraile, que se encuentran a medio camino entre los Pirineos y la Cordillera Cantábrica, representando una escala obligada en las migraciones de fauna y flora entre ambas cordilleras.

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 orcantábricos 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: Orocantábrica, cántabro-atlántica, Oroibérica y castellano-cantábrica

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

- | | |
|---|--|
| Ajuga reptans L. | Anemone nemorosa L. |
| Athyrium filix-femina (L.) Roth | Carex sylvatica Huds. subsp. sylvatica |
| Daphne laureola L. | Fagus sylvatica L. |
| Helleborus viridis subsp. occidentalis (Reuter) Schiffner | Hepatica nobilis Schreber |
| Ilex aquifolium L. | Lamium galeobdolon (L.) L. |
| Lilium martagon L. | Melica uniflora Retz. |
| Mercurialis perennis L. | Oxalis acetosella L. |
| Polystichum aculeatum (L.) Roth | Pulmonaria longifolia (Bast.) Boreau |
| Saxifraga hirsuta L. subsp. hirsuta | Scrophularia alpestris Gay |
| Taxus baccata L. | |

PARTICULARIDADES LOCALES:

Los hayedos xerófitos basófilos del Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae, correspondientes a la subasociación típica fagetosum sylvaticae, presentan árboles de menor porte que otros hayedos y un estrato arbustivo menos desarrollado. Ocupan suelos más o menos pedregosos en estaciones ectopográficas xéricas y se encuentran bien representados en las amplias superficies de litosuelos calcáreos de lapiaces y formaciones calizas de la mitad oriental del espacio. En estos bosquetes se establecen amplios claros dominados por enebrales rastreros basófilos del *Daphno cantabricae-Arctostaphylletum uvae-ursi* y pastos crioturbaos basófilos del *Festucion burnatii*, siendo también frecuentes en estos entornos comunidades rupícolas del *Saxifrago trifurcato-caniculatae* y quionófilas como las del *Primulion intricatae* y *Violo biflorae-Cystopteridion alpinae*. Puntualmente se han localizado interesantes formaciones de tejos (*Taxus baccata*) de porte arbustivo en las profundas grietas de los extensos lapiaces cimeros de Los Bernachos y Lunada que se pueden adscribir a esta comunidad. Este conjunto de vegetación que se desarrolla en los lapiaces cimeros de las principales formaciones calizas del espacio presenta una notable singularidad por albergar comunidades muy escasas en este contexto geográfico, representantes disyuntos de la alta montaña caliza cantábrico-pirenaica.

Los hayedos xerófilos de Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae también se desarrollan en las inclinadas laderas umbrías de la Cubada Grande, donde la topografía favorece una xericidad edáfica importante, aunque contactan progresivamente, a medida que se desciende en altura en estas laderas, con

hayedos acidófilos de *Saxifraga hirsutae*-*Fagetum sylvaticae*, que aparecen en sustratos profundos más ácidos o descalcificados por la lixiviación producida por las abundantes precipitaciones de estos territorios. Se trata de comunidades de óptimo mediterráneo que penetran en estos territorios aprovechando los enclaves que permiten el establecimiento de microclimas más favorables en los Montes de Valnera, tratándose de irradiaciones empobrecidas en especies características.

Pese a tratarse de formaciones, en la mayor parte de los casos, en buen estado de conservación por la inaccesibilidad de sus enclaves, en las zonas más accesibles se encuentran muy afectados por un exceso de carga ganadera (pisoteo y nitrificación), siendo zonas muy apreciadas por el ganado como lugares de sesteo y refugio.

76.b.08.004**Bosques caducifolios (hayedos), cantabrovascónicos, acidófilos y neutro-acidófilos del Ilici-Fagion (Saxifrago 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: Saxifrago 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. spicant
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. sylvaticum	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.	<i>Fagus sylvatica</i> L.
<i>Fragaria vesca</i> L. subsp. vesca	<i>Hedera helix</i> L.
<i>Hypericum pulchrum</i> L.	<i>Ilex aquifolium</i> L.
<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler	<i>Oxalis acetosella</i> L.
<i>Polypodium cambricum</i> L. subsp. cambricum	<i>Rubus caesius</i> L.
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	<i>Saxifraga hirsuta</i> L. subsp. hirsuta
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	<i>Stellaria holostea</i> L.
<i>Taxus baccata</i> L.	<i>Teucrium scorodonia</i> L.
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.
<i>Veronica officinalis</i> L.	<i>Viola riviniana</i> Rchb.

PARTICULARIDADES LOCALES:

En el LIC Montes de Valnera los hayedos acidófilos se desarrollan exclusivamente en las laderas y vaguadas de la Cubada Grande y la cabecera del Valle de Los Bernachos, sobre los profundos suelos muy deslavados y sobre los fondos de valle donde aparecen depósitos cuaternarios ácidos. Contactan, a medida que se asciende por las laderas de este enclave, con los hayedos xerófilos basófilos de *Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae*, que prefieren litosuelos en estaciones edafoxerofíticas.

Debido a su localización en las partes bajas de estas laderas, son bosques muy utilizados por el ganado como lugares de sesteo y refugio, por lo que el estrato arbustivo y herbáceo se encuentra en muchos casos alterado, con una importante presencia de comunidades escionitrófilas, como las del *Galio-Alliarion petiolatae*. No obstante, los hayedos de este espacio, tanto del *Saxifrago hirsutae-Fagetum sylvaticae* como los de *Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae*, presentan un gran valor de conservación, pues son unas de las escasas formaciones boscosas bien conformadas y maduras que han sido históricamente respetadas, salvándose de las quemadas para obtención de pastos por su abrupto relieve, ejerciendo un papel muy importante como "bosques isla" en la regeneración de la vegetación de estos territorios.

76.d.14.101**Bosques caducifolios (abedulares y temblonares), del Betulion fontqueri-celtibericae**

LEYENDA: Abedulares y temblonares

DESCRIPCIÓN:

Micro y mesobosques orófilos ibéricos, de abedules y avellanos desarrollados sobre suelos ácidos o neutros, que representan la vegetación potencial en el piso orotemplado hiperhúmedo y que como comunidades permanentes se desarrollan en algunos suelos hidromorfos o en canales de avenidas. A veces pueden constituir bosques secundarios que sustituyen a hayedos, robledales y pinares en zonas de bioclimas templados húmedo e hiperhúmedo en la Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico y Sistema Central. En zonas mediterráneas y submediterráneas, estos abedulares se refugian en laderas muy húmedas y sombreadas, sobre suelos ácidos higroturbosos.

SINTAXONOMÍA:

CLASE Quercu-Fagetea Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937
 ORDEN Betulo pendulae-Populetalia tremulae Rivas-Martínez & Costa ordo novus
 ALIANZA Betulo fontqueri-celtibericae Rivas-Martínez & Costa all. nova.
 Asoc/Comunidad:

ANEXO I:

++++ No en Directiva

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo: Supramediterráneo - Oromediterráneo
 Piso bioclimático Templado: Supratemplado - Orotemplado
 Ombroclima: Húmedo - Hiperhúmedo
 Edafología: Suelos ácidos o neutros
 Corología: Orocantábrica, Oroibérica y Carpetano-leonesa

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

Betula alba L.	Crepis lamsanoides (Gouan) Tausch
Daboecia cantabrica (Huds.) K. Koch	Erica arborea L.
Fagus sylvatica L.	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. aquilinum
Rubus ulmifolius Schott	Salix atrocinerea Brot.
Sorbus aria (L.) Crantz	Sorbus aucuparia L.
Stellaria holostea L.	Teucrium scorodonia L.
Ulex gallii Planch. subsp. gallii	Vaccinium myrtillus L.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Pequeños bosquetes mixtos dominados por abedules, serbales y sauces (Betula celtiberica, Sorbus aria, Sorbus aucuparia, Salix caprea, Salix atrocinerea) los que acompañan Rubus ulmifolius y Pteridium aquilinum, entre otros. Aparecen puntualmente como prebosques en las orlas y vaguadas de los hayedos acidófilos del fondo de la Cubada Grande, llegando a formar comunidades permanentes y maduras en las zonas más hidromorfas de este valle.

77.b.03.003**Enebrales rastreros basófilos, orotemplados, orocantábricos, del *Juniperion nanae* (*Daphno cantabricae*-*Arctostaphyletum uva-ursi*)**

LEYENDA: Enebrales rastreros basófilos

DESCRIPCIÓN:

Enebrales rastreros climácicos basófilos, ricos en gayubas (*Arctostaphylos uva-ursi*) en los que dominan el enebro rastrero (*Juniperus communis* subsp. *alpina*) y la adelfilla cantábrica (*Daphne laureola* var. *cantabrica*). Constituyen la etapa madura del piso orotemplado de ombroclima al menos hiperhúmedo de las altas montañas calizas de la Cordillera Cantábrica. Por lo general, ocupan biotopos cubiertos poco tiempo por la nieve, principalmente debido a la acción del viento, como crestas y cornisas, laderas con fuerte pendiente, etc. por encima del límite altitudinal del bosque.

SINTAXONOMÍA:

- CLASE Vaccinio-Piceetea Br.-Bl. in Br.-Bl., Sissingh & Vlieger 1939
 ORDEN Vaccinio microphylli-Juniperetalia *nanae* Rivas-Martínez & Costa 1998
 ALIANZA *Juniperion nanae* Br.-Bl. in Br.-Bl., Sissingh & Vlieger 1939
 Asoc/Comunidad: *Daphno cantabricae*-*Arctostaphyletum uva-ursi* Rivas-Martínez, Izco & Costa 1971

ANEXO I:

4060 Brezales alpinos y boreales

ECOLOGÍA:

P. bioclimático Mediterráneo:		-
Piso bioclimático Templado:	Orotemplado	- Orotemplado
Ombroclima:	Hiperhúmedo	- Ultrahiperhúmedo
Edafología:	Suelos básicos	
Corología:	Orocantábrica	

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Daphne laureola</i> L.
<i>Erica vagans</i> L.	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>incanum</i> (Willk.) G. Ló;
<i>Helictotrichon cantabricum</i> (Lag.) Gervais	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i> (Suter) Celak.
<i>Lithodora diffusa</i> (Lag.) I. M. Johnston	<i>Rosa pendulina</i> L.

PARTICULARIDADES LOCALES:

En las cimas calizas del LIC Montes de Valnera se pueden encontrar enebrales rastreros basófilos de *Daphno cantabricae*-*Arctostaphyletum uva-ursi* Rivas-Martínez, Izco & Costa 1971 que constituyen formaciones subalpinas orocantábricas finícolas y topográficas de gran valor biogeográfico. La presencia de plantas propias de los aulagares, como *Genista hispanica* subsp. *occidentalis*, *Erica vagans*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *hispanicum* o *Helictotrichon cantabricum* permiten reconocer la subasociación *helictotrichetosum cantabrici* M. Herrera, Loidi & F. Prieto 1991. Constituyen uno de los elementos más conspicuos del piso subalpino cantábrico en estos montes, siendo una comunidad reliquial que aparece bien representada en la mayor parte de las montañas calizas de este espacio gracias a las peculiares características bioclimáticas que presentan. No se observan amenazas serias de conservación en la actualidad debido a la reducción de la carga ganadera.

77.b.03.004**Enebrales rastreros acidófilos, orotemplados, orocantábricos, del *Juniperion nanae* (*Junipero nanae*-*Vaccinietum microphylli*)**

LEYENDA: Enebrales rastreros acidófilos

DESCRIPCIÓN:

Enebrales rastreros climácicos acidófilos que ocupan las crestas y espolones rocosos silíceos del piso orotemplado al menos hiperhúmedo, orocantábrico. Son formaciones arbustivas de corta talla dominadas por el enebro rastrero (*Juniperus communis* subsp. *alpina*) al que acompañan los arándanos (*Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum* y *Vaccinium myrtillus*) y la brechina (*Calluna vulgaris*).

SINTAXONOMÍA:

CLASE Vaccinio-Piceetea Br.-Bl. in Br.-Bl., Sissingh & Vlieger 1939

ORDEN Vaccinio microphylli-Juniperetalia *nanae* Rivas-Martínez & Costa 1998

ALIANZA *Juniperion nanae* Br.-Bl. in Br.-Bl., Sissingh & Vlieger 1939

Asoc/Comunidad: *Junipero nanae*-*Vaccinietum microphylli* Rivas-Martínez ex F. Prieto 1983 corr. Loidi & Biurrun 1996

ANEXO I:

4060 Brezales alpinos y boreales

ECOLOGÍA:

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

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.	<i>Festuca eskia</i> Ramond ex DC.
<i>Festuca indigesta</i> Boiss.	<i>Genista pilosa</i> L.
<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i> (DC.) Nyman	<i>Jasione laevis</i> Lam.
<i>Juncus trifidus</i> L.	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i> (Suter) Celak.
<i>Meum athamanticum</i> Jacq.	<i>Simethis mattiazzii</i> (Vandelli) Sacc.
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.

PARTICULARIDADES LOCALES:

En el caso de los enebrales rastreros acidófilos del *Junipero nanae*-*Vaccinietum microphylli* Rivas-Martínez ex F. Prieto 1983 corr. Loidi & Biurrun 1996, como sucede con los enebrales rastreros basófilos del *Daphno cantabricae*-*Arctostaphylletum uvae-ursi*, encuentran en el LIC Montes de Valnera enclaves finícolas y topográficos. Aunque en las prospecciones de campo no han podido ser localizados algunos de los taxones característicos de esta comunidad, como *Vaccinium uliginosum*, *Festuca eskia* o *Juncus trifidus*, la abundante bibliografía botánica sobre Castro Valnera permite describir adecuadamente estos enebrales. Se desarrollan en el resto de formaciones del espacio, las que no son calizas, aprovechando las capas de depósitos terrígenos ácidos que aparecen en Castro Valnera, Torcaverosa, Peña Negra y formaciones colindantes. También albergan un gran interés de conservación por representar formaciones reliquiales propias de la alta montaña cantábrica.

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:**

Se ha aplicado este tipo de código a todas aquellas construcciones realizadas por el hombre, incluyéndose en el mismo todas las zonas urbanas y algunas otras edificaciones en las cercanías de las mismas. Por ello, este código suele aparecer asociado con las comunidades vegetales de vegetación ruderal y nitrófila.

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:**

En el LIC Montes de Valnera nos referimos con este código a las explotaciones de áridos de pequeña entidad que aparecen puntualmente en los límites de este espacio. También nos referimos a zonas de desmontes importantes y explanadas relacionadas con la estación de esquí de Lunada.