



# Monte Santiago

ES4120028

30/04/2013

## Tipos de Vegetación

La cartografía del espacio natural de Monte Santiago, se ha realizado utilizando un total de 11 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	Monte Santiago	30/04/2013
---------------------	----------------	------------

### **03.a.01.101+12.b.03.101+11.a.03.101**

Helodeidos y pequeños helófitos con vegetación fontinal eurosiberiana

### **51.a.01.101+52.a.05.002**

Pastos vivaces mesófilos y xerófilos basófilos cantabrovascónicos

### **52.a.05.001+51.a.01.101**

Matorrales del *Genistion occidentalis* con pastizales mesófilos basófilos

### **52.b.09.101+51.a.01.101**

Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera) con pastos vivaces mesófilos basófilos

### **61.a.04.001+51.a.01.101+52.b.09.101**

Brezales de *Erica cinerea* y *E. vagans* con tomillar-pradera y pastos mesófilos basófilos

### **75.a.01.101**

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

**76.a.01.001**

Hayedos mesófilos

**76.b.07.101+66.a.02.018**

Rodales de acebos con espinares basófilos caducifolios castellano-cantábricos

**90.\_.01.101**

Embalses, lagunas, ríos y otros cursos de agua

**96.\_.01.101**

Cultivos forestales

**96.\_.01.103**

Plantaciones de *Pinus sylvestris*

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

**76.a.01.001**

Hayedos mesófilos

**Y como muy valiosos los siguientes:**

**03.a.01.101+12.b.03.101+11.a.03.101**

Helodeidos y pequeños helófitos con vegetación fontinal eurosiberiana

**52.a.05.001+51.a.01.101**

Matorrales del *Geniston occidentalis* con pastizales mesófilos basófilos

**61.a.04.001+51.a.01.101+52.b.09.101**

Brezales de *Erica cinerea* y *E. vagans* con tomillar-pradera y pastos mesófilos basófilos

**75.a.01.101**

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

**76.b.07.101+66.a.02.018**

Rodales de acebos con espinares basófilos caducifolios castellano-cantábricos

## TIPOS DE VEGETACIÓN Y DIRECTIVA HÁBITAT

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

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

Cod Anexo I	Hábitat	Nº TV
3150_	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition	1
4030_	Brezales secos europeos	1
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 (Festuco-Brometalia) (* parajes con notables orquídeas)	5
9150_	Hayedos calcícolas medioeuropeos del Cephalanthero-Fagion	1
9340_	Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia	1
9380_	Bosques de Ilex aquifolium	1

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

#### *Helodeidos y pequeños helófitos con vegetación fontinal eurosiberiana*

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

Cód TV: 03.a.01.101+12.b.03.101+11.a.03.101

### 4030 Brezales secos europeos.

#### *Brezales de Erica cinerea y E. vagans con tomillar-pradera y pastos mesófilos basófilos*

Anexo I: 4030/6210/6170

Cód TV: 61.a.04.001+51.a.01.101+52.b.09.101

### 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.

#### *Matorrales del Genistion occidentalis con pastizales mesófilos basófilos*

Anexo I: 4090/6210

Cód TV: 52.a.05.001+51.a.01.101

### 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos.

***Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera) con pastos vivaces mesófilos basófilos***

Anexo I: 6170/6210

Cód TV: 52.b.09.101+51.a.01.101

***Brezales de Erica cinerea y E. vagans con tomillar-pradera y pastos mesófilos basófilos***

Anexo I: 4030/6210/6170

Cód TV: 61.a.04.001+51.a.01.101+52.b.09.101

**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

***Matorrales del Genistion occidentalis con pastizales mesófilos basófilos***

Anexo I: 4090/6210

Cód TV: 52.a.05.001+51.a.01.101

***Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera) con pastos vivaces mesófilos basófilos***

Anexo I: 6170/6210

Cód TV: 52.b.09.101+51.a.01.101

***Brezales de Erica cinerea y E. vagans con tomillar-pradera y pastos mesófilos basófilos***

Anexo I: 4030/6210/6170

Cód TV: 61.a.04.001+51.a.01.101+52.b.09.101

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

Anexo I: 9150

Cód TV: 76.a.01.001

**9340 Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia.*****Bosques esclerófilos (encinares), basófilos, supramediterráneos, castellano-cantábricos, del Quercion ilicis (Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae)***

Anexo I: 9340

Cód TV: 75.a.01.101

**9380 Bosques de Ilex aquifolium.*****Rodales de acebos con espinares basófilos caducifolios castellano-cantábricos***

Anexo I: 9380/++++

Cód TV: 76.b.07.101+66.a.02.018

**03.a.01.101+12.b.03.101+11.a.03.101****Helodeidos y pequeños helófitos con vegetación fontinal eurosiberiana**

**LEYENDA:** Vegetación acuática de helodeidos y Helófitos de tamaño medio

**DESCRIPCIÓN:**

Comunidades dulceacuícolas de helodeidos (hidrófitos radicantes y caulescentes con hojas sumergidas no divididas, cuyos órganos reproductores pueden o no alcanzar la superficie del agua) con comunidades helófiticas donde son frecuentes los berros y dicotiledóneas con tallos y hojas jugosas (helófitos latifolios téneros) y comunidades de pequeñas fanerógamas helófitas. Propias de aguas dulces, nacientes, frías, ligeramente circulantes en ambientes forestales.

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

**DINÁMICA:**

Las comunidades de Potamion presentes en aguas dulces, moderadamente expuestas a la acción del viento y las corrientes contactan en los bordes de las orillas con comunidades de pequeños helófitos y pequeñas fanerógamas helófitas.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Supratemplado

EDAFOLOGÍA: Suelos hidromorfos y aguas dulces

BIOGEOGRAFÍA: Eurosiberiana

**CONSERVACIÓN:**

Las principales amenazas que sufre este tipo de vegetación es la desecación de los cauces y la contaminación de los mismos debido a vertidos procedentes de la agricultura o a la proximidad de su ubicación a algún núcleo de población.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación aparece de manera puntual dentro de este LIC, concretamente en las inmediaciones de la surgencia y manancia de Santiago, a la sombra de un hayedo mesófilo del Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae (Rivas-Martínez 1964) C. Navarro 1982. Destaca la presencia de Groenlandia densa, pequeños helófilos del Rorippion narturti-aquatici Geéhu & Géhu-Franck 1987, vegetación fontinal de la asociación Cardamino flexuosae-Chrysosplenietum oppositifolii O. Bolòs 1979 y también aparecen sumergidas praderas pioneras de carófitos de la clase Charetea fragilis Fukarek ex Krausch 1964.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 1**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
2	Fagus sylvatica L.	2	Groenlandia densa (L.) Fourr.
2	Hedera helix L.	2	Saxifraga hirsuta L. subsp. hirsuta
2	Veronica beccabunga L.	1	Acer campestre L.
1	Asplenium trichomanes L. subsp. trichomanes	1	Carex sylvatica Huds. subsp. sylvatica
1	Crepis lampsanoides (Gouan) Tausch	1	Geranium robertianum L.
1	Geum urbanum L.	1	Glyceria declinata Bréb.
1	Hypochoeris radicata L.	1	Lysimachia ephemerum L.
1	Poa annua L.	1	Ranunculus acris subsp. despectus Laínz
1	Rubus ulmifolius Schott	1	Scrophularia balbisii Hornem. subsp. balbisii
1	Urtica dioica L.	+	Alliaria petiolata (Bieb) Cavara & Grande
+	Arabis alpina L.	+	Arum italicum Miller subsp. italicum
+	Bromus diandrus Roth	+	Corylus avellana L.
+	Cystopteris fragilis (L.) Bernh. subsp. fragilis	+	Chrysosplenium oppositifolium L.
+	Daphne laureola L.	+	Euphorbia amygdaloides L. subsp. amygdaloides
+	Galium aparine L.	+	Geranium lucidum L.
+	Geranium pusillum L.	+	Helleborus viridis subsp. occidentalis (Reuter) Schiffner
+	Hepatica nobilis Schreber	+	Hieracium pilosella L.
+	Lamium maculatum L.	+	Medicago lupulina L.
+	Polypodium cambricum L. subsp. cambricum	+	Polystichum aculeatum (L.) Roth
+	Potentilla reptans L.	+	Sedum dasyphyllum L.
+	Sorbus aria (L.) Crantz	+	Stachys sylvatica L.
+	Trifolium pratense L. subsp. pratense	+	Trifolium repens L.
+	Vicia sepium L.		

**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 quemadas 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:**

En Monte Santiago este TV está representado por los pastos de la asociación *Brachypodium rupestris-Seselietum cantabrici* Br.-Bl. 1967 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 entremezclados con las especies típicas de los pastos vivaces xerófilos basófilos del *Aveno cantabricae-Seslerietum hispanicae* Br.-Bl. 1967. Además, puntualmente aparece el tomillar-pradera sobre algunas repisas más secas y pedregosas y algunos crasifolios basófilos del *Sedion albi* Oberdorfer & Müller in Müller 1961. Por otra parte, cuando este TV ocupa exposiciones más umbrías, se pueden encontrar orlas herbáceas vivaces con *Geranium sanguineum*, *Laserpitium eliasii*, *Laserpitium latifolium* y *Polygonatum odoratum*.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 1**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
2	<i>Festuca</i> sp.	2	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
2	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	2	<i>Sideritis ovata</i> Cav.
2	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>	2	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech.
2	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>	1	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
1	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	1	<i>Coronilla minima</i> L.
1	<i>Erica vagans</i> L.	1	<i>Galium frutescens</i> Cav.
1	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	1	<i>Ononis striata</i> Gouan
1	<i>Potentilla neummanniana</i> Rchb.	1	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>

1	Satureja alpina (L.) Scheele	1	Scabiosa columbaria L.
1	Sorbus aria (L.) Crantz	1	Thymus praecox subsp. britannicus (Ronniger) J. Holub
+	Achillea odorata L.	+	Aphyllanthes monspeliensis L.
+	Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	+	Bupleurum falcatum L.
+	Carduus argemone Pourret subsp. argemone	+	Carex flacca Schreber
+	Corylus avellana L.	+	Crepis albida Vill.
+	Cuscuta epithymum (L.) L. subsp. epithymum	+	Dianthus hyssopifolius L. subsp. hyssopifolius
+	Eryngium bourgatii Gouan	+	Euphrasia alpina Lam.
+	Galium pinetorum Ehrend.	+	Genista hispanica subsp. occidentalis Rouy
+	Globularia nudicaulis L.	+	Helichrysum stoechas (L.) Moench subsp. stoechas
+	Juniperus communis subsp. hemisphaerica (K. Presl) Nyman	+	Jurinea humilis (Desf.) DC.
+	Laserpitium eliasii Sennen & Pau	+	Lotus corniculatus L.
+	Onobrychis reuteri Leresche	+	Orobanche caryophyllacea Sm.
+	Prunella grandiflora (L.) Scholler	+	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. aquilinum
+	Quercus faginea Lam. subsp. faginea	+	Rhamnus alpina L.
+	Sedum album L.	+	Sedum dasyphyllum L.
+	Sisymbrium austriacum subsp. chrysanthum (Jord.) Rouy & Foucaud	+	Thalictrum tuberosum L.
+	Thymelaea ruizii Loscos	+	Viola sp.

**52.a.05.001+51.a.01.101****Matorrales del *Genistion occidentalis* con pastizales mesófilos basófilos**

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

**DESCRIPCIÓN:**

Son formaciones de matorrales basófilos subcantábricos basófilos del *Genistion occidentalis* formando mosaicos con pastizales mesófilos ricos en orquídeas con predominio de *Brachypodium rupestris* de la alianza *Potentillo montanae-Brachypodium*, ricos en or

**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:**

Puede constituir etapas de sustitución de los quejigares de la serie supramediterránea Castellano-Cantábrica y Riojana basófila del quejigo (*Spiraeo hispanicae-Quercetum fagina*) o hayedos sobre sustratos calcáreos del *Cephalanthero-Fagetum*, ocasionalmente

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

Se distribuyen por los pisos meso-supratemplado y suprasubmediterráneo, con ombrotipo al menos subhúmedo, en los territorios orocantábricos, cántabro-atlánticos y pirenaicos, oribéricos y algunas zonas limítrofes de la región Mediterránea.

**CONSERVACIÓN:**

Su interés destaca como comunidad finícola en la que se puede dar alguna especie de interés en la zona como *Endressia castellana*, *Pedicularis schizocalyx* y *Peucedanum carvifolia*. Son prados ricos en orquídeas entre las que se pueden encontrar más de cuatr

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este tipo de vegetación constituye la etapa serial de los hayedos del *Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae* (Rivas-Martínez 1964) C. Navarro 1982 dispersos por Monte Santiago. Los aulagares pulviniformes de *Genista occidentalis* se establecen como tapices entremezclados con pastos de la asociación *Brachypodio rupestris-Seselietum cantabrici* Br.-Bl. 1967 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984, donde destacan gramíneas como *Avenula pratensis*, *Brachypodium rupestre*, *Bromus erectus*, *Stipa iberica* y *Sesleria argentea* y orquídeas como *Anacamptis pyramidalis*. En algunas ocasiones aparecen dispersos entre estos matorrales, algunos rodales de acebos con espinares del *Lonicero etruscae-Rosetum agrestis* Arnaiz & Loidi 1983. En otros casos, lo que destaca en estos matorrales son zonas con densas facies de *Pteridium aquilinum*.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 3**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
7	<i>Erica vagans</i> L.	6	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.
4	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	4	<i>Avenula marginata</i> (Lowe) J. Holub subsp. <i>marginata</i>
3	<i>Potentilla montana</i> Brot.	3	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
3	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>pinnatum</i>	3	<i>Carex flacca</i> Schreber
3	<i>Globularia nudicaulis</i> L.	3	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
2	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	2	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>
2	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	2	<i>Echium vulgare</i> L.
2	<i>Plantago atrata</i> subsp. <i>discolor</i> (Gand.) Lainz	2	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
2	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	1	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
1	<i>Coronilla minima</i> L.	1	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.
1	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	1	<i>Prunus spinosa</i> L.
1	<i>Sideritis ovata</i> Cav.	1	<i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i> (F. W. Schmidt) J. Ho
1	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1	<i>Euphrasia alpina</i> Lam.
1	<i>Festuca iberica</i> (Hackel) K. Richter	1	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench
1	<i>Fragaria vesca</i> L. subsp. <i>vesca</i>	1	<i>Galium album</i> Miller subsp. <i>album</i>
1	<i>Galium frutescens</i> Cav.	1	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.
1	<i>Medicago lupulina</i> L.	1	<i>Polygonatum odoratum</i> (Miller) Druce
1	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.	1	<i>Rhamnus alpina</i> L.
1	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Pau subsp. <i>pumilus</i>	1	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele
+	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nyman	+	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.
+	<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>trichomanes</i>	+	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.
+	<i>Hypericum pulchrum</i> L.	+	<i>Ilex aquifolium</i> L.
+	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin	+	<i>Lotus corniculatus</i> L.
+	<i>Plantago lanceolata</i> L.	+	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler
+	<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bast.) Boreau	+	<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.
+	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	+	<i>Scilla verna</i> Hudson
+	<i>Vicia cracca</i> L.	+	<i>Acer campestre</i> L.
+	<i>Anthemis arvensis</i> L.	+	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.



+ Arenaria modesta Léon Dufour	+ Asperula cynanchica L.
+ Asplenium adiantum-nigrum L.	+ Asterolinon linum-stellatum (L.) Duby
+ Barbarea intermedia Boreau	+ Bellis perennis L.
+ Bellis sylvestris Cyr.	+ Bromus hordeaceus L. subsp. hordeaceus
+ Campanula rotundifolia subsp. hispanica (Willk.) O. Bolòs & Vigo	+ Carduus argemone Pourret subsp. argemone
+ Cerastium semidecandrum L.	+ Conopodium arvense (Coss.) Calest.
+ Cruciata laevipes Opiz	+ Crupina vulgaris Cass.
+ Chamaespartium sagittale (L.) P. E. Gibbs	+ Dactylis glomerata L.
+ Erodium daucoides Boiss.	+ Eryngium bourgatii Gouan
+ Eryngium campestre L.	+ Euphorbia amygdaloides L. subsp. amygdaloides
+ Euphorbia exigua L. subsp. exigua	+ Euphorbia flavicoma DC. subsp. flavicoma
+ Euphorbia polygalifolia Boiss. & Reut. ex Boiss. subsp. polygalifolia	+ Fagus sylvatica L.
+ Festuca paniculata (L.) Schinz & Thell. subsp. paniculata	+ Fraxinus excelsior L. subsp. excelsior
+ Geranium sanguineum L.	+ Hedera helix L.
+ Helleborus viridis subsp. occidentalis (Reuter) Schiffner	+ Laserpitium eliasii Sennen & Pau
+ Laserpitium latifolium L.	+ Leontodon hispidus L.
+ Leucanthemum vulgare subsp. eliasii (Sennen & Pau) Sennen & Pau	+ Ophrys apifera Hudson
+ Petrorhagia nanteuillii (Burnat) P. W. Ball & Heywood	+ Pinus uncinata Ramond ex DC.
+ Polygala serpyllifolia J. A. C. Hose	+ Quercus ilex L.
+ Ranunculus acris subsp. despectus Lainz	+ Rubus sp.
+ Rubus ulmifolius Schott	+ Sedum acre L.
+ Sedum dasyphyllum L.	+ Silene nutans L. subsp. nutans
+ Stachys officinalis (L.) Trevisan subsp. officinalis	+ Symphytum tuberosum L. subsp. tuberosum
+ Thesium humifusum DC.	+ Trifolium scabrum L.
+ Trinia glauca (L.) Dumort.	+ Tuberaria guttata (L.) Fourr.
+ Vincetoxicum hirundinaria Medicus	+ Viscum album L. subsp. album

**52.b.09.101+51.a.01.101****Pastos vivaces meso-xerófilos basófilos (tomillar-pradera) con pastos vivaces mesófilos basófilos**

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

**DESCRIPCIÓN:**

Mosaicos de pastizales vivaces calcícolas, unos desarrollados sobre litosuelos calcáreos, ricos en pequeños caméfitos prostrados, entre los que destacan diversos tomillos, y otros de carácter mesofítico meso-eútrofos, ricos en gramíneas y desarrollados sobre suelos profundos no hidromorfos.

Son especies propias de estos medios *Thymus mastigophorus*, *Onobrychis reuteri*, *Festuca hystrix*, *Koeleria vallesiana*, *Poa ligulata*, *Hippocrepis comosa*, *Coronilla minima*, *Arenaria erinacea*, *Arenaria grandiflora*, *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, *Seseli cantabricum*, *Seseli montanum*, *Helianthemum apenninum* subsp. *cantabricum*, *Acinos alpinus* subsp. *pyrenaicus*, *Anthyllis vulneraria*, *Eryngium bourgatii*, *Plantago media* y *Centaurea cephalariifolia*.

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

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

**DINÁMICA:**

Las comunidades vegetales integrantes de este tipo de vegetación se desarrollan en el ámbito de las series calcícolas de hayedos xerófilos, sabinares relictos y, más puntualmente, de encinares relictos, constituyendo distintas etapas de degradación o sustitución de dichos bosques. En este sentido, los pastizales vivaces de carácter mesofítico presididos por *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre* y *Seseli cantabricum* representan una etapa más madura y más cercana a la clímax que los pastizales vivaces propios de los litosuelos (*Plantagini-Thymion mastigophori*), ya que precisan para su desarrollo una mayor profundidad de suelo. En todo caso, es posible reconocer situaciones intermedias o transicionales entre ambos tipos de comunidades vegetales.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

Este tipo de vegetación es frecuente en el piso supratemplado con ombrotipo al menos subhúmedo, en las áreas orocantábricas limítrofes con la región Mediterránea. Se desarrolla en áreas con litosuelos y suelos profundos no hidromorfos, siempre sobre sustratos ricos en bases.

**CONSERVACIÓN:**

Tipo de vegetación compuesto por dos comunidades vegetales básicas que se hallan contempladas en el Anexo I de la Directiva Hábitats, destacando además que la segunda comunidad (51.a.01.101) presenta un interés prioritario de conservación. Destacan en su flora endemismos de la Cordillera Cantábrica como *Helianthemum apenninum* subsp. *cantabricum* y *Onobrychis reuteri*, así como una especie de óptimo ibérico muy abundante (*Eryngium bourgatii*); táxones todos presentes en la Lista de Flora de Interés del territorio. Este tipo de vegetación no presenta amenazas en la zona.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En este LIC, este tipo de vegetación tiene una amplia cobertura y ocupa grandes extensiones. Está representado por los tomillares-pradera de la asociación *Koelerio vallesianae-Thymetum mastigophori* García-Mijangos, Loidi & M. Herrera 1994 junto a pastos vivaces basófilos mesófilos de la asociación *Brachypodio rupestris-Seselietum cantabrici* Br.-Bl. 1967 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984. Son pastizales densos ricos en gramíneas como *Koeleria vallesiana*, *Festuca hystrix*, *Avenula pratensis*, *Brachypodium rupestre*, *Bromus erectus*, *Stipa iberica* y *Sesleria argentea*. También es frecuente la presencia de algunas orquídeas y otras especies características como *Helianthemum oelandicum*, *Linum suffruticosum*, *Coronilla minima*, *Dianthus pungens* o *Aphyllanthes monspelliensis*.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 3**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
6	<i>Erica vagans</i> L.	6	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
4	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	4	<i>Hieracium pilosella</i> L.
4	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin	3	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>pinnatum</i>
3	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	3	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>
3	<i>Bellis perennis</i> L.	3	<i>Bromus erectus</i> Hudson subsp. <i>erectus</i>
3	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	3	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schifner
3	<i>Plantago lanceolata</i> L.	3	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele
3	<i>Sedum acre</i> L.	2	<i>Lotus corniculatus</i> L.
2	<i>Potentilla montana</i> Brot.	2	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>
2	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.	2	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>
2	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.	2	<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>
1	<i>Galium frutescens</i> Cav.	1	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.
1	<i>Aira cupaniana</i> Guss.	1	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
1	<i>Desmazeria rigida</i> (L.) Tutin	1	<i>Medicago minima</i> (L.) L.
1	<i>Plantago media</i> L.	1	<i>Prunus spinosa</i> L.

1	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	1	<i>Trifolium repens</i> L.
1	<i>Achillea millefolium</i> L.	1	<i>Bellis sylvestris</i> Cyr.
1	<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>	1	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
1	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	1	<i>Ononis striata</i> Gouan
1	<i>Plantago atrata</i> subsp. <i>discolor</i> (Gand.) Laínz	1	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.
1	<i>Ranunculus tuberosus</i> Lapeyr.	1	<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.
1	<i>Sedum dasyphyllum</i> L.	+	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nym
+	<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.	+	<i>Asterolinon linum-stellatum</i> (L.) Duby
+	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.	+	<i>Bupleurum tenuissimum</i> L.
+	<i>Carex flacca</i> Schreber	+	<i>Cerastium semidecandrum</i> L.
+	<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.	+	<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.
+	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>	+	<i>Euphorbia flavicoma</i> DC. subsp. <i>flavicoma</i>
+	<i>Linum bienne</i> Miller	+	<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort.
+	<i>Pinus uncinata</i> Ramond ex DC.	+	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.
+	<i>Prunella vulgaris</i> L.	+	<i>Quercus ilex</i> L.
+	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	+	<i>Teucrium polium</i> L.
+	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>australis</i> (Link) Pamp.	+	<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.
+	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L. C. M. Richard	+	<i>Anthemis arvensis</i> L.
+	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	+	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.
+	<i>Arenaria grandiflora</i> L.	+	<i>Arenaria obtusiflora</i> subsp. <i>ciliaris</i> (Loscos) Font Quer
+	<i>Argyrobolium zanonii</i> (Turra) P. W. Ball subsp. <i>zanonii</i>	+	<i>Asperula cynanchica</i> L.
+	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.	+	<i>Campanula glomerata</i> L.
+	<i>Centaurea lagascana</i> Graells	+	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.
+	<i>Conopodium arvense</i> (Coss.) Calest.	+	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
+	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>	+	<i>Coronilla minima</i> L.
+	<i>Crepis albida</i> Vill.	+	<i>Crucianella angustifolia</i> L.
+	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	+	<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L. subsp. <i>epithymum</i>
+	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	+	<i>Erodium daucoides</i> Boiss.
+	<i>Eryngium bourgatii</i> Gouan	+	<i>Geranium robertianum</i> L.
+	<i>Geum sylvaticum</i> Pourr.	+	<i>Ilex aquifolium</i> L.
+	<i>Leontodon hispidus</i> L.	+	<i>Merendera pyrenaica</i> (Pourret) P. Fourn.
+	<i>Onobrychis supina</i> (Chaix ex Vill.) DC.	+	<i>Phyteuma orbiculare</i> L.
+	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	+	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
+	<i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon	+	<i>Rosa pouzinii</i> Tratt.
+	<i>Rubus caesius</i> L.	+	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
+	<i>Sideritis ovata</i> Cav.	+	<i>Spergularia diandra</i> (Guss.) Boiss.
+	<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Schultz Bip.	+	<i>Taraxacum</i> sp.
+	<i>Thymelaea ruizii</i> Loscos	+	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort.
+	<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourn.	+	<i>Valerianella muricata</i> (Steven) J. W. Loudon
+	<i>Veronica polita</i> Fries		

**61.a.04.001+51.a.01.101+52.b.09.101****Brezales de Erica cinerea y E. vagans con tomillar-pradera y pastos mesófilos basófilos**

**LEYENDA:** Brezales castellano-cantábricos y Pastos vivaces mesófilos basófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Brezales densos de pequeña talla que ocupan suelos descarbonatados y húmedos durante todo el año pero que no llegan a encharcarse. En ellos dominan diversos brezos que se mezclan con plantas transgresivas de los matorrales del Geniston occidentalis circundantes y con pastizales mesofíticos basófilos meso-eútrofos, ricos en gramíneas. Van acompañados también de pastizales vivaces ricos en pequeños caméfitos prostrados, entre los que destacan diversos tomillos como Thymus mastigophorus junto a otros táxones como Plantago atrata subsp. discolor y Onobrychis reuteri.

- ANEXO I:**
- 4030** Brezales secos europeos
  - \* **6210** Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (\* parajes con notables orquídeas)
  - 6170** Prados alpinos y subalpinos calcáreos

**DINÁMICA:**

Estos brezales representan la etapa de degradación de los quejigares del Spiraeo-Quercetum fagineae y de los mejorares del Festuco-Quercetum pyrenaicae. Su degradación, generalmente por incendios intencionados para favorecer al ganado, conduce al dominio de los pastizales.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Supramediterráneo  
 EDAFOLOGÍA: Suelos básicos  
 BIOGEOGRAFÍA: Castellano-cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

Estos brezales se pueden ver afectados por incendios que buscan aclararlos para favorecer el pastoreo. También se debe controlar la presión ganadera que soportan.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

En Monte Santiago este tipo de vegetación está compuesto por brezales donde domina Calluna vulgaris, Erica cinerea, Erica vagans y Daboecia cantabrica, además de pastizales de la asociación Brachypodium rupestre-Seseliatum cantabrici Br.-Bl. 1967 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984, ricos en gramíneas como Avenula pratensis, Brachypodium rupestre, Bromus erectus, Stipa iberica y Sesleria argentea y pastizales-tomillares de la asociación Koelerio vallesianae-Thymetum mastigophori García-Mijangos, Loidi & M. Herrera 1994. De manera más puntual aparecen espinares del Lonicero etruscae-Rosetum agrestis Arnaiz & Loidi 1983 dispersos entre estos brezales.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 2**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
5	Erica vagans L.	4	Bellis perennis L.
3	Trifolium repens L.	3	Lotus corniculatus L.
2	Briza media L. subsp. media	2	Crataegus monogyna Jacq.
2	Hypochoeris glabra L.	2	Avenula marginata (Lowe) J. Holub subsp. marginata
2	Plantago media L.	2	Prunus spinosa L.
2	Thymus praecox subsp. britannicus (Ronniger) J. Holub	2	Trifolium dubium Sibth.
2	Trifolium pratense L. subsp. pratense	1	Aira cupaniana Guss.
1	Galium verum L. subsp. verum	1	Helianthemum nummularium (L.) Mill.
1	Helleborus viridis subsp. occidentalis (Reuter) Schiffner	1	Hieracium pilosella L.
1	Brachypodium pinnatum (L.) Beauv. subsp. pinnatum	1	Chamaespartium sagittale (L.) P. E. Gibbs
1	Erica cinerea L.	1	Filipendula vulgaris Moench
1	Galium pinetorum Ehrend.	1	Juniperus communis subsp. hemisphaerica (K. Presl) Nym
1	Potentilla montana Brot.	1	Prunella vulgaris L.
1	Rosa pimpinellifolia L.	1	Sanguisorba minor Scop.
1	Teucrium pyrenaicum L. subsp. pyrenaicum	+	Jurinea humilis (Desf.) DC.
+	Tulipa sylvestris subsp. australis (Link) Pamp.	+	Allium schoenoprasum L.
+	Asperula aristata L. fil.	+	Asphodelus ramosus L. subsp. ramosus
+	Cirsium eriophorum (L.) Scop.	+	Coris monspeliensis L. subsp. monspeliensis
+	Euphorbia flavicoma DC. subsp. flavicoma	+	Hepatica nobilis Schreber
+	Hypericum pulchrum L.	+	Ilex aquifolium L.
+	Lathyrus latifolius L.	+	Merendera pyrenaica (Pourret) P. Fourn.
+	Onobrychis supina (Chaix ex Vill.) DC.	+	Plantago lanceolata L.
+	Potentilla erecta (L.) Raeusch.	+	Prunella grandiflora (L.) Scholler
+	Ranunculus bulbosus L. subsp. bulbosus	+	Rosa micrantha Borrer ex Sm.
+	Rubus caesius L.	+	Sedum acre L.

+ Stachys officinalis (L.) Trevisan subsp. officinalis	+ Teucrium polium L.
+ Thesium humifusum DC.	+ Trifolium campestre Schreb.
+ Trifolium scabrum L.	+ Viola sp.

**75.a.01.101**

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

**LEYENDA:** Encinares basófilos

**DESCRIPCIÓN:**

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

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

**DINÁMICA:**

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

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Piso bioclimático supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-Cantábrica y Riojana

**CONSERVACIÓN:**

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

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Los encinares presentes en Monte Santiago están dispersos por todo el territorio del LIC, no ocupan grandes extensiones de terreno y suelen ser masas boscosas abiertas, no muy densas, acompañadas de brezales del *Arctostaphylo crassifoliae-Daboecietum cantabricae* Loidi, García Mijangos, M. Herrera, Berastegi & Darquistade 1997, tomillares-pradera de la asociación *Koelerio vallesianae-Thymetum mastigophori* García-Mijangos, Loidi & M. Herrera 1994, pastos mesófilos del *Brachypodio rupestris-Seselietum cantabrici* Br.-Bl. 1967 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 y algunos crasifolios basófilos. Se asientan sobre suelos calizos donde las condiciones de sequedad se acentúan.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 2**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
4	<i>Erica vagans</i> L.	3	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>pinnatum</i>
3	<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	3	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
3	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (K. Presl) Nyman	3	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin
3	<i>Prunus spinosa</i> L.	3	<i>Quercus ilex</i> L.
3	<i>Teucrium pyrenaicum</i> L. subsp. <i>pyrenaicum</i>	2	<i>Achillea millefolium</i> L.
2	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	2	<i>Arenaria grandiflora</i> L.
2	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.	2	<i>Coronilla minima</i> L.
2	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	2	<i>Erica cinerea</i> L.
2	<i>Festuca hystrix</i> Boiss.	2	<i>Potentilla montana</i> Brot.
2	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevisan subsp. <i>officinalis</i>	2	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) J. Holub
1	<i>Asperula cynanchica</i> L.	1	<i>Ononis striata</i> Gouan
1	<i>Sedum album</i> L.	1	<i>Sedum dasyphyllum</i> L.
1	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort.	1	<i>Asphodelus ramosus</i> L. subsp. <i>ramosus</i>
1	<i>Chamaespartium sagittale</i> (L.) P. E. Gibbs	1	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench
1	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	1	<i>Ilex aquifolium</i> L.
1	<i>Lotus corniculatus</i> L.	1	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
1	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	1	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>
1	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	1	<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.
1	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	1	<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele
1	<i>Sedum sedifforme</i> (Jacq.) Pau	1	<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit.ex Willk
1	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i> (Sennen) Rech. fil.	1	<i>Teucrium polium</i> L.
+	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	+	<i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC.
+	<i>Scabiosa columbaria</i> L.	+	<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.
+	<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.	+	<i>Allium roseum</i> L.
+	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	+	<i>Arenaria obtusiflora</i> subsp. <i>ciliaris</i> (Loscos) Font Quer
+	<i>Astragalus monspessulanus</i> L.	+	<i>Bombacillaena erecta</i> (L.) Smolj.
+	<i>Campanula glomerata</i> L.	+	<i>Carex flacca</i> Schreber
+	<i>Coris monspeliensis</i> L. subsp. <i>monspeliensis</i>	+	<i>Corylus avellana</i> L.
+	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	+	<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch
+	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>exigua</i>	+	<i>Euphorbia minuta</i> Loscos & J. Pardo
+	<i>Galium frutescens</i> Cav.	+	<i>Galium pinetorum</i> Ehrend.
+	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy	+	<i>Helleborus foetidus</i> L.

+ Hieracium pilosella L.	+ Hypericum pulchrum L.
+ Hypochaeris radicata L.	+ Inula salicina L.
+ Leucanthemum vulgare subsp. eliasii (Sennen & Pau) Sennen & Pau	+ Pinus sylvestris L.
+ Plantago atrata subsp. discolor (Gand.) Laínz	+ Plantago media L.
+ Potentilla neumanniana Rchb.	+ Prunella vulgaris L.
+ Rubus canescens DC.	+ Sedum acre L.
+ Sideritis ovata Cav.	+ Trifolium pratense L. subsp. pratense
+ Trifolium repens L.	+ Tulipa sylvestris subsp. australis (Link) Pamp.
+ Viola sp.	+ Viscum album L. subsp. album

**76.a.01.001****Hayedos mesófilos**

**LEYENDA:** Hayedos basófilos mesófilos

**DESCRIPCIÓN:**

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

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

**DINÁMICA:**

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

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

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

**CONSERVACIÓN:**

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

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Los hayedos suponen el TV más valioso y característico de Monte Santiago. Son bosques bien conservados que aparecen acompañados de vegetación herbacea vivaz escionitrófila de las asociaciones *Geranietum robertiano-lucidi* Loidi, Berastegi, Biurrun, García-Mijangos & Herrera 1995 y *Oxalido acetosellae-Geranietum robertiani* Loidi, Berastegi, Biurrun, García Mijangos & Herrera 1996. También están presentes numerosos musgos y helechos del *Polypodium serrati* Br.-Bl. In Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952. Por otra parte, cabe destacar los espinares caducifolios basófilos del *Rhamno catharticii-Crataegum laevigatae* Arnaiz & Loidi 1983 que orlan de manera más puntual la gran mancha de hayedo del sur LIC, concretamente en las proximidades de la pista forestal que atraviesa ese bosque. Además, en este LIC hay alguna manifestación de hayedos basófilos xerófilos del *Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae* Rivas-Martínez (1962) 1983 entremezclados entre estos hayedos basófilos mesófilos, sucede en las zonas más escarpadas. No han sido teselados porque su presencia es muy puntual.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 2**

Σ coberturas	Taxón	Σ coberturas	Taxón
8	<i>Fagus sylvatica</i> L.	6	<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.
4	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber	3	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>
3	<i>Oxalis acetosella</i> L.	3	<i>Viola riviniana</i> Rchb.
2	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	2	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner
2	<i>Melica uniflora</i> Retz.	1	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
1	<i>Ilex aquifolium</i> L.	1	<i>Melittis melissophyllum</i> L. subsp. <i>melissophyllum</i>
1	<i>Saxifraga hirsuta</i> L. subsp. <i>hirsuta</i>	1	<i>Vicia sepium</i> L.
1	<i>Carex sylvatica</i> Huds. subsp. <i>sylvatica</i>	1	<i>Corylus avellana</i> L.
1	<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	1	<i>Erica vagans</i> L.
1	<i>Hedera helix</i> L.	1	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
1	<i>Rubus caesius</i> L.	1	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i> L.
+	<i>Acer campestre</i> L.	+	<i>Daphne laureola</i> L.
+	<i>Fragaria vesca</i> L. subsp. <i>vesca</i>	+	<i>Ranunculus tuberosus</i> Lapeyr.
+	<i>Ajuga reptans</i> L.	+	<i>Arum maculatum</i> L.
+	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	+	<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>trichomanes</i>
+	<i>Cardamine flexuosa</i> With.	+	<i>Carex</i> sp.
+	<i>Conopodium pyrenaicum</i> (Loisel.) Miégev.	+	<i>Geranium robertianum</i> L.
+	<i>Geum urbanum</i> L.	+	<i>Lilium martagon</i> L.
+	<i>Polypodium cambricum</i> L. subsp. <i>cambricum</i>	+	<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bast.) Boreau
+	<i>Stellaria holostea</i> L.		



**76.b.07.101+66.a.02.018****Rodales de acebos con espinares basófilos caducifolios castellano-cantábricos**

**LEYENDA:** Acebedas y Espinares caducifolios basófilos

**DESCRIPCIÓN:**

Formaciones donde destacan los rodales dispersos de acebo (*Ilex aquifolium*) entremezclados con espinares caducifolios presididos por rosales silvestres (*Rosa* spp.), zarzas (*Rubus ulmifolius*) y otros arbustos espinosos que se asientan sobre suelos tapizados con pastizales donde la presencia de ganado suele ser frecuente.

**ANEXO I:** 9380 Bosques de *Ilex aquifolium*

**DINÁMICA:**

Estas formaciones se caracterizan por la presencia de rodales de *Ilex aquifolium* entremezclados con espinares basófilos caducifolios que por lo general se disponen de manera dispersa sobre pastizales donde la presencia de ganado es importante.

El papel dinámico de las acebedas no está del todo estudiado ni descrito.

**SINECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN:**

BIOCLIMATOLOGÍA: Supramediterráneo

EDAFOLOGÍA: Suelos básicos

BIOGEOGRAFÍA: Castellano-Cantábrica

**CONSERVACIÓN:**

Estos acebos con espinares se ven afectados por la presión ganadera a la que están sometidos en muchos casos.

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

Este TV aparece disperso por todo el territorio de Monte Santiago, en forma de rodades de *Ilex aquifolium* acompañados de espinares del del *Lonicera etruscae*-*Rosetum agrestis* Arnaiz & Loidi 1983. Estos acebos con espinares se encuentran en fuerte regresión debido a la presión ganadera (vacas y caballos) presente en ciertas zonas del espacio.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 0**

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

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

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

**DESCRIPCIÓN:**

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

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

En Monte Santiago existen algunos embalses y lagunas artificiales sin flora vascular a modo de abrevaderos para el ganado.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 0**

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

**96.\_.01.101****Cultivos forestales**

LEYENDA: Plantaciones forestales

**DESCRIPCIÓN:**

Replantaciones forestales

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

En este LIC esta CVB se ha utilizado únicamente para designar una repoblación de *Pinus uncinata* presente en una pequeña zona del centro del espacio.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

Nº de inventarios: **0**

Σ coberturas

Taxón

Σ coberturas

Taxón

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

**LEYENDA:** Plantaciones de Pinus sylvestris

**DESCRIPCIÓN:**

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

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

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

**PARTICULARIDADES LOCALES:**

La gran mayoría de las reforestaciones en Monte Santiago se han realizado con Pinus sylvestris. Estos pinares presentan distintos grados de cobertura. Los más abiertos están acompañados de aulagares de Genista occidentalis, pastos mesófilos basófilos vivaces y en algunos afloramientos rocosos aparecen tomillares-pradera dentro de los pinares. A veces también es fácil encontrar acebedas y espinares entremezclados.

**ANÁLISIS DE INVENTARIOS**

**Nº de inventarios: 2**

$\Sigma$ coberturas	Taxón	$\Sigma$ coberturas	Taxón
7	Erica vagans L.	7	Pinus sylvestris L.
5	Brachypodium pinnatum (L.) Beauv. subsp. pinnatum	4	Crataegus monogyna Jacq.
4	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. aquilinum	3	Helleborus viridis subsp. occidentalis (Reuter) Schiffner
3	Potentilla erecta (L.) Raeusch.	3	Potentilla montana Brot.
2	Stachys officinalis (L.) Trevisan subsp. officinalis	2	Prunus spinosa L.
2	Viola riviniana Rchb.	1	Ilex aquifolium L.
1	Polygala serpyllifolia J. A. C. Hose	1	Prunella grandiflora (L.) Scholler
1	Trifolium pratense L. subsp. pratense	1	Carex flacca Schreber
1	Corylus avellana L.	1	Hedera helix L.
1	Helianthemum nummularium (L.) Mill.	1	Hepatica nobilis Schreber
1	Mercurialis perennis L.	1	Pulmonaria longifolia (Bast.) Boreau
1	Rubus ulmifolius Schott	1	Sanguisorba minor Scop.
+	Bellis perennis L.	+	Galium pinetorum Ehrend.
+	Hypericum pulchrum L.	+	Lotus corniculatus L.
+	Ranunculus tuberosus Lapeyr.	+	Trifolium repens L.
+	Carduus argemone Pourret subsp. argemone	+	Cruciata glabra (L.) Ehrend.
+	Dianthus hyssopifolius L. subsp. hyssopifolius	+	Filipendula vulgaris Moench
+	Galium verum L. subsp. verum	+	Geranium robertianum L.
+	Hieracium pilosella L.	+	Phyteuma orbiculare L.
+	Prunella vulgaris L.	+	Rubus canescens DC.
+	Sanguisorba verrucosa (Link ex G. Don) Ces.	+	Satureja vulgaris (L.) Fritsch
+	Scilla verna Hudson	+	Sideritis ovata Cav.
+	Thymus praecox subsp. britannicus (Ronniger) J. Holub	+	Viola sp.