



Bosques del Valle de Mena

ES4120049

30/04/2013

Tipos de Vegetación

La cartografía del espacio natural de Bosques del Valle de Mena, se ha realizado utilizando un total de 35 Tipos de Vegetación, que se listan a continuación ordenados de acuerdo con sus códigos. Tras este listado general se indican, en un listado posterior, cuales de esos Tipos de Vegetación han de ser considerados como extraordinariamente valiosos y, más adelante, qué otros son asimismo muy valiosos.

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

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

Tipos de Vegetación	Bosques del Valle de Mena	30/04/2013
---------------------	---------------------------	------------

09.b.05.101+11.a.05.101

Vegetación de pequeñas charcas cenagosas

10.a.__.101+14.b.03.101+14.b.02.101+13.a.01.101

Turberas oligótroficas pioneras con turberas oligótroficas de brezos y cárices con pequeños helófitos en zonas higromorficas alteradas

13.a.01.101+59.a.01.101

Turberas inactivas de tipo cobertor cantabrovascónicas

26.a.01.101+12.b.03.101

Vegetación de roquedos calizos rezumantes con arroyos pedregosos con pequeños helófitos

27.a.03.101

Roquedos calizos

33.a.05.101

Pedregales calizos de altitudes medias

51.a.01.101+52.a.05.002

Pastos vivaces mesófilos y xerófilos basófilos cantabrovascónicos

52.a.05.001+52.a.05.002

Aulagares pulviniformes con pastos vivaces meso-xerófilos basófilos

52.b.09.101+27.a.03.101

Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera) con roquedos calizos

55.a.02.101

Pastos vivaces de crasifolios pioneros silicícolas

59.b.06.101

Prados mesófilos o higrófilos de diente o de siega y diente

61.a.04.001

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

61.a.04.004

Brezales-tojales orocantábricos

61.a.04.006+61.a.04.004

Brezales higrófilos (facies húmedas de brezales turfícolas con esfagnos) con brezales-tojales orocantábricos

71.a.01.007

Alisedas termocolinas cantabrovascónicas septentrionales y ovetenses

75.a.01.004

Encinares basófilos de la Cornisa Cantábrica oriental

75.b.13.007

Matorrales esclerófilos basófilos

76.a.01.011+76.c.10.009

Hayedos calcícolas con quejigares húmedos

76.a.01.011D

Hayedos basófilos xerófilos

76.a.04.007

Robledal-fresnedas mesofíticas cantabrovascónicas

76.b.07.016

Melojares cantabrovascónicos

76.b.08.004+76.a.01.001

Hayedos acidófilos con hayedos neutro-basófilos mesófilos cantabrovascónicos

76.b.08.004+76.a.01.001+76.c.10.007

Hayedos acidófilos con hayedos neutro-basófilos mesófilos con quejigares húmedos cantabrovascónicos

76.b.08.008

Robledales albares cantabrovascónicos

76.c.10.007

Quejigares húmedos cantabrovascónicos

76.c.10.009

Quejigares húmedos densos, con abundantes pies corpulentos

76.c.10.009A+52.b.09.101+51.b.03.101

Quejigares aclarados con matorrales xerófilos y pastizales vivaces.

76.d.14.101+76.b.08.004

Abedulares con hayedos acidófilos cantabrovascónicos

76.d.14.102

Avellanares basófilos de pedregales calizos umbríos

96._01.101

Cultivos forestales

96._01.103

Plantaciones de *Pinus sylvestris*

96._01.108

Plantaciones de *Pinus radiata*

99._01.101

Áreas urbanas y semiurbanas

99._02.101

Vías de comunicación

99._03.101

Canteras y graveras

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

10.a.__.101+14.b.03.101+14.b.02.101+13.a.01.101

Turberas oligótroficas pioneras con turberas oligótroficas de brezos y cárices con pequeños helófitos en zonas higromorficas alteradas

13.a.01.101+59.a.01.101

Turberas inactivas de tipo cobertor cantabrovascónicas

71.a.01.007

Alisedas termocolinas cantabrovascónicas septentrionales y ovetenses

75.a.01.004

Encinares basófilos de la Cornisa Cantábrica oriental

76.a.04.007

Robledal-fresnedas mesofíticas cantabrovascónicas

76.b.08.004+76.a.01.001+76.c.10.007

Hayedos acidófilos con hayedos neutro-basófilos mesófilos con quejigares húmedos cantabrovascónicos

76.c.10.007

Quejigares húmedos cantabrovascónicos

Y como muy valiosos los siguientes:

27.a.03.101

Roquedos calizos

51.a.01.101+52.a.05.002

Pastos vivaces mesófilos y xerófilos basófilos cantabrovascónicos

75.b.13.007

Matorrales esclerófilos basófilos

76.a.01.011D

Hayedos basófilos xerófilos

76.b.07.016

Melojares cantabrovascónicos

76.b.08.004+76.a.01.001

Hayedos acidófilos con hayedos neutro-basófilos mesófilos cantabrovascónicos

76.b.08.008

Robledales albares cantabrovascónicos

76.c.10.009

Quejigares húmedos densos, con abundantes pies corpulentos

76.c.10.009A+52.b.09.101+51.b.03.101

Quejigares aclarados con matorrales xerófilos y pastizales vivaces.

76.d.14.102

Avellanares basófilos de pedregales calizos umbríos

TIPOS DE VEGETACIÓN Y DIRECTIVA HÁBITAT

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

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

Cod Anexo I	Hábitat	Nº TV
3110_	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	1
3170*	Estanques temporales mediterráneos	1
4020*	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i>	3
4030_	Brezales secos europeos	3
4090_	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	1
6170_	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	2
6210*	Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* parajes con notables orquídeas)	4
6410_	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (<i>Molinion caeruleae</i>)	1
7140_	«Mires» de transición	2
7220*	Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	1
8130_	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	1
8210_	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	2
8230_	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	1
9120_	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i>)	3
9150_	Hayedos calcícolas medioeuropeos del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	4
9160_	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del <i>Carpinion betuli</i>	1
91E0*	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1
9230_	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>	1
9240_	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	5
9340_	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	1

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

Turberas oligótroficas pioneras con turberas oligótroficas de brezos y cárices con pequeños helófitos en zonas higromorfias alteradas

Anexo I: 3110/7140/7140/4020

Cód TV: 10.a.____.101+14.b.03.101+14.b.02.101+13.a.01.101

3170 * Estanques temporales mediterráneos.***Vegetación de pequeñas charcas cenagosas***

Anexo I: 3170/++++

Cód TV: 09.b.05.101+11.a.05.101

4020 * Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix.***Turberas oligótroficas pioneras con turberas oligótroficas de brezos y cárices con pequeños helófitos en zonas higromorfas alteradas***

Anexo I: 3110/7140/7140/4020

Cód TV: 10.a.____.101+14.b.03.101+14.b.02.101+13.a.01.101

Turberas inactivas de tipo cobertor cantabrovascónicas

Anexo I: 4020/6410

Cód TV: 13.a.01.101+59.a.01.101

Brezales higrófilos (facies húmedas de brezales turfícolas con esfagnos) con brezales-tojales orocantábricos

Anexo I: 4020/4030

Cód TV: 61.a.04.006+61.a.04.004

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

Anexo I: 4030

Cód TV: 61.a.04.001

Brezales-tojales orocantábricos

Anexo I: 4030

Cód TV: 61.a.04.004

Brezales higrófilos (facies húmedas de brezales turfícolas con esfagnos) con brezales-tojales orocantábricos

Anexo I: 4020/4030

Cód TV: 61.a.04.006+61.a.04.004

4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.***Aulagares pulviniformes con pastos vivaces meso-xerófilos basófilos***

Anexo I: 4090/6210

Cód TV: 52.a.05.001+52.a.05.002

6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos.***Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera) con roquedos calizos***

Anexo I: 6170/8210

Cód TV: 52.b.09.101+27.a.03.101

Quejigares aclarados con matorrales xerófilos y pastizales vivaces.

Anexo I: 9240/6170/6210

Cód TV: 76.c.10.009A+52.b.09.101+51.b.03.101

6210* Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (* parajes con notables orquídeas).***Pastos vivaces mesófilos y xerófilos basófilos cantabrovascónicos***

Anexo I: 6210/6210

Cód TV: 51.a.01.101+52.a.05.002

Aulagares pulviniformes con pastos vivaces meso-xerófilos basófilos

Anexo I: 4090/6210

Cód TV: 52.a.05.001+52.a.05.002

Quejigares aclarados con matorrales xerófilos y pastizales vivaces.

Anexo I: 9240/6170/6210

Cód TV: 76.c.10.009A+52.b.09.101+51.b.03.101

6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (Molinion caeruleae).***Turberas inactivas de tipo cobertor cantabrovascónicas***

Anexo I: 4020/6410

Cód TV: 13.a.01.101+59.a.01.101

7140 "Mires" de transición.***Turberas oligótroficas pioneras con turberas oligótroficas de brezos y cárices con pequeños helófitos en zonas higromorficas alteradas***

Anexo I: 3110/7140/7140/4020

Cód TV: 10.a.101+14.b.03.101+14.b.02.101+13.a.01.101

7220 * Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion).***Vegetación de roquedos calizos rezumantes con arroyos pedregosos con pequeños helófitos***

Anexo I: 7220/++++

Cód TV: 26.a.01.101+12.b.03.101

8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos.***Pedregales calizos de altitudes medias***

Anexo I: 8130

Cód TV: 33.a.05.101

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

Anexo I: 8210

Cód TV: 27.a.03.101

Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera) con roquedos calizos

Anexo I: 6170/8210

Cód TV: 52.b.09.101+27.a.03.101

8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dellinii.***Pastos vivaces de crasifolios pioneros silicícolas***

Anexo I: 8230

Cód TV: 55.a.02.101

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

Anexo I: 9120/9150

Cód TV: 76.b.08.004+76.a.01.001

Hayedos acidófilos con hayedos neutro-basófilos mesófilos con quejigares húmedos cantabrovascónicos

Anexo I: 9120/9150/9240

Cód TV: 76.b.08.004+76.a.01.001+76.c.10.007

Abedulares con hayedos acidófilos cantabrovascónicos

Anexo I: ++++/9120

Cód TV: 76.d.14.101+76.b.08.004

9150 Hayedos calcícolas medioeuropeos del Cephalanthero-Fagion.***Hayedos calcícolas con quejigares húmedos***

Anexo I: 9150/9240

Cód TV: 76.a.01.011+76.c.10.009

Hayedos basófilos xerófilos

Anexo I: 9150

Cód TV: 76.a.01.011D

Hayedos acidófilos con hayedos neutro-basófilos mesófilos cantabrovascónicos

Anexo I: 9120/9150

Cód TV: 76.b.08.004+76.a.01.001

Hayedos acidófilos con hayedos neutro-basófilos mesófilos con quejigares húmedos cantabrovascónicos

Anexo I: 9120/9150/9240

Cód TV: 76.b.08.004+76.a.01.001+76.c.10.007

9160 Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del Carpinion betuli.***Robledal-fresnedas mesofíticas cantabrovascónicas***

Anexo I: 9160

Cód TV: 76.a.04.007

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

Alisedas termocolinas cantabrovascónicas septentrionales y ovetenses

Anexo I: 91E0

Cód TV: 71.a.01.007

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

Anexo I: 9230

Cód TV: 76.b.07.016

9240 Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*.***Hayedos calcícolas con quejigares húmedos***

Anexo I: 9150/9240

Cód TV: 76.a.01.011+76.c.10.009

Hayedos acidófilos con hayedos neutro-basófilos mesófilos con quejigares húmedos cantabrovascónicos

Anexo I: 9120/9150/9240

Cód TV: 76.b.08.004+76.a.01.001+76.c.10.007

Quejigares húmedos cantabrovascónicos

Anexo I: 9240

Cód TV: 76.c.10.007

Quejigares húmedos densos, con abundantes pies corpulentos

Anexo I: 9240

Cód TV: 76.c.10.009

Quejigares aclarados con matorrales xerófilos y pastizales vivaces.

Anexo I: 9240/6170/6210

Cód TV: 76.c.10.009A+52.b.09.101+51.b.03.101

9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.***Encinares basófilos de la Cornisa Cantábrica oriental***

Anexo I: 9340

Cód TV: 75.a.01.004

09.b.05.101+11.a.05.101**Vegetación de pequeñas charcas cenagosas**

LEYENDA: Bonales silicícolas estivo-otoñales y Vegetación acuática fontinal

DESCRIPCIÓN:

Vegetación pobre en especies de charcas cenagosas cimeras con bonales silicícolas del Nanocyperion, dominada por el terófito *Lythrum portula*, con vegetación acuática fontinal del Ranunculion *omiophyllo-hederacei*, con el batráquido *Ranunculus omiophyllus*, siendo también frecuente la presencia de *Callitriche stagnalis*. Ambas comunidades son de amplia distribución eurosiberiana y mediterránea.

ANEXO I: * 3170 Estanques temporales mediterráneos

DINÁMICA:

Se trata de comunidades pioneras que se mantienen en esos estados incipientes de regeneración debido a la continua remoción del sustrato producida por la intensa presión ganadera que sufren estos enclaves. Estas charcas se llegan a secar por completo a finales del verano, estableciéndose una sustitución entre ambas comunidades, desarrollándose la asociación Ranunculion *omiophyllo-hederacei* cuando las charcas están inundadas y no apareciendo el Nanocyperion hasta que se secan.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

Este tipo de formaciones son muy frecuentes en gran parte de las regiones mediterráneas y eurosiberianas, por lo que no presentan ningún interés biogeográfico.

CONSERVACIÓN:

La alteración por el pisoteo del ganado en estos enclaves supone un riesgo para su conservación. Por otra parte, son comunidades pioneras que requieren de un cierto grado de alteración, por lo que para su conservación es necesaria una moderada carga ganadera en estos entornos.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Comunidades tardoestivales muy pobres en especies, donde domina *Lythrum portula* y *Callitriche stagnalis* que se desarrollan en los bordes cenagosos de charcas cimeras de los cordales de los Montes de Ordunte, en contacto con comunidades del Ranunculion *omiophyllo-hederacei*. Se trata de enclaves muy utilizados por el ganado, favoreciendo que en torno a estas puntuales charcas se desarrollan pastos meso-higrófilos de diente del Cynosurion *crustati* en el seno de los brezales-tojales orocantábricos que dominan estos cordales. Debido a la pobre caracterización florística de estas comunidades no las podemos adscribir a ninguna asociación de la alianza.

Debido a que son unas formaciones muy escasas en el espacio, presentan cierto riesgo. Además, debido a la gran alteración por el pisoteo del ganado en estos enclaves supone también un riesgo para su conservación. Por otra parte, son comunidades pioneras que requieren de un cierto grado de alteración, por lo que para su conservación es necesaria una moderada carga ganadera en estos entornos. No obstante, se trata de un tipo de vegetación relativamente frecuente en el entorno próximo de este espacio, por lo que no presenta, en principio, ningún interés de conservación.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 0

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

10.a. __.101+14.b.03.101+14.b.02.101+13.a.01.101**Turberas oligótroficas pioneras con turberas oligótroficas de brezos y cárices con pequeños helófitos en zonas higromorficas alteradas**

LEYENDA: Vegetación anfibia en suelos higroturbosos y Turberas oligótroficas pioneras

DESCRIPCIÓN:

Este tipo de turberas se desarrolla en las vaguadas higromorficas, siempre en lugares con cierto grado de alteración continua, principalmente derivada del pisoteo y remoción del ganado y por los corrimientos de tierras producidos por las grandes avenidas de agua en las laderas inclinadas de estos montes. Alberga comunidades de pequeños helófitos de aguas meso-oligótroficas poco profundas, lentas o estancadas. También aparecen comunidades de turberas planas oligótroficas que tienen su óptimo por los territorios meso y supratemplados galaico portugueses y galaico-asturianos, con formaciones 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, constituyendo 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. Y por último podemos encontrar 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, orcantábrica y pirenaica, alcanzando de forma puntual los Montes de León y otras altas montañas ibéricas donde tienen un carácter relicto. Son especies típicas de este tipo de vegetación *Erica tetralix*, *Carex panicea*, *Carex demissa*, *Carex echinata*, *Drosera rotundifolia*, *Anagallis tenella*, *Juncus bulbosus*, *Wahlenbergia hederacea*, *Scutellaria minor*, *Pinguicula lusitanica*, *Hypericum elodes* o *Eleocharis multicaulis*, entre otras. Se trata de enclaves de una elevada diversidad florística, que albergan varios taxones de interés, así como varios hábitats priorizados por la Unión Europea, en su Directiva 92/43 sobre hábitats de la red Natura 2000.

- ANEXO I:**
- 3110** Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*)
 - 7140** «Mires» de transición
 - * **4020** Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*

DINÁMICA:

Se trata de un complejo turboso de carácter eminentemente pionero, por lo que para el mantenimiento de este TV es necesario el tránsito de ganado y una libre dinámica hidrológica que permita pequeños corrimientos de tierra en las avenidas. En la mayor parte de estos enclaves se pueden encontrar grandes macollas de brezos y musgos y formaciones de cárices y esfagnos que representan estadios más avanzados de regeneración de estas turberas. Debido a la elevada diversidad que se encuentra en este TV se recomienda favorecer un estadio incipiente de regeneración que permita el mantenimiento de las turberas oligótroficas pioneras y los pequeños helófitos meso-oligótrofos en los regueros de drenaje.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos supratemplado-orotemplado húmedo e hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos higroturbosos ácidos

BIOGEOGRAFÍA: Cántabro - Atlántica, con irradiaciones a territorios limítrofe

CONSERVACIÓN:

El requerimiento de cierto régimen de alteración periódica que presenta este TV hace que aparentemente el estado de conservación sea negativo, siéndolo realmente en muchos casos. No obstante, este tipo de complejos higroturbosos se caracterizan por emplazarse en enclaves removidos con presencia habitual del ganado, presentando en otros casos un equilibrio estable entre las continuas alteraciones y la evolución natural de estas turberas, generando entornos extraordinariamente diversos y singulares.

El régimen de alteración de estos enclaves permite el desarrollo continuado de las turberas oligótroficas pioneras, así como en cierto modo también las de pequeños helófitos oligo-mesotróficos, por lo que para su conservación es necesario garantizar la entrada a estas zonas del ganado. No obstante, es necesario mantener una presión moderada en estos enclaves que permita el mantenimiento de las comunidades de turberas oligótroficas de brezos y cárices.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Comunidades de turberas pioneras de carácter atlántico, dominadas por hemcriptófitos de pequeño porte y varios briófitos desarrolladas en suelos oligótrofos higroturbosos silíceos con nivel freático superficial y difícil drenaje. Aparecen en zonas alteradas de algunas vaguadas de las inclinadas laderas de los Montes de Ordunte donde hay avenidas que producen corrimientos de tierra, así como en las zonas de paso de ganado que producen la remoción del sustrato, constituyendo un estadio inicial de regeneración en este tipo de enclaves. Debido a la gran accesibilidad de muchos de estos lugares, en muchos casos junto a pistas forestales, y a la relativa alteración de los mismos, se convierten en unos enclaves de gran valor en la divulgación, disfrute y educación ambiental en torno a las turberas eurosiberianas peninsulares, muy escasas en nuestra comunidad, por permitir una observación poco impactante de enclaves y taxones de gran singularidad en el LIC Bosques del

Valle de Mena.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 3

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
7	<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.	4	<i>Juncus bulbosus</i> L.
4	<i>Viola palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>	4	<i>Carex demissa</i> Hornem.
3	<i>Prunella vulgaris</i> L.	3	<i>Carex echinata</i> Murray
3	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honckey	3	<i>Hypericum elodes</i> L.
3	<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Hudson	3	<i>Ranunculus paludosus</i> Poirat
3	<i>Scirpus cernuus</i> Vahl	2	<i>Erica tetralix</i> L.
2	<i>Mentha aquatica</i> L.	2	<i>Carex panicea</i> L.
2	<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J. Koch	2	<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv.
2	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	2	<i>Festuca nigrescens</i> subsp. <i>microphylla</i> (St-Yves ex Coste) Dannenb.
2	<i>Juncus articulatus</i> L.	2	<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.
2	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	1	<i>Drosera rotundifolia</i> L.
1	<i>Hypericum androsaemum</i> L.	1	<i>Juncus effusus</i> L.
1	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	1	<i>Myrica gale</i> L.
1	<i>Polygala serpyllifolia</i> J. A. C. Hose	1	<i>Ranunculus flammula</i> L.
1	<i>Scutellaria minor</i> Hudson	1	<i>Agrostis stolonifera</i> L.
1	<i>Ajuga reptans</i> L.	1	<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss. subsp. <i>aristatum</i>
1	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth subsp. <i>spicant</i>	1	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch
1	<i>Erica ciliaris</i> Loeffl. ex L.	1	<i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i>
1	<i>Galium saxatile</i> L.	1	<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) Beauv.
1	<i>Juncus hybridus</i> Brot.	1	<i>Lobelia urens</i> L.
1	<i>Pedicularis sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i>	1	<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourret
1	<i>Rubus caesius</i> L.	1	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>
+	<i>Bellis perennis</i> L.	+	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull
+	<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>tetragonum</i>	+	<i>Erica vagans</i> L.
+	<i>Hypericum undulatum</i> Schousb. ex Willd.	+	<i>Lythrum junceum</i> Banks. & Sol.
+	<i>Osmunda regalis</i> L.	+	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.
+	<i>Arbutus unedo</i> L.	+	<i>Betula alba</i> L.
+	<i>Caltha palustris</i> L.	+	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.
+	<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.	+	<i>Erica lusitanica</i> Rudolphi
+	<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	+	<i>Fagus sylvatica</i> L.
+	<i>Fragaria vesca</i> L. subsp. <i>vesca</i>	+	<i>Hypochoeris radicata</i> L.
+	<i>Ilex aquifolium</i> L.	+	<i>Juncus conglomeratus</i> L.
+	<i>Lathyrus latifolius</i> L.	+	<i>Lysimachia ephemerum</i> L.
+	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	+	<i>Pinguicula lusitanica</i> L.
+	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>	+	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
+	<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bast.) Boreau	+	<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>
+	<i>Samolus valerandi</i> L.	+	<i>Scirpus cespitosus</i> L.
+	<i>Trifolium repens</i> L.	+	<i>Ulex gallii</i> Planch. subsp. <i>gallii</i>
+	<i>Wahlenbergia hederacea</i> (L.) Rchb.		

13.a.01.101+59.a.01.101**Turberas inactivas de tipo cobertor cantabrovascónicas**

LEYENDA: Turberas oligótrofas con esfagnos y brezos y Prados higrófilos basófilos

DESCRIPCIÓN:

Las turberas de cobertura se desarrollan en zonas de relieve llano en altura, sin abombamientos, en territorios muy lluviosos. En la Península Ibérica solo se desarrolla de forma estricta en algunas sierras oceánicas de Lugo (Sierra del Mistral y de Buio), así como en enclaves muy localizados de la Cordillera Cantábrica. Los aportes hídricos atmosféricos son extremadamente elevados en estas zonas, siendo los únicos que reciben estas turberas. Estas zonas presentan un drenaje muy deficiente debido a la impermeabilidad del sustrato, lo que facilita la formación de turba, aunque no se encuentran en contacto con el nivel freático. En su interior se desarrolla un complejo extensas praderas de *Molinia caerulea*, del Molinion caeruleae, con un estrato inferior de esfagnos con *Calluna vulgaris* y *Erica tetralix*, del *Ericion tetralicis*.

ANEXO I: * 4020 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*
6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (Molinion caeruleae)

DINÁMICA:

Observando la positiva evolución de esta turbera debido a las acciones de restauración desarrolladas en la misma se puede prever una transición hacia una mayor hidromorfía del sustrato. En la actualidad los prados de molinias, propios de turberas en proceso de mineralización, dominan en este TV. Pero de continuar esta evolución pueden empezar a dominar las formaciones de brezos y esfagnos del *Ericion tetralicis*, hacia asociaciones más húmedas a medida que la dinámica hídrica de este tipo de turbera se recupere, pudiendo aparecer de forma dominante comunidades del *Erico tetralicis-Sphagnetum capillifolii* Touffet 1969 em. M. Herrera 1995, de las que, en la actualidad, se aprecian reducidos retazos empobrecidos en las depresiones más inundadas de esta turbera del Zalama formados por pequeños mamelones de esfagnos abombados con *Erica tetralix* y *Calluna vulgaris*.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos Supratemplado - Orotemplado, ombroclima Húmedo - Hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos turbosos oligótrofos

BIOGEOGRAFÍA: Galaico-Asturiana y Orocantábrica

CONSERVACIÓN:

Las turberas de tipo cobertor son ombrotólicas exclusivas, alimentándose únicamente del agua atmosférica. Se producen por paludificación de cordales y replanos cimeros en territorios muy lluviosos y no muy fríos. Se trata de turberas muy frágiles, con una delgada capa de turba y muy sensibles a la rotura de la cobertura vegetal y a la escorrentía de este sustrato turboso. Se trata de formaciones muy escasas y valiosas que, por lo general, se encuentran severamente alteradas por diversos usos antrópicos. Las quemadas de estos cordales para la obtención de pastos y la elevada presión ganadera son el principal factor que afecta a estos enclaves. El tránsito de vehículos motorizados por estos cordales rompe la frágil capa de turba y provoca grandes daños en estas turberas, siendo una amenaza muy frecuente en la mayor parte de estas turberas. Aunque en la mayor parte de los casos la severa alteración que han sufrido estos enclaves imposibilita la recuperación total de su dinámica natural, las acciones de conservación (vallados perimetrales, fijación de taludes, etc.) pueden mantener estos enclaves y los taxones de interés que albergan en un estado de conservación aceptable.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Las turberas tipo cobertor son muy escasas en el LIC Bosques del Valle de Mena, encontrándose únicamente en el alto del Zalama, en la zona conocida como Tarrerros Negros, donde recientemente ha sido llevado a cabo un proyecto de restauración. Además de la conocida turbera que se desarrolla a unos 400 m del vértice geodésico de este monte se pueden encontrar retazos sueltos de este tipo de turberas en los cordales que discurren hacia el este y el oeste, pero en peor estado de conservación, pues en estos enclaves no se han realizado acciones de restauración. Debido a que estos enclaves presentan el mismo interés de conservación que la turbera restaurada, sería muy positivo que se extendieran las tareas de vallado perimetral y fijación de taludes a estos enclaves para evitar que estas turberas lleguen a desaparecer por completo como ha ocurrido en otros muchos puntos de este contexto geográfico.

Aunque estas turberas se encuentran inactivas en la actualidad derivado de las actividades antrópicas (quemadas para obtención de pastos, exceso de carga ganadera y tránsito de vehículos motorizados), se ha observado un aceptable estado de regeneración debido a las acciones de restauración (fijación de taludes y vallado perimetral) llevadas a cabo en la turbera de cobertor del Zalama. La recuperación de la frágil dinámica hídrica de este tipo de enclaves es muy difícil, aunque las comunidades turfícolas pueden experimentar un desarrollo notable. Las inmediaciones de esta turbera, así como otros enclaves de los cordales de los Montes de Ordunte con similar dinámica hídrica se encuentran en un pésimo estado de conservación, estando dominados por comunidades mucho más generalistas y empobrecidas de brezal-tojal.

Presenta un extraordinario interés biogeográfico, siendo un hábitat extremadamente raro en este contexto geográfico, siendo uno de los enclaves más orientales de este tipo en la Península Ibérica, que debe de ser

conservado. Presenta además taxones tan singulares como *Eriophorum vaginatum*, incluido en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León. La propuesta de construcción de un parque eólico en estos montes supone un grave riesgo para esta turbera así como para otros enclaves de similares características hídricas de estos cordales.

Durante las prospecciones de la turbera del Zalama nos ha llamado la atención la gran diferencia entre las zonas interiores y las exteriores del vallado perimetral, dominando exclusivamente los brezales-tojales en su exterior.

Estas formaciones son las primeras colonizadoras tras las continuas quemas que ha sufrido este enclave, mientras que las comunidades turfícolas desarrolladas en el interior del vallado representan etapas muy posteriores de regeneración de este tipo de turberas

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

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
6	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	5	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch
4	<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.	4	<i>Juncus squarrosus</i> L.
4	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	3	<i>Erica tetralix</i> L.
3	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	2	<i>Erica cinerea</i> L.
2	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honckeney	2	<i>Festuca nigrescens</i> subsp. <i>microphylla</i> (St-Yves ex Coste) Dannenb.
1	<i>Juncus effusus</i> L.	+	<i>Galium saxatile</i> L.
+	<i>Juncus bulbosus</i> L.	+	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
+	<i>Rumex acetosella</i> L.		

26.a.01.101+12.b.03.101**Vegetación de roquedos calizos rezumantes con arroyos pedregosos con pequeños helófitos**

LEYENDA: Roquedos calizos sombríos y rezumantes y Helófitos de tamaño medio

DESCRIPCIÓN:

Formaciones desarrolladas en las canales calizas rezumantes con arroyos rocosos donde se desarrollan comunidades brió-cormofíticas, dominadas por culantrillos (*Adiantum capillus-veneris*), en fisuras, oquedades y extraplomos umbrosos de roquedos calcáreos rezumantes, donde es frecuente la precipitación de carbonatos con formación de toba. También aparecen comunidades helófiticas donde son frecuentes los berros y dicotiledóneas con tallos y hojas jugosas (helófitos latifolios téneros), como *Rorippa nasturtium-aquaticum*, *Veronica beccabunga* y *Apium nodiflorum*, que prosperan en aguas superficiales, más o menos fluyentes, de ríos y arroyos con estiaje acusado, ricas en nutrientes nitrogenados, en las arroyadas rocosas que surgen de estos enclaves rezumantes.

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

DINÁMICA:

Se trata de comunidades puntuales aunque estables, representando las comunidades climácicas de estos enclaves. Están dominadas por el helecho *Adiantum capillus-veneris* y por briófitos (*Cratoneurion* y *Eucladium*, entre otros), con *Hypericum nummularium* y *Chaenorhinon origanifolium*, llegando a formar pequeñas superficies de toba donde aparecen otras especies más heliófilas como *Schoenus nigricans*, del Molinio-*Holoschoenion vulgaris*. También contacta con comunidades fontinales del *Rorippion nasturtii-aquaticum*, en las zonas de aguas fluyentes.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Mesotemplado - Supratemplado, Seco - Hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Roquedos calizos rezumantes con arroyos rocosos

BIOGEOGRAFÍA: Eurosiberiana meridional y Mediterránea

CONSERVACIÓN:

Estas formaciones aparecen asociadas a zonas rocosas fontinales, por lo tanto, las obras hidráulicas, especialmente captaciones y conducciones, son las acciones más impactantes para este TV. Las obras en carreteras y pistas forestales pueden afectar a estos enclaves.

PARTICULARIDADES LOCALES:

En el LIC Bosques del Valle de Mena, este TV aparece muy puntualmente en las escasas surgencias de agua en fisuras extraplomadas de algunos enclaves de las sierras de La Peña, Ornedo y Carbonilla. No obstante, el enclave que presenta un mayor desarrollo de este tipo es el Salto de San Miguel, en el nacimiento del río del mismo nombre. Están dominadas por el helecho *Adiantum capillus-veneris* y por briófitos (*Cratoneurion* y *Eucladium*, entre otros), con *Hypericum nummularium* y *Chaenorhinon origanifolium*, llegando a formar pequeñas superficies de toba donde aparecen otras especies más heliófilas como *Schoenus nigricans*, del Molinio-*Holoschoenion vulgaris*. También contacta con comunidades fontinales del *Rorippion nasturtii-aquaticum*, en las zonas de aguas fluyentes.

Debido a la inaccesibilidad de estos enclaves no se ha apreciado ninguna amenaza importante para la conservación de este TV en el espacio. No obstante, debido a su singularidad local son lugares a tener en cuenta frente a posibles alteraciones futuras.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 1

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
3	<i>Corylus avellana</i> L.	3	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>
3	<i>Schoenus nigricans</i> L.	2	<i>Festuca fenas</i> Lag.
2	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	2	<i>Globularia nudicaulis</i> L.
2	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	2	<i>Salix eleagnos</i> Scop.
2	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	1	<i>Acer campestre</i> L.
1	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>pinnatum</i>	1	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>
1	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs & Vigo	1	<i>Cardamine flexuosa</i> With.
1	<i>Centaurea nigra</i> L.	1	<i>Clematis vitalba</i> L.
1	<i>Dactylis glomerata</i> L.	1	<i>Erica vagans</i> L.
1	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	1	<i>Fagus sylvatica</i> L.
1	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.	1	<i>Geranium robertianum</i> L.
1	<i>Hypericum nummularium</i> L.	1	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench
1	<i>Rosa canina</i> L.	1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
1	<i>Salix caprea</i> L.	1	<i>Sedum dasyphyllum</i> L.
1	<i>Seseli cantabricum</i> Lange	1	<i>Sesleria argentea</i> (Savi) Savi
1	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>	+	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.
+	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	+	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
+	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	+	<i>Arabis alpina</i> L.
+	<i>Asplenium fontanum</i> (L.) Bernh. subsp. <i>fontanum</i>	+	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. subsp. <i>ruta-muraria</i>

+ Campanula glomerata L.	+ Carex flacca Schreber
+ Cornus sanguinea L. subsp. sanguinea	+ Dactylorhiza elata (Poiret) Soó
+ Daphne laureola L.	+ Epilobium lanceolatum Sebast. & Mauri
+ Erinus alpinus L.	+ Erucastrum nasturtiifolium (Poiret) O. E. Schulz subsp. nas
+ Euphorbia amygdaloides L. subsp. amygdaloides	+ Geranium lucidum L.
+ Hedera helix L.	+ Helictotrichon cantabricum (Lag.) Gervais
+ Hepatica nobilis Schreber	+ Juniperus communis subsp. hemisphaerica (K. Presl) Nym
+ Lamium galeobdolon (L.) L.	+ Laserpitium eliasii Sennen & Pau
+ Leontodon hispidus L.	+ Ligustrum vulgare L.
+ Linum viscosum L.	+ Mercurialis perennis L.
+ Oxalis acetosella L.	+ Picris hieracioides L.
+ Pinguicula grandiflora Lam. subsp. grandiflora	+ Polystichum aculeatum (L.) Roth
+ Prunus spinosa L.	+ Rorippa nasturtium-aquaticum (L.) Hayek
+ Rubia peregrina L.	+ Ruscus aculeatus L.
+ Saxifraga hirsuta L. subsp. hirsuta	+ Scrophularia balbisii Hornem. subsp. balbisii
+ Smilax aspera L.	+ Sonchus oleraceus L.
+ Tamus communis L.	+ Tilia platyphyllos Scop. subsp. platyphyllos
+ Ulmus glabra Huds.	+ Urtica dioica L.
+ Valeriana montana L.	+ Veronica beccabunga L.
+ Viburnum lantana L.	+ Vicia sepium L.
+ Vincetoxicum hirundinaria Medicus	+ Viola riviniana Rchb.

27.a.03.101**Roquedos calizos**

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 Boiss. & Reut. ex Engl., *Anemone pavoniana* Boiss., *Campanula arvatika* Lag., *Crepis albida* subsp. *asturica* (Lacaita & Pau) Babcock, *Antirrhinum braun-blanquetii* Rothm., *Campanula rotundifolia* L., *Draba dedeana* Boiss. & Reut., *Pritzelago alpina* subsp. *auerswaldii* (Willk.) Greuter & Burdet, *Potentilla nivalis* subsp. *asturica* (Font Quer & Guinea) M. Laínz, *Potentilla nivalis* Lapeyr. subsp. *nivalis*, *Saxifraga trifurcata* Schrad., *Centranthus lecoqii* Jordan, *Chaenorhinum organifolium* (L.) Fourr., *Erinus alpinus* L., *Hieracium mixtum* Froelich

ANEXO I: 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

DINÁMICA:**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos meso-supramediterráneo y meso-criorotemplado subhúmedo-ultrahiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Roquedos calcáreos

BIOGEOGRAFÍA: Ubiñense y Campurriano-Carrionés

CONSERVACIÓN:

Los roquedos apenas sufren variaciones a no ser que sufran los efectos perjudiciales derivados de la explotación de canteras.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Comunidades casmofíticas rupícolas asentadas sobre calizas cretácicas del piso montano. En este espacio se puede diferenciar la asociación *Drabo dedeanae-Saxifragetum trifurcatae* Rivas-Martínez, Ladero & C. Navarro in C. Navarro 1983. Aparece en todas las formaciones calizas de las sierras del sur del Valle de Mena, en las paredes y afloramientos rocosos, sobre roca desnuda, en fisuras y repisas sin acumulación de suelo, en las cotas más elevadas del espacio. Están dominados por *Saxifraga trifurcata*, *Draba dedeana*, *Erinus alpinus*, *Campanula rotundifolia* y *Crepis albida*, entre otros.

Hay una transición hacia comunidades del *Asplenio celtiberici-Saxifragion cuneatae* Rivas-Martínez in Loidi & F. Prieto 1986 hacia las cotas más bajas del mismo, en los escasos afloramientos calizos soleados con influencia más mediterránea, que se manifiesta por la sustitución de *Saxifraga trifurcata* por *Saxifraga cuneata*.

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

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
5	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeney) Gaudin	4	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech.
4	<i>Euphrasia alpina</i> Lam.	4	<i>Globularia nudicaulis</i> L.
4	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	3	<i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i> (F. W. Schmidt) J. Ho
3	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	3	<i>Dianthus hyssopifolius</i> L. subsp. <i>hyssopifolius</i>
3	<i>Aconitum vulparia</i> Reichenb.	3	<i>Coronilla minima</i> L.
3	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.	3	<i>Mercurialis perennis</i> L.
3	<i>Scabiosa columbaria</i> L.	3	<i>Seseli libanotis</i> (L.) W.D.J. Koch
2	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	2	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>
2	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs & Vigo	2	<i>Laserpitium latifolium</i> L.
2	<i>Laserpitium siler</i> L.	2	<i>Sideritis ovata</i> Cav.
2	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>	2	<i>Astrantia major</i> L.
2	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.	2	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>pinnatum</i>
2	<i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. <i>argemone</i>	2	<i>Carex flacca</i> Schreber
2	<i>Dactylis glomerata</i> L.	2	<i>Galium frutescens</i> Cav.
2	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum. Cours.	2	<i>Holcus lanatus</i> L.
2	<i>Laserpitium eliasii</i> Sennen & Pau	2	<i>Ononis striata</i> Gouan
2	<i>Pimpinella siifolia</i> Leresche	2	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>
2	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	2	<i>Saxifraga trifurcata</i> Schrad.
2	<i>Sesleria argentea</i> (Savi) Savi	2	<i>Thymus pulegioides</i> subsp. <i>chamaedrys</i> (Fries) Gusuleac
1	<i>Erica vagans</i> L.	1	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
1	<i>Rhamnus alpina</i> L.	1	<i>Arenaria grandiflora</i> L.
1	<i>Draba dedeana</i> Boiss. & Reut.	1	<i>Lotus corniculatus</i> L.
1	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.	1	<i>Sedum album</i> L.
1	<i>Alchemilla catalaunica</i> Rothm.	1	<i>Allium ericetorum</i> Thore
1	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	1	<i>Berberis vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>
1	<i>Crepis albida</i> Vill.	1	<i>Crepis lampsanoides</i> (Gouan) Tausch

1	<i>Chaenorhinum organifolium</i> (L.) Fourr.	1	<i>Erinus alpinus</i> L.
1	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	1	<i>Hedera helix</i> L.
1	<i>Hieracium bombycinum</i> Boiss. & Reut.	1	<i>Linum catharticum</i> L.
1	<i>Picris hieracioides</i> L.	1	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.
1	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch	1	<i>Sedum dasyphyllum</i> L.
1	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub	1	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>
1	<i>Vicia sepium</i> L.	+	<i>Campanula glomerata</i> L.
+	<i>Erysimum gorbearum</i> Polatschek	+	<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L. subsp. <i>epithymum</i>
+	<i>Fagus sylvatica</i> L.	+	<i>Helianthemum apenninum</i> subsp. <i>stoechadifolium</i> (Brot.) S
+	<i>Linum viscosum</i> L.	+	<i>Polypodium cambricum</i> L. subsp. <i>cambricum</i>
+	<i>Rhinanthus minor</i> L.	+	<i>Sedum acre</i> L.
+	<i>Achillea millefolium</i> L.	+	<i>Achillea odorata</i> L.
+	<i>Allium oleraceum</i> L.	+	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
+	<i>Asperula cynanchica</i> L.	+	<i>Ceterach officinarum</i> Willd. subsp. <i>officinarum</i>
+	<i>Daphne laureola</i> L.	+	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.
+	<i>Echium vulgare</i> L.	+	<i>Eryngium bourgatii</i> Gouan
+	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	+	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>
+	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner	+	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber
+	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	+	<i>Hypericum pulchrum</i> L.
+	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i> (Suter) Celak.	+	<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.
+	<i>Leucanthemum maximum</i> (Ramond) DC.	+	<i>Merendera pyrenaica</i> (Pourret) P. Fourn.
+	<i>Orobanche caryophyllacea</i> Sm.	+	<i>Phyteuma spicatum</i> L.
+	<i>Prunus spinosa</i> L.	+	<i>Rhamnus pumila</i> Turra
+	<i>Rosa pendulina</i> L.	+	<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.
+	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	+	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele
+	<i>Sedum sedifforme</i> (Jacq.) Pau	+	<i>Serratula nudicaulis</i> (L.) DC.
+	<i>Seseli cantabricum</i> Lange	+	<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>
+	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willd.) H. Huber	+	<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Schultz Bip.
+	<i>Thymelaea ruizii</i> Loscos	+	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>australis</i> (Link) Pamp.
+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus		

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

LEYENDA: Pedregales calizos de altitudes medias

DESCRIPCIÓN:

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

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

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

DINÁMICA:**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos supramediterráneo a supratemplado subhúmedo-húmedo

EDAFOLOGÍA: Pedregales calizos de bloques pequeños o medios

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

CONSERVACIÓN:

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

PARTICULARIDADES LOCALES:

Se trata de comunidades de baja cobertura, que se asientan en los depósitos móviles de cantos calizos y están dominados por geófitos y caméfitos. La presencia de esta comunidad en el espacio se reduce a unas pocas pedreras calizas móviles de tamaño pequeño-mediano que se desarrollan en la base de los paredones calizos de las sierras de La Peña y Carbonillas. Aunque ocupan superficies muy reducidas, debido a su singularidad y a su fácil identificación han sido teseladas con un TV propio. También se desarrollan de forma secundaria a la sombra de los avellanares (*Betulion fontqueri-celtibericae*) y tilares (*Tilio-Acerion*) que aparecen puntualmente en los pedregales de la base de algunos de estos paredones calizos. En estas pedreras se han identificado taxones glerícolas como *Galeopsis angustifolia*, *Erysimum gorbeanum*, *Geranium purpureum*, *Sedum sediforme* y *Vincetoxicum hirundinaria*, entre otras. La caracterización florística de esta comunidad no permite adscribirla con claridad a ninguna de las asociaciones de esta alianza, aunque parece aproximarse a *Epipactido atrorubentis-Linarietum proximae* F. Prieto, Loidi & M. Herrera ass. nova. A medida que estos pedregales se estabilizan contacta con aulagares pulviniformes de *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis* y pastos xerófilos basófilos de *Aveno cantabricae-Seslerietum hispanicae*.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 0

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

51.a.01.101+52.a.05.002**Pastos vivaces mesófilos y xerófilos basófilos cantabrovascónicos**

LEYENDA: Pastos vivaces mesófilos basófilos y Pastos vivaces xerófilos basófilos

DESCRIPCIÓN:

Este tipo de vegetación se desarrolla en las inclinadas laderas umbrías supraforestales de las grandes formaciones calizas del sector Cantabrovascónico. En este tipo se entremezclan a modo de mosaico, comunidades de pastos según el régimen de humedad edáfica del sustrato que ocupen, cubriendo por completo todos los intersticios de estas laderas rocosas donde hay una cierta deposición de suelo. En las vaguadas mesófilas aparecen formaciones de 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*. Aunque la mayor parte de estas laderas está dominada por 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 (estaciones edafoxerofíticas).

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

DINÁMICA:

Se trata de un TV muy bien definido que ocupa la zona supraforestal de estas laderas calizas inclinadas, donde el arbolado no ha podido establecerse, conformando estadios más o menos permanentes de la vegetación, o donde quemados para obtención de pastos lo han eliminado, siendo en este caso estadios iniciales de regeneración del bosque. El ganado no puede acceder a estas laderas por la gran pendiente. En las zonas donde sí accede este tipo de pastos se tornan del *Cynosurion cristati* por el efecto del pastoreo y la nitrificación. Y, al contrario, los pastos mesófilos del *Cynosurion cristati* que son abandonados se transforman en éste TV en poco tiempo. Contactan en las partes altas, donde surgen las paredes calizas, con formaciones casmofíticas rupícolas del *Saxifraga trifurcata-canaliculatae*. También contactan puntualmente en estas partes altas con herbazales megafórbicos del *Aconitum neapolitanum-Myrrhetum odoratae* en las repisas umbrías de las partes más elevadas de estas formaciones calizas. En las partes bajas de estas laderas contactan con aulagares pulviniformes del *Arctostaphylos crassifoliae-Genistetum occidentalis*.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Mesotemplado – Supratemplado, Subhúmedo - Hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos (alternando zonas xéricas y mesófilas)

BIOGEOGRAFÍA: Orcantábrica, cántabro - atlántica, pirenaica y oroibérica

CONSERVACIÓN:

Estos pastos basófilos mesófilos y xerófilos se disponen generalmente en el nivel supraforestal de las laderas umbrías de las principales formaciones calizas de su área de distribución. Suelen representar etapas de máxima degradación de los bosques de estas laderas, por lo que suelen ser sustituidos por formaciones arbustivas y, posteriormente, por hayedos xerófilos. Se trata de un TV conformado por dos comunidades vegetales incluidas en la Directiva Hábitats como hábitat de interés comunitario, uno de ellos priorizado.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Aparecen bien representadas en las formaciones calizas del sur del espacio y cubren por completo todos los enclaves con cierto desarrollo edáfico, conformando un TV muy bien definido de pastizales mesófilos y xerófilos basófilos en las partes más elevadas y expuestas de las inclinadas laderas de estas formaciones. La reducción o abandono de los aprovechamientos ganaderos de los pastos mesófilos de diente de este espacio, pertenecientes al *Cynosurion cristati*, derivan en esta comunidad, principalmente en los pastos mesófilos del *Potentilla montanae-Brachypodium rupestre*, 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 y quejigares propios de estos territorios.

Debido a la gran inaccesibilidad de estos enclaves no se han observado amenazas importantes sobre este TV. No obstante, por tratarse de estadios incipientes de regeneración del dosel arbóreo de estas laderas es previsible que paulatinamente, de no producirse más quemados, sean colonizados por el estrato arbustivo y, posteriormente, por hayedos basófilos xerófilos del *Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae*.

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

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
4	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>pinnatum</i>	3	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.
2	<i>Euphrasia alpina</i> Lam.	2	<i>Globularia nudicaulis</i> L.
2	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	2	<i>Linum viscosum</i> L.

2	Rhinanthus minor L.	2	Seseli libanotis (L.) W.D.J. Koch
2	Sideritis ovata Cav.	2	Stachys officinalis (L.) Trevisan subsp. officinalis
1	Briza media L. subsp. media	1	Dactylis glomerata L.
1	Dianthus hyssopifolius L. subsp. hyssopifolius	1	Laserpitium eliasii Sennen & Pau
1	Leontodon hispidus L.	1	Leucanthemum maximum (Ramond) DC.
1	Lotus corniculatus L.	1	Plantago lanceolata L.
1	Primula elatior (L.) L. subsp. elatior	1	Sanguisorba minor Scop.
1	Scabiosa columbaria L.	1	Sesleria argentea (Savi) Savi
1	Teucrium pyrenaicum L. subsp. pyrenaicum	1	Trifolium pratense L. subsp. pratense
+	Alchemilla catalaunica Rothm.	+	Asperula cynanchica L.
+	Campanula glomerata L.	+	Campanula rotundifolia subsp. hispanica (Willk.) O. Bolòs & Pau
+	Crepis albida Vill.	+	Cruciata glabra (L.) Ehrend.
+	Cruciata laevipes Opiz	+	Draba dedeana Boiss. & Reut.
+	Erica vagans L.	+	Eryngium bourgatii Gouan
+	Euphorbia sp.	+	Galium papillosum Lapeyr.
+	Genista hispanica subsp. occidentalis Rouy	+	Helleborus viridis subsp. occidentalis (Reuter) Schiffner
+	Hepatica nobilis Schreber	+	Heracleum sphondylium L.
+	Hieracium sp.	+	Juniperus communis subsp. hemisphaerica (K. Presl) Nym
+	Koeleria vallesiana (Honckeny) Gaudin	+	Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler
+	Onobrychis argentea subsp. hispanica (Sirj.) P. W. Ball	+	Pinguicula grandiflora Lam. subsp. grandiflora
+	Plantago media L.	+	Rhamnus alpina L.
+	Sorbus aria (L.) Crantz	+	Vicia pyrenaica Pourr.
+	Viola riviniana Rchb.		

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

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

DESCRIPCIÓN:

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

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

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

DINÁMICA:

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

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Meso-Supratemplado

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano- cantábrico

CONSERVACIÓN:

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

PARTICULARIDADES LOCALES:

Esta comunidad, dominada por la aulaga u otabera (*Genista hispanica* subsp. *occidentalis*), se da en pequeñas extensiones en exposiciones umbrías y vaguadas, inmediatamente por debajo del nivel de los hayedos, en ocasiones bajo su dosel aclarado, y más habitualmente en el seno de los quejigares y sus orlas arbustivas. Junto a la aulaga podemos encontrar *Lithodora diffusa*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Erica vagans* y *Digitalis parviflora*, junto a gramíneas del *Potentillo montanae-Brachypodium rupestris*, como *Helictotrichon cantabricum*, *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestris*, pertenecientes a la asociación *Helictotricho cantabrici-Genistetum occidentalis* M. Herrera 1995. En las parameras cimeras de las sierras calizas de La Peña, Carbonillas y Ornedo, que entren muy puntualmente dentro de los límites de este LIC, dominadas por los brezales del *Arctostaphylo crassifoliae-Daboecietum cantabricae* aparecen aulagares de esta alianza en las vaguadas con un mayor desarrollo edáfico y humedad, donde aparece *Arctostaphylos uva-ursi* junto a *Erica vagans*, *Thymelaea ruizii* y *Linum suffruticosum*, entre otros. Estas formaciones pertenecen a la asociación *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis* Rivas-Martínez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984. Ambas asociaciones podemos son irradiaciones castellano-cantábricas que presentan su límite de distribución estos territorios, por lo que estos aulagares, además de su singularidad biogeográfica, albergan un cierto interés paisajístico.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 1

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
4	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>pinnatum</i>
3	<i>Ilex aquifolium</i> L.	3	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
3	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	2	<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reuter
2	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	2	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>
2	<i>Viola riviniana</i> Rchb.	1	<i>Acer campestre</i> L.
1	<i>Corylus avellana</i> L.	1	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
1	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	1	<i>Erica vagans</i> L.
1	<i>Potentilla montana</i> Brot.	1	<i>Prunus spinosa</i> L.
1	<i>Rubus caesius</i> L.	1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
+	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	+	<i>Dactylis glomerata</i> L.
+	<i>Hedera helix</i> L.	+	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber
+	<i>Hypericum pulchrum</i> L.	+	<i>Melampyrum pratense</i> L.
+	<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>	+	<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.
+	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	+	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus		

52.b.09.101+27.a.03.101**Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera) con roquedos calizos**

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

DESCRIPCIÓN:

Pastizales vivaces desarrollados sobre litosuelos calcáreos, ricos en pequeños caméfitos postrados, entre los que destacan diversos tomillos como *Thymus mastigophorus* junto a otros táxones como *Plantago atrata* subsp. *discolor* y *Onobrychis reuteri* que tienen su óptimo en las áreas supramediterráneas de ombrotipo al menos subhúmedo, más continentales y expuestas a crioturbação (se distribuyen fundamentalmente por territorios castellano-cantábricos y orocantábricos), que aparecen en mosaico con 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 táxones propios de este tipo de vegetación *Festuca hystrix* Boiss., *Fumana procumbens* (Dunal) Gren. & Godr., *Poa ligulata* Boiss., *Plantago atrata* subsp. *discolor* (Gand.) Laínz, *Thymus mastigophorus* Lacaita, *Koeleria vallesiana* (Honckeny) Gaudin, *Arenaria erinacea* Boiss., *Saxifraga canaliculata* Boiss. & Reut. ex Engl., *Anemone pavoniana* Boiss., *Crepis albida* subsp. *asturica* (Lacaita & Pau) Babcock, *Antirrhinum braun-blanquetii* Rothm., *Campanula rotundifolia* L., *Draba dedeana* Boiss. & Reut., *Pritzelago alpina* subsp. *auerswaldii* (Willk.) Greuter & Burdet, *Potentilla nivalis* subsp. *nivalis* Lapeyr., *Potentilla nivalis* subsp. *asturica* (Font Quer & Guinea) M. Laínz, *Saxifraga trifurcata* Schrad., *Centranthus lecoqii* Jordan, *Chaenorhinum organifolium* (L.) Fourr., *Erinus alpinus* L. e *Hieracium mixtum* Froelich

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

8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

DINÁMICA:**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso supratemplado subhúmedo-húmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos crioturbaados y roquedos calcáreos

BIOGEOGRAFÍA: Orocantábrica

CONSERVACIÓN:

Los pastizales tradicionalmente ligados al pastoreo con los rebaños de ganado ovino, en el momento actual, debido al abandono de dichas prácticas ganaderas, se están viendo invadidos por arbustos espinosos (aulagas), en la práctica totalidad de territorio ocupado por estos pastizales. Los roquedos apenas sufren variaciones a no ser que sufran los efectos perjudiciales derivados de la explotación de canteras.

PARTICULARIDADES LOCALES:

En el LIC Bosques del Valle de Mena se puede encontrar este TV en las parameras calizas de las sierras de La Peña, Carbonillas y Ornedo, en zonas donde se alternan litosuelos calcáreos con suelos esqueléticos. Los tomillares-pradera presentes en este espacio se encuentran bastante empobrecidos en elementos característicos. Se trata de comunidades de óptimo supramediterráneo que penetran desde el sector Castellano-cantábrico y se van desvaneciendo hacia el este. Pueden aproximarse a la asociación *Koelerio vallesianae-Thymetum mastigophori* García-Mijangos, Loidi & M. Herrera 1994, y se desarrollan en los claros secos y algo erosionados de los quejigares de las laderas basales de las formaciones calizas del sur del espacio, en contacto con las comunidades del *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis*, *Potentillo montanae-Brachypodium rupestris* y *Brachypodium phoenicoides*. También aparecen en las parameras cimera de estas formaciones, en contacto con brezales del *Arctostaphylo crassifoliae-Daboecietum cantabricae*.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 0

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

55.a.02.101**Pastos vivaces de crasifolios pioneros silicícolas**

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*, en los que también son frecuentes otros táxones como *Agrostis trunctatula* subsp. *commista* y *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus*. Se localizan en las montañas silíceas ibéricas: territorios supra-orotemplados pirenaicos y orocantábricos, y supra-oromediterráneos carpetano-leoneses y oroibérico-sorianos. Son táxones propios de este tipo de vegetación *Agrostis trunctatula* subsp. *commista* Castroviejo & Charpin, *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus* (Murb.) Murb., *Sedum anglicum* Huds., *Sedum brevifolium* DC., *Sempervivum vicentei* Pau, *Sempervivum arachnoideum* L., *Sedum amplexicaule* DC., *Silene rupestris* L. y *Plantago subulata* subsp. *radicata* (Hoffmanns. & Link) O. Bolòs & Vigo

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

DINÁMICA:

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos supra-oromediterráneo y supra-orotemplado subhúmedo-hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Litosuelos ácidos

BIOGEOGRAFÍA: Pirenaica, Orocantábrica, Carpetano-Leonesa y Oroibérico-Soriana

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**CONSERVACIÓN:**

Este tipo de vegetación es bastante frecuente y no parece tener peligro de desaparición ni demasiada importancia de cara a su conservación.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Estos pastizales pioneros silicícolas, dominados por crasifolios, aparecen en los suelos esqueléticos arenosos en el seno de los brezales-tojales, así como en los rellanos arenosos de los afloramientos rocosos de los Montes de Ordunte. Pertenecen a la asociación *Sedetum micrantho-pyreanaici* Rivas-Martínez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984. Las teselas pertenecientes a este tipo de hábitat son muy escasas en este espacio, quedando restringidas a un único enclave de los Montes de Ordunte. No obstante, éste tipo de comunidad penetra en la mayor parte de formaciones silicícolas algo secas, principalmente en los brezales-tojales.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 0

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

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

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

DESCRIPCIÓN:

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

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

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

EDAFOLOGÍA: Suelos ácidos o descarbonatados, ricos en nutrientes

BIOGEOGRAFÍA: Eurosiberiana y Mediterránea

CONSERVACIÓN:

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

PARTICULARIDADES LOCALES:

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. Se trata de una comunidad pratense de gran valor por su productividad y diversidad de entre los prados naturales y seminaturales del territorio. Contactan muy frecuentemente con aulagares de *Genista hispanica* subsp. *occidentalis* y con pastizales de *Brachypodium pinnasum* subsp. *rupestris*, de las comunidades *Arctostaphylo crassifoliae*-*Genistatum occidentale* y *Potentillo montanae*-*Brachypodium rupestris*, respectivamente. En el LIC Bosques del Valle de Mena se pueden diferenciar las siguientes asociaciones:

- Merendero pyrenaicae-Cynosuretum cristati Tüxen & Oberdorfer 1958: Asociación montana que aparecen en las zonas medias y altas de los montes de este espacio, en algunos claros en los bosques del mismo, así como en las zonas más utilizadas por el ganado de los cordales de estos montes, formando claros en el brezal-tojal dominante. Están ausentes en esta comunidad especies termófilas, penetrando algunas propias de *Nardetalia*. Presentan un aspecto cespitoso debido a que la gestión de estos entornos es casi exclusivamente mediante pastoreo directo.

- Lino biennis-Cynosuretum cristati Tüxen & Oberdorfer 1958: También aparecen en las partes basales de las laderas de la mayor parte de las formaciones de este espacio, conformando extensos sistemas de pastos con cierto carácter termófilo (pisos termocolino y colino). Hay una buena representación de especies termófilas en esta comunidad, estando ausentes las especies de las *nardetas* de cotas más elevadas. Debido a lo prolongado del periodo de actividad vegetal de estos entornos termófilos, estos pastos permanecen productivos durante muchos meses al año. Por ello, es frecuente que presenten una gestión mixta de diente y siega para henificación.

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

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
3	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	3	<i>Plantago media</i> L.
3	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>	3	<i>Trifolium repens</i> L.
2	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.	2	<i>Dactylis glomerata</i> L.
2	<i>Lotus corniculatus</i> L.	2	<i>Plantago lanceolata</i> L.
2	<i>Senecio jacobea</i> L.	2	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.
1	<i>Achillea millefolium</i> L.	1	<i>Bellis perennis</i> L.
1	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>pinnatum</i>	1	<i>Hieracium pilosella</i> L.
1	<i>Merendera pyrenaica</i> (Pourret) P. Fourn.	+	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
+	<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.	+	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.
+	<i>Daucus carota</i> L.	+	<i>Eryngium campestre</i> L.
+	<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i>	+	<i>Urtica dioica</i> L.
+	<i>Verbena officinalis</i> L.		

61.a.04.001

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

LEYENDA: Brezales castellano-cantábricos

DESCRIPCIÓN:

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

ANEXO I: 4030 Brezales secos europeos

DINÁMICA:

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

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

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

CONSERVACIÓN:

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

PARTICULARIDADES LOCALES:

En este LIC esta asociación de brezales ocupa buena parte de las parameras y suaves laderas descarboxadas de las principales formaciones calizas (sierras de La Peña, Carbonillas y Ornedo) de este espacio. Aunque ocupan extensas superficies en estos territorios, debido a que los límites de este espacio abarcan fundamentalmente las masas boscosas del mismo, su representación dentro de estos límites es muy reducida. Están dominados por *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea*, *Erica vagans* y *Daboecia cantabrica*, apareciendo puntualmente *Arctostaphylos uva-ursi*. La asociación a la que pertenecen estos brezales es la típica, *daboecietum cantabricae*.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 1

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
4	<i>Erica vagans</i> L.	3	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. pinnatum
3	<i>Erica cinerea</i> L.	2	<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reuter
2	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.	2	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch
2	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	2	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. aquilinum
2	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. officinalis	2	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. pyrenaicum
1	<i>Briza media</i> L. subsp. media	1	<i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. argemone
1	<i>Carex flacca</i> Schreber	1	<i>Dactylis glomerata</i> L.
1	<i>Euphorbia polygalifolia</i> Boiss. & Reut. ex Boiss. subsp. polygalifolia	1	<i>Euphrasia stricta</i> D. Wolff
1	<i>Globularia nudicaulis</i> L.	1	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
1	<i>Juniperus communis</i> subsp. hemisphaerica (K. Presl) Nyman	1	<i>Linum catharticum</i> L.
1	<i>Linum viscosum</i> L.	1	<i>Lotus corniculatus</i> L.
1	<i>Plantago lanceolata</i> L.	1	<i>Potentilla montana</i> Brot.
1	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	1	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
1	<i>Seseli cantabricum</i> Lange	1	<i>Seseli libanotis</i> (L.) W.D.J. Koch
1	<i>Sesleria argentea</i> (Savi) Savi	1	<i>Thymus pulegioides</i> subsp. chamaedrys (Fries) Gusuleac
1	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. pratense	+	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.
+	<i>Centaurea nigra</i> L.	+	<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.
+	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.
+	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	+	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.
+	<i>Galium verum</i> L. subsp. verum	+	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.
+	<i>Hieracium pilosella</i> L.	+	<i>Hypericum pulchrum</i> L.
+	<i>Laserpitium eliasii</i> Sennen & Pau	+	<i>Merendera pyrenaica</i> (Pourret) P. Fourn.
+	<i>Plantago media</i> L.	+	<i>Prunus spinosa</i> L.
+	<i>Rhinanthus minor</i> L.	+	<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.
+	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+	<i>Scabiosa columbaria</i> L.
+	<i>Sideritis ovata</i> Cav.	+	<i>Viola</i> sp.

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

LEYENDA: Brezales-tojales orocantábricos

DESCRIPCIÓN:

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

ANEXO I: 4030 Brezales secos europeos

DINÁMICA:**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso supratemplado superior hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos ácidos

BIOGEOGRAFÍA: Orocantábrica

CONSERVACIÓN:

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

PARTICULARIDADES LOCALES:

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 Bosques del Valle de Mena debido a la abundancia de sustratos favorables y a la elevada pluviometría de estos territorios. Ocupan la mayor parte de las zonas aclaradas donde no prosperan las diferentes formaciones boscosas de los Montes de Ordunte, sobre su sustrato arcilloso extremadamente lavado, desapareciendo en el resto de formaciones montañosas del espacio, de naturaleza calcárea. 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 zonas más higromorfas, 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*.

En los claros de los bosques silicícolas emplazados en las cotas inferiores de los Montes de Ordunte se pueden encontrar comunidades dominadas por especies características de estos brezales-tojales que conviven con madroños (*Arbutus unedo*) y otros taxones de la *Quercetea ilicis*, como *Erica arborea*, *Smilax aspera*, *Rubia peregrina* y *Quercus ilex*. Estas formaciones se pueden incluir en la asociación *Ulici gallii-Arbutetum unedonis* Loidi, M. Herrera, Olano & Silván 1994, perteneciente a la clase *Quercetalia ilicis*. No obstante, debido a la gran similitud que presentan con los brezales-tojales de *Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii* han sido cartografiados bajo este TV, indicándose en el campo "Comentarios" su presencia en la tesela correspondiente.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS**Nº de inventarios:****5**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
13	<i>Erica cinerea</i> L.	11	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull
9	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch	8	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
8	<i>Ulex gallii</i> Planch. subsp. <i>gallii</i>	6	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
6	<i>Avenula marginata</i> (Lowe) J. Holub subsp. <i>marginata</i>	6	<i>Erica vagans</i> L.
4	<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelén	3	<i>Arbutus unedo</i> L.
3	<i>Festuca nigrescens</i> subsp. <i>microphylla</i> (St-Yves ex Coste) Markgr.-Dannenb.	2	<i>Hypochoeris radicata</i> L.
2	<i>Agrostis capillaris</i> L.	2	<i>Teucrium scordium</i> subsp. <i>scordioides</i> (Schreber) Arcange
1	<i>Galium saxatile</i> L.	1	<i>Hieracium pilosella</i> L.
1	<i>Rubus caesius</i> L.	1	<i>Simethis mattiazzii</i> (Vandelli) Sacc.
1	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	1	<i>Veronica officinalis</i> L.
1	<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reuter	1	<i>Erica arborea</i> L.
1	<i>Lotus corniculatus</i> L.	1	<i>Ranunculus omiophyllus</i> Ten.
1	<i>Ranunculus tuberosus</i> Lapeyr.	+	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.
+	<i>Jasione laevis</i> Lam.	+	<i>Asphodelus albus</i> Miller
+	<i>Polygala serpyllifolia</i> J. A. C. Hose	+	<i>Rumex acetosella</i> L.
+	<i>Sedum anglicum</i> Huds.	+	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
+	<i>Arenaria montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	+	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.
+	<i>Betula alba</i> L.	+	<i>Callitriche stagnalis</i> Scop.
+	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	+	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.

+ <i>Digitalis purpurea</i> L. subsp. <i>purpurea</i>	+ <i>Erica tetralix</i> L.
+ <i>Euphorbia polygalifolia</i> Boiss. & Reut. ex Boiss. subsp. <i>polygalifolia</i>	+ <i>Gallium pinetorum</i> Ehrend.
+ <i>Globularia nudicaulis</i> L.	+ <i>Glyceria declinata</i> Bréb.
+ <i>Ilex aquifolium</i> L.	+ <i>Juncus</i> sp.
+ <i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+ <i>Lythrum portula</i> (L.) D. A. Webb
+ <i>Pedicularis sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i>	+ <i>Phillyrea latifolia</i> L.
+ <i>Physospermum cornubiense</i> (L.) DC.	+ <i>Pinus sylvestris</i> L.
+ <i>Polypodium interjectum</i> Shivas	+ <i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl.
+ <i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>	+ <i>Rubia peregrina</i> L.
+ <i>Salix atrocinerea</i> Brot.	+ <i>Smilax aspera</i> L.
+ <i>Sorbus aucuparia</i> L.	

61.a.04.006+61.a.04.004**Brezales higrófilos (facies húmedas de brezales turfícolas con esfagnos) con brezales-tojales orocantabricos**

LEYENDA: Brezales-tojales cantabrovascónicos húmedos y Brezales-tojales orocantábricos

DESCRIPCIÓN:

Estas formaciones están conformados por una estructura mixta de brezales-tojales de Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii que se desarrollan en suelos ácidos, de territorios orocantábricos centro-orientales, donde forman parte de las series acidófilas de los hayedos y abedulares y llevan como especie diferencial Erica vagans, acompañada por Ulex gallii, Daboecia cantabrica, Erica cinerea y Calluna vulgaris. En vaguadas y replanos con cierta capacidad de acumulación de humedad edáfica de territorios cantabrovascónicos muy lluviosas se desarrollan facies húmedas de estos brezales-tojales con Erica tetralix enmarcables en la asociación Erico tetralicis-Ulicetum gallii.

ANEXO I: * **4020** Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix
4030 Brezales secos europeos

DINÁMICA:

Aparentemente, su aparición se debe a las mismas alteraciones (quemadas, ganado y tránsito de vehículos) que han favorecido el establecimiento de los brezales-tojales del Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii. Se tratan, por tanto, de comunidades transicionales hacia otras formaciones turfícolas más exigentes, como las de Ericion tetralicis o Caricion nigrae en zonas donde persisten estas alteraciones. No se consideran auténticos brezales higrófilos, estando más próximos a los brezales-tojales más secos.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos mesotemplado - supratemplado, ombrotipos hiperhúmedo - ultrahiperhúmedo
EDAFOLOGÍA: Suelos ácidos algo hidromorfos
BIOGEOGRAFÍA: Cantabrovascónica

CONSERVACIÓN:

Este TV no presenta un interés de conservación importante más allá del propio por tratarse de un hábitat de interés comunitario y de la presencia de alguna especie de interés, como Erica tetralix. No obstante, los brezales de Erico tetralicis-Ulicetum gallii son una comunidad exclusiva del sector Cantabrovascónico, por lo que presentan cierto interés fitogeográfico. Está relacionado con quemadas para obtención de pastos y con el uso ganadero.

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 los cordales y laderas de los Montes de Ordunte. Parecen también estar relacionados con las quemadas para obtención de pastos y con una elevada presión ganadera, puesto que al desaparecer este manejo son sustituidos por otras comunidades más higroturbosas, como los del Ericion tetralicis y Molinion caeruleae. Ésto se puede apreciar en el interior del recientemente vallado perimetral de la turbera de cobertor del Zalama, donde ha desaparecido por completo el tojo (Ulex gallii subsp. gallii), mientras que fuera del vallado, al alcance del ganado, prosperan estas formaciones de Erico tetralicis-Ulicetum gallii. 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.

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

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
7	Erica vagans L.	6	Potentilla erecta (L.) Raeusch.
5	Calluna vulgaris (L.) Hull	5	Daboecia cantabrica (Huds.) K. Koch
5	Erica cinerea L.	3	Galium saxatile L.
3	Agrostis curtisii Kerguélen	3	Pseudarrhenatherum longifolium (Thore) Rouy
3	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. aquilinum	3	Ulex gallii Planch. subsp. gallii
3	Vaccinium myrtillus L.	2	Lithodora prostrata (Loisel.) Griseb.
2	Ulex europaeus L. subsp. europaeus	1	Erica tetralix L.
1	Anagallis tenella (L.) L.	1	Calamagrostis arundinacea (L.) Roth
1	Carex echinata Murray	1	Carum verticillatum (L.) W.D.J. Koch
1	Deschampsia flexuosa (L.) Trin.	1	Juncus bulbosus L.
1	Prunella vulgaris L.	1	Ranunculus paludosus Poirlet
1	Rubus caesius L.	+	Sedum anglicum Huds.
+	Blechnum spicant (L.) Roth subsp. spicant	+	Hypochoeris radicata L.
+	Jasione laevis Lam.	+	Quercus robur L.
+	Betula alba L.	+	Carex demissa Hornem.

+ <i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L. subsp. <i>epithymum</i>	+ <i>Digitalis parviflora</i> Jacq.
+ <i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. <i>affinis</i>	+ <i>Fagus sylvatica</i> L.
+ <i>Hieracium pilosella</i> L.	+ <i>Hypericum elodes</i> L.
+ <i>Hypericum pulchrum</i> L.	+ <i>Ilex aquifolium</i> L.
+ <i>Polygala serpyllifolia</i> J. A. C. Rose	+ <i>Quercus ilex</i> L.
+ <i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+ <i>Saxifraga hirsuta</i> L. subsp. <i>hirsuta</i>
+ <i>Scilla verna</i> Hudson	+ <i>Veronica officinalis</i> L.
+ <i>Viola riviniana</i> Rchb.	

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

LEYENDA: Alisedas

DESCRIPCIÓN:

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

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

DINÁMICA:

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

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Termotemplado-Mesotemplado

EDAFOLOGÍA: Suelos permanentemente encharcados

BIOGEOGRAFÍA: Cantabrovascónica septentrional y Ovetense

CONSERVACIÓN:

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

PARTICULARIDADES LOCALES:

Se trata de unas alisedas densas y enmarañadas que resultan muy escasas en el LIC Bosques del Valle de Mena, apareciendo de forma reducida y empobrecida en las cabeceras de algunos de los principales cauces del espacio, desarrollándose con profusión fuera del espacio en estos ríos cuando su cauce se estabiliza. El mejor ejemplo de este tipo de alisedas es el que aparece en el río Ordunte, a su paso por la Sierra de Ornedo. También se pueden encontrar en el tramo del río Hijuela que atraviesa el espacio, así como en la cabecera del río San Miguel. Estas alisedas se encuentran bastante empobrecidas debido a que en el espacio únicamente se pueden encontrar tramos altos de estos ríos. Están entremezcladas con los bosques dominantes (hayedos, quejigares, encinares y melojares), apareciendo puntualmente en contacto con cascaderas fluviales donde surge *Salix eleagnos*, que se pueden adscribir al orden *Salicetalia purpurae* Moor 1958.

Pese a estar escasamente representadas en el LIC Bosques del Valle de Mena y a tratarse de los tramos altos de los ríos donde se desarrollan, por lo que aparecen algo empobrecidas e introgradidas por los bosques colindantes, se trata de formaciones climácicas en un buen estado de conservación. No obstante, la profusión de pistas forestales debido a su mayor facilidad de acceso y obras hidrológicas en estos entornos está causando daños importantes a estas interesantes comunidades, en especial en el río Ordunte.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 1

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
3	<i>Corylus avellana</i> L.	2	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner
2	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	2	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
2	<i>Fagus sylvatica</i> L.	2	<i>Salix eleagnos</i> Scop.
1	<i>Acer campestre</i> L.	1	<i>Ajuga reptans</i> L.
1	<i>Clematis vitalba</i> L.	1	<i>Crepis lampanoides</i> (Gouan) Tausch
1	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	1	<i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i>
1	<i>Geranium robertianum</i> L.	1	<i>Hedera helix</i> L.
1	<i>Hypericum androsaemum</i> L.	1	<i>Quercus ilex</i> L.
1	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	1	<i>Rosa canina</i> L.
1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+	<i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A. Kerner
+	<i>Cardamine flexuosa</i> With.	+	<i>Equisetum arvense</i> L.
+	<i>Erica vagans</i> L.	+	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.
+	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner	+	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber

+ Ilex aquifolium L.	+ Polystichum setiferum (Forsskål) Woyнар
+ Populus nigra L.	+ Prunus spinosa L.
+ Sorbus torminalis (L.) Crantz	+ Viola palustris L. subsp. palustris
+ Viola riviniana Rchb.	

75.a.01.004**Encinares basófilos de la Cornisa Cantábrica oriental**

LEYENDA: Encinares basófilos

DESCRIPCIÓN:

Este tipo de vegetación corresponde a los encinares atlánticos de *Quercus ilex*, que a menudo se encuentra hibridada con la carrasca (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*) generando el híbrido *Quercus x gracilis*. Estos encinares están ligados a suelos esqueléticos (litosoles) sobre calizas filtrantes con escasa capacidad de retención de agua que se desarrollan en la mitad oriental de la Cornisa Cantábrica. Se distribuyen por los territorios cantabrovascónicos septentrionales y ovetenses, apareciendo manchas de importancia en ciertas gargantas calcáreas de territorios orientales limítrofes. Las encinas conviven con especies típicamente mediterráneas como *Arbutus unedo*, *Rhamnus alaternus*, *Smilax aspera*, *Phillyrea latifolia*, *Laurus nobilis* y *Ruscus aculeatus*, que hacen de estas comunidades el elemento mediterráneo más conspicuo en estos territorios cántabro-atlánticos, hecho de gran relevancia biogeográfica.

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

DINÁMICA:

Se trata de formaciones forestales permanentes que se instalan en las gargantas y laderas inclinadas calizas sobre litosuelos calizos muy filtrantes (estaciones edafo-topográficas xerófitas). Es muy rico en elementos lauroides, lo que indica su carácter mediterráneo termófilo. Debido a la inaccesibilidad general de sus enclaves no se suelen producir alteraciones antrópicas importantes, aunque la dinámica natural de estas formaciones que en muchos casos aparecen colgadas en paredes casi verticales, no es raro que puntualmente se produzca la caída de grandes rocas o árboles mal fijados que provocan la aparición de claros donde se establecen formaciones del *Arbutus unedo*-*Phillyrea latifoliae*.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Ombroclima seco – subhúmedo (hasta hiperhúmedo en estaciones edafo-topográficas xéricas)

EDAFOLOGÍA: Litosuelos calizos filtrantes

BIOGEOGRAFÍA: Cantabrovascónico septentrional y Ovetense

CONSERVACIÓN:

Se trata de un tipo de bosque de gran valor biogeográfico por constituir el elemento de mayor influencia mediterránea de estos territorios cantabrovascónicos. Puntualmente, la construcción y mantenimiento de algunas pistas forestales pueden producir daños en estos encinares. No obstante, su carácter xerófilo, la gran inclinación de las laderas donde aparecen y la elevada espesura de su dosel, que lo hacen prácticamente impenetrable, suponen unos elementos de riesgo frente a eventuales incendios forestales, que serían catastróficos para estas formaciones.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Aunque los requerimientos de este tipo de comunidades les hacen propios de ombrotipos secos a subhúmedos, las manifestaciones de estos encinares que se desarrollan en el sector Cantabrovascónico llegan a hacerlo bajo ombrotipos húmedos e incluso hiperhúmedos, únicamente en estaciones edafo-topográficas xéricas, como angostas gargantas calizas, llegando a conformar encinares colgados en las laderas rocosas casi verticales de estos enclaves que compensan las intensas precipitaciones con la elevada filtración y escorrentía del sustrato. Estos encinares pertenecen a la subasociación *viburnetosum lantanae* subass. *nova*, la más interior y continentalizada. Presentan un estrato arbustivo muy bien desarrollado, rico en elementos latifolios lauroides, dominado por madroños (*Arbutus unedo*) del *Phillyrea latifoliae*-*Arbutetum unedonis*, que llegan a remplazar a estos encinares en sus versiones más xéricas.

En el LIC Bosques del Valle de Mena aparecen algunas manchas muy bien conformadas, densas y maduras, de este tipo de encinares. Ocupan las partes bajas de las gargantas y barrancos de algunos enclaves de los Montes de Ordunte y Sierra Ornedo, sobre calizas y areniscas muy lavadas, en laderas muy inclinadas. A medida que el sustrato se hace más profundo y la humedad edáfica aumenta son sustituidos por otros bosques, como los quejigares atlánticos del *Pulmonario longifoliae*-*Quercetum faginae*. Estas formaciones presentan un gran interés de conservación por su relevancia biogeográfica y por albergar especies de interés, como el laurel (*Laurus nobilis*), que ha sido citado en los Montes de Ordunte aunque en los trabajos de prospección para la elaboración del presente trabajo no ha podido ser localizado.

El buen estado de conservación en el que se encuentra la mayor parte de las manifestaciones de esta comunidad en el LIC Bosques del Valle de Mena, además de su valor biogeográfico, hace que se trate de uno de los bosques más valiosos del mismo. No hemos encontrado amenazas importantes que puedan poner en riesgo su conservación, aunque puntualmente la construcción y mantenimiento de algunas pistas forestales si han producido daños en estos encinares. No obstante, su carácter xerófilo, la gran inclinación de las laderas donde aparecen y la elevada espesura de su dosel, que lo hacen prácticamente impenetrable, suponen unos elementos de riesgo frente a eventuales incendios forestales, que serían catastróficos para estas formaciones.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 2

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

7	<i>Quercus ilex</i> L.	6	<i>Arbutus unedo</i> L.
4	<i>Hedera helix</i> L.	3	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
3	<i>Corylus avellana</i> L.	3	<i>Teucrium scorodonia</i> L.
2	<i>Ilex aquifolium</i> L.	2	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>
2	<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. <i>affinis</i>	2	<i>Rubia peregrina</i> L.
2	<i>Rubus caesius</i> L.	2	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
1	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	1	<i>Smilax aspera</i> L.
1	<i>Ajuga reptans</i> L.	1	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner
1	<i>Anemone nemorosa</i> L.	1	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth
1	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth subsp. <i>spicant</i>	1	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>pinnatum</i>
1	<i>Brachypodium</i> sp.	1	<i>Castanea sativa</i> Miller
1	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	1	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>
1	<i>Geranium robertianum</i> L.	1	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner
1	<i>Hypericum androsaemum</i> L.	1	<i>Lonicera etrusca</i> G. Santi
1	<i>Oxalis acetosella</i> L.	1	<i>Polystichum setiferum</i> (Forsskål) Woyнар
1	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	1	<i>Rosa canina</i> L.
1	<i>Saxifraga hirsuta</i> L. subsp. <i>hirsuta</i>	1	<i>Tamus communis</i> L.
1	<i>Viburnum tinus</i> L.	+	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.
+	<i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. <i>argemone</i>	+	<i>Centaurea nigra</i> L.
+	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch	+	<i>Dactylis glomerata</i> L.
+	<i>Erica cinerea</i> L.	+	<i>Erica vagans</i> L.
+	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	+	<i>Fragaria vesca</i> L. subsp. <i>vesca</i>
+	<i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i>	+	<i>Holcus lanatus</i> L.
+	<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+	<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.
+	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>	+	<i>Phillyrea latifolia</i> L.
+	<i>Picris hieracioides</i> L.	+	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
+	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>	+	<i>Prunella vulgaris</i> L.
+	<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bast.) Boreau	+	<i>Pyrus cordata</i> Desv.
+	<i>Quercus robur</i> L.	+	<i>Quercus subpyrenaica</i> E. H. del Villar
+	<i>Ranunculus repens</i> L.	+	<i>Ruscus aculeatus</i> L.
+	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	+	<i>Senecio aquaticus</i> Hill
+	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	+	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz
+	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>	+	<i>Ulex gallii</i> Planch. subsp. <i>gallii</i>
+	<i>Vicia cracca</i> L.	+	<i>Vicia sepium</i> L.
+	<i>Viola riviniana</i> Rchb.		

75.b.13.007**Matorrales esclerófilos basófilos**

LEYENDA: Matorrales esclerófilos basófilos

DESCRIPCIÓN:

Tipo de vegetación que comprende las formaciones arbustivas o subarbóreas ricas en elementos nanofanerófitos latifolios lauróides de carácter ombrófilo y acusadamente atlántico, que se desarrollan en los pisos termocolino y colino de la Cornisa Cantábrica sobre litosuelos calizos. Este matorral representa la orla arbustiva y primera etapa de sustitución de los encinares de *Lauro nobilis*-*Quercetum ilicis*, llegando a remplazarlos en sus versiones más xéricas. Está caracterizado por la dominancia del madroño (*Arbutus unedo*), acompañado por *Phillyrea latifolia*, *Laurus nobilis*, *Smilax aspera*, *Rhamnus alaternus* y *Rubia peregrina*, entre otros.

ANEXO I:**DINÁMICA:**

Estos madroñales representan etapas arbustivas de regeneración de los encinares atlánticos del *Lauro-Quercetum ilicis*. En los estadios más avanzados de regeneración de estas comunidades se llegan a generar bosquetes de madroños de porte grande, que son sustituidos progresivamente por las encinas, aunque este proceso es muy largo, debido a la lenta tasa de crecimiento de las encinas en estos enclaves. No obstante, en estaciones muy inclinadas edafo-xerófitas se establecen formaciones permanentes de esta comunidad, de gran valor biogeográfico.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos termotemplado – mesotemplado, ombrotipos subhúmedo - hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Litosuelos calizos

BIOGEOGRAFÍA: Galaico-Asturianos, cantabrovascónicos y picoeuropeanos

CONSERVACIÓN:

En la mayor parte de los casos se trata de etapas seriales de regeneración de los encinares atlánticos, aunque en los casos en que representan formaciones permanentes, en gargantas y vaguadas muy inclinadas. En algunos casos presentan un notable interés de conservación por albergar especies muy singulares, como *Prunus lusitanica*, en enclaves reliquiales paleotropicales muy singulares.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Este tipo de madroñales está bien representado en el LIC Bosques del Valle de Mena en los Montes de Ordunte y Ornedo, como etapas seriales de los encinares del *Lauro-Quercetum ilicis* formando masas extensas en diferentes estadios de regeneración. Las comunidades presentes en el espacio corresponden a la subasociación *viburnetosim tini* Loidi, M. Herrera, Olano & Silván 1994, caracterizada por la presencia de *Viburnum tinus*. Normalmente presentan un estrato arbustivo denso y enmarañado, de porte medio, con algún pequeño pie arborescente. Contactan frecuentemente con brezales-tojales orocantábricos de *Daboecia cantabricae-Ulicetum gallii* y brezales higrófilos del *Erico tetralicis-Ulicetum gallii* en las laderas inclinadas y muy lavadas de los claros en regeneración de los bosques dominantes (melojares, robledales albares, robledales-fresnedas y encinares), especialmente en Ordunte, conformando, junto al brezal-tojal, el estrato arbustivo dominante en las repoblaciones de coníferas de estos montes.

En ciertos enclaves muy inclinados, como los fondos de gargantas y vaguadas muy pronunciadas, como es el caso de la lorera de *Prunus lusitanica* del arroyo de la Llorera, situada en la vertiente meridional de los Montes de Ordunte, llegan a conformar masas maduras de carácter climácico y gran interés de conservación, que se pueden adscribir a esta comunidad. Estas loreras son formaciones subtropicales reliquiales que tienen como únicos criterios ecológicos comunes la necesidad de enclaves muy abruptos, bien conservados y con una clara tendencia edafohigrófila, condiciones que se cumplen a la perfección en Ordunte. En estas formaciones la caracterización fitosociológica no es suficiente para entender su distribución y características. Atendiendo a otro tipo de clasificación (CALLEJA ALARCÓN, 2006), estando clasificada dentro del grupo de las Loreras Eurosiberianas intermedias (entre las Cantábricas y las Pirenaicas).

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 3

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
6	<i>Erica cinerea</i> L.	5	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
4	<i>Arbutus unedo</i> L.	4	<i>Clematis vitalba</i> L.
4	<i>Hedera helix</i> L.	4	<i>Prunus lusitanica</i> L. subsp. <i>lusitanica</i>
3	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	3	<i>Ulex gallii</i> Planch. subsp. <i>gallii</i>
3	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth subsp. <i>spicant</i>	3	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
2	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch	2	<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen
2	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	2	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>
2	<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. <i>affinis</i>	2	<i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i>
2	<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	2	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>
2	<i>Quercus ilex</i> L.	2	<i>Rubus caesius</i> L.
2	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>	1	<i>Fagus sylvatica</i> L.
1	<i>Ilex aquifolium</i> L.	1	<i>Acer campestre</i> L.

1	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i> (E. Schmid) Gamisans	1	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>
1	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	1	<i>Carex remota</i> L.
1	<i>Daphne laureola</i> L.	1	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber
1	<i>Hypericum androsaemum</i> L.	1	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coulter
1	<i>Lithodora diffusa</i> (Lag.) I. M. Johnston	1	<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.
1	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	1	<i>Osmunda regalis</i> L.
1	<i>Rosa agrestis</i> Savi	1	<i>Rosa canina</i> L.
1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1	<i>Ruscus aculeatus</i> L.
1	<i>Salix caprea</i> L.	1	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.
+	<i>Erica vagans</i> L.	+	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>
+	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+	<i>Anemone nemorosa</i> L.
+	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	+	<i>Carex pendula</i> Huds.
+	<i>Castanea sativa</i> Miller	+	<i>Catananche caerulea</i> L.
+	<i>Centaurea nigra</i> L.	+	<i>Convallaria majalis</i> L.
+	<i>Corylus avellana</i> L.	+	<i>Erica arborea</i> L.
+	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner	+	<i>Hypericum pulchrum</i> L.
+	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nyman	+	<i>Ligustrum vulgare</i> L.
+	<i>Linum viscosum</i> L.	+	<i>Lonicera periclymenum</i> L.
+	<i>Melittis melissophyllum</i> L. subsp. <i>melissophyllum</i>	+	<i>Oxalis acetosella</i> L.
+	<i>Picris hieracioides</i> L.	+	<i>Prunus spinosa</i> L.
+	<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bast.) Boreau	+	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
+	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	+	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz
+	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>	+	<i>Teucrium scorodonia</i> L.
+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus	+	<i>Viola riviniana</i> Rchb.

76.a.01.011+76.c.10.009**Hayedos calcícolas con quejigares húmedos**

LEYENDA: Hayedos basófilos xerófilos y Quejigares

DESCRIPCIÓN:

Hayedos xerofíticos y termófilos, neutro-basófilos. Ocupan laderas con fuerte inclinación, generalmente orientadas al norte, sobre sustrato calizo pedregoso. Como característica fisionómica 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 la orquídea *Cephalanthera damasonium*, además de otros taxones como *Mercurialis perennis*, a los que se suman otros taxones procedentes de las comunidades limítrofes correspondientes a los quejigares húmedos de *Spiraeo-Quercetum fagine*.

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

DINÁMICA:

Conecta físicamente con los quejigares húmedos de *Spiraeo-Quercetum fagineae*. Se observa una Introgresión de los quejigares húmedos en los hayedos locales, dado que los primeros se encuentran más extendidos en la zona y mejor adaptados a las condiciones climatológicas locales. La apertura de claros supondría la expansión elementos arbustivos y herbáceos de *Geniston occidentalis* y *Geranion sanguinei*.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

Fundamentalmente se distribuyen por los territorios orocantábricos y cántabro-atlánticos donde se desarrollan en los pisos meso y supratemplado bajo ombrotipo húmedo-hiperhúmedo. También se pueden encontrar en las umbrías de las montañas mediterráneas con influencia cantábrica (sectores Castellano-Cantábrico e Ibérico-Soriano). Este TV lo podemos interpretar como irradiación Castellano-Cantábrica hacia el sector Celtíbero-Alcarreño septentrional y Oroibérico Soriano, (aunque escasa en sus elementos característicos), donde ocupa localmente enclaves con mayor humedad por compensación edafo-topográfica, como pueden ser vaguadas, hondonadas y pies de laderas orientadas al norte.

CONSERVACIÓN:

Se encuentra en regresión por introgresión de los quejigares húmedos. Las cortas de arbolado que rompan el ambiente esciófilo de la masa pueden suponer un paso importante en su regresión natural. Son de alto valor en la zona por su extremada rareza y carácter biogeográfico finícola. Sólo existe una tesela de este TV y de poca superficie. Contiene varias especies de interés como *Laserpitium eliasii*, *Sorbus torminalis* y *Endressia castellana*.

PARTICULARIDADES LOCALES:

En el LIC Bosques del Valle de Mena este TV resulta muy escaso y puntual, apareciendo únicamente en la ladera más soleada de la Sierra de Carbonillas. En estos enclaves, por presentar una importante influencia mediterránea, se desarrollan quejigares propios de territorios castellano-cantábricos y oroibéricos de *Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae* en vez de los quejigares más frecuentes en este espacio, los de influencia atlántica del *Pulmonario longifoliae-Quercetum fagineae*. En las partes altas de estas laderas, donde el sustrato rocoso produce una acusada xericidad que se ve compensada por las intensas lluvias, se desarrollan hayedos basófilos xerófilos del *Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae*.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 0

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

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

LEYENDA: Hayedos basófilos xerófilos

DESCRIPCIÓN:

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

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

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

DINÁMICA:**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso supratemplado hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Orocantábrica

CONSERVACIÓN:**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Hayedos xerófilos con árboles de menor porte que otros hayedos y con un estrato arbustivo menos desarrollado que ocupan suelos más o menos pedregosos en estaciones ectopográficas xéricas que aparecen en las parameras calizas cimeras y pies de paredes con desprendimientos rocosos de las sierras de La Peña, Ornedo y Carbonillas. Su presencia se explica por la acumulación de nieblas en la vertiente norte de las distintas sierras que recorren el espacio. En las partes altas y pedregosas de las laderas calizas umbrías donde aparecen al pie de los paredones rocosos se encuentran en contacto íntimo con los hayedos acidófilos del *Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae* y *Saxifrago hirsutae-Fagetum sylvaticae*, que se establecen en las partes medias y bajas de estas laderas, donde la acumulación de suelo y el efecto de lavado y acidificación del mismo permiten el desarrollo de estos bosques. En las laderas menos umbrías, éste tránsito no se produce, contactando los hayedos del *Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae* con quejigares atlánticos del *Pulmonario longifoliae-Quercetum faginae* y en las exposiciones más soleadas con los quejigares castellano-cantábricos del *Spiraeo obovatae-Quercetum faginae*. Sin embargo, en las parameras calizas de estas formaciones montañosas, donde se entienden con profusión estos hayedos única manifestación boscosa, contactan únicamente con los aulagares del *Arctostaphyllo crassifoliae-Genistetum occidentalis* y los brezales del *Arctostaphyllo crassifoliae-Daboecietum cantabricae*, aunque se incluyen muy puntualmente dentro de los límites de este LIC,

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 1

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
4	<i>Corylus avellana</i> L.	2	<i>Ajuga reptans</i> L.
2	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>	2	<i>Circaea lutetiana</i> L. subsp. <i>lutetiana</i>
2	<i>Fagus sylvatica</i> L.	2	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>
2	<i>Geranium robertianum</i> L.	1	<i>Acer campestre</i> L.
1	<i>Angelica major</i> Lag.	1	<i>Arabis turrata</i> L.
1	<i>Crepis lampsanoides</i> (Gouan) Tausch	1	<i>Dactylis glomerata</i> L.
1	<i>Daphne laureola</i> L.	1	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>
1	<i>Euphorbia angulata</i> Jacq.	1	<i>Galium mollugo</i> L.
1	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner	1	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber
1	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	1	<i>Hesperis matronalis</i> L.
1	<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	1	<i>Melica uniflora</i> Retz.
1	<i>Mercurialis perennis</i> L.	1	<i>Oxalis acetosella</i> L.
1	<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman subsp. <i>scolopendrium</i>	1	<i>Polystichum setiferum</i> (Forsskál) Woyнар
1	<i>Rhamnus alpina</i> L.	1	<i>Saxifraga hirsuta</i> L. subsp. <i>hirsuta</i>
1	<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	1	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
1	<i>Stachys alpina</i> L. subsp. <i>alpina</i>	1	<i>Urtica dioica</i> L.
1	<i>Vicia sepium</i> L.	1	<i>Viola riviniana</i> Rchb.
+	<i>Aconitum vulparia</i> Reichenb.	+	<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb) Cavara & Grande
+	<i>Allium ursinum</i> L.	+	<i>Arabis alpina</i> L.
+	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	+	<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>trichomanes</i>
+	<i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. <i>argemone</i>	+	<i>Carex sylvatica</i> Huds. subsp. <i>sylvatica</i>
+	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+	<i>Crocus nudiflorus</i> Sm.
+	<i>Galeopsis angustifolia</i> Hoffm.	+	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy

+ Geum urbanum L.	+ Globularia nudicaulis L.
+ Hedera helix L.	+ Hypericum montanum L.
+ Lilium martagon L.	+ Polygonatum multiflorum (L.) All.
+ Polypodium interjectum Shivas	+ Polypodium vulgare L.
+ Primula veris L. subsp. veris	+ Pulmonaria longifolia (Bast.) Boreau
+ Ruscus aculeatus L.	+ Saxifraga paniculata Mill.
+ Saxifraga trifurcata Schrad.	+ Solidago virgaurea L.
+ Stellaria holostea L.	+ Taxus baccata L.
+ Tilia platyphyllos Scop. subsp. platyphyllos	+ Vincetoxicum hirundinaria Medicus

76.a.04.007**Robledal-fresnedas mesofíticas cantabrovascónicas**

LEYENDA: Robledal-fresnedas mesofíticas

DESCRIPCIÓN:

Este TV abarca los bosques mesofíticos neutrobásifilos, a menudo polífitos, con el estrato arbóreo dominado por *Quercus robur*, *Fagus sylvatica*, *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Castanea sativa* y *Ulmus glabra*, entre otros, que se desarrollan del piso termocolino hasta el montano inferior, donde están escasamente representados. Sus manifestaciones más desarrolladas aparecen en los territorios de baja altitud, de distribución cantabrovascónica y ovetense, estando ligados a sustratos ricos en bases. Como todos los representantes de esta alianza atlántico-medioeuropea, presentan un estrato arbustivo también muy diverso y espeso, con *Prunus avium*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus* y *Corylus avellana*, entre otros. En el estrato escandesciente destaca la abundancia de hiedra (*Hedera helix*), que otorga una característica estructura lianoide a la comunidad, apareciendo un gran cortejo herbáceo nemoral, con *Hypericum androsaemum*, *Pulmonaria longifolia*, *Arum italicum* o *Primula acaulis*, y con una buena representación pteridofítica, con *Polystichum setiferum*, *Dryopteris affinis* y *Athyrium filix-femina*.

ANEXO I: 9160 Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del *Carpinion betuli*

DINÁMICA:

En su estado maduro se encuentra dominado por el roble (*Quercus robur*), aunque en estadios juveniles, así como en estaciones edafoxerofíticas como laderas muy inclinadas y crestones, presentan un dosel arbóreo notablemente diverso y no dominado por el roble que representa la etapa madura de estas formaciones en este tipo de emplazamientos. Además, en territorios hiperhúmedos, los estadios maduros de este bosque están dominados por *Fagus sylvatica*, desplazando al roble (*Quercus robur*) a zonas algo más secas. Contactan con la mayor parte de bosques mesofíticos de estos territorios, principalmente con los robledales albares del Pulmonario longifoliae-*Quercetum petraeae* y hayedos del *Saxifraga hirsutae*-*Fagetum sylvaticae* y *Carici sylvaticae*-*Fagetum sylvaticae*. Puntualmente también pueden contactar con alisedas del *Hyperico androsaemi*-*Alnetum glutinosae* y con quejigares atlánticos del Pulmonario longifoliae-*Quercetum fagineae*.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos termotemplado – mesotemplado

EDAFOLOGÍA: Sustratos ricos en bases

BIOGEOGRAFÍA: Cantabrovascónicos y ovetenses

CONSERVACIÓN:

Se trata de un tipo de bosque muy diverso, el más polífito de todos los bosques edafófilos de estos territorios, y alberga una notable representación de flora de interés. Aunque en territorios atlánticos resulta relativamente frecuente, su presencia en Castilla y León queda restringida a sus confines más nororientales. Generalmente se desarrolla en emplazamientos muy inclinados e inaccesibles, facilitando su adecuada conservación. No obstante, en enclaves menos abruptos sufre las mismas afecciones que el resto de bosques de estos territorios, como los trabajos silvícolas de las plantaciones forestales, pistas forestales, incendios, etc.

PARTICULARIDADES LOCALES:

En el LIC Bosques del Valle de Mena, éste tipo de bosques son los más diversos de todos los presentes, con un elevado número de árboles y arbustos diferentes, apareciendo de forma frecuente en las laderas pronunciadas, barrancos y vaguadas de las laderas meridionales de los Montes de Ordunte y, muy puntualmente, en la parte sur del espacio (nacimiento del río San Miguel y Cadagua). Se trata de unos bosques muy densos, enmarañados y lianoides, que algunos casos están dominados por *Fagus sylvatica*, aunque nunca en dominancia clara, estando formados por un complejo de árboles superiores y arbustos en los que aparece *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *Corylus avellana*, *Acer campestre*, *Quercus ilex*, *Salix atrocinerea*, *Betula alba*, *Ilex aquifolium*, *Sorbus aria* y *Sorbus torminalis*, entre otros. Este dosel arbóreo tan diverso se debe a que se establecen en laderas muy inclinadas (estaciones edafoxerofíticas). La presencia de *Acer campestre* indica que se trata de la subasociación *tametosum communis* (Br.-Bl. 1967) T. E. Díaz & F. Prieto 1994.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 5

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
14	<i>Corylus avellana</i> L.	9	<i>Hedera helix</i> L.
9	<i>Rubus caesius</i> L.	8	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth subsp. <i>spicant</i>
8	<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. <i>affinis</i>	8	<i>Ulmus glabra</i> Huds.
7	<i>Hypericum androsaemum</i> L.	6	<i>Fagus sylvatica</i> L.
6	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>	6	<i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl.
5	<i>Saxifraga hirsuta</i> L. subsp. <i>hirsuta</i>	5	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
4	<i>Arbutus unedo</i> L.	4	<i>Ilex aquifolium</i> L.
4	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	4	<i>Smilax aspera</i> L.
3	<i>Daphne laureola</i> L.	3	<i>Polystichum setiferum</i> (Forsskål) Woynar
3	<i>Carex pendula</i> Huds.	3	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>
3	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	2	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.

2	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.
2	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	2	<i>Castanea sativa</i> Miller
2	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	2	<i>Oxalis acetosella</i> L.
2	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. subsp. <i>platyphyllos</i>	1	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.
1	<i>Geranium robertianum</i> L.	1	<i>Luzula sylvatica</i> (Hudson) Gaudin
1	<i>Rosa</i> sp.	1	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz
1	<i>Vicia sepium</i> L.	1	<i>Viola riviniana</i> Rchb.
1	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth
1	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1	<i>Platanus hispanica</i> Miller ex Münchh.
1	<i>Polypodium vulgare</i> L.	1	<i>Quercus robur</i> L.
+	<i>Hypericum pulchrum</i> L.	+	<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bast.) Boreau
+	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch	+	<i>Erica ciliaris</i> Loeffl. ex L.
+	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	+	<i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i>
+	<i>Prunus lusitanica</i> L. subsp. <i>lusitanica</i>	+	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
+	<i>Quercus ilex</i> L.	+	<i>Rubia peregrina</i> L.
+	<i>Acer campestre</i> L.	+	<i>Ajuga reptans</i> L.
+	<i>Asplenium onopteris</i> L.	+	<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>trichomanes</i>
+	<i>Betula alba</i> L.	+	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L.
+	<i>Dryopteris aemula</i> (Aiton) Kuntze	+	<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray
+	<i>Erica lusitanica</i> Rudolphi	+	<i>Erica vagans</i> L.
+	<i>Euphorbia angulata</i> Jacq.	+	<i>Fragaria vesca</i> L. subsp. <i>vesca</i>
+	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner	+	<i>Hieracium umbellatum</i> L.
+	<i>Melittis melissophyllum</i> L. subsp. <i>melissophyllum</i>	+	<i>Mercurialis perennis</i> L.
+	<i>Osmunda regalis</i> L.	+	<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman subsp. <i>scolopendrium</i>
+	<i>Polypodium cambricum</i> L. subsp. <i>cambricum</i>	+	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
+	<i>Quercus subpyrenaica</i> E. H. del Villar	+	<i>Senecio aquaticus</i> Hill
+	<i>Solidago virgaurea</i> L.	+	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
+	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>	+	<i>Teucrium scorodonia</i> L.

76.b.07.016**Melojares cantabrovascónicos**

LEYENDA: Melojares

DESCRIPCIÓN:

Se trata de melojares acidófilos que se desarrollan en suelos arenosos, con escasa capacidad de retención hídrica, en los pisos del termocolino al montano, bajo ombrotipo subhúmedo al hiperhúmedo, del sector Cantabrovascónico, teniendo mayor extensión en los subsectores Navarro-Alavés y Cántabro meridional. No es raro que se desarrollen también en suelos con cierta proporción de margas, que los enriquecen en bases, llegando a manifestar un incipiente cortejo florístico basófilo. El dosel arbóreo está dominado por el melojo o rebollo (*Quercus pyrenaica*), acompañado a veces de hayas (*Fagus sylvatica*), el roble (*Quercus robur*), el abedul (*Betula alba*) o, en las versiones basófilas con margas, el quejigo (*Quercus faginea*).

En cuanto al cortejo florístico que acompaña a estas formaciones, es muy similar al del resto de asociaciones de la alianza, con *Melampyrum pratense*, *Teucrium scorodonia*, *Arenaria montana*, *Holcus mollis* o *Deschampsia flexuosa*, entre otras, así como la inevitable introgresión de especies del brezal-tojal que ocupa los claros de estos bosques.

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

En su estrato maduro domina *Quercus pyrenaica*, aunque aparece frecuentemente acompañado de *Betula alba*, *Quercus robur*, *Fagus sylvatica* e *Ilex aquifolium*. Se trata de etapas climácicas que permiten el desarrollo de un manto forestal de espinos y helechos bien desarrollado. Su etapa serial suele corresponderse con el brezal-tojal acidófilo de *Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii*, aunque en las versiones con margas básicas, donde convive con *Quercus faginea*, pueden desarrollarse retazos de aulagar del *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum uva-ursi*. Los brezales-tojales que se desarrollan en muchas laderas de estos territorios suponen zonas donde los melojares han sido eliminados, aunque en los más húmedos, su presencia se ve limitada por las elevadas precipitaciones, quedando relegados a las laderas soleadas arenosas.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos termotemplado-supratemplado, ombrotipo subhúmedo-hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos arenosos silíceos (a veces con cierto contenido de margas)

BIOGEOGRAFÍA: Cantabrovascónico

CONSERVACIÓN:

Ocupan amplias extensiones en su área de distribución, aunque en muchos casos se encuentran severamente alteradas por usos ganaderos, agrarios y forestales. Generalmente se desarrollan en emplazamientos accesibles en laderas poco pronunciadas, por lo que el impacto antrópico en estas zonas es mucho mayor, afectando de forma más importante a estos bosques que a otros más propios de relieves abruptos.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Este tipo de melojares resultan bastante frecuentes en las laderas arenosas de la solana de los Montes de Ordunte, especialmente en la vertiente meridional del Monte Zalama, donde podemos encontrar versiones exclusivamente acidófilas en las arenas de las partes medias y altas de estas laderas, mientras que en las partes bajas aparecen margas calizas que favorecen la entrada del quejigo (*Quercus faginea*) y otras plantas basófilas, como *Vincetoxicum hirundinaria* o *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*. ocupan las zonas más secas y arenosas en laderas poco pronunciadas, contactando con hayedos del *Saxifrago hirsutae-Fagetum sylvaticae* en exposiciones más umbrías, con robledales-fresnedas del *Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris* y con robledales albares del *Pulmonario longifoliae-Quercetum petraeae*. Se encuentran en general bien conservados, encontrando manchas de melojar maduro y bien conformado, aunque debido a que se emplazan en laderas poco pronunciadas, las pistas forestales, la obtención de pastos para el ganado, las plantaciones de coníferas y otras alteraciones han afectado a muchos de estos bosques.

ANÁLISIS DE INVENTARIOSNº de inventarios: **0**

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

76.b.08.004+76.a.01.001**Hayedos acidófilos con hayedos neutro-basófilos mesófilos cantabrovascónicos**

LEYENDA: Hayedos acidófilos y Hayedos basófilos mesófilos

DESCRIPCIÓN:

Este TV se refiere a formaciones mixtas en estructura de mosaico de dos comunidades de hayedos montanos de requerimientos edáficos aparentemente opuestos, pero que en determinados enclaves cantabrovascónicos muy lluviosos encuentran extensas superficies en laderas inclinadas donde se desarrollan con profusión. Se compone de las siguientes comunidades:

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

- 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 spicans*, *Vaccinium myrtillus* e *Hypericum pulchrum*, entre otras.

- ANEXO I:**
- 9120** Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *Ilici-Fagenion*)
 - 9150** Hayedos calcícolas medioeuropeos del *Cephalanthero-Fagion*

DINÁMICA:

Son formaciones climáticas del bosque ombrófilo de zonas muy lluviosas, contactando con bosques mesofíticos del *Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris* en las exposiciones más inclinadas y húmedas, así como con los robledales albares de *Pulmonario longifoliae-Quercetum petraeae* en las zonas más arenosas y menos umbrías de estas laderas. En las laderas basales suele contactar con los melojares de *Melampyro pratense-Quercetum pyrenaicae*.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Termotemplado – Supratemplado, Húmedo - Hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos tipo flysch y suelos básicos muy lavados

BIOGEOGRAFÍA: Cantabrovascónico

CONSERVACIÓN:

Debido a lo inaccesible de estos bosques, emplazados en laderas inclinadas, los únicos daños que sufre son los derivados de una excesiva carga ganadera, las pistas forestales y las prácticas silvícolas de las extensas repoblaciones forestales que reducen el hábitat disponible para estas comunidades. No obstante se encuentran en un estado de conservación general aceptable, constituyendo uno de los bosques dominantes en estos territorios montañosos.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Los hayedos montanos del *Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae* requieren suelos neutro-basófilos y presentan una amplia distribución cantábrica, resultando relativamente frecuentes en las formaciones calizas del LIC Bosques del Valle de Mena (Sierras de La Peña, Ornedo y Carbonillas), apareciendo de forma muy puntual y poco desarrollada en los Montes de Ordunte. Pero en la mayor parte de los inventarios aparece entremezclado con hayedos acidófilos de *Saxifrago hirsutae-Fagetum sylvaticae*, de requerimientos ecológicos similares y sustratos acidófilos. Esta compleja estructura mezclada de ambos hayedos se debe al sustrato sobre el que se asientan. Las inclinadas laderas de las formaciones calizas de este espacio, debido a la elevada pluviometría de estos territorios, sufren un intenso proceso de lavado por lixiviación y escorrentía, por lo que se generan zonas con suelos muy descalcificados, donde se permite el desarrollo de los hayedos acidófilos, y otras zonas menos lavadas que mantienen una buena carga de bases, donde prosperan los hayedos basófilos mesófilos. En las partes más altas y pedregosas de estas laderas calizas (estaciones edafoxerofíticas) aparecen también hayedos xerófilos basófilos de *Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae*. Sin embargo, en los Montes de Ordunte, donde la litología está dominada por areniscas tipo flysch, mantienen una acidificación suficiente para que dominen los hayedos acidófilos de *Saxifrago hirsutae-Fagetum sylvaticae*, quedando relegados a pequeñas manifestaciones puntuales los hayedos basófilos mesófilos de *Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae*. Debido a la imposibilidad de diferenciar en el teselado las superficies correspondientes a cada uno de éstos hayedos (*Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae* y *Saxifrago hirsutae-Fagetum sylvaticae*) debido a que se encuentran íntimamente entremezclados se ha optado por la elaboración de un TV mixto, que abarque ambas comunidades, con el que se ha identificado todas las teselas con presencia de ambas formaciones, independientemente de que domine una u otra. Ambas formaciones se encuentran en buen estado de conservación general, presentando en las zonas más bajas y accesibles de estos bosques cierta alteración por la presión de la carga ganadera que los utiliza fundamentalmente como lugares de reposo y sesteaderos.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios:

7

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
24	<i>Fagus sylvatica</i> L.	9	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>
8	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	7	<i>Viola riviniana</i> Rchb.
6	<i>Oxalis acetosella</i> L.	5	<i>Ilex aquifolium</i> L.
5	<i>Hedera helix</i> L.	5	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.
4	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	4	<i>Rubus caesius</i> L.
4	<i>Ajuga reptans</i> L.	4	<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.
4	<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. <i>affinis</i>	3	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>
3	<i>Acer campestre</i> L.	3	<i>Corylus avellana</i> L.
3	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber	3	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner
3	<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	3	<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>
2	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	2	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth subsp. <i>spicant</i>
2	<i>Geranium robertianum</i> L.	2	<i>Saxifraga hirsuta</i> L. subsp. <i>hirsuta</i>
2	<i>Vicia sepium</i> L.	2	<i>Agrostis capillaris</i> L.
2	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	2	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>pinnatum</i>
2	<i>Carex remota</i> L.	2	<i>Carex sylvatica</i> Huds. subsp. <i>sylvatica</i>
2	<i>Daphne laureola</i> L.	2	<i>Melica uniflora</i> Retz.
2	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	2	<i>Rosa canina</i> L.
1	<i>Erica vagans</i> L.	1	<i>Ruscus aculeatus</i> L.
1	<i>Anemone nemorosa</i> L.	1	<i>Stellaria holostea</i> L.
1	<i>Taxus baccata</i> L.	1	<i>Veronica officinalis</i> L.
1	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	1	<i>Bromus ramosus</i> Hudson
1	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	1	<i>Fragaria vesca</i> L. subsp. <i>vesca</i>
1	<i>Hypericum androsaemum</i> L.	1	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
1	<i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl.	1	<i>Ulmus glabra</i> Huds.
+	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh. subsp. <i>fragilis</i>	+	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>
+	<i>Quercus robur</i> L.	+	<i>Stachys sylvatica</i> L.
+	<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reuter	+	<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.
+	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>	+	<i>Cardamine flexuosa</i> With.
+	<i>Convallaria majalis</i> L.	+	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>
+	<i>Crocus nudiflorus</i> Sm.	+	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch
+	<i>Dactylis glomerata</i> L.	+	<i>Euphorbia angulata</i> Jacq.
+	<i>Hieracium pilosella</i> L.	+	<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler
+	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	+	<i>Melampyrum pratense</i> L.
+	<i>Physospermum cornubiense</i> (L.) DC.	+	<i>Polypodium cambricum</i> L. subsp. <i>cambricum</i>
+	<i>Prunella vulgaris</i> L.	+	<i>Prunus avium</i> L.
+	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+	<i>Salix caprea</i> L.
+	<i>Scirpus holoschoenus</i> L.	+	<i>Scrophularia alpestris</i> Gay
+	<i>Sedum anglicum</i> Huds.	+	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
+	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>	+	<i>Teucrium scorodonia</i> L.
+	<i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>	+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus

76.b.08.004+76.a.01.001+76.c.10.007**Hayedos acidófilos con hayedos neutro-basófilos mesófilos con quejigares húmedos cantabrovascónicos**

LEYENDA: Hayedos acidófilos y Hayedos basófilos mesófilos

DESCRIPCIÓN:

Este TV se refiere a formaciones mixtas en estructura de mosaico de dos comunidades de hayedos montanos de requerimientos edáficos aparentemente opuestos, pero que en determinados enclaves cantabrovascónicos muy lluviosos encuentran extensas superficies en laderas inclinadas donde se desarrollan con profusión, en contacto con quejigares atlánticos húmedos. Se compone de las siguientes comunidades:

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

- 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 spicans*, *Vaccinium myrtillus* e *Hypericum pulchrum*, entre otras.

- Quejigares mesofíticos neutro-basófilos ombrófilos, colinos y montanos, de distribución cantabrovascónica, dominados por *Quercus faginea*, aunque en variantes transicionales a los ecotonos correspondientes hay una notable presencia de *Fagus sylvatica*. (con hayedos del Fagion), de *Quercus robur* (con robledales del Crataego-Quercetum roboris), de *Q. pyrenaica* (con melojares de *Melampyrum-Quercetum pyrenaicae*) y de *Q. humilis* subsp. *subpyrenaica* (con Roso-Quercetum humilis). Su sotobosque está bien desarrollado, con una notable representación de taxones ombrófilos, como *Pulmonaria longifolia*, *Fraxinus excelsior*, *Helleborus viridis*, *Ilex aquifolium* y *Corylus avellana*.

- ANEXO I:**
- 9120** Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *Ilici-Fagenion*)
 - 9150** Hayedos calcícolas medioeuropeos del *Cephalanthero-Fagion*
 - 9240** Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*

DINÁMICA:

Este conjunto de bosques aparece entremezclado debido a la gran diversidad de factores edáficos, climáticos y topográficos que se desarrollan en estos enclaves. Representa unas interesantes comunidades permanentes cuyos ecotonos se difuminan, llegando a estar en íntimo contacto todas estas comunidades. Se pueden encontrar también en contacto con este TV, en las zonas basales margosas y algo hidromorfas de estas laderas donde la exposición más meridional favorece una influencia mediterránea, la aparición de quejigares del *Spiraeo obovatae-Quercetum faginae*, junto a pastizales basófilos del *Brachypodium phoenicoides* y tomillar-pradera, con los que contactan y se entremezclan frecuentemente.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos termotemplado-supratemplado, ombrotipo húmedo-hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos neutro-basófilos margosos muy lavados

BIOGEOGRAFÍA: Cantabrovascónico

CONSERVACIÓN:

Se trata de una comunidad de gran valor biogeográfico por albergar quejigares atlánticos cantabrovascónicos de *Pulmonario longifoliae-Quercetum faginae*, los únicos representantes de esta alianza, eminentemente mediterránea, en zonas extramediterráneas. Conforman masas densas y maduras, frecuentemente con un estado de naturalidad elevado. Están expuestos a las principales amenazas que pesan sobre la mayor parte de los bosques de estos territorios (incendios forestales, pistas, trabajos silvícolas, etc.). Se trata de una formación boscosa mixta con tres tipos de hábitats de interés comunitario que presentan algunas formaciones muy bien conservadas.

PARTICULARIDADES LOCALES:

La mayor parte de las manifestaciones de quejigares en el espacio se pueden adscribir a la subasociación *smilacetosum asperae* Loidi & M. Herrera 1990, propia de zonas mesocolinas donde la baja altitud permite la entrada de especies megatérmicas mediterráneas como *Arbutus unedo* y *Smilax aspera* y termoatlánticas, como *Hypericum androsaemum*. Contacta con los hayedos de *Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae* y *Saxifrago hirsutae-Fagetum sylvaticae* en las partes altas (piso montano).

Este TV alberga quejigares atlánticos maduros y muy bien conformados, en un estado de conservación muy bueno en las laderas norte de las formaciones calizas de La Peña, Carbonillas y Ornedo. Todas las comunidades que conforman este tipo de vegetación se encuentran incluidas en la Directiva Hábitats. Se trata además de una comunidad de gran valor biogeográfico, pues los quejigares atlánticos cantabrovascónicos de *Pulmonario longifoliae-Quercetum faginae* son los únicos representantes de esta alianza, eminentemente mediterránea, en zonas extramediterráneas. Se encuentran en un estado general de conservación bueno. La gran extensión de estas formaciones en el LIC Bosques del Valle de Mena y su buen estado de conservación hace que sean uno de

los principales elementos justificativos de su inclusión en Red Natura 2000.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 3

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
7	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	6	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
6	<i>Fagus sylvatica</i> L.	6	<i>Hedera helix</i> L.
5	<i>Smilax aspera</i> L.	4	<i>Acer campestre</i> L.
4	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	4	<i>Arbutus unedo</i> L.
4	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>pinnatum</i>	4	<i>Quercus ilex</i> L.
3	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>	3	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>
3	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	3	<i>Rubia peregrina</i> L.
3	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	3	<i>Viola riviniana</i> Rchb.
2	<i>Ajuga reptans</i> L.	2	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber
2	<i>Ilex aquifolium</i> L.	2	<i>Ruscus aculeatus</i> L.
2	<i>Viburnum lantana</i> L.	2	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>
2	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	2	<i>Melica uniflora</i> Retz.
2	<i>Taxus baccata</i> L.	1	<i>Erica vagans</i> L.
1	<i>Clematis vitalba</i> L.	1	<i>Lonicera xylosteum</i> L.
1	<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bast.) Boreau	1	<i>Rosa canina</i> L.
1	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>	1	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
1	<i>Bromus ramosus</i> Hudson	1	<i>Dactylis glomerata</i> L.
1	<i>Daphne laureola</i> L.	1	<i>Fragaria vesca</i> L. subsp. <i>vesca</i>
1	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	1	<i>Lilium martagon</i> L.
1	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	1	<i>Rubus caesius</i> L.
1	<i>Tamus communis</i> L.	1	<i>Teucrium scorodonia</i> L.
+	<i>Centaurea nigra</i> L.	+	<i>Corylus avellana</i> L.
+	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner	+	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>
+	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson	+	<i>Carlina vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>
+	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	+	<i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i>
+	<i>Helleborus foetidus</i> L.	+	<i>Hypericum androsaemum</i> L.
+	<i>Juncus inflexus</i> L.	+	<i>Linum viscosum</i> L.
+	<i>Lonicera etrusca</i> G. Santi	+	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> (Dunal) Franco
+	<i>Polypodium cambricum</i> L. subsp. <i>cambricum</i>	+	<i>Prunella vulgaris</i> L.
+	<i>Prunus spinosa</i> L.	+	<i>Salix caprea</i> L.
+	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. subsp. <i>platyphyllos</i>		

76.b.08.008**Robledales albares cantabrovascónicos**

LEYENDA: Robledales albares

DESCRIPCIÓN:

En este TV se incluyen los robledales albares de *Quercus petraea* montanos del sector Cantabrovascónico. Se trata de un tipo de bosque relativamente escaso en su área de distribución, emplazándose en vertientes sur de las cadenas montañosas divisorias de aguas de este territorio, donde la continentalidad es mayor y la pluviosidad se mantiene elevada. Conforman bosques menos tupidos, con un estrato subarbóreo bien desarrollado, penetrando especies típicas de las orlas y mantos forestales, como *Frangula alnus*, *Pyrusa cordata*, *Crataegus monogyna* y *Erica arborea*, apareciendo de forma abundante *Pteridium aquilinum* y buena parte del cortejo florístico de los bosques acidófilos, como *Teucrium scorodonia*, *Melampyrum pratense*, *Lathyrus linifolius* o *Blechnum spicans*.

ANEXO I:**DINÁMICA:**

Se trata de formaciones climácicas que conforman bosques densos y maduros, con pies aclarados de gran porte, que permiten la entrada de arbustos y matorral de orla y manto forestal., así como los prados de helechos heliófilos con *Pteridium aquilinum*. Contactan principalmente con los hayedos acidófilos de *Saxifraga hirsutae*-*Fagetum sylvaticae* y los robledal-fresnedas del *Polysticho setiferi*-*Fraxinetum excelsioris*, que se disponen en zonas más húmedas. De hecho, *Quercus petraea* conforma frecuentemente rodales de cierta entidad en este tipo de hayedos, por lo que a veces el tránsito entre ambos bosques es muy gradual, ocupando los robledales albares las zonas arenosas más filtrantes de exposiciones preferentemente meridionales.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso supratemplado, ombrotipo húmedo - hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos ácidos arenosos

BIOGEOGRAFÍA: Cantabrovascónico

CONSERVACIÓN:

Las escasas manifestaciones de este tipo de robledales que aparecen en su área de distribución presentan un estado de conservación favorable, estando únicamente afectados por los trabajos silvícolas y los de acondicionamiento de las pistas forestales. Debido a su disposición aclarada, suelen ser formaciones muy apreciadas para el ganado, por lo que puntualmente puede suponer un problema en la conservación de estos bosques en el caso de cargas ganaderas excesivas. Pese a que no se encuentran incluidas en el Listado de Hábitats de Interés Comunitario, en la comunidad de Castilla y León se trata de un bosque muy valorado por su escasez.

PARTICULARIDADES LOCALES:

En este espacio se desarrollan extensos robledales albares en las laderas meridionales no muy inclinadas y vaguadas poco pronunciadas de los Montes de Ordunte. Están claramente dominados por *Quercus petraea*, acompañado de hayas (*Fagus sylvatica*) y robles (*Quercus robur*), junto a acebos (*Ilex aquifolium*), con amplias extensiones semisoleadas, por lo aclarado de su disposición, con *Pteridium aquilinum*. En nuestros inventarios aparece frecuentemente asociado a formaciones de madroños (*Arbutus unedo*). Están contacto con otros bosques, fundamentalmente con hayedos acidófilos de *Saxifraga hirsutae*-*Fagetum sylvaticae*, que aparecen en exposiciones umbrías, y con robledales-fresnedas mesofíticos de *Polysticho setiferi*-*Fraxinetum excelsioris* en las vaguadas y barrancos de gran inclinación. Aparecen frecuentemente estadios transicionales entre estos tipos de bosques en donde se entremezclan estas comunidades, siendo en muchas ocasiones muy complejo diferenciar las teselas de ambas formaciones. Aunque se han elaborado diferentes TV para cada uno de estos tipos de bosques, en la práctica resulta difícil diferenciarlos en ortofotografía por su gran similitud fisionómica. Por tanto, para la realización del teselado se ha tratado de reflejar en cada una de las teselas el tipo de bosque dominante observado en las prospecciones de campo. Se pueden encontrar zonas muy bien conservadas, con robles albares de gran porte, así como otras en regeneración con pies jóvenes.

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

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
4	<i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl.	3	<i>Arbutus unedo</i> L.
2	<i>Melica uniflora</i> Retz.	2	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
2	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	1	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth subsp. <i>spicant</i>
1	<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.	1	<i>Hedera helix</i> L.
1	<i>Hypericum androsaemum</i> L.	1	<i>Ilex aquifolium</i> L.
1	<i>Rubus caesius</i> L.	+	<i>Cardamine pratensis</i> L.
+	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch	+	<i>Erica arborea</i> L.
+	<i>Erica vagans</i> L.	+	<i>Fagus sylvatica</i> L.
+	<i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i>	+	<i>Melampyrum pratense</i> L.
+	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	+	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz

76.c.10.007**Quejigares húmedos cantabrovascónicos**

LEYENDA: Quejigares atlánticos

DESCRIPCIÓN:

Se refiere a los quejigares mesofíticos neutro-basófilos ombrófilos, colinos y montanos, de distribución cantabrovascónica, dominados por *Quercus faginea*, que en variantes transicionales a los ecotonos correspondientes hay una notable presencia de *Fagus sylvatica*. (con hayedos del Fagion), de *Quercus robur* (con robledales del Crataego-Quercetum roboris), de *Q. pyrenaica* (con melojares de *Melampyrum-Quercetum pyrenaicae*) y de *Q. humilis* subsp. *subpyrenaica* (con Roso-Quercetum *humilis*). Su sotobosque está bien desarrollado, con una notable representación de taxones ombrófilos, como *Pulmonaria longifolia*, *Fraxinus excelsior*, *Helleborus viridis*, *Ilex aquifolium* y *Corylus avellana*.

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

DINÁMICA:

Se trata de una formación madura y permanente que se establece en lugares húmedos y generalmente inclinados, contactando con un gran número de tipos de bosques. En el piso montano lo hace con los hayedos de *Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae* y *Saxifrago hirsutae-Fagetum sylvaticae*. También se pueden encontrar en contacto con esta comunidad, en las zonas basales margosas y algo hidromorfas de estas laderas donde la exposición más meridional favorece una influencia mediterránea, la aparición de quejigares del *Spiraeo obovatae-Quercetum faginae*, junto a pastizales basófilos del *Brachypodium phoenicoides* y tomillar-pradera, con los que contactan y se entremezclan frecuentemente.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos subhúmedo-húmedo, ombrotipo mesotemplado-supratemplado

EDAFOLOGÍA: Suelos neutro-basófilos margosos no hidromorfos

BIOGEOGRAFÍA: Cantabrovascónico

CONSERVACIÓN:

Se trata de una comunidad de gran valor biogeográfico, pues los quejigares atlánticos cantabrovascónicos de *Pulmonario longifoliae-Quercetum faginae* son los únicos representantes de esta alianza, eminentemente mediterránea, en zonas extramediterráneas. Conforman masas densas y maduras con un estado de naturalidad elevado.

PARTICULARIDADES LOCALES:

En el LIC Bosques del Valle de Mena se pueden encontrar extensas masas de quejigares atlánticos maduros y muy bien conformados, en un estado de conservación muy bueno en las laderas norte de las formaciones calizas de La Peña, Carbonillas y Ornedo.

La mayor parte de las manifestaciones de esta comunidad en el espacio se pueden adscribir a la subasociación *smilacetosum asperae* Loidi & M. Herrera 1990, propia de zonas mesocolinas donde la baja altitud permite la entrada de especies megatérmicas mediterráneas como *Arbutus unedo* y *Smilax aspera* y termoatlánticas, como *Hypericum androsaemum*.

La gran extensión de estas formaciones en el LIC Bosques del Valle de Mena y su buen estado de conservación hace que sean uno de los principales elementos justificativos de su inclusión en Red Natura 2000.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 1

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
4	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	3	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
2	<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reuter	2	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>pinnatum</i>
2	<i>Erica vagans</i> L.	2	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
2	<i>Prunus spinosa</i> L.	2	<i>Quercus ilex</i> L.
1	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	1	<i>Hedera helix</i> L.
1	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber	1	<i>Ilex aquifolium</i> L.
1	<i>Potentilla montana</i> Brot.	1	<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.
1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1	<i>Viola riviniana</i> Rchb.
+	<i>Anemone nemorosa</i> L.	+	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
+	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner	+	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
+	<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>	+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus

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

LEYENDA: Quejigares

DESCRIPCIÓN:

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

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

DINÁMICA:

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

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático Supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos profundos y frescos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-Cantábrica y Riojano-Estellesa

CONSERVACIÓN:

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

PARTICULARIDADES LOCALES:

En este espacio los quejigares de esta comunidad resultan muy escasos, provenientes de las influencias mediterráneas de los territorios castellano-cantábricos colindantes, encontrándose en la mayor parte de los casos entremezclados con quejigares atlánticos de *Pulmonario longifoliae-Quercetum fagineae*. Su mayor desarrollo lo alcanzan en las laderas basales soleadas, sobre margas con cierto régimen de hidromorfía. En estos enclaves aparecen también pastos basófilos del *Brachypodium phoenicoidis* y *Plantagini discoloris-Thymion mastigophori*, así como aulagares de *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis*. Se han encontrado pequeños retazos de este tipo de quejigares con una gran abundancia de *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica* que representan las versiones más xéricas de esta comunidad, de marcado carácter mediterráneo, que contrastan con la tónica general mesofítica de los bosques de este espacio.

Debido a su escasa extensión y a su empobrecimiento en especies características no presentan un estado óptimo. Se encuentran fuertemente introgrididos por los quejigares atlánticos del *Pulmonario longifoliae-Quercetum fagineae*. Se desarrollan, por tanto, en las escasas laderas soleadas del espacio. Debido a su disposición en la parte basal de las laderas se encuentra en un estado de conservación negativo, habiéndose eliminado extensas superficies de este tipo de bosque por los usos agrícolas y ganaderos.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 0

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

76.c.10.009A+52.b.09.101+51.b.03.101**Quejigares aclarados con matorrales xerófilos y pastizales vivaces.**

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

DESCRIPCIÓN:

Este tipo de vegetación representa a quejigares laxos, corros de quejigos o quejigos dispersos entre un mosaico de matorrales pulveniformes de *Genista occidentalis* con *Genista scorpius* y junto con pastizales vivaces de gramíneas de gran talla. Algunas de las especies que mayor cobertura alcanzan en este tipo de vegetación son *Avenula mirandana*, *Brachypodium pinnatum*, *Genista scorpius*, *Bromus erectus*, *Helyschryssum stoechas*, *Lavandula latifolia*, etc.

- ANEXO I:**
- 9240** Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*
 - 6170** Prados alpinos y subalpinos calcáreos
 - * **6210** Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (* parajes con notables orquídeas)

DINÁMICA:

La apertura de claros supone la entrada en mayor proporción de elementos de *Genista occidentalis* tales como *Erica vagans*, *Genista occidentalis*, *Sesleria argentea* y *Arctostaphylos uva-ursi*. Una fragmentación más intensa del quejigar nos llevaría a herbazales densos de *Brachypodium pinnatum* y *Sesleria argentea*.

Se asientan sobre suelos profundos carbonatados. En nuestra zona esta comunidad se encuentra al límite de sus exigencias de ombroclima, por lo que buscan enclaves con mayor humedad por compensación edáfica, en suelos de pseudogley y en lugares cuya topografía y estructura edáfica favorecen la retención de aguas que afloran de las zonas kársticas situadas por encima de sus enclaves.

Estos quejigares ocupan afloramientos calizos de reducido areal, en contacto con zonas silíceas con rebollares, pastizales y matorrales húmedos de la serie de *Festuco heterophyllae-Quercetum pyrenaicae*.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

Son los quejigares pertenecientes a la serie supramediterránea Castellano-Cantábrica y Riojano-Estellesa basófila del quejigo. Constituye la comunidad climática de los quejigares húmedos del norte de la Península Ibérica, los cuales aparecen de forma residual y disyunta en nuestra provincia corológica.

En nuestra zona esta comunidad se encuentra al límite de sus exigencias de ombroclima, por lo que buscan enclaves con mayor humedad por compensación edáfica, en suelos de pseudogley y en lugares cuya topografía y estructura edáfica favorecen la retención de aguas que afloran de las zonas kársticas situadas por encima de sus enclaves.

CONSERVACIÓN:

Contiene varias especies de interés como *Laserpitium eliasii*, *Sorbus torminalis* y *Endressia castellana*, las cuales se pueden ver más o menos afectadas si la fragmentación del dosel de copas es importante.

PARTICULARIDADES LOCALES:

En el LIC Bosques del Valle de Mena se han descrito enclaves de este tipo con una buena representación de especies características del *Brachypodium phoenicoides*, como *Blackstonia perfoliata*, *Briza media*, *Catananche caerulea*, *Phleum pratense* o *Achillea millefolium*, aunque no ha sido encontrado ni en las prospecciones ni en la bibliografía la especie dominante de esta comunidad, *Brachypodium phoenicoides*, lo que indica que se trata de formaciones empobrecidas. Se desarrollan en los claros más soleados de los escasos quejigares del *Spiraeo obovatae-Quercetum faginae* que aparecen en las partes basales de las formaciones calizas de las sierras de Ornedo, La Peña y Carbonillas, donde afloran margas y calizas arcillosas impermeables que favorecen cierta acumulación de humedad edáfica, junto a zonas más secas y pedregosas con tomillar-pradera del *Plantagini discoloris-Thymion mastigophori*. Contactan también con aulagares del *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis* en zonas algo más xéricas, conformando los principales estadios iniciales de regeneración de estos quejigares.

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

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

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
3	<i>Erica vagans</i> L.	3	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
2	<i>Dactylis glomerata</i> L.	2	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
2	<i>Lithodora diffusa</i> (Lag.) I. M. Johnston	2	<i>Rhamnus alaternus</i> L.
2	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	2	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>
1	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>	1	<i>Coronilla minima</i> L.
1	<i>Daucus carota</i> L.	1	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.
1	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	1	<i>Linum suffruticosum</i> L.
1	<i>Prunella vulgaris</i> L.	1	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>

1	Sesleria argentea (Savi) Savi	1	Thymus praecox subsp. britannicus (Ronniger) J. Holub
+	Allium sphaerocephalon L.	+	Aster linosyris (L.) Bernh.
+	Blackstonia perfoliata (L.) Hudson	+	Brachypodium distachyon (L.) Beauv.
+	Carlina corymbosa L. subsp. corymbosa	+	Cornus sanguinea L. subsp. sanguinea
+	Festuca hystrix Boiss.	+	Globularia vulgaris L.
+	Leucanthemum vulgare subsp. eliasii (Sennen & Pau) Sennen & Pau	+	Ligustrum vulgare L.
+	Pallenis spinosa (L.) Cass.	+	Plantago atrata subsp. discolor (Gand.) Lainz
+	Prunella hyssopifolia L.	+	Quercus ilex L.
+	Rosa canina L.	+	Rubus ulmifolius Schott
+	Smilax aspera L.		

76.d.14.101+76.b.08.004**Abedulares con hayedos acidófilos cantabrovascónicos**

LEYENDA: Abedulares y temblonares y Hayedos acidófilos

DESCRIPCIÓN:

En este tipo de vegetación aparecen formaciones de abedules (*Betula alba*) y avellanos (*Corylus avellana*) del *Betulion fontqueri-celtibericae* desarrollados sobre suelos ácidos o neutros que se disponen formando bosques secundarios o permanentes en canales y vaguadas sobre suelos hidromorfos del sector Cantabrovascónico, en contacto íntimo con hayedos acidófilos de *Saxifrago hirsutae-Fagetum sylvaticae*. Aparecen en enclaves en los que le resulta difícil prosperar al verdadero hayedo, por lo que se establecen formaciones maduras de abedules con hayas como formaciones climácicas de los bosques micro y mesobosques orófilos ibéricos

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

DINÁMICA:

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.

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos termotemplado-supratemplado, ombrotipo húmedo-hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos tipo hidromorfos

BIOGEOGRAFÍA: Cantabrovascónico

CONSERVACIÓN:

Debido a que estas comunidades se establecen preferentemente en el nivel supraforestal, las únicas alteraciones que sufren, por lo general, vienen derivadas de los usos ganaderos. Resulta una comunidad severamente afectada frente a las quemadas para obtención de pastos que se realizan de forma generalizada en muchas de las formaciones montañosas de su área de distribución.

PARTICULARIDADES LOCALES:

En el LIC Bosques del Valle de Mena aparecen pequeños bosquetes mixtos dominados por abedules, serbales y sauces (*Betula celtiberica*, *Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus torminalis*, *Salix atrocinerea*) a los que acompañan *Rubus ulmifolius* y *Pteridium aquilinum*, entre otros. Aparecen puntualmente en las vaguadas y hondonadas con fenómenos de hidromorfía, pese a lo inclinado de estas estaciones, debido al elevado régimen pluviométrico y la impermeabilidad de los materiales de estos enclaves como prebosques y orlas de robledales y hayedos acidófilos del *Saxifrago hirsutae-Fagetum sylvaticae*, con los que contacta de forma íntima, disponiéndose generalmente en el límite supraforestal. Resulta muy puntual en el LIC Bosques del Valle de Mena, apareciendo únicamente en la parte alta de algunas de las vaguadas de estos bosques. Aunque esta comunidad no ha sido bien caracterizada, parece corresponder a la asociación *Salici atrocinereae-Betuletum celtibericae* Liodi, Berastegui, Darquistade & García-Mijangos 1997, de óptimo cantabrovascónico.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 0

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

76.d.14.102**Avellanares basófilos de pedregales calizos umbríos**

LEYENDA: Avellanares basófilos

DESCRIPCIÓN:

Formaciones arbustivas dominadas por *Corylus avellana* que ocupan de forma natural las situaciones donde el haya no puede desarrollarse debido a la inestabilidad del sustrato. Contacta de forma íntima con los hayedos xerófilos basófilos de Epipactido helleborine-Fagetum sylvaticae. Presentan un estrato arbustivo más o menos denso y algún otro arbusto de orlas de hayedos como *Amelanchier ovalis* y *Rhamnus alpina*.

ANEXO I:**DINÁMICA:**

Se trata de unas curiosas formaciones permanentes que se desarrollan en laderas con desprendimientos móviles de tamaño medio en las bases umbrías de las paredes orientadas al norte. Debido a la gran inestabilidad del sustrato, las hayas no se llegan a instalar. No obstante, se encuentran entremezclados con fresnos (*Fraxinus excelsior*) y tilos (*Tilia platyphyllos*), que en los casos en los que experimentan un mayor desarrollo pueden llegar a considerarse formaciones del Tilio-Acerion. En las partes bajas de estas pedreras se establecen hayedos xerófilos basófilos de Epipactido helleborine-Fagetum sylvaticae

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

BIOCLIMATOLOGÍA: Pisos mesotemplado – supratemplado, ombrotipo húmedo - hiperhúmedo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos pedregosos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano - cantábrica

CONSERVACIÓN:

Debido a lo inaccesible de estas formaciones no suelen presentar ninguna amenaza de conservación. Resultan además unas comunidades muy positivas para evitar la erosión de estas inclinadas laderas, fijando los pedregales móviles en los que se desarrollan. Además, la gran productividad de frutos (avellanas) que generan estos enclaves, unido a su inaccesibilidad y estructura densa, los transforman en enclaves óptimos de refugio y alimentación otoño-invernal para la fauna forestal de estos territorios.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Formaciones densas dominadas por avellanos (*Corylus avellana*) con fresnos (*Fraxinus excelsior*) y hayas (*Fagus sylvatica*), donde aparecen puntualmente tilos (*Tilia platyphyllos*), arces (*Acer campestre*) y pudios (*Rhamnus alpina*). Se localizan en los desprendimientos móviles calizos de la base de los cantiles calizos umbríos, en contacto íntimo con hayedos xerófilos basófilos de Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae. Presenta una clara influencia mediterránea, siendo una comunidad propia de territorios castellano-cantábricos. No podemos incluirlo en ninguna asociación, dada la escasa información florística.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 2

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
6	<i>Corylus avellana</i> L.	6	<i>Sesleria argentea</i> (Savi) Savi
5	<i>Teucrium scorodonia</i> L.	4	<i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i> (F. W. Schmidt) J. Ho
4	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	4	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
3	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	3	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.
3	<i>Galium frutescens</i> Cav.	3	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy
3	<i>Geranium purpureum</i> Vill.	3	<i>Laserpitium latifolium</i> L.
3	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>	3	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus
2	<i>Globularia nudicaulis</i> L.	2	<i>Scabiosa columbaria</i> L.
2	<i>Acer campestre</i> L.	2	<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>trichomanes</i>
2	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>pinnatum</i>	2	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
2	<i>Dactylis glomerata</i> L.	2	<i>Polypodium cambricum</i> L. subsp. <i>cambricum</i>
2	<i>Prunus spinosa</i> L.	2	<i>Saxifraga trifurcata</i> Schrad.
2	<i>Sedum album</i> L.	2	<i>Sedum dasyphyllum</i> L.
2	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	2	<i>Vicia sepium</i> L.
1	<i>Dianthus hyssopifolius</i> L. subsp. <i>hyssopifolius</i>	1	<i>Fagus sylvatica</i> L.
1	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner	1	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
1	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub	1	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
1	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	1	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>hispanica</i> (Willk.) O. Bolòs &
1	<i>Carduus argemone</i> Pourret subsp. <i>argemone</i>	1	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.
1	<i>Draba dedeana</i> Boiss. & Reut.	1	<i>Erica vagans</i> L.
1	<i>Erysimum gorbeanum</i> Polatschek	1	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.
1	<i>Hedera helix</i> L.	1	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
1	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1	<i>Lotus corniculatus</i> L.
1	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>	1	<i>Rhamnus alpina</i> L.
1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1	<i>Senecio adonidifolius</i> Loisel.
1	<i>Seseli libanotis</i> (L.) W.D.J. Koch	1	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>

1	<i>Thymus pulegioides</i> subsp. <i>chamaedrys</i> (Fries) Gusuleac	+	<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.
+	<i>Echium vulgare</i> L.	+	<i>Acer monspessulanum</i> L.
+	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	+	<i>Arenaria grandiflora</i> L.
+	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. subsp. <i>ruta-muraria</i>	+	<i>Clematis vitalba</i> L.
+	<i>Coronilla minima</i> L.	+	<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.
+	<i>Daphne laureola</i> L.	+	<i>Erinus alpinus</i> L.
+	<i>Galeopsis angustifolia</i> Hoffm.	+	<i>Hornungia petraea</i> (L.) Rchb. subsp. <i>petraea</i>
+	<i>Ilex aquifolium</i> L.	+	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
+	<i>Lithodora diffusa</i> (Lag.) I. M. Johnston	+	<i>Lonicera xylosteum</i> L.
+	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>	+	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.
+	<i>Polypodium interjectum</i> Shivas	+	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>
+	<i>Rhinanthus minor</i> L.	+	<i>Ribes alpinum</i> L.
+	<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.	+	<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.
+	<i>Rubus canescens</i> DC.	+	<i>Satureja vulgaris</i> (L.) Fritsch
+	<i>Schoenus nigricans</i> L.	+	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau
+	<i>Sideritis ovata</i> Cav.	+	<i>Taxus baccata</i> L.
+	<i>Urtica dioica</i> L.	+	<i>Viburnum lantana</i> L.

96._.01.101**Cultivos forestales**

LEYENDA: Plantaciones forestales

DESCRIPCIÓN:

Replantaciones forestales

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

En el LIC Bosques del Valle de Mena nos referimos con este TV a las plantaciones mixtas de *Pinus radiata* y *Pinus sylvestris*, difícilmente diferenciables, habiéndose encontrado también muy puntualmente la presencia de *Pinus nigra* en estas plantaciones. También nos referimos a otros tipos de plantaciones forestales que no hemos podido confirmar en campo, pudiendo corresponder a otras especies forestales productivas de zonas limítrofes a este espacio (*Quercus rubra*, *Pseudotsuga menziesii*, *Larix kaempferi*, *Chamaecyparis lawsoniana*, *Abies alba*, etc.)

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

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

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

LEYENDA: Plantaciones de Pinus sylvestris

DESCRIPCIÓN:

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

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

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

PARTICULARIDADES LOCALES:

Las plantaciones de Pinus sylvestris que aparecen en el LIC Bosques del Valle de Mena aparecen en las laderas de las sierras de La Peña y Carbonillas, con preferencia por las partes más altas e inclinadas de estas laderas calizas. En algunos casos se trata de plantaciones maduras con pies de gran porte y un estrato arbustivo bien desarrollado de aulagares del Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis, conformando puntualmente masas con cierto grado de naturalidad.

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

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

96._.01.108**Plantaciones de Pinus radiata**

LEYENDA: Plantaciones de Pinus radiata

DESCRIPCIÓN:

Plantaciones forestales de Pinus radiata

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

Los Montes de Ordunte y, en menor medida el resto de formaciones de este espacio, se han realizado extensas plantaciones de Pinus radiata. Aunque en la mayor parte de los casos la detallada delimitación de este espacio excluye la mayor parte de estas plantaciones, hay muchas plantaciones que están en su interior. Algunas de ellas son maduras, con pies de gran porte y con sotobosques bien desarrollados, principalmente con brezales-tojales del Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii y madroñales del Phillyreo latifoliae-Arbutetum unedonis, llegando a conformar masas con cierto grado de naturalidad.

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

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

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

LEYENDA: Áreas urbanas y semiurbanas

DESCRIPCIÓN:

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

ANEXO I:**DINÁMICA:**

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

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

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

CONSERVACIÓN:

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

PARTICULARIDADES LOCALES:

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.

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

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

99._.02.101**Vías de comunicación**

LEYENDA: Vías de comunicación

DESCRIPCIÓN:

Zonas fuertemente antropizadas, en las que llevan cabo infraestructuras lineales permanentes, donde resulta frecuente que el suelo sea removido de forma periódica

ANEXO I:**DINÁMICA:**

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

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

Áreas ocupadas por edificaciones e infraestructuras urbanas, industriales o recreativas, con menor densidad de ocupación que las consignadas en el tipo anterior (99._.01.106: Áreas urbanas), en las que la cobertura vegetal es por lo general muy escasa y está representada por flora ornamental o por las diversas comunidades ruderales y viarias propias de estos ambientes fuertemente antropizados (véase Comunidades Vegetales Básicas, 99._.01.106: Áreas urbanas y 99._.01.107: Áreas semiurbanas). Tanto en este tipo como en el anterior las principales comunidades vegetales que pueden encontrarse corresponden a: matorrales nitrófilos viarios, herbazales vivaces ruderales, cardales viarios y ruderales propios de suelos removidos, comunidades viarias de suelos compactados por el pisoteo, comunidades anuales de medios muy ruderalizados, comunidades viarias de jaramagos, comunidades subnitrófilas ruderales y viarias de cebadillas, comunidades nitrófilas de muros, comunidades estivo-otoñales de malas hierbas de huertas irrigadas, comunidades higronitrófilas de desarrollo estivo-otoñal, etc.

CONSERVACIÓN:

Áreas sin interés de conservación, que deberán excluirse de las medidas de protección que se adopten. Hay que indicar que, a pesar del carácter banal de la flora propia de estos medios antropizados y alterados, su contribución a la riqueza florística total del territorio no es desdeñable, y que algunas de las comunidades mencionadas contienen endemismos ibéricos. Es el caso de los cardales y de las comunidades subnitrófilas viarias de jaramagos y cebadillas. Por otra parte, en estas áreas puede ser aconsejable controlar o regular la plantación con fines ornamentales de flora exótica y potencialmente invasora.

PARTICULARIDADES LOCALES:

Por las laderas norte de la alargada formación caliza de La Peña discurre el ferrocarril de vía estrecha (FEVE) Bilbao-La Robla, cruzando buena parte del espacio, atravesando masas boscosas de hayedos y quejigares de gran valor. Puntualmente también atraviesan carreteras nacionales y secundarias por este espacio.

ANÁLISIS DE INVENTARIOS

Nº de inventarios: 0

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

99._.03.101**Canteras y graveras**

LEYENDA: Canteras y graveras

DESCRIPCIÓN:

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

ANEXO I:**DINÁMICA:**

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

SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:

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

CONSERVACIÓN:

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

PARTICULARIDADES LOCALES:

En el LIC Bosques del Valle de Mena 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 los trabajos silvícolas y las pistas forestales. No obstante, la presencia de este tipo de CVB en este espacio es muy reducida.

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

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón