

# Gestión de Especies Amenazadas

## BLOQUE BOTÁNICA

### Plantas Amenazadas y Protegidas en el Principado de Asturias



Universidad de Oviedo

Eduardo Cires Rodríguez

[cireseduardo@uniovi.es](mailto:cireseduardo@uniovi.es) / Tfno. 985 10 47 80

# Flora Vascular Amenazada en el Principado de Asturias

## REAL DECRETO 65/1995, Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias

*“La conservación de la integridad del medio natural en general y de la flora en particular es tarea por la que debe velar la Comunidad Autónoma en el ejercicio de las competencias que tiene estatutariamente atribuidas y, muy en especial, salvaguardando las especies amenazadas y estableciendo mecanismos que aseguren la efectividad de la protección”.*

23 AÑOS

6118

BOLETÍN OFICIAL DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

5-VI-95

DECRETO 65/95, de 27 de abril, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias y se dictan normas para su protección.

La flora (silvestre) es elemento básico en los sistemas naturales y, por tanto, constituye un patrimonio de obligada protección. La acción humana principalmente ha favorecido algunas especies, pero, en general y, a veces, por esa misma causa, ha reducido los efectivos de algunas otras hasta el extremo de que hoy se encuentran amenazadas.

La conservación de la integridad del medio natural en general y de la flora en particular es tarea por la que debe velar la Comunidad Autónoma en el ejercicio de las competencias que tiene estatutariamente atribuidas y, muy en especial, salvaguardando las especies amenazadas y estableciendo mecanismos que aseguren la efectividad de la protección.

A tal efecto, al amparo de lo previsto en el art. 30.2 de la Ley 4/89, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, el presente Decreto aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas, planteándolo como un instrumento abierto para la protección de las mismas e incluyendo medidas concretas tendientes a evitar la degradación de las especies, subespecies o poblaciones que se incluyen en el mismo y, en fin, los espacios que los acogen.

En su virtud, a propuesta de la Consejera de Medio Ambiente y Urbanismo y previo acuerdo del Consejo de Gobierno en su reunión de 27 de abril de 1995.

### DISPONGO:

Artículo 1.º—Se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias, que figura como Anexo I del presente Decreto.

Artículo 2.º—El Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora está integrado por los especies cuya protección exige medidas específicas y que, a dichos efectos, se han clasificado en alguna de las siguientes categorías:

- a) Especies “en peligro de extinción”, reservada para aquellas cuya supervivencia sea poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- b) Especies “sensibles a la alteración de su hábitat”, referida a aquellas cuyo hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.
- c) Especies “vulnerables”, destinada a aquellas que corren riesgo de pasar a las categorías anteriores en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.
- d) De “interés especial”, en la que podrán incluir las que, sin estar contempladas en ninguna de las precedentes, sean merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad.

Artículo 3.º—1. Los individuos de las especies, subespecies o poblaciones de la flora incluidos en el Catálogo no podrán ser objeto de explotación en el medio natural y su cultivo, caso de producirse, requerirá la no afectación a las poblaciones naturales y la preceptiva autorización administrativa.

2. La inclusión de una especie en el referido Catálogo Regional conllevará en el territorio del Principado la prohibición de cualquier actuación que suponga recogida, corta, desraizamiento o cualquier agresión a dichas plantas o parte de ellas, incluidas sus semillas, así como la modificación deliberada del sustrato que las soporta, con el fin de que no se propaguen y las de poseer, conservar, transportar, vender o exponer para la venta, exportar ejemplares vivos o muertos,

así como partes de ellos, sus propágulos o restos, e importar ejemplares vivos así como sus propágulos.

Artículo 4.º—1. Sólo se podrán levantar las prohibiciones genéricas establecidas en el art. 3.2 cuando se trate de explotaciones tradicionales no agresivas para las plantas, o cuando concuerda alguna de las circunstancias o condiciones excepcionales siguientes:

a) Si de su aplicación se derivaran efectos perjudiciales para la salud y seguridad de las personas.

b) Cuando de su aplicación se derivaran efectos perjudiciales para otras especies, animales o vegetales, o la calidad de las aguas.

c) Cuando sea necesario por razón de investigación, educación, repoblación o reintroducción, o cuando se precisen para su cultivo.

d) Cuando así lo aconseje el interés público en el contexto de planes o actividades debidamente autorizados. En todo caso, la incidencia de estas planes o actividades sobre la especie o población afectada deberá ser objeto de valoración en el correspondiente trámite de E.P.A. o E.L.A.

2. Las excepciones a las prohibiciones genéricas tendrán siempre un carácter temporal y selectivo, serán autorizadas por la Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo, quien recabará cuenta información considerase necesaria de los organismos implicados, y contendrán las medidas a adoptar para garantizar la conservación del conjunto de la especie, subespecie o población.

Artículo 5.º—La Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo podrá entregar en centros de carácter científico, cultural o educativo los ejemplares, partes de ellos o semillas que se deconstruya como consecuencia de infracciones cometidas en las disposiciones del presente Decreto, siempre y cuando no sea posible su integración en el medio natural.

Artículo 6.º—A los efectos de comercialización y uso, los ejemplares vivos o muertos, así como partes de ellos, sus propágulos o restos, de especies catalogadas procedentes de viveros legalmente establecidos, no estarán afectadas por lo establecido en el presente Decreto.

Artículo 7.º—La catalogación de una especie exigirá la reducción de alguno de los siguientes planes:

- a) Plan de recuperación: Cuando se trate de una especie en “peligro de extinción”.
- b) Plan de conservación del hábitat si se trata de una especie “sensible a la alteración de su hábitat”.
- c) Plan de conservación: Si se trata de una especie catalogada como “vulnerable”.
- d) Plan de manejo: Cuando se trate de una especie catalogada como de “interés especial”.

Artículo 8.º—1. Los distintos planes contendrán las directrices y medidas necesarias para eliminar las amenazas que pesen sobre las especies y lograr así un estado de conservación de las mismas razonablemente seguro.

2. A tal fin, contemplarán cuando corresponda determinaciones sobre:

- a) Protección directa de la especie.
- b) Protección del espacio natural y conservación y restauración del hábitat.
- c) Desarrollo de programas de educación ambiental.
- d) Programas de investigación.
- e) Medidas socio-económicas en las comunidades rurales afectadas.
- f) Otras que pudieran ser de interés.

Artículo 9.º—Los planes serán elaborados por la Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo de acuerdo con el siguiente procedimiento:

# Flora Vascular Amenazada en el Principado de Asturias

El [Catálogo de la Flora Vascular del Principado](#) de incluye **2807 plantas** distintas de las cuales [2163 son autóctonas](#).

## PLANTAS AMENAZADAS Y PROTEGIDAS

Se presenta un listado de plantas vasculares amenazadas y/o protegidas que crecen en el Principado de Asturias. Para cada una de las plantas se [indica los catálogos de flora amenazada donde aparece incluida](#) -Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España, Adendas 2006, 2008 y 2010 (Bañares et al., 2004, 2006, 2008 y 2010); Lista Roja 2000 de la flora vascular española (Domínguez Lozano, 2000); y Lista Roja 2008 de la flora vascular española (Moreno, 2008)- y la categoría de amenaza asignada y/o las [normas legales que la protegen](#)- tanto europeas (Directiva 92/43/CEE; 97/62/CE), como estatales (Real Decreto 139/2011) y autonómicas (Decreto 65/1995)-, indicándose [la categoría de protección](#) que se le asigna.

# Flora Vascular Amenazada en el Principado de Asturias

En lo que se refiere a la **protección de la Flora Vascular del Principado de Asturias**, Fernández Prieto *et al.* (2007) han realizado una **nueva propuesta de Catálogo de plantas vasculares amenazadas**, en la que se han usado las mismas categorías que en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora de Principado de Asturias en vigor.

## Catálogo de las plantas vasculares del Principado de Asturias

José Antonio Fernández Prieto  
Eduardo Cires Rodríguez  
Álvaro Bueno Sánchez  
Victor M. Vázquez  
Hermínio S. Nava Fernández

DOCUMENTOS

11

Gijón, 2014

Gijón



Copyright © INDIUROT ISSN 15771814

<http://www.indurot.univov.es/asturias/naturalistaasturica>

### La protección de la flora vascular del Principado de Asturias

José Antonio Fernández Prieto, Tomás Emilio Díaz González y Hermínio S. Nava Fernández

Área de Botánica, Departamento de Biología de Organismos y Sistemas, Universidad de Oviedo, 33006 Oviedo, España.

Fernández Prieto, J.A., T.E. Díaz González, y H.S. Nava Fernández, 2007. La protección de la flora vascular del Principado de Asturias. *Naturalia Cantabrigia*, 3: 37-56.

**Resumen:** Se revisan las propuestas de catálogos de plantas vasculares amenazadas que afectan o afectan a la flora vascular del Principado de Asturias. En la misma medida, se analizan los listados de protección de plantas vasculares que, desde los límites europeos, español o asturianos, están en otros destinados al establecimiento de medidas adecuadas para la conservación de la flora vascular asturiana. Por último, atendiendo a los conocimientos actuales sobre las amenazas sobre la flora vascular en Asturias, se propone un nuevo Catálogo de plantas protegidas del Principado de Asturias.

**Palabras clave:** Flora amenazada, flora protegida, propuesta, catálogo Asturias.

**Abstract:** Fernández Prieto, J.A., T.E. Díaz González, and H.S. Nava Fernández, 2007. Plant Protection in Asturias. *Naturalia Cantabrigia*, 3: 37-56. **Abstract:** The proposal of endangered flora catalogues which affected, and affect nowadays, vascular flora in Asturias are revised. In the same way, protection lists for vascular flora which, from the European, Spanish or Asturian context, where, and are aimed at the establishment of adequate measures for the conservation of the Asturian vascular flora are analysed. Finally, taking into account actual knowledge about the threats Asturian vascular plants have, a new catalogue of protected flora species in Asturias is put forward.

**Key words:** Endangered flora, flora protection lists, Asturian catalogue.

### Introducción

De las 2.411 plantas incluidas en el catálogo de Flora vascular del Principado de Asturias, 2.038 son consideradas autóctonas, 540 alóctonas y 23 son plantas de origen hortense. De las primeras 90 son originarias vasculares y 1.948 exotróficas.

Va en el prólogo de la Resolución de 30/12/1986, sobre "Protección de determinadas especies de flora autóctona asturiana", se reconoce la existencia entre las composiciones de la flora asturiana autóctona de un cierto número de plantas que poseen un alto valor ecológico y científico y cuyas poblaciones se ven amenazadas de forma creciente, en general, por causas de origen antrópico.

En consecuencia, se hizo evidente la necesidad de adoptar medidas para garantizar la supervivencia de las poblaciones de tales plantas y de sus detritaciones poblacionales, privando las más amenazadas. A este fin, se fueron elaborando "catálogos de plantas amenazadas" en los que a cada planta incluida en ellos se le asigna una determinada categoría de amenaza.

Derivada en buena medida de estos "catálogos de plantas amenazadas", las distintas administraciones competentes en la conservación de los recursos naturales han elaborado normativas legales de diverso rango de finalidad a la protección de las plantas amenazadas en sus distintos territorios.

En este trabajo se revisan los "catálogos de plantas amenazadas" y los "ordenamientos legales" que afectan a las



Este presente, compuesto por el Área de Botánica y el Área de Biología de Organismos y Sistemas, se ha elaborado como "El Peligro de Extinción" en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias.

Este presente (catálogo) analiza, compuesto, Área de Botánica y Área de Biología de Organismos y Sistemas, se ha elaborado como "El Peligro de Extinción" en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias.

**TABLA 1.** Plantas vasculares amenazadas y protegidas de la flora vascular del Principado de Asturias. De cada una de ellas se indica el nombre correcto adoptado en el Catálogo (en **negrita**) y en el caso que en los documentos referenciados aparezca con otro u otros nombres, se reseñan en letra normal. LRFVE: Lista Roja de la flora vascular española (2000 y 2008) [CR) En peligro crítico; EN) En peligro; LC) Preocupación menor; NT) Casi amenazado; VU) Vulnerable; Des) Descatalogado]; AyLRFVAE: Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España (2004) y Adendas 2006, 2008 y 2010 [Mismas categorías que en el caso anterior]; DE: Directivas 92/43/CEE y 97/62/CE [II) Anexo II; IV) Anexo IV; V) Anexo V; (\*) indica que la planta es prioritaria]; ESP: Real Decreto 139/201: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas [Rpe) Planta incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial; PE) En peligro de extinción en el Catálogo Español de Especies Amenazadas; VU) Vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas]; AST: Decreto 65/1995: Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora de Principado de Asturias [PE) En peligro de extinción; SAH) Sensible a la alteración de su hábitat; VU) Vulnerable; IE) Interés especial]; NPAST) nueva propuesta de Catálogo de plantas vasculares amenazadas del Principado de Asturias (Fernández Prieto *et al.*, 2007b) [Mismas categorías que en el caso anterior].



|                                                                                    | LRFVE |      | AyLRFVAE |      |      |      | DE    |        | ESP  | AST  | NPAST |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|----------|------|------|------|-------|--------|------|------|-------|
| PLANTA                                                                             | 2000  | 2008 | 2004     | 2006 | 2008 | 2010 | 1992  | 1997   | 2011 | 1995 | 2007  |
| <i>Aconitum napellus</i> subsp. <i>lusitanicum</i>                                 |       |      |          |      |      |      |       |        |      |      | IE    |
| <i>Alchemilla sierrae</i>                                                          | DD    | DD   | DD       |      |      |      |       |        |      |      |       |
| <i>Alchemilla subalpina</i>                                                        | DD    | DD   | DD       |      |      |      |       |        |      |      |       |
| <i>Althaea officinalis</i>                                                         |       |      | VU       |      |      |      |       |        |      | SAH  | SAH   |
| <i>Androsace halleri</i>                                                           |       |      |          |      |      |      |       |        |      |      | IE    |
| <i>Anemone narcissiflora</i>                                                       |       |      |          |      |      |      |       |        |      |      | PE    |
| <i>Arabis juressi</i>                                                              | VU    | VU   | VU       |      |      |      |       |        |      |      |       |
| <i>Armeria bigerrensis</i> subsp. <i>legionensis</i>                               | DD    | NT   |          |      |      |      |       |        |      |      |       |
| <i>Arnica montana</i> subsp. <i>atlantica</i> ( <i>A. montana</i> )                |       |      |          |      |      |      | V (*) |        |      |      |       |
| <i>Artemisia cantabrica</i> ( <i>A. chamaemelifolia</i> subsp. <i>cantabrica</i> ) | VU    | VU   | VU       |      |      |      |       |        |      |      | VU    |
| <i>Asparagus prostratus</i>                                                        |       | VU   |          |      |      |      |       |        |      |      |       |
| <i>Aster pyrenaeus</i>                                                             | CR    | VU   | CR       |      |      |      |       | II (*) | PE   | PE   | PE    |
| <i>Brassica oleracea</i> subsp. <i>oleracea</i>                                    |       |      |          |      |      |      |       |        |      | VU   | VU    |
| <i>Bromus cabrerensis</i>                                                          | VU    | VU   | VU       |      |      |      |       |        |      |      |       |
| <i>Callianthemum coriandrifolium</i>                                               | EN    | VU   | VU       |      |      |      |       |        |      |      | VU    |
| <i>Callitriche palustris</i>                                                       | EN    | EN   | EN       |      |      |      |       |        |      | SAH  | SAH   |
| <i>Callitriche platycarpa</i>                                                      | VU    | DD   | VU       |      |      |      |       |        |      |      |       |
| <i>Cardamine raphanifolia</i> subsp. <i>gallaecica</i>                             | VU    | VU   | VU       |      |      |      |       |        |      |      | IE    |
| <i>Carex diandra</i>                                                               | VU    | EN   | VU       |      |      |      |       |        |      |      | VU    |
| <i>Carex frigida</i>                                                               |       |      |          |      |      |      |       |        |      |      | IE    |
| <i>Carex hostiana</i>                                                              | VU    | VU   | VU       |      |      |      |       |        |      |      | IE    |
| <i>Carex pseudocyperus</i>                                                         |       |      |          |      |      |      |       |        |      |      | IE    |

|                                                                                                                            | LRFVE |      | AyLRFVAE |      |      |      | DE    |        | ESP  | AST  | NPAST |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|----------|------|------|------|-------|--------|------|------|-------|
| PLANTA                                                                                                                     | 2000  | 2008 | 2004     | 2006 | 2008 | 2010 | 1992  | 1997   | 2011 | 1995 | 2007  |
| <i>Centaurium somedanum</i>                                                                                                | VU    | VU   | VU       |      |      | VU   |       | II (*) | Rpe  | SAH  | SAH   |
| <i>Ceratophyllum demersum</i>                                                                                              |       |      |          |      |      |      |       |        |      | SAH  | IE    |
| <i>Chamaesyce peplis</i> ( <i>Euphorbia peplis</i> )                                                                       | DD    | VU   | DD       |      |      |      |       |        |      | SAH  | SAH   |
| <i>Cochlearia pyrenaica</i>                                                                                                | EN    | DD   | DD       |      |      |      |       |        |      | SAH  | SAH   |
| <i>Crucianella maritima</i>                                                                                                |       |      |          |      |      |      |       |        |      | SAH  | SAH   |
| <i>Culcita macrocarpa</i>                                                                                                  | EN    | EN   | EN       |      |      |      |       | II     | Rpe  | IE   | IE    |
| <i>Cytisus commutatus</i> subsp. <i>merinoi</i>                                                                            |       | DD   |          |      |      |      |       |        |      |      |       |
| <i>Dactylorhiza insularis</i>                                                                                              | DD    | LC   | DD       |      |      |      |       |        |      |      |       |
| <i>Dactylorhiza romana</i> subsp. <i>guimaraesii</i>                                                                       |       | LC   |          |      |      |      |       |        |      |      |       |
| <i>Dactylorhiza romana</i> subsp. <i>romana</i> ( <i>Dactylorhiza markusii</i> )                                           | DD    |      | DD       |      |      |      |       |        |      |      |       |
| <i>Dasiphora fruticosa</i> ( <i>Pentaphylloides fruticosa</i> subsp. <i>floribunda</i> ; <i>Potentilla fruticosa</i> s.l.) | VU    | VU   | VU       |      |      |      |       |        |      | SAH  | SAH   |
| <i>Davallia canariensis</i>                                                                                                |       |      |          |      |      |      |       |        |      | VU   | VU    |
| <i>Diphasiastrum alpinum</i> ( <i>Diphasium alpinum</i> )                                                                  |       |      |          |      |      |      | V (*) |        |      | IE   | IE    |
| <i>Drosera longifolia</i> ( <i>D. anglica</i> )                                                                            | VU    | VU   | VU       |      |      |      |       |        |      | SAH  | SAH   |
| <i>Dryopteris aemula</i>                                                                                                   | VU    | VU   | VU       |      |      |      |       |        |      |      |       |
| <i>Dryopteris corleyi</i>                                                                                                  | VU    | LC   | VU       |      |      |      |       | II (*) | Rpe  | IE   | IE    |

| PLANTA                                                                                 | LRFVE |      | AyLRFVAE |      |      |      | DE     |      | ESP  | AST  | NPAST |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|----------|------|------|------|--------|------|------|------|-------|
|                                                                                        | 2000  | 2008 | 2004     | 2006 | 2008 | 2010 | 1992   | 1997 | 2011 | 1995 | 2007  |
| <i>Dryopteris guanchica</i>                                                            | VU    | VU   | VU       |      |      |      |        |      |      |      |       |
| <i>Eleocharis mammillata</i> subsp. <i>austriaca</i> ( <i>Eleocharis austriaca</i> )   | EN    | CR   | CR       |      |      |      |        |      |      |      | SAH   |
| <i>Eleocharis parvula</i>                                                              | EN    | EN   | EN       |      |      |      |        |      |      | PE   | PE    |
| <i>Empetrum nigrum</i> ( <i>E. nigrum</i> subsp. <i>nigrum</i> )                       | VU    | VU   | VU       | VU   |      |      |        |      |      |      | VU    |
| <i>Epipactis palustris</i>                                                             |       |      |          |      |      |      |        |      |      |      | SAH   |
| <i>Equisetum sylvaticum</i>                                                            | VU    | VU   | VU       |      |      |      |        |      |      | SAH  | SAH   |
| <i>Equisetum variegatum</i>                                                            |       |      |          |      |      |      |        |      |      | VU   | VU    |
| <i>Eriophorum vaginatum</i>                                                            |       |      |          |      |      |      |        |      |      | SAH  | IE    |
| <i>Festuca summilusitana</i>                                                           |       |      |          |      |      |      |        | II   | Rpe  |      |       |
| <i>Ficus carica</i>                                                                    |       |      |          |      |      |      |        |      |      |      | IE    |
| <i>Fraxinus angustifolia</i>                                                           |       |      |          |      |      |      |        |      |      | IE   | IE    |
| <i>Gentiana lutea</i> subsp. <i>lutea</i> ( <i>G. lutea</i> subsp. <i>aurantiaca</i> ) | DD    | Des. | DD       |      |      |      | IV (*) |      |      | IE   | IE    |
| <i>Glaucium flavum</i>                                                                 |       |      |          |      |      |      |        |      |      | VU   | IE    |
| <i>Gymnadenia gabasiana</i>                                                            | DD    | LC   | DD       |      |      |      |        |      |      |      |       |
| <i>Gymnadenia odoratissima</i>                                                         | VU    | DD   | VU       |      |      |      |        |      |      |      |       |
| <i>Helosciadium inundatum</i> ( <i>Apium inundatum</i> )                               |       |      |          |      |      |      |        |      |      |      | IE    |
| <i>Helosciadium repens</i> ( <i>Apium repens</i> )                                     |       |      |          |      |      |      |        | II   | Rpe  | SAH  | IE    |
| <i>Huperzia selago</i> ( <i>Lycopodium</i> sp.)                                        |       |      |          |      |      |      | V (*)  |      |      |      |       |

| PLANTA                                                                        | LRFVE |      | AyLRFVAE |      |      |      | DE    |      | ESP  | AST  | NPAST |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|------|----------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
|                                                                               | 2000  | 2008 | 2004     | 2006 | 2008 | 2010 | 1992  | 1997 | 2011 | 1995 | 2007  |
| <i>Hymenophyllum tunbrigense</i>                                              | VU    | VU   | VU       |      |      |      |       |      |      |      |       |
| <i>Ilex aquifolium</i>                                                        |       |      |          |      |      |      |       |      |      | IE   | IE    |
| <i>Isoetes duriei</i>                                                         |       |      |          |      |      |      |       |      |      |      | IE    |
| <i>Isoetes velatum</i> subsp. <i>asturicense</i>                              |       | VU   |          |      |      |      |       |      |      | SAH  | SAH   |
| <i>Juncus balticus</i> subsp. <i>cantabricus</i> ( <i>J. cantabricus</i> )    |       |      |          |      |      |      |       |      |      | SAH  | SAH   |
| <i>Lathyrus bauhinii</i>                                                      | VU    | LC   | VU       |      |      |      |       |      |      |      |       |
| <i>Limodorum abortivum</i>                                                    |       |      |          |      |      |      |       |      |      |      | IE    |
| <i>Limonium dodartii</i>                                                      | CR    | CR   | CR       |      |      |      | II    |      | Rpe  |      | PE    |
| <i>Limonium humile</i>                                                        | VU    | VU   | VU       |      |      |      |       |      |      | SAH  | SAH   |
| <i>Limonium vulgare</i>                                                       |       |      |          |      |      |      |       |      |      | SAH  | SAH   |
| <i>Linaria supina</i> subsp. <i>maritima</i>                                  | VU    | EN   | VU       |      |      | NT   |       |      |      | PE   | PE    |
| <i>Lycopodiella inundata</i> ( <i>Lycopodium</i> sp.)                         | VU    | VU   | VU       |      |      |      | V (*) |      |      |      | SAH   |
| <i>Lycopodium clavatum</i>                                                    |       |      |          |      |      |      | V (*) |      |      |      |       |
| <i>Medicago marina</i>                                                        |       |      |          |      |      |      |       |      |      | SAH  | SAH   |
| <i>Myrica gale</i>                                                            | DD    | VU   | DD       |      |      |      |       |      |      |      | IE    |
| <i>Myriophyllum alterniflorum</i>                                             |       |      |          |      |      |      |       |      |      | VU   | VU    |
| <i>Najas maritima</i>                                                         |       |      |          |      |      |      |       |      |      |      | IE    |
| <i>Nanozostera noltii</i> ( <i>Zostera noltii</i> )                           |       |      |          |      |      |      |       |      | Rpe  | VU   | VU    |
| <i>Narcissus asturiensis</i>                                                  |       |      |          |      |      |      |       | II   | Rpe  | IE   |       |
| <i>Narcissus bulbocodium</i> subsp. <i>citrinus</i> ( <i>N. bulbocodium</i> ) |       |      |          |      |      |      |       | II   |      |      |       |
| <i>Narcissus bulbocodium</i> subsp. <i>nivalis</i> ( <i>N. bulbocodium</i> )  |       |      |          |      |      |      |       | II   |      |      |       |

|                                                                                          | LRFVE |      | AyLRFVAE |      |      |      | DE     |      | ESP  | AST  | NPAST |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|----------|------|------|------|--------|------|------|------|-------|
| PLANTA                                                                                   | 2000  | 2008 | 2004     | 2006 | 2008 | 2010 | 1992   | 1997 | 2011 | 1995 | 2007  |
| <i>Narcissus bulbocodium</i> subsp. <i>quintanilhae</i> ( <i>N. bulbocodium</i> )        |       |      |          |      |      |      |        | II   |      |      |       |
| <i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>leonensis</i> ( <i>N. leonensis</i> )         |       |      |          |      |      |      |        | II   | Rpe  | IE   | IE    |
| <i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>moschatus</i> ( <i>N. moschatus</i> )         | VU    | EN   | VU       |      |      |      |        |      |      |      | IE    |
| <i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>nobilis</i> ( <i>N. nobilis</i> )             |       |      |          |      |      |      |        | II   | Rpe  | IE   | IE    |
| <i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>pallidiflorus</i> ( <i>N. pallidiflorus</i> ) | VU    | NT   | VU       |      |      |      |        |      |      |      | IE    |
| <i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>primigenius</i> ( <i>N. primigenius</i> )     |       |      |          |      |      |      |        |      |      |      | IE    |
| <i>Narcissus triandrus</i>                                                               |       |      |          |      |      |      | IV (*) |      |      |      |       |
| <i>Nepeta caerulea</i>                                                                   | VU    | DD   | DD       |      |      |      |        |      |      |      |       |
| <i>Nothobartsia spicata</i>                                                              | VU    | VU   | VU       |      |      |      |        |      |      |      | IE    |
| <i>Nuphar pumila</i>                                                                     | CR    | VU   | VU       |      |      |      |        |      |      | SAH  | PE    |
| <i>Odontites viscosa</i> subsp. <i>asturica</i> ( <i>O. asturicus</i> )                  | DD    | EN   | EN       |      |      |      |        |      |      |      | VU    |
| <i>Olea europaea</i>                                                                     |       |      |          |      |      |      |        |      |      | IE   | VU    |
| <i>Orchis provincialis</i>                                                               |       |      |          |      |      |      |        |      | Rpe  |      |       |
| <i>Orobanche artemisiae-campestris</i>                                                   |       | DD   |          |      |      |      |        |      |      |      |       |
| <i>Orobanche lycoctoni</i>                                                               |       | EN   |          |      |      | VU   |        |      |      |      |       |
| <i>Orobanche reticulata</i> subsp. <i>reticulata</i>                                     |       | VU   |          |      |      |      |        |      |      |      |       |
| <i>Orobanche teucrii</i>                                                                 | VU    | LC   | VU       |      |      |      |        |      |      |      |       |

[illegible]

| PLANTA                                                                                                       | LRFVE |      | AyLRFVAE |      |      |      | DE    |      | ESP  | AST  | NPAST |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|----------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
|                                                                                                              | 2000  | 2008 | 2004     | 2006 | 2008 | 2010 | 1992  | 1997 | 2011 | 1995 | 2007  |
| <i>Rhamnus cathartica</i>                                                                                    |       |      |          |      |      |      |       |      |      |      | IE    |
| <i>Rhynchospora fusca</i>                                                                                    | EN    | EN   | EN       |      |      |      |       |      |      | PE   | PE    |
| <i>Ruppia maritima</i>                                                                                       |       |      |          |      |      |      |       |      |      | VU   | VU    |
| <i>Ruscus aculeatus</i>                                                                                      |       |      |          |      |      |      | V (*) |      |      |      |       |
| <i>Salicornia perennans</i> subsp. <i>perennans</i> ( <i>S. ramosissima</i> )                                |       |      |          |      |      |      |       |      |      |      | VU    |
| <i>Salicornia procumbens</i> subsp. <i>procumbens</i> ( <i>Salicornia dolichostachya</i> ).                  | DD    | VU   | DD       |      |      |      |       |      |      |      | VU    |
| <i>Salix bicolor</i>                                                                                         |       |      |          |      |      |      |       |      |      |      | IE    |
| <i>Salix breviserrata</i> ( <i>S. breviserrata</i> subsp. <i>breviserrata</i> ; <i>S. breviserrata</i> s.l.) | VU    | VU   | VU       |      |      |      |       |      |      |      | IE    |
| <i>Salix salviifolia</i>                                                                                     |       |      |          |      |      |      |       |      |      | IE   | IE    |
| <i>Santolina semidentata</i>                                                                                 |       |      |          |      |      |      | II    |      |      |      |       |
| <i>Sarcocornia fruticosa</i>                                                                                 |       |      |          |      |      |      |       |      |      | SAH  | SAH   |
| <i>Sarcocornia perennis</i>                                                                                  |       |      |          |      |      |      |       |      |      | VU   | VU    |
| <i>Saxifraga aretioides</i> subsp. <i>felineri</i> ( <i>S. felineri</i> )                                    | VU    | VU   | VU       |      |      |      |       |      |      |      |       |
| <i>Saxifraga babiana</i>                                                                                     | VU    | LC   | VU       |      |      |      |       |      |      |      |       |
| <i>Schoenoplectus pungens</i>                                                                                | EN    | EN   | EN       |      |      |      |       |      |      |      | PE    |
| <i>Sedum nevadense</i>                                                                                       | DD    | NT   | DD       |      |      |      |       |      |      |      |       |
| <i>Selinum broteri</i>                                                                                       | VU    | VU   | VU       |      |      |      |       |      |      |      |       |
| <i>Senecio doria</i> subsp. <i>laderoi</i> ( <i>S. doria</i> subsp. <i>legionensis</i> )                     |       |      |          |      |      |      |       |      |      |      | IE    |
| <i>Sesamoides minor</i>                                                                                      | DD    | NT   | DD       |      |      |      |       |      |      |      |       |

| PLANTA                                                                | LRFVE |      | AyLRFVAE |      |      |      | DE     |      | ESP  | AST  | NPAST |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|------|----------|------|------|------|--------|------|------|------|-------|
|                                                                       | 2000  | 2008 | 2004     | 2006 | 2008 | 2010 | 1992   | 1997 | 2011 | 1995 | 2007  |
| <i>Sideritis lurida</i> subsp. <i>borgiae</i>                         | DD    | Des. | DD       |      |      |      |        |      |      |      |       |
| <i>Silene scabriflora</i> subsp. <i>aemilii-guineae</i>               | DD    | DD   | DD       |      |      |      |        |      |      |      |       |
| <i>Soldanella alpina</i> subsp. <i>cantabrica</i>                     | VU    | VU   | VU       |      |      |      |        |      |      |      | VU    |
| <i>Sorbus hybrida</i>                                                 | VU    | VU   | VU-      |      |      |      |        |      |      |      |       |
| <i>Spartina maritima</i>                                              |       |      |          |      |      |      |        |      |      | SAH  | SAH   |
| <i>Spergula viscosa</i> subsp. <i>pourretii</i> ( <i>S. viscosa</i> ) | VU    | VU   | VU       |      |      |      |        |      |      |      | IE    |
| <i>Spergula viscosa</i> subsp. <i>viscosa</i> ( <i>S. viscosa</i> )   | VU    | VU   | VU       |      |      |      |        |      |      |      | IE    |
| <i>Spiranthes aestivalis</i>                                          |       |      |          |      |      |      | IV (*) |      | Rpe  |      | IE    |
| <i>Suaeda albescent</i> ( <i>S. maritima</i> s.l.)                    | VU    | VU   | VU       |      |      |      |        |      |      | SAH  | SAH   |
| <i>Suaeda maritima</i> ( <i>S. maritima</i> s.l.)                     |       |      |          |      |      |      |        |      |      | SAH  | SAH   |
| <i>Suaeda vera</i>                                                    |       |      |          |      |      |      |        |      |      | SAH  | SAH   |
| <i>Taxus baccata</i>                                                  |       |      |          |      |      |      |        |      |      | IE   | IE    |
| <i>Thelypteris palustris</i>                                          |       |      |          |      |      |      |        |      |      | VU   | VU    |
| <i>Trichomanes speciosum</i> ( <i>Vandenboschia speciosa</i> )        | VU    | VU   | VU       |      |      |      |        | II   | Rpe  | VU   | VU    |
| <i>Triglochin palustris</i>                                           |       |      |          |      |      |      |        |      |      | VU   | VU    |
| <i>Utricularia australis</i>                                          |       |      |          |      |      |      |        |      |      | VU   | VU    |
| <i>Utricularia minor</i>                                              | VU    | EN   | VU       |      |      |      |        |      |      | SAH  | SAH   |
| <i>Viburnum opulus</i>                                                |       |      |          |      |      |      |        |      |      |      | IE    |
| <i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>sylvestris</i> ( <i>V. vinifera</i> ) |       |      |          |      |      |      |        |      |      |      | IE    |
| <i>Woodwardia radicans</i>                                            |       |      |          |      |      |      |        | II   | Rpe  | IE   | IE    |
| <i>Zostera marina</i>                                                 |       |      |          |      |      |      |        |      | Rpe  | SAH  | SAH   |



# Asturnatura



TERCER ÉPOCA  
Nº 19 - VOLUME ESPECIAL

ASOCIACIÓN ASTURIANA D'AMIGOS DE LA NATURALEZA (A.N.A.)

INCLUYE  
FICHAS DE  
TODAS LAS  
ESPECIES  
DEL  
Catálogo de  
Especies  
amenazadas  
de la Flora  
asturiana  
(Decreto 65/1995)

PLANES DE  
MANEJO DEL  
\*Alcornoque  
\*Tejo  
\*Encinas  
\*Acebo  
(Decretos  
144, 145, 146  
y 147/2001)

T.E. Díaz González  
J.A. Fernández Prieto  
H.S. Nava Fernández  
A. Bueno Sánchez

2003

## ESPECIES PROTEGIDAS EN ASTURIAS

*Catálogos asturianos de Especies Amenazadas  
de la Fauna vertebrada y de la Flora  
con sus Planes de Protección  
(y otras normas protectoras)*



2003

2005



# Flora Vascular Amenazada: grandes grupos de hábitats de Asturias

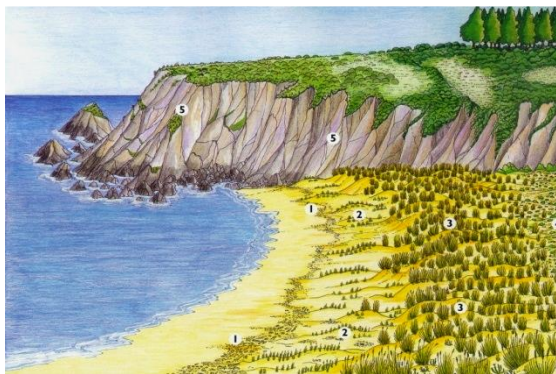
## MARISMAS DE RÍAS Y ESTUARIOS



12 plantas

1 P.E.; 8 S.A.H; 3 VU

## PLAYAS, DUNAS Y ACANTILADOS



11 plantas

2 P.E.; 3 S.A.H; 3 VU; 3 I.E.

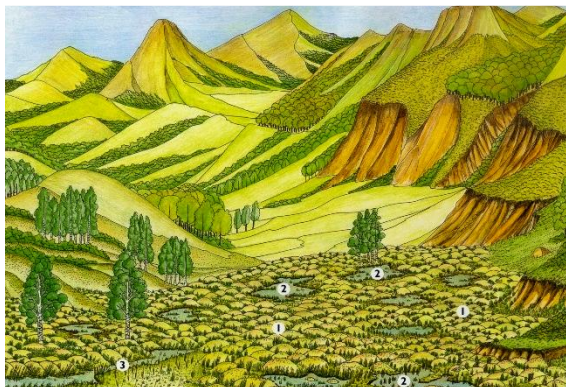
## ACUÁTICOS (RÍOS, ARROYOS, LAGUNAS, etc.)



10 plantas

5 S.A.H; 3 VU; 2 I.E.

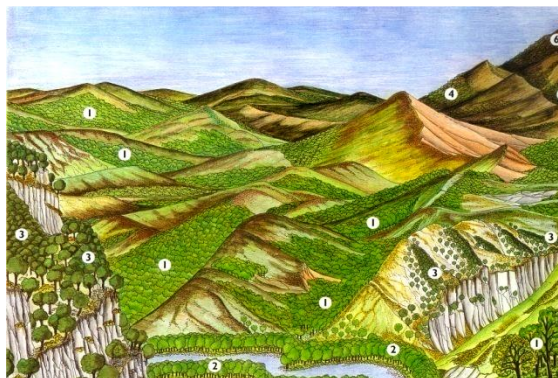
## TURBERAS Y TREMEDALES



9 plantas

1 P.E.; 5 S.A.H; 2 VU; 1 I.E.

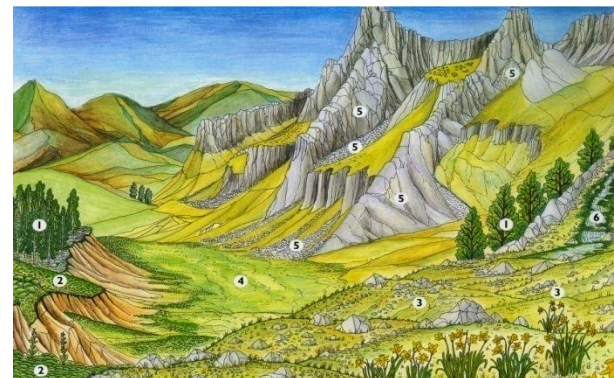
## BOSQUES Y MATORRALES



12 plantas

2 VU; 10 I.E.

## HÁBITATS DE LA ALTA MONTAÑA



9 plantas

1 P.E.; 4 S.A.H; 4 I.E.



# RÍAS (MARISMAS)

## PLANTAS AMENAZADAS DE LA FLORA DE ASTURIAS

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

**Limonium humile**  
Acelga salada de flores ralas  
a: flor  
b: cáliz

**Zostera noltii**  
Seda de mar estrecha  
a: extremo superior de la hoja  
b: inflorescencia

**Suaeda maritima**  
Sosa blanca  
a: flor  
b: fruto

**Zostera marina**  
Seda de mar ancha  
a: extremo superior de la hoja  
b: inflorescencia

**Sarcocornia fruticosa**  
Salicornia  
a: inflorescencia

**Sarcocornia perennis**  
Sosa de las salinas  
a: inflorescencia

**Limonium vulgare**  
Acelga salada  
a: flor  
b: cáliz

**Ruppia maritima**  
Broza fina  
a: extremo superior de la hoja  
b: fruto

**Spartina maritima**  
Hierba salada  
a: espiguilla

**Suaeda vera**  
Verdello arbustivo  
a: fragmento de una rama  
b: flor  
c: fruto

**Althaea officinalis**  
Altea común  
a: fruto

**Scirpus parvulus**  
Junquillo salado  
a: espiguilla  
b: fruto rodeado de aristas

Los estuarios de los grandes ríos de Asturias —Eo, Navia, Nalón, etc.—, así como la ría de Villavieja, son medios muy valiosos y diversos que albergan un importante conjunto de ecosistemas con una alta productividad biológica derivada, fundamentalmente, de la confluencia de las aguas marinas y fluviales. Este hecho provoca tanto la existencia de gran cantidad de nutrientes, como la presencia de importantes sedimentos sobre los que se desarrollan variadas comunidades vegetales y animales.

En las zonas más profundas de los canales y de las llanuras fangosas más próximas a la boca del estuario (1), se desarrollan las praderas de la "seda de mar ancha" [*Zostera marina*], ocupando suelos limosos o arenolimosos, que sólo quedan al descubierto en las bajamareas más fuertes. Sobre este mismo tipo de suelo, pero en áreas que emergen todos los días durante las bajamareas, crecen las praderas de la "seda de mar estrecha" [*Zostera noltii*] (2). En contacto con dichas comunidades, sobre suelos muy fangosos y salinos que se inundan diariamente por las mareas (3), surgen las praderas de la "hierba salada" [*Spartina maritima*].

Las zonas elevadas del supraestero (4) son ocupadas por matorrales halófilos de bajo porte que se desarrollan sobre suelos de elevada salinidad y de los que forman parte la "sosa de las salinas" [*Sarcocornia perennis*] y la "acelga salada" [*Limonium vulgare*]. En los suelos limosos relativamente húmedos, estos matorrales son reemplazados por otros de elevado porte, dominados por la "salicornia" [*Sarcocornia fruticosa*]. En el límite superior de influencia de las mareas y en suelos arenosos y secos, las altas matas del "verdello arbustivo" [*Suaeda vera*] predominan sobre las restantes. Los suelos fangosos y limosos, muy húmedos y salinos, de estas áreas son propicios para el desarrollo de la "sosa blanca" [*Suaeda maritima*].

Los juncuales de *Juncus maritimus* (5), crean el ambiente adecuado para el desarrollo de la "acelga de flores ralas" [*Limonium humile*], siempre sobre suelos limosos o arcillosos salobres. En los juncuales menos halófilos y en los cañaverales anfibios crece la "altea común" [*Althaea officinalis*], que exige suelos halonitrófilos.

En las colas de los estuarios (6), las charcas someras de aguas salobres en contacto con juncuales o cañaverales, pueden estar tapizadas por los céspedes de pequeña talla del "junquillo salado" [*Scirpus parvulus*]. En estas mismas áreas, en charcas o canales con aguas estancadas no demasiado salinas, crece la "broza fina" [*Ruppia maritima*].

CATÁLOGO DE LAS ESPECIES DE LA FLORA AMENAZADA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS [L. J. A. S. 2001]

|   |                                               |
|---|-----------------------------------------------|
| ■ | Plantas en peligro de extinción               |
| ■ | Plantas sensibles a la alteración del hábitat |
| ■ | Plantas vulnerables                           |
| ■ | Plantas de interés especial                   |



ILUSTRACIONES Y TEXTO: Tomás E. Díaz González



# FLORA EN PELIGRO DE RÍAS Y MARISMAS

*Spartina maritima* (Curtis) Fernald, *Rhodora* 18: 180 (1916)

NOMBRE POPULAR: Borraza, Hierba salada



## DIAGNOSIS

Planta perenne, rizomatosa, glabra que forma céspedes poco densos de tallos erectos, herbáceos, robustos y foliados, de 15 a 70 cm; con hoja envainadora, paralelinervia, con una lígula de pelos y limbo de hasta 20 x 0,8 cm, plano, recto, erecto-patente y de haz marcadamente estriado y antrorso-escábrido. Flores hermafroditas en una inflorescencia formada por 2-4 espigas, de 4 a 10 cm, cada una con numerosas espiguillas unifloras (a) de glumas desiguales y pelosas; cada flor tiene 3 estambres, con anteras de 4-6 mm, y un ovario súpero unilocular con un sólo primordio seminal y tres estigmas plumosos. El fruto es una cariósipide comprimida y glabra.



## TAXONOMÍA

División: MAGNOLIOPHYTA Clase: LILIOPSIDA Familia: Gramineae  
Sinónimos: *Dactylis maritima* Curtis; *Spartina stricta* (Aiton) Roth

© ANTONIO VAZQUEZ

## HABITAT

Suelos limosos muy húmedos y de salinidad bastante elevada, cubiertos en todas las pleamares. Vive exclusivamente en el infraestero de la marisma externa halófila de los estuarios con influencia mareal grande. Las poblaciones casi puras de esta gramínea se clasifican en la asociación *Spartinetum maritimae* (●) (alianza *Spartinion maritimae*, orden *Spartinetalia maritimae*, clase *Spartinetea maritimae*).

### PERFIL BIOCLIMÁTICO

| Temperaturas | Ombrotipos |   |   |   |  |
|--------------|------------|---|---|---|--|
|              | sh         | h | H | U |  |
|              | Ct         |   |   |   |  |
|              | Ot         |   |   |   |  |
|              | St         |   |   |   |  |
|              | Mt         |   |   |   |  |
|              | Tt         |   |   |   |  |

#### LEYENDA DE LAS FIGURAS:

Temperaturas: Ct (criorotemplado = alpino); Ot (orotemplado = subalpino); St (supratemplado = montano); Mt (mesotemplado = colino); Tt (termotemplado = termocolino). Ombrotipos: sh (subhúmedo); h (húmedo); H (hiperhúmedo); U (ultrahiperhúmedo). SUELOS. Humedad: ms (muy seco); se (seco); me (bien drenado (mesófilo)); hh (húmedo); Hh (húmedo); HH (empapado, permanentemente inundado). Acidez (tipo de humus): AA (muy ácido (de mor a moder)); Aa (ácido (de moder a muy oligótrofo)); aa (bastante ácido (de muy oligótrofo a muy mesótrofo)); a (débilmente ácido (de muy mesótrofo a muy eútrofo)); ne (neutro (de muy eútrofo a muy cálcico)); ba (cálcico (de muy cálcico a muy carbonatado)); sa (salino). ● Hábitat priorizado en la Directiva 92/43/CEE. ○ Hábitat de la Directiva 92/43/CEE.

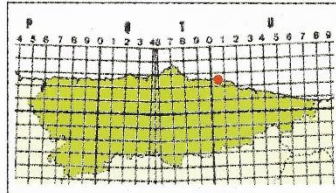
### PERFIL EDÁFICO (SUELOS)

| Humedad | Acidez |    |    |   |    |    |    |  |
|---------|--------|----|----|---|----|----|----|--|
|         | AA     | Aa | aa | a | ne | ba | sa |  |
|         | ms     |    |    |   |    |    |    |  |
|         | se     |    |    |   |    |    |    |  |
|         | me     |    |    |   |    |    |    |  |
|         | hh     |    |    |   |    |    |    |  |
|         | Hh     |    |    |   |    |    |    |  |
|         | HH     |    |    |   |    |    |    |  |

h: ligeramente húmedo; hh: bastante húmedo; Hh: húmedo; HH: empapado, permanentemente inundado. Acidez (tipo de humus): AA: muy ácido (de mor a moder); Aa: ácido (de moder a muy oligótrofo); aa: bastante ácido (de muy oligótrofo a muy mesótrofo); a: débilmente ácido (de muy mesótrofo a muy eútrofo); ne: neutro (de muy eútrofo a muy cálcico); ba: cálcico (de muy cálcico a muy carbonatado); sa: salino. ● Hábitat priorizado en la Directiva 92/43/CEE. ○ Hábitat de la Directiva 92/43/CEE.

## DISTRIBUCIÓN

Litorales atlánticos europeos meridionales desde el sudoeste de España hasta Bélgica y el sur de Gran Bretaña. En la cuenca mediterránea se conoce exclusivamente del mar Adriático. Además, se ha indicado su presencia en la fachada atlántica norteafricana. En Asturias: Ría de Villaviciosa.



## FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS Y ACCIONES DE CONSERVACIÓN

Dados los ambientes en que se desarrolla en la única localidad asturiana, las amenazas se derivan de cualquier tipo de actividades que los alteren: rellenos, implantación de cultivos marinos, etc.

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

Legislación autonómica: Catalogada como **SENSIBLE A LA ALTERACIÓN DEL HÁBITAT** en el Decreto 65/95.  
Legislación nacional: No catalogada (Anexo I, RESOLUCIÓN 30/12/86)  
Legislación europea: No catalogada  
Categoría UICN propuesta para España: No catalogada

1320  
PASTIZALES DE SPARTINA  
(SPARTINION MARITIMAE)

AUTORES:  
José Luis Espinar

Este libro forma parte de la publicación *Bases ecológicas predictivas para la conservación de las tipas de hábitat de interés comunitario en España*, presentada por la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino).

Diseño técnico del proyecto:  
Isabel López

Realización y producción:  
Tragsa

Coordinación general:  
Isabel Martínez (Marin) y Francisco Melado Melado

Coordinación técnica:  
Juan Carlos Berro Zorinos

Colaboradores:  
Investigadores: general: Roberto Mederos Ferraz y Ramón Martínez Torres, Edición: Cristina Hidalgo Torres, Juan Patricia Méndez, Sara María Vázquez, Titi Sánchez de Dios, Juan Carlos Berro, Ricardo Vela Escobedo, Antonio José C. Barba y Patricia Navarro (Asturias), Asunción Puga Vázquez (Dorado Estuary) y Ricardo García Mond.

Diseño y reproducción:  
Diseño y producción de la maquetación: María Murgas, Maquetación: Dr. R. Rodríguez Cordero.

Agradecimientos:  
A todos los participantes en la elaboración de las tipas por su valioso y comprometido a Antonio Camacho, José García, Antonio Martínez Cortés, Agustín Pérez Alvaré y Fernando Melado, por su especial dedicación y apoyo a este libro y a la conservación general y técnica del proyecto.

Las opiniones que se expresan en este libro son responsabilidad de los autores y no necesariamente de la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino).

| PLANTAS                                    |                          |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                               |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Spartina maritima</i> (MA Curtis) Fern. | Hábitat 1320 (1,2,4,5,6) | Litoral atlántico de la región Mediodiuropea y Macaronésica (Azores); costas atlánticas y mediterráneas de la subregión Mediterránea Occidental. Naturalizada en Sudáfrica, Australia y sureste de Estados Unidos | Costas atlánticas (desde País Vasco a Andalucía) y en menor medida costas mediterráneas (Cataluña, Levante y Baleares). No se disponen de datos que permitan evaluar el conjunto del estado de conservación global de este hábitat | Poblaciones sometidas a fluctuaciones por erosión de sedimentos y competencia con especies de su mismo género |  |  |  |  | Planta estructural, siempre presente aunque frecuentemente desplazada por exóticas ( <i>S. alterniflora</i> , <i>S. densiflora</i> , <i>S. patens</i> ) o sus híbridos ( <i>S. x townsendii</i> ) |

VERSITA

Biologia 66/6: 1011–1018, 2011  
Section Botany  
DOI: 10.2478/s11756-011-0109-z

## Systematics and management of natural resources: the case of *Spartina* species on European shores

José Antonio Fernández PRIETO<sup>1\*</sup>, Eduardo CIRES<sup>1\*</sup>, Teresa SÁNCHEZ COROMINAS<sup>2</sup> & Víctor M. VÁZQUEZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Área de Botánica, Universidad de Oviedo, Departamento de Biología de Organismos y Sistemas, Catedrático Rodrigo Uría s/n, 33071 Oviedo, Spain; e-mail: cireseduardo@gmail.com

<sup>2</sup>Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras, Principado de Asturias, Coronel Aranda 2, 33005, Oviedo, Spain

<sup>3</sup>Real Instituto de Estudios Asturianos, Plaza de Portier 9, 33003 Oviedo, Spain





**Glaucium flavum**  
Amapola de mar

az: flor  
bz: fruto



**Olea europea**  
Acebuche

az: flor  
bz: fruto



**Linaria supina**  
subsp. *maritima*  
Mosquitas doradas

az: flor



ILUSTRACIONES Y TEXTO: Tomás E. Díaz González

# PLAYAS, DUNAS Y ACANTILADOS

## PLANTAS AMENAZADAS DE LA FLORA DE ASTURIAS

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS  
CONSEDERA DE BIENIO AMBIENTE



**Brassica oleracea**  
subsp. *oleracea*  
Berza marina

az: flor  
bz: fruto

Estos tres tipos de ecosistemas litorales —playas, dunas y acantilados— presentan sus propias peculiaridades ecológicas, pero tienen en común el estar directamente influidos por la presencia de sales en el medio.

Los arenales de las playas (1), casi desprovistos de vegetación y sometidos periódicamente a la acción de las mareas, sustentan una flora muy peculiar de la que forman parte plantas como la "lechetreza de playa" [*Euphorbia peplis*] y la "amapola de mar" [*Glaucium flavum*], que en ocasiones pueden aparecer en las dunas móviles o embrionarias (2), originadas por la acción del viento y de escasa altura.

Las dunas semifijas o blancas (3), de mayor altura, más alejadas de la acción directa del mar y dominadas por el "barrón" [*Ammophila arenaria* subsp. *australis*] son los medios más propicios para el desarrollo de las "mosquitas doradas" [*Linaria supina* subsp. *maritima*], la "mielga marina" [*Medicago marina*], el "narciso marino" [*Pancratium maritimum*], la "algodonosa" [*Othanthus maritimus*] y la "lechuguilla dulce" [*Reichardia gaditana*].

En las dunas grises o fijadas (4), ya estabilizadas y consolidadas, con suelos en los que aparece un incipiente horizonte orgánico, crecen el "alhelí de mar" [*Malcolmia littorea*] y la "espigadilla de mar" [*Crucianella maritima*].

En la parte alta de los acantilados (5) del centro y del oriente de la región surgen las comunidades arbustivas del acebuche [*Olea europea*], mudos testigos de los avatares climáticos del territorio y reliquias de un pasado más térmico que el actual. Salpicando los acantilados y siempre ligada a biotopos abundantes en excrementos de aves marinas, aparece la "berza marina" [*Brassica oleracea*].



**Euphorbia peplis**  
Lechetreza de playa

az: flor  
bz: fruto



**Pancratium maritimum**  
Narciso marino



**Malcolmia littorea**  
Alhelí de mar

az: fruto



**Medicago marina**  
Mielga marina



**Reichardia gaditana**  
Lechuguilla dulce

az: flor  
bz: fruto



**Crucianella maritima**  
Espigadilla de mar

**Othanthus maritimus**  
Algodonosa

CATÁLOGO DE LAS ESPECIES DE LA FLORA  
AMENAZADA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS [LUGA 2019]

- Plantas en peligro de extinción
- Plantas sensibles a la alteración del hábitat
- Plantas vulnerables
- Plantas de interés especial



# FLORA EN PELIGRO DE PLAYAS, DUNAS Y ACANTILADOS



***Brassica oleracea* L., Sp. Pl.:667 (1753) subsp. *oleracea***

**NOMBRE POPULAR:** Berza marina

## DIAGNOSIS

Planta pluriannual, sin pelos, de 90-200 (300) cm, de tallo ramificado, leñoso en su base y con cicatrices foliares. Hojas basales de hasta 40 cm, carnosas, glaucas y con nervios prominentes, usualmente pecioladas, lirado-pinnatisectas, con 1-2 pares de folíolos laterales y uno terminal mucho mayor. Las superiores enteras, amplexicaules y redondeadas en el ápice. Las flores (a) son hermafroditas, dispuestas en racimos ramificados de hasta 1 m, con pedicelos de 1-2 mm que se alargan al fructificar. Tienen 4 sépalos libres y erguidos; 4 pétalos amarillo pálidos, de 15-20 mm, estrechos en su parte inferior, donde se disponen los nectarios, y con el ápice ensanchado; y 6 estambres situados a dos alturas. El fruto (b), con una semilla en el pico, es una silicua de 50 a 80 (100) x 3-4 mm, con 11-13 pares de semillas esféricas, pardo oscuras, de 1,5-2,3 mm.



## TAXONOMÍA

**División:** MAGNOLIOPHYTA  
**Clase:** MAGNOLIOPSIDA  
**Familia:** BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)  
**Sinónimos:** *Brassica oleracea* L. var. *sylvestris* L., *Brassica sylvestris* (L.) Miller

## HABITAT

Acantilados marinos, calcáreos o margosos preferentemente, aunque aparece en otros sustratos como en el Cabo de Peñas donde medra en acantilados cuarcíticos. Vive en diversas comunidades: desde praderas de *Festuca rubra* subsp. *pruinosa*, aulagares de *Genista occidentalis* y tojaes-brezales, hasta formaciones dominadas por distintos arbustos como el acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*). Es más abundante, e incluso domina, en comunidades de carácter ornitocóprofilo, es decir ligadas a depósitos de deyecciones de aves marinas en acantilados abruptos.

## PERFIL BIOCLIMÁTICO

|            | Ombrotipos |   |    |   |
|------------|------------|---|----|---|
|            | sh         | h | HH | U |
| Termotipos | Ct         |   |    |   |
|            | Ot         |   |    |   |
|            | St         |   |    |   |
|            | Mt         |   |    |   |
|            | Tt         |   |    |   |

## LEYENDA DE LAS FIGURAS:

**Termotipos:** Ct (criorotemplado = alpino); Ot (crotemplado = subalpino); St (supratemplado = montano); Mt (mesotemplado = colino); Tt (termotemplado = termocolino). **Ombrotipos:** sh (subhúmedo); h (húmedo); HH (hiperhúmedo); U (ultrahiperhúmedo). **SUELOS:** Humedad: ms: muy seco; se: seco; me: bien drenado (mesófilo); moder: moder; mlt: oligotro; aa: bastante ácido (de mull oligotrofa a mull mesotrofa); a: débilmente ácido (de mull mesotrofa a mull eútrofa); Aa: muy ácido (de moder a moder); Aa: ácido (de moder a mull eútrofa); ba: calcáreo (de mull calcáreo a mull carbonatado); sa: salino. © Hábitat priorizado en la Directiva 92/43/CE. © Hábitat de la Directiva 92/43/CE.

## PERFIL EDÁFICO (SUELOS)

|         | Acidez |    |    |   |    |    |    |
|---------|--------|----|----|---|----|----|----|
|         | AA     | Aa | aa | a | ne | ba | sa |
| Humedad | ms     |    |    |   |    |    |    |
|         | se     |    |    |   |    |    |    |
|         | me     |    |    |   |    |    |    |
|         | lh     |    |    |   |    |    |    |
|         | hh     |    |    |   |    |    |    |

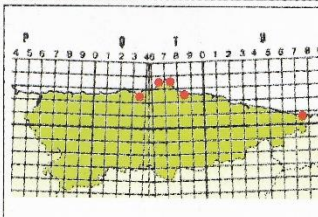


*Brassica oleracea* L.

- var. *botrytis* L. - coliflor
- var. *capitata* L. - repollo
- var. *gemmifera* Zenker - col Bruselas
- var. *gongylodes* L. - colirrábano
- var. *italica* Plenck – brócoli
- var. *viridis* L. – berza común

## DISTRIBUCIÓN

Oeste de Europa, desde Alemania hasta el N de España. En la Península Ibérica crece en el occidente de la Cornisa Cantábrica, desde el centro de Asturias al País Vasco. Cudillero, Xagó y Cabo Peñas (Gozón), Pimiango (Llanes), Campa de Torres (Gijón). Es el ancestro salvaje de muchas plantas ampliamente utilizadas en horticultura: berza, col de Bruselas, brécol, lombarda, repollo, etc.



## FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS Y ACCIONES DE CONSERVACIÓN

Las comunes a otras plantas de los acantilados litorales; fundamentalmente implantación de diversos tipos de cultivos, incluidos los forestales, su urbanización, incendios y utilización como vertederos.

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

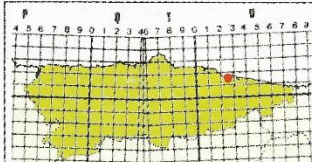
**Legislación autonómica:** Catalogada como **VULNERABLE** en el Decreto 65/95.

**Legislación nacional:** No catalogada

**Legislación europea:** No catalogada

**Categoría UICN propuesta para España:** No catalogada





- 





# FLORA EN PELIGRO DE PLAYAS, DUNAS Y ACANTILADOS

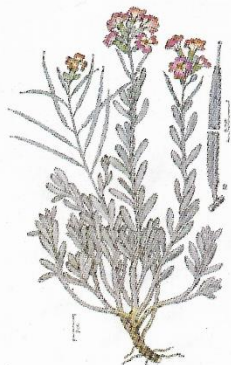
*Malcolmia littorea* (L.) R. Br. in W. T. Aiton, *Hort. Kew.*, ed 2, 4:121 (1812)

NOMBRE POPULAR: Alhelí de mar



## DIAGNOSIS

Planta perenne, blanco-cenicienta, cubierta de pelos estrellados, con tallos de 10-40 cm, postrados y ascendentes; Hojas sentadas, de obovadas a lineares, con borde entero o sinuado-dentado. Flores hermafroditas, en racimos de 5-20; 4 sépalos libres de 8-10 mm, tomentosos, los externos cucullados y los internos saccoformes en la base; 4 pétalos purpúreos o rosado-lilácinos, de 14-22 mm, con limbo patente y borde escotado. Estambres 6, situados a dos alturas. Ovario súpero, con dos carpelos separados en dos lóculos, 1 estilo corto y 1 estigma profundamente bilobado y con los lóbulos connados. El fruto (a) es una silícula linear de 30-60(80) x 1-1,5(2) mm, que contiene 1 fila de semillas en cada lóculo, castaño-oscuros, ovoides u oblongas, de 0,7-1,2 x 0,4-0,7 mm y reticulado-rugosas.



## TAXONOMÍA

División: Clase: Familia:  
MAGNOLIOPHYTA MAGNOLIOPSIDA Brassicaceae  
Sinónimos: *Maresia littorea* (L.) Dvorák

## HABITAT

Sistemas dunares litorales, fundamentalmente en las dunas secundarias o grises. El alhelí de mar aparece en Asturias fundamentalmente en comunidades dunares del orden *Crucianelletalia maritima* (clase *Amphiphiletea*); forma parte de comunidades muy fragmentarias que pueden ser asimiladas a aspectos marginales de la asociación *Festuco-Crucianelletum* (C) descrita del vecino litoral galaico (alianza *Artemisio crithmifoliae-Helichrysion picardii*).

## PERFIL BIOCLIMÁTICO

|            | Ombrotipos |   |   |   |
|------------|------------|---|---|---|
|            | sh         | h | H | U |
| Termotipos | Ct         |   |   |   |
|            | Ot         |   |   |   |
|            | St         |   |   |   |
|            | Mt         |   |   |   |
|            | Tt         |   |   |   |

## PERFIL EDÁFICO (SUELOS)

|         |     | Acidez |    |    |   |    |    |    |
|---------|-----|--------|----|----|---|----|----|----|
|         |     | AA     | Aa | aa | a | ne | ba | sa |
| Humedad | ms  |        |    |    |   |    |    |    |
|         | se  |        |    |    |   |    |    |    |
|         | me  |        |    |    |   |    |    |    |
|         | lh  |        |    |    |   |    |    |    |
|         | hh  |        |    |    |   |    |    |    |
|         | llh |        |    |    |   |    |    |    |
|         |     | llll   |    |    |   |    |    |    |

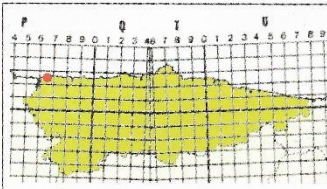
## LEYENDA DE LAS FIGURAS:

Termotipos: Ct (criotemplado = alpino), Ot (orotemplado = subalpino), St (eustemplado = montano), Mt (mesotemplado = collino), Tt (terotemplado = termacolino). Ombrotipos: sh (subhúmedo), h (húmedo), H (superhúmedo = marítimo). Humedad: ms (muy seco), se (seco), me (bien drenado (mesófilo)), lh (ligeramente húmedo), hh (bastante húmedo), Hh (húmedo), HH (anegado, permanentemente inundado). Acidez (tipo de humus): AA, muy ácido (de mor a moder), Aa: ácido (de moder a muy oligotrofo), aa: bastante ácido (de muy oligotrofo a muy mesotrofo), a: débilmente ácido (de muy mesotrofo a muy eútrofo), ne: neutro (de muy eútrofo a muy cálcico), ba: cálcico (de muy cálcico a muy carbonatado), sa: salino. (C) Hábitat priorizado en la Directiva 92/43/CE. (U) Hábitat de la Directiva 92/43/CE.



## DISTRIBUCIÓN

Litoral europeo de la cuenca oeste del mediterráneo, litoral atlántico de la Península Ibérica y costa cantábrica hasta el occidente de Asturias. Las poblaciones asturianas constituyen el límite de distribución de esta planta. Playas de Castropol y Penarronda (Castropol) y Sarelo (Tapia).



## FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS Y ACCIONES DE CONSERVACIÓN

Las raras y poco nutridas poblaciones conocidas en Asturias están afectadas por los factores que amenazan el poblamiento vegetal natural de los sistemas dunares litorales, fundamentalmente ligados a la utilización por parte del hombre. En el caso del alhelí de mar estas amenazas están agravadas por lo reducido y localizado de sus poblaciones y por que los espacios que ocupan son en muchos casos utilizados como aparcamientos de los vehículos de los usuarios de las playas.

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

Legislación autonómica: Catalogada como **EN PELIGRO DE EXTINCIÓN** en el Decreto 65/95. (Anexo I, Resol. 30/12/86)  
Legislación nacional: No catalogada  
Legislación europea: No catalogada  
Categoría UICN propuesta para España: No catalogada

## SYSTEMATICS, TRIBAL PLACEMENTS, AND SYNOPSIS OF THE MALCOLMIA S.L. SEGREGATES (BRASSICACEAE)

IHSAN A. AL-SHEHBAZ,<sup>1</sup> DMITRY A. GERMAN,<sup>2</sup> KLAUS MUMMENHOFF,<sup>3</sup> AND HAMID MOAZZEN<sup>4</sup>

**Abstract.** The *Malcolmia* s.l. complex was so broadly delimited that it included at least five genera in four tribes. As delimited herein, it includes *Malcolmia* s.str. (12 taxa, 6 spp.) of the tribe Malcolmieae, *Maresia* (5 spp.) and the new genus *Marcus-Kochia* (4 spp.) of the tribe Anastatieae, *Strigosella* (23 spp.) of the tribe Euclidieae, and *Zuvanda* (3 spp.) of the tribe Conringieae. The new combinations *M.-K. arenaria*, *M.-K. littorea*, *M.-K. ramosissima*, and *M.-K. triloba* are proposed. Detailed generic descriptions, key to genera and their species, and data on type collections of all recognized taxa are provided. Second-step lectotypes are designated keys for *Strigosella hispida*, *S. scorpioides*, and *Zuvanda meyeri*. All taxa previously placed in *Malcolmia* are listed, and their current tribal, generic, and species assignments are given.

**Keywords:** Brassicaceae, Cruciferae, *Malcolmia*, *Marcus-Kochia*, *Maresia*, *Strigosella*, *Zuvanda*

## MARCUS-KOCHIA Al-Shehbaz, gen. nov.

Type species: *Marcus-Kochia littorea* (L.) Al-Shehbaz.

Tribe: Anastatieae DC., Mém. Mus. Hist. Nat. 7(1): 236. 1821.

## 38. Sobre la adecuada sistematización de *Malcolmia littorea* (L.) R.Br.

- *Pseudomalcolmia* Fern.Prieto, Sanna, Arjona & Cires, gen. nov.  
Type: *P. littorea* (L.) Fern.Prieto, Sanna, Arjona & Cires [= *Cheiranthus littoreus* L.; = *Malcolmia littorea* (L.) R.Br.]





## FLORA EN PELIGRO DE PLAYAS, DUNAS Y ACANTILADOS

*Olea europaea* L. var. *sylvestris* Brot.,

NOMBRE POPULAR: Acebuche; Olivo silvestre



### DIAGNOSIS

Arbusto de corteza pardo grisácea, con ramas espinosas; hojas persistentes, coriáceas, simples, enteras y opuestas; ligeramente pecioladas, con limbo de lanceolado a oval, discolor, de envés blanquecino y borde liso. Flores (a) hermafroditas en panículas axilares. Cáliz con tubo corto y 4 lóbulos poco marcados. Corola caediza, blanquecina, subrotacea con 4 lóbulos. Estambres 2, soldados a la corola. Ovario súpero biclular, con dos primordios seminales en cada lóculo. El fruto (aceituna) (b) es una drupa negruzca, elipsoide y con una semilla, de mesocarpio delgado, carnoso y rico en aceite, y endocarpio grueso y pétreo.



### TAXONOMÍA

División: MAGNOLIOPHYTA  
Clase: MAGNOLIOPSIDA  
Familia: Oleaceae  
Sinónimos:



### HABITAT

La mayor parte de las poblaciones de olivo silvestre o acebuche en Asturias y en toda la Cornisa Cantábrica se localizan en acantilados litorales de naturaleza calcárea. En ellos ocupan situaciones protegidas de la acción de los vientos de procedencia marina (cargados de salinidad) y soleadas (laderas orientadas al sur). En áreas próximas al litoral pero algo alejadas de los acantilados forman parte de algunos encinares (*Lauro nobilis-Quercetum ilicis*), igual que en la localidad interior de Murias de Candamo. Caracteriza las comunidades arbustivas de la *Lithodora diffusae-Oleetum europaeae* (o).

#### PERFIL BIOCLIMÁTICO

|            | Ombrotipos |   |   |   |  |
|------------|------------|---|---|---|--|
|            | sh         | h | H | U |  |
| Termotipos | Ct         |   |   |   |  |
|            | Ot         |   |   |   |  |
|            | St         |   |   |   |  |
|            | Mt         |   |   |   |  |
|            | Tt         |   |   |   |  |

#### LEYENDA DE LAS FIGURAS:

Termotipos: Ct (erorientado = alpino); Ot (orientado = subalpino); St (supratemplado = montano); Mt (mesotemplado = collino); Tt (termotemplado = termocollino). Ombrotipos: sh (subhúmedo); h (húmedo); H (hiperhúmedo); U (ultrahiperhúmedo). SUELOS: Humedad: ms, muy seco; se, seco; me, bien drenado (mesófilo); mh, moderadamente húmedo; hh, bastante húmedo; Hh, húmedo; HH, empapado, permanentemente inundado. Acidez (tipo de humus): AA, muy ácido (de mor a moder); Aa, ácido (de moder a muy oligotrofo); aa, bastante ácido (de muy oligotrofo a muy mesótrofo); a, débilmente ácido (de muy mesótrofo a muy eutrótrofo); ne, neutro (de muy eutrótrofo a muy cálcico); ba, calcáreo (de muy cálcico a muy carbonatado); sa, salino. ○ Hábitat prioritario en la Directiva 92/43/CE. ● Hábitat de la Directiva 92/43/CE.

#### PERFIL EDÁFICO (SUELOS)

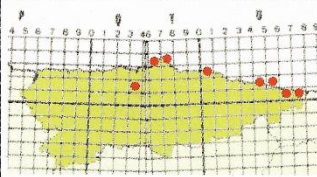
|         |     | Acidez |    |    |   |    |    |    |
|---------|-----|--------|----|----|---|----|----|----|
|         |     | AA     | Aa | aa | a | ne | ba | sa |
| Humedad | ms  |        |    |    |   |    |    |    |
|         | se  |        |    |    |   |    |    |    |
|         | me  |        |    |    |   |    |    |    |
|         | lh  |        |    |    |   |    |    |    |
|         | hh  |        |    |    |   |    |    |    |
|         | flh |        |    |    |   |    |    |    |
| HH      |     |        |    |    |   |    |    |    |



lh, ligeramente húmedo; hh, bastante húmedo; Hh, húmedo; HH, empapado, permanentemente inundado. Acidez (tipo de humus): AA, muy ácido (de mor a moder); Aa, ácido (de moder a muy oligotrofo); aa, bastante ácido (de muy oligotrofo a muy mesótrofo); a, débilmente ácido (de muy mesótrofo a muy eutrótrofo); ne, neutro (de muy eutrótrofo a muy cálcico); ba, calcáreo (de muy cálcico a muy carbonatado); sa, salino. ○ Hábitat prioritario en la Directiva 92/43/CE. ● Hábitat de la Directiva 92/43/CE.

### DISTRIBUCIÓN

Territorios térmicos (termomediterráneos) de la cuenca del mar Mediterráneo y del litoral meridional portugués. Islas Canarias y Madeira. Las poblaciones cantábricas constituyen un área disjunta en su límite septentrional de distribución. San Juan de Nieva Gozón, Rodiles Villaviciosa, Villanueva de Pría, Cuevas del Mar, San Antolín, La Huelga, Playas de Torimbia, Niembro, Celorio, Paseo de San Pedro, desembocadura del río Puerón y Vidiago (Uanes) y Cabo de San Emeterio (Ribadeva). En el interior en Murias (Candamo).



### FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS Y ACCIONES DE CONSERVACIÓN

En los acantilados litorales, donde se localizan las poblaciones más importantes de acebuche, las amenazas más importantes son las frecuentes quemadas que se producen en ellos. Además, la urbanización de estos ambientes costeros también constituye una notable amenaza.

### ESTADO DE CONSERVACIÓN

Legislación autonómica: Catalogada como de **INTERES ESPECIAL** en el Decreto 65/95.

Legislación nacional: No catalogada

Legislación europea: No catalogada

Categoría UICN propuesta para España: No catalogada







**Apium repens**  
Apio rastrero

a: flor  
b: fruto

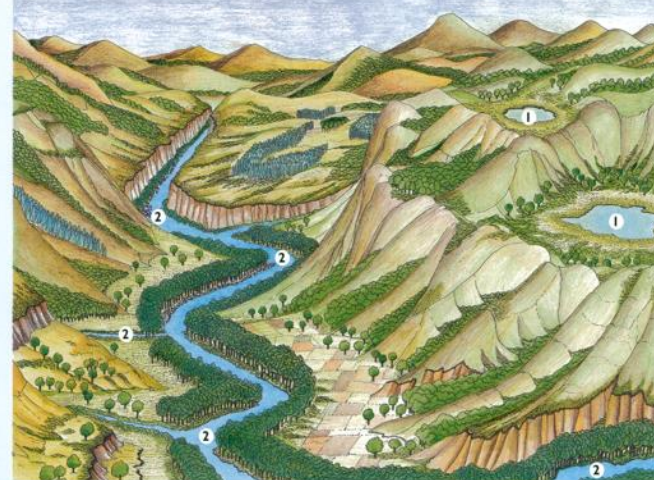


**Fraxinus angustifolia**  
Fresno



**Isoetes asturicense**  
Helecho juncal

a: base hoja externa con  
macrosporangios y ligula  
b: megasporangio  
c: base hoja interna con  
microsporangios  
d: microspora



ILUSTRACIONES Y TEXTO: Tomás E. Díaz González

# FLORA ACUÁTICA

## PLANTAS AMENAZADAS DE LA FLORA DE ASTURIAS

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE



**Nuphar luteum**  
subsp. *pumilum*  
Nenufar amarillo pequeño

a: flor

Las plantas acuáticas son aquellas capaces de completar todo su ciclo biológico cuando sus partes aéreas se encuentran sumergidas o flotando en el agua, o que encontrándose normalmente sumergidas, la emergencia, por descenso del nivel de agua, pone en marcha los mecanismos de reproducción sexual. Son, por tanto, los vegetales que se desarrollan en el seno de ríos, arroyos, charcas y lagunas, y que necesariamente tienen que poseer una serie de adaptaciones para la vida en el medio líquido. Así, carecen de cutina —sustancia impermeable— en la epidermis de casi todos sus órganos, siendo de esta forma capaces de absorber los gases y sustancias nutritivas directamente del agua; por ello, las raíces de las plantas acuáticas han perdido esta función o están muy reducidas, y si están desarrolladas se limitan a fijar la planta. Los tejidos clorofílicos de estos vegetales ocupan un mayor volumen que los de sostén, dado que éstos no son necesarios al tener las plantas una densidad inferior a la del medio en que viven —el agua—, manteniéndose por ello más o menos erguidas. Las hojas sumergidas se reducen en tamaño y grosor, siendo filiformes o adquiriendo formas acinadas que facilitan el intercambio gaseoso con el medio. Los tejidos con cámaras de aire —aerénquimas— son abundantes en sus órganos. Esto les permite almacenar la mayor parte del oxígeno desprendido en la fotosíntesis para su uso en la respiración, del mismo modo que el dióxido de carbono desprendido en este proceso, que es acumulado en las cámaras para su utilización en la fotosíntesis diurna.

En determinados lagos y lagunas (1) de las áreas montañosas del oriente y occidente de la región crece, tapizando el fondo de los mismos, el "helecho juncal" [*Isoetes asturicense*]. La "estrella de agua" [*Callitriche palustris*] vive en medios similares, arraigada en el fondo y dejando ver sus hojas flotantes, si bien su distribución es más amplia. La "lentibularia común" [*Utricularia australis*] aparece en lagunas y charcas, tanto de las zonas montañosas del oriente, como de las áreas colinas del centro y occidente de Asturias. Por su parte, el rarísimo "nenufar amarillo pequeño" [*Nuphar luteum* subsp. *pumilum*] sólo crece en algunas charcas y lagunillas de las áreas colinas que albergan la "milhoja de agua" [*Ceratophyllum demersum*] —que sólo se conoce en el occidente de la región— y la "filigrana menor" [*Myriophyllum alterniflorum*], únicamente conocida en el centro de Asturias.

Pese a no ser estrictamente plantas acuáticas, incluimos en este apartado determinados vegetales estrechamente relacionados con estos medios. Así, en los arroyos de montaña crece el "apio rastrero" [*Apium repens*], mientras que en el sotobosque de las alamedas pantanosas de las áreas colinas de la región, encuentra cobijo el "helecho hembra de pantano" [*Thelypteris palustris*]. Hemos de mencionar asimismo en este apartado dos vegetales también ligados al medio acuático y que crecen exclusivamente en las llanuras (2) de la cuenca del río Nava: la "bardaguera blanca" [*Salix salicifolia*] y el "fresno" [*Fraxinus angustifolia*], de porte arbustivo y arbóreo respectivamente.



**Thelypteris palustris**  
Helecho hembra de pantano

a: Sargento del envés de una pinna  
b: detalle de dos pinulas por el envés  
con sapos e indusios



**Callitriche palustris**  
Estrella de agua

a: fruto



**Salix salicifolia**  
Bardaguera blanca

a: amento (inflorescencia) femenino  
b: amento masculino  
c: flor femenina  
d: rama con hojas  
e: flor masculina



**Myriophyllum alterniflorum**  
Filigrana menor

a: flor hermofródita  
b: tallo con varias flores femeninas



**Ceratophyllum demersum**  
Milhoja de agua

a: verticilo de flores masculinas  
b: fruto  
c: tipos de hojas



**Utricularia australis**  
Lentibularia común

a: flor  
b: "ampolla" y base de hojas y parte del tallo



# FLORA ACUÁTICA EN PELIGRO

*Nuphar luteum* (L.) Sm. subsp. *pumilum* (Timm) Bonnier & Layens, *Tabl. Syn. Pl. Vasc. France*:12 (1894)

NOMBRE POPULAR: Nenúfar amarillo pequeño

## DIAGNOSIS

Planta acuática perenne con rizoma horizontal muy grueso y hojas sin estípulas, las sumergidas sésiles o ligeramente pecioladas y ondulado-crispadas; las flotantes con peciolo comprimido en la parte superior y lámina oval-cordiforme. Las flores (a) son hermafroditas, solitarias y actinomorfas, con 4-6 sépalos libres y ovales; 10-12 pétalos amarillos, libres y bruscamente contralidos en una uña corta; numerosos estambres libres, con filamentos cortos y aplanados, y anteras lineares, generalmente de 1-2 mm; y un ovario pluricarpelar y plurilocular, coronado por un disco estigmático, con 8-10 radios, de lóbulos agudos. El fruto es ovoide-cónico, con pericarpio coriáceo, y contiene semillas elipsoides de unos 5 mm.



## TAXONOMÍA

División: MAGNOLIOPHYTA Clase: MAGNOLIOPSIDA Familia: Nymphaeaceae  
Sinónimos: *Nymphaea lutea* L. var. *pumila* Timm in Mag., *Nuphar pumilum* (Timm) DC.

## HABITAT

Charcas de agua dulce de montaña. Forma parte de las comunidades de grandes plantas dulceacuícolas, enraizadas en aguas relativamente profundas de la alianza *Nymphaeion albae* (•) (orden *Potamogetalia*, clase *Potamogetea*)

## PERFIL BIOCLIMÁTICO

|            | Ombrotipos |   |   |   |
|------------|------------|---|---|---|
|            | sh         | h | H | U |
| Termotipos | Ct         |   |   |   |
|            | Ot         |   |   |   |
|            | St         |   |   |   |
|            | Mt         |   |   |   |
|            | Tt         |   |   |   |

## PERFIL EDÁFICO (SUELOS)

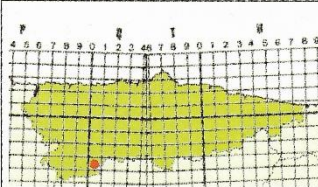
|         | Acidez |    |    |   |    |    |    |
|---------|--------|----|----|---|----|----|----|
|         | AA     | Aa | aa | a | ne | ba | sa |
| Humedad | ms     |    |    |   |    |    |    |
|         | sc     |    |    |   |    |    |    |
|         | me     |    |    |   |    |    |    |
|         | lh     |    |    |   |    |    |    |
|         | hh     |    |    |   |    |    |    |
| III     | III    |    |    |   |    |    |    |
|         | III    |    |    |   |    |    |    |

## LEYENDA DE LAS FIGURAS:

Termotipos: Ct (criotemplado = alpino); Ot (ortotemplado = subalpino); St (supratemplado = montano); Mt (mesotemplado = colino); Tt (termotemplado = termocolino). Ombrotipos: sh (subhúmedo); h (húmedo); H (hiperhúmedo); U (ultrahiperhúmedo). SUELOS. Humedad: ms: muy seco; sc: seco; me: bien drenado (mesofítico); lh: ligeramente húmedo; hh: bastante húmedo; Hh: húmedo; Hh: empapado, permanentemente inundado. Acidez (tipo de humus): AA: muy ácido (de mor a moder); Aa: ácido (de moder a muy oligotrofo); aa: bastante ácido (de muy oligotrofo a muy mesotrofo); a: doblemente ácido (de muy mesotrofo a muy eutrofo); ne: neutro (de muy eutrofo a muy calcíco); ba: calcíco (de muy calcíco a muy carbonatado); sa: salino. • Hábitat prioritario en la Directiva 92/43/CEE. • Hábitat de la Directiva 92/43/CEE.

## DISTRIBUCIÓN

Norte y centro de Europa, extendiéndose por el sur hasta el norte de España, sudoeste de Yugoslavia y sudeste de Rusia. En Asturias se conoce de Laguna de Reconcos (Cangas de Narcea) y de la Chaguna Baxo el Camín.



## FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS Y ACCIONES DE CONSERVACIÓN

Las que afecten a las condiciones ecológicas de la laguna donde vive.

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

Legislación autonómica: Catalogada como **SENSIBLE A LA ALTERACIÓN DEL HÁBITAT** en el Decreto 65/95.

Legislación nacional: No catalogada

Legislación europea: No Catalogada

Categoría UICN propuesta para España: Catalogada como **CR (D)**



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

Universidad de Oviedo

**NUPHAR PUMILA (TIMM) DC. (NYMPHAEACEAE) EN EL PRINCIPADO DE ASTURIAS**  
BASES PARA SU CATALOGACIÓN Y CONSERVACIÓN

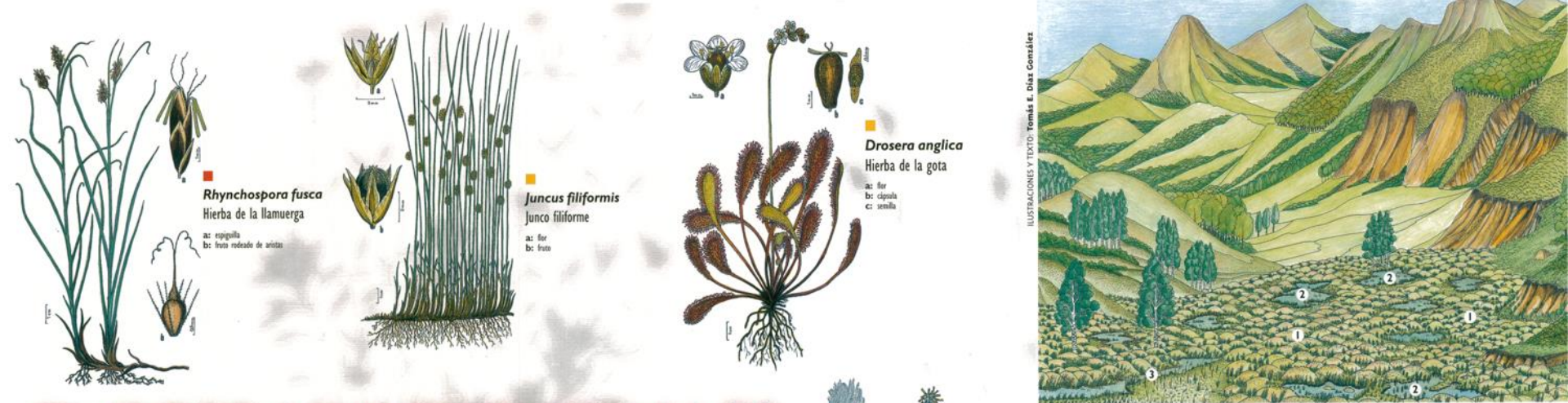
Dr. José Antonio Fernández Prieto  
Prof. Titular del Área de Botánica  
Dr. Eduardo Cires Rodríguez  
Prof. Ayudante Doctor  
Dr. Álvaro Bueno Sánchez  
Conservador del Jardín Botánico Atlántico  
MSc. Mauro Sarma  
Investigador Contratado

Indurot  
Comunidad de Oviedo

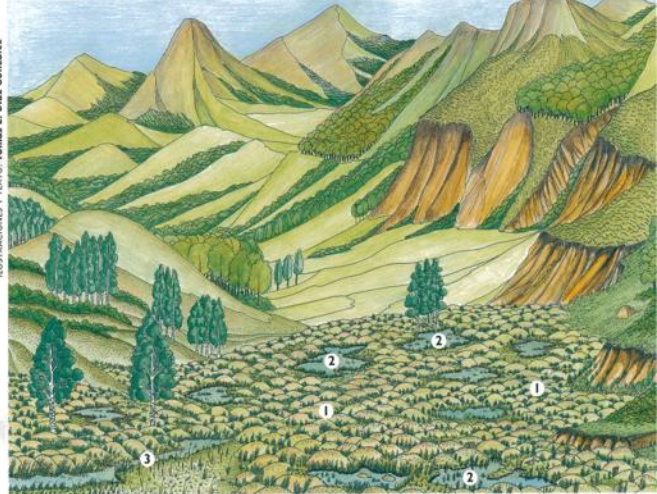
Oviedo, Diciembre de 2015







ILUSTRACIONES Y TEXTO: Tomás E. Díaz González



# TURBERAS Y TREMEDALES

## PLANTAS AMENAZADAS DE LA FLORA DE ASTURIAS

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE



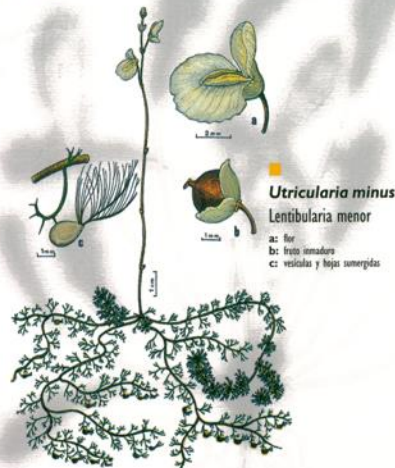
Las turberas, tremedales o llamalgales —terrenos pantanosos, abundantes en turba, cubiertos de césped, y que por su escasa consistencia retiemblan cuando se anda sobre ellos— son comunidades vegetales asentadas sobre suelos permanentemente encharcados con abundante agua, lo que conduce a la formación de turba de reacción neutra o ligeramente ácida cuando se desarrollan sobre sustratos de naturaleza silíceo —cuarcitas o areniscas y, en algún caso, pizarras—. Topográficamente, las turberas con un cierto grado de desarrollo requieren superficies planas o no muy inclinadas, por lo que se sitúan en depresiones u orlanto estancos o charcas. Referente a la altitud, en nuestra región, alcanzan su óptimo desarrollo en el piso montano, aunque pueden hallarse en zonas colinas o bien en la alta montaña. En estas formaciones vegetales la flora muscinal —fundamentalmente esfagnos— tienen una elevada participación, siendo las ciperáceas y juncáceas de escaso porte, las plantas vasculares más representativas. Las turberas se asientan sobre suelos en los que la anaerobiosis, condicionada por la saturación de agua, hace que la actividad biológica sea muy escasa y se acumule materia orgánica en grandes cantidades. Esto da lugar a la formación de turba constituida por un fieltro de raíces y restos de tallos y hojas.

En las turberas oligotrofas de las zonas colinas aparece, de forma puntual, el “esfagno” [*Sphagnum pylaesii*], mientras que en los bordes de charcas y claros de turbera con esfagnos crece la “hierba de llamuega” [*Rhynchospora fusca*].

Es frecuente, en muchas de las áreas turbosas altomontanas oligotrofas, la aparición de abombamientos esfagnosos (1), en general bien marcados. Frecuentemente superan el medio metro de altura con respecto al nivel del agua de las charcas (2), de cuyo proceso de colonización resultan ser la fase terminal. En este tipo de medios prospera el “junco lanudo” [*Eriophorum vaginatum*].

En las zonas turbosas por donde fluye el agua (3), se desarrollan unas comunidades no abombadas, que constituyen los hábitats más típicos de la “hierba de la gota” [*Drosera anglica*] y de la “lentibularia menor” [*Utricularia minor*]. Por su parte, en las turberas planas oligotrofas crece el “junco filiforme” [*Juncus filiformis*].

Sobre sustratos calizos, en los territorios altomontanos y subalpinos, aparecen determinadas turberas planas, de carácter eutrófico —ricas en iones calcio—, que albergan la “cola de caballo variegada” [*Equisetum variegatum*] y la “cinta de agua” [*Triglochin palustris*]. En algunos paredones calizos montanos, por donde rezuman aguas puras, frías y carbonatadas, se desarrollan unas comunidades muscinales, en muchos casos recubiertas parcialmente por depósitos de carbonato cálcico; es en estos medios donde alcanza su óptimo desarrollo la “centaurea de Somiedo” [*Centaureium somedanum*].



CATÁLOGO DE LAS ESPECIES DE LA FLORA  
AMENAZADA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS [BARRA SANTA]

- Plantas en peligro de extinción
- Plantas sensibles a la alteración del hábitat
- Plantas vulnerables
- Plantas de interés especial



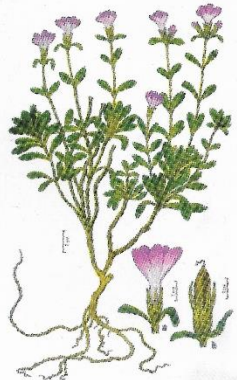
# FLORA EN PELIGRO DE TURBERAS Y TREMEDEALES

*Centaurium somedanum* Lainz, Bol. Ins. Est. Ast., ser C. 22: 32 (1976)

NOMBRE POPULAR: Centaurea de Somiedo

## DIAGNOSIS

Planta herbácea, perenne, de 3-11 cm, conservando a menudo los restos de las fructificaciones pasadas; con ramas estériles casi siempre presentes, ligeramente escabras en la parte superior. Las hojas basales son subespatuladas, las caulinares opuestas, subelípticas y estrechas, de 7-15 x 1-5 mm. Las flores (a) son hermafroditas, dispuestas generalmente en grupos de 2-3; con 5 sépalos y 5 pétalos soldados en la base, corola rosada, de 10-18 mm, con los lóbulos de 1/3 de la longitud total; 5 estambres insertos en el tubo de la corola, y un ovario súpero, unilocular con numerosos primordios seminales. El fruto (b) es una cápsula septicida.



## TAXONOMÍA

División: MAGNOLIOPHYTA Clase: MAGNOLIOPSIDA Familia: Gentianaceae  
Sinónimos: *Centaurium chloodes* (Brot.) subsp. *somedanum* (Lainz) Romero.

## HABITAT

Taludes de roquedos calcáreos, musgosos y rezumantes y sobre todo en travertinos. Forma parte de comunidades de las alianzas *Cratoneurion commutatus* (orden *Montio-Cardaminetalia*, clase *Montio-Cardaminetia*) y *Adiantum capilli-veneris* (orden *Adiantetalia capilli-veneris*, clase *Adiantetia capilli-veneris*).

### PERFIL BIOCLIMÁTICO

|           | Ombrotipos |   |   |   |
|-----------|------------|---|---|---|
|           | sh         | h | H | U |
| Temotipos | Ct         |   |   |   |
|           | Ot         |   |   |   |
|           | St         |   |   |   |
|           | Mr         |   |   |   |
|           | Tt         |   |   |   |

### LEYENDA DE LAS FIGURAS:

Temotipos: Ct (orotemplado = alpino); Ot (otemplado = subalpino); St (supratemplado = montano); Mr (mesotemplado = colino); Tt (temotemplado = termocolino). Ombrotipos: sh (subhúmedo); h (húmedo); H (hiperhúmedo); U (ultrahiperhúmedo). SUELOS. Humedad: ms, se, me, th, hh, Hb, HH.

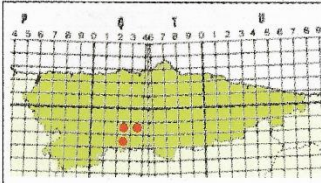
Acidez (tipo de humus): AA, Aa, aa, a, ne, ba, sa. AA: muy ácido (de mor a moder); Aa: ácido (de moder a moder); aa: bastante ácido (de moder a moder); a: débilmente ácido (de moder a moder); ne: neutro (de moder a moder); ba: calicheo (de moder a moder); sa: calicheo (de moder a moder).

### PERFIL EDÁFICO (SUELOS)

|    | Acidez |    |    |   |    |    |    |
|----|--------|----|----|---|----|----|----|
|    | AA     | Aa | aa | a | ne | ba | sa |
| ms |        |    |    |   |    |    |    |
| e  |        |    |    |   |    |    |    |
| ne |        |    |    |   |    |    |    |
| h  |        |    |    |   |    |    |    |
| h  |        |    |    |   |    |    |    |
| b  |        |    |    |   |    |    |    |
| H  |        |    |    |   |    |    |    |

## DISTRIBUCIÓN

Endemismo orocantábrico del subsector Ubifense (sector Ubifense-Picoeuropeo). En Asturias se conoce de La Malva y zonas bajas del valle del río Salencia (Somiedo); Villanueva (Teverga).



## FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS Y ACCIONES DE CONSERVACIÓN

Las mayores amenazas son consecuencia de intervenciones que puedan cortar el suministro de agua a estos hábitats; además varias de las localidades conocidas están localizadas cerca de caminos y carreteras lo que aumenta las amenazas sobre esta planta.

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

Legislación autonómica: Catalogada como **SENSIBLE A LA ALTERACIÓN DEL HABITAT** en el Decreto 65/95  
Legislación nacional: No Catalogada (Anexo I Resolución 30/12/86) (Anexo II Decreto 38/94, PORMA)  
Legislación europea: Catalogada como **PRIORITARIA** en los Anexos II de las Directivas 92/43/CEE y 97/62/CEE  
Categoría UICN propuesta para España: Catalogada como **VU (D2)**



Figura 4. Localización de los espacios de la Red de Espacios Protegidos del Principado de Asturias (Parques Naturales de Somiedo y Las Ubiñas-La Mesa) donde crece *Centaurium somedanum*.



## Biodiversidad y semillas

Las semillas constituyen el principal mecanismo de las plantas superiores para mantener poblaciones naturales. Como respuesta al riesgo de extinción de especies, las estrategias de conservación combinan las medidas de protección del hábitat con la conservación *ex situ*. Para ello, los Bancos de Semillas son herramientas muy útiles para la conservación de la diversidad genética vegetal, contribuyendo a futuros proyectos de reintroducción o investigación.



## Biodiversity and Seeds

Seeds are the main mechanism for maintaining natural populations in vascular plants. As a response to the extinction risk of species, conservation strategies try to combine habitat protection with *ex situ* conservation. For this, Seed Banks are very useful tools for the preservation of plant genetic diversity, contributing to future projects of reintroduction and research.

Con la colaboración de / In colaboración with

Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León  
Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del territorio e Infraestructuras del Principado de Asturias

Contacto / Contact  
Equipo Científico del Jardín Botánico Atlántico  
Av. del Jardín Botánico 2230  
33394 Capón (SPAIN)  
Teléfono: +34 985353134  
Fax: +34 985130685

## Plantas amenazadas cantábricas Cantabrian threatened plants



## Conservación ex situ de

*Centaurium somedanum*

M. Lainz





**Dryopteris corleyi**  
Helecho macho asturiano

ac: fragmento del envés de la lámina con soros  
bc: pinula con soros



**Taxus baccata**  
Tejo

ac: rama de pino femenino con semillas  
bc: semilla con alilo  
cc: rama con conos masculinos  
cd: cone masculino

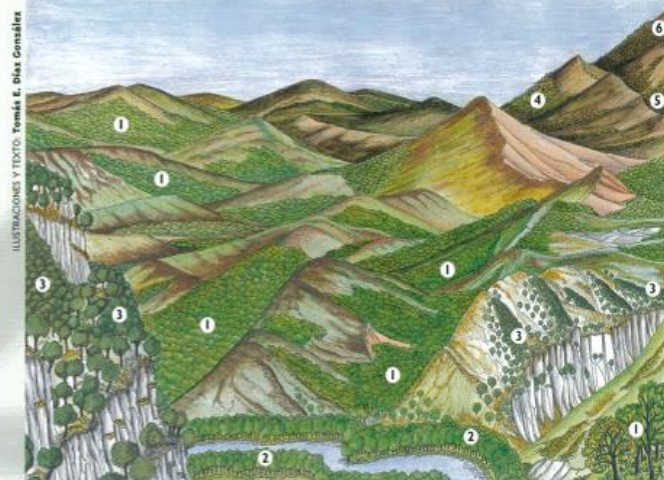


**Quercus rotundifolia**  
Encina carrasca



**Vandenboschia speciosa**  
Helechilla

ac: fragmento de pinulas con los indusios sobrepuestos por los receptáculos esparagmíneos



ILUSTRACIONES Y FOTOGRAFÍAS: FERNÁNDEZ & DÍAZ CONSAJES

# BOSQUES Y MATORRALES

## PLANTAS AMENAZADAS DE LA FLORA DE ASTURIAS

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE



**Woodwardia radicans**  
Pijara

ac: detalle del envés de la lámina con soros



**Quercus faginea**  
Quejigo

La diversidad microclimática de Asturias, su accidentada geografía y su peculiar posición biogeográfica han propiciado la gran diversidad de bosques y matorrales de sustitución —piornales, brezales, aulagares, etc.— que contribuyen en gran medida a enriquecer su paisaje vegetal. El clima de carácter templado que disfruta Asturias determina la predominancia de bosques planocaducifolios, es decir, con árboles de hojas planas y blandas que se desprenden durante el otoño antes de que el árbol sufra los rigores invernales.

En el seno de las carbayedas (1) —bosques mixtos con "carbayo" o Quercus robur, que en el pasado dominaron la cubierta forestal de los territorios colinos asturianos— del extremo oriental de la región, o en sus etapas de sustitución —brezales—, crece el "helecho macho asturiano" [Dryopteris corleyi]. En el sotobosque de las facies más húmedas de estas carbayedas, o bien en las alisadas ribereñas —bosques de ribera con "aliso" o Alnus glutinosa— (2) existen las condiciones más propicias para el desarrollo de un "helecho real" [Culcita macrocarpa] y de la "pijara" [Woodwardia radicans], mientras que la "helechilla" [Vandenboschia speciosa] coloniza, bajo el dosel arbóreo de los alisos, las rocas rezumantes. En los roquedales secos existentes en las carbayedas, o en sus etapas de degradación más próximas al mar de la zona occidental, crece la "filis de mar" [Davallia canariensis].

En los encinares colinos (3) —bosques de hoja perenne, relictos del Holoceno medio y que aún persisten hoy día en lugares abrigados y protegidos como son los cantiles calcáreos de las solanas—, la "encina" [Quercus ilex] constituye el elemento arbóreo dominante, mientras que el "terebinto" [Pistacia terebinthus] forma parte de sus orlas arbustivas. Hacia el interior de la región, el aumento de la continentalidad provoca la sustitución de la "encina oceánica" por la "encina carrasca" [Quercus rotundifolia], que ocupa medios similares.

En las solanas del pino colino del occidente de Asturias, el "alcornoque" [Quercus suber] aparece formando pequeños rodales, aislado o bien en el seno de las carbayedas. Por su parte, el "quejigo" [Quercus faginea] constituye bosquetes más o menos densos en las zonas montañosas de la región, aunque en ocasiones se asocia con la "encina carrasca".

El "tejo" [Taxus baccata] y el "acebo" [Ilex aquifolium] forman parte del estrato arbóreo o arbustivo de diversos bosques montañosos: hayedos (4), robledales albaros (5) y abedulares (6). El "acebo", por su parte, también es frecuente en las carbayedas colinas.



**Quercus suber**  
Alcornoque



**Davallia canariensis**  
Filis de mar

ac: fragmento de lámina con soros  
bc: soros con indusio



**Ilex aquifolium**  
Acebo



**Quercus ilex**  
Encina



**Pistacia terebinthus**  
Terebinto

ac: rama con hojas, bráctea y agallas  
bc: rama con flores  
cc: flor femenina  
cd: flor masculina



**Culcita macrocarpa**  
Helecho real

ac: lámina joven  
bc: fragmento entero de último soros  
cc: soros con esparagmos  
cd: detalle de la base del pedúnculo  
de: detalle de pinula con soros

| CATÁLOGO DE LAS ESPECIES DE LA FLORA AMENAZADA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (última actualización) |                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <span style="color: red;">■</span>                                                               | Plantas en peligro de extinción               |
| <span style="color: orange;">■</span>                                                            | Plantas sensibles a la alteración del hábitat |
| <span style="color: green;">■</span>                                                             | Plantas vulnerables                           |
| <span style="color: purple;">■</span>                                                            | Plantas de interés especial                   |



# FLORA EN PELIGRO DE BOSQUES Y MATORRALES

*Ilex aquifolium* L., Sp. Pl.: 125 (1753)

NOMBRE POPULAR: Acebo



## DIAGNOSIS

Árbol o arbusto dioico perennifolio, de hasta 10 m, con hojas persistentes, glabras, alternas y simples, con limbo elíptico u ovado, de 5,5-12 x 2,5-8 cm, de margen cartilaginoso ondulado, con grandes dientes rematados en espinas, o entero y plano, verde oscuro brillante por el haz y de envés más pálido y mate, y pecíolo de 3-15 mm. Las flores son unisexuales, actinomorfas, tetrámeras y dispuestas en inflorescencias axilares cimosas; con pétalos blancos, de 4-5 x 2-3 mm, oblongo-ovados, glabros y ligeramente soldados en su base; sépalos de 1 x 1-1,5 mm, ovados, pubescentes, soldados en su base; estambres soldados a la corola alternando con los pétalos; y ovario súpero, tetralocular, con 1 primordio seminal por cavidad. El fruto es drupáceo, de 9-9,6 x 6,5-7 mm, globoso, glabro, rojo brillante en la madurez, con semillas de 7-8 mm.



## TAXONOMÍA

**División:** MAGNOLIOPHYTA  
**Clase:** MAGNOLIOPSIDA  
**Familia:** Aquifoliaceae  
**Sinónimos:**

## HABITAT

Vive sobre suelos profundos y frescos, participando en casi todos los tipos de bosques; como elemento dominante forma acebales (●), sobre todo en montaña. Participa en diversos tipos de bosques de la clase *Quercu-Fagetea*.

## PERFIL BIOCLIMÁTICO

| Termotipos | Ombrotipos |   |   |   |  |
|------------|------------|---|---|---|--|
|            | sh         | h | H | U |  |
|            | Ct         |   |   |   |  |
|            | Ot         |   |   |   |  |
|            | St         |   |   |   |  |
|            | Mt         |   |   |   |  |
|            | Tt         |   |   |   |  |

## LEYENDA DE LAS FIGURAS:

Termotipos: Ct (criotemplado = alpino); Ot (orotemplado = subalpino); St (supratemplado = montano); Mt (mesotemplado = colino); Tt (termotemplado = termocolino). Ombrotipos: sh (subhúmedo); h (húmedo); H (hiperhúmedo); U (ultrahiperhúmedo). SUELOS. Humedad: ms: muy seco; se: seco; me: bien drenado (mesófilo);

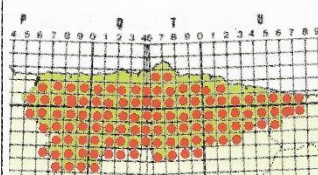
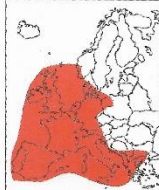
## PERFIL EDÁFICO (SUELOS)

| Humedad | Acidez |    |    |   |    |    |    |
|---------|--------|----|----|---|----|----|----|
|         | AA     | Aa | aa | a | ne | ba | sa |
|         | ms     |    |    |   |    |    |    |
|         | se     |    |    |   |    |    |    |
|         | me     |    |    |   |    |    |    |
|         | lh     |    |    |   |    |    |    |
|         | hh     |    |    |   |    |    |    |
|         | Hh     |    |    |   |    |    |    |
|         | HH     |    |    |   |    |    |    |

lh: ligeramente húmedo; hh: bastante húmedo; Hh: húmedo; HH: empapado, permanentemente inundado. Acidez (tipo de humus): AA: muy ácido (de mor a moder); Aa: ácido (de moder a muy oligótrofo); aa: bastante ácido (de muy oligótrofo a muy mesótrofo); a: débilmente ácido (de muy mesótrofo a muy eútrofo); ne: neutro (de muy eútrofo a muy cálcico); ba: cálcico (de muy cálcico a muy carbonatado); sa: salino. ●: Hábitat priorizado en la Directiva 92/43/CE. ○: Hábitat de la Directiva 92/43/CE.

## DISTRIBUCIÓN

Sur y Oeste de Europa, extendiéndose hacia el Noreste alcanzando Alemania y Austria. Es un árbol o arbusto relativamente frecuente en toda la región.



## FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS Y ACCIONES DE CONSERVACIÓN

Su explotación como "árbol de Navidad" o para cierres, además de las derivadas de los cambios de uso del territorio, fundamentalmente el abandono de la ganadería extensiva.

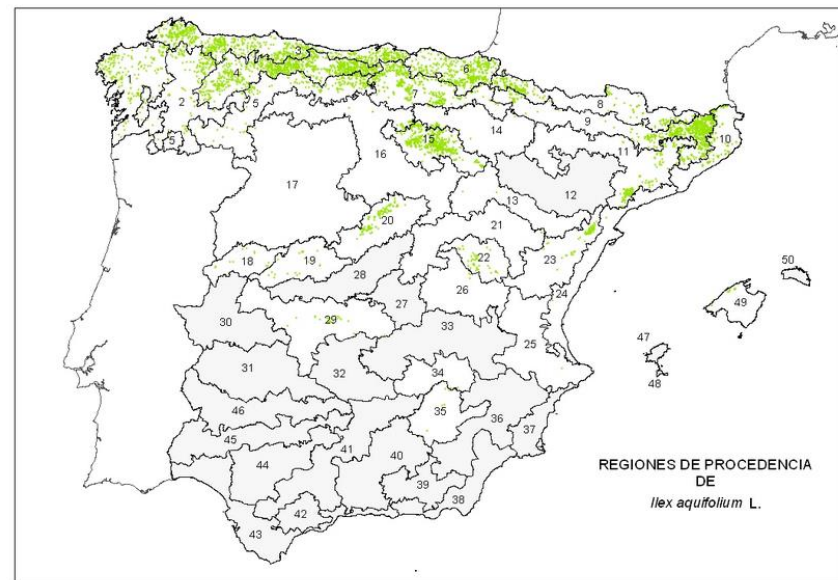
## ESTADO DE CONSERVACIÓN

**Legislación autonómica:** Catalogada como de **INTERÉS ESPECIAL** en el Decreto 65/95 (Anexo II Resolución 30/12/86)

**Legislación nacional:** No Catalogada

**Legislación europea:** No Catalogada

**Categoría UICN propuesta para España:** No Catalogada



La región de procedencia es "para una especie o subespecie determinadas, la zona o el grupo de zonas sujetas a condiciones ecológicas uniformes en las que se encuentran fuentes semilleras o rodales que presentan características fenotípicas o genéticas semejantes, teniendo en cuenta límites de altitud, cuando proceda".



## FLORA EN PELIGRO DE BOSQUES Y MATORRALES

*Quercus suber* L., Sp. Pl.: 995 (1753)

NOMBRE POPULAR: Alcornoque



### DIAGNOSIS

Árbol monoico de hasta 20 m, con corteza suberosa (corcho), gruesa y agrietada, ceniciento-oscuro en los troncos y ramas no descorchados, y rojiza en los descorchados; con hojas coriáceas, persistentes, de 2,5-10 x 1,2-6,5 cm, ovado-lanceoladas u oblongas, de base asimétrica, glabras y verdes en el haz y blanquecino-tomentosas en el envés, ligeramente denticuladas; pecíolo tomentoso, de (2)6-20 mm. Las flores son unisexuales y poco vistosas; las masculinas en amentos colgantes de 4-8 cm, con perianto de 5-7 lóbulos ovados, anteras pelosas, casi iguales o más largas que los filamentos; las femeninas solitarias o en parejas, con perianto de 4-6 lóbulos. El fruto es una nuez de cubierta coriácea (bellota), recubierta en su parte inferior por una cúpula de 1-2 cm, campanulada, de base atenuada.



### TAXONOMÍA

**División:** MAGNOLIOPHYTA  
**Clase:** MAGNOLIOPSIDA  
**Familia:** Fagaceae  
**Sinónimos:** *Quercus occidentalis* Gay

### HABITAT

Zonas bajas de valles internos sobre suelos profundos y bien drenados, desarrollados sobre sustratos silíceos. Participa en bosques caducifolios dominados por *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica* de las asociaciones *Blechno spicanti-Quercetum roboris* y *Linario triornithophorae-Quercetum pyrenaicae* (●), respectivamente (alianza *Quercion robori-pyrenaicae*, orden *Quercetalia roboris*, clase *Quercro-Fagetea*). En ocasiones forma masas casi puras que fueron identificadas con la asociación *Physospermum comubiensis-Quercetum suberis* (●).

### PERFIL BIOCLIMÁTICO

|           | Ombrotipos |    |   |   |  |
|-----------|------------|----|---|---|--|
|           | sh         | lt | H | U |  |
| Temotipos | Ct         |    |   |   |  |
|           | Or         |    |   |   |  |
|           | St         |    |   |   |  |
|           | Mt         |    |   |   |  |
|           | Tt         |    |   |   |  |

### LEYENDA DE LAS FIGURAS:

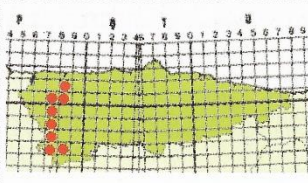
Temotipos: Ct (oriotemplado = alpino), Or (orotemplado = subalpino), St (supratemplado = montaño), Mt (mesotemplado = colino), Tt (tomotemplado = termocolino). Ombrotipos: sh (subhúmedo), h (húmedo), H (hiperhúmedo), U (ultrahiperhúmedo). SUELOS. Humedad: ms, me, mh, HH. Acidez: AA, Aa, sa, a, ne, ba, sa.

### PERFIL EDÁFICO (SUELOS)

|         | Acidez |    |    |   |    |    |    |
|---------|--------|----|----|---|----|----|----|
|         | AA     | Aa | sa | a | ne | ba | sa |
| Humedad | ms     |    |    |   |    |    |    |
|         | se     |    |    |   |    |    |    |
|         | me     |    |    |   |    |    |    |
|         | lh     |    |    |   |    |    |    |
|         | hh     |    |    |   |    |    |    |
| HH      | HH     |    |    |   |    |    |    |
|         | HH     |    |    |   |    |    |    |

### DISTRIBUCIÓN

Occidente de la Región Mediterránea, desde Portugal hasta el sudeste de Italia. En Asturias de conoce de la cuenca media del Navia, en altitudes inferiores a 500 m.

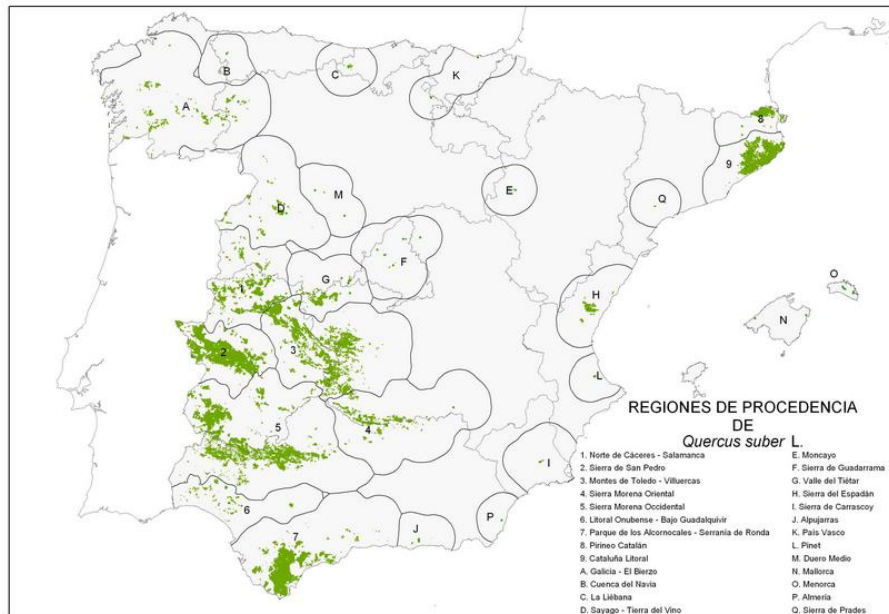


### FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS Y ACCIONES DE CONSERVACIÓN

Talas e incendios.

### ESTADO DE CONSERVACIÓN

**Legislación autonómica:** Catalogada como de **INTERÉS ESPECIAL** en el Decreto 65/95 (Anexo II Resol. 30/12/86)  
**Legislación nacional:** No Catalogada  
**Legislación europea:** No Catalogada  
**Categoría UICN propuesta para España:** No Catalogada





# FLORA EN PELIGRO DE BOSQUES Y MATORRALES

*Taxus baccata* L., *Sp. Pl.*: 1040 (1753)

NOMBRE POPULAR: Tejo



## DIAGNOSIS

Árbol dioico (a, c), perennifolio de hasta 20 m; con ramas horizontales o algo colgantes, sobre todo en la terminación, y corteza pardo-grisácea; hojas persistentes de 10-30 x 1,5-3 mm, que tienden a disponerse en el mismo plano, lineares, planas o algo enrolladas en el borde, terminadas en punta córnea y con pecíolo corto; algo coriáceas, verde oscuras por el haz y verde amarillentas por el envés. Las flores son unisexuales, pequeñas y verdosas; las masculinas dispuestas en conos axilares (d), en la cara inferior de las ramas; y con 6-14 escamas peltadas, cada una con 4-8 sacos polínicos; las femeninas tienen un sólo rudimento seminal o dos geminados, provistos de 1 escama estéril o de varias imbricadas. La semilla de 6-7 mm, ovalada, cubierta en su mayor parte por un disco carnosos (arilo) (b) de color rojo en la madurez.



## TAXONOMÍA

División: PINOPHYTA  
Clase: TAXOPSIDAE  
Familia: Taxaceae  
Sinónimos:

## HABITAT

Bosques mixtos, barrancos, laderas y escarpes rocosos; indiferente al sustrato. Participa en diversos tipos de bosques de la clase *Quercus-Fagetea*, en especial hayedos y robledales albares.

## PERFIL BIOCLIMÁTICO

|            | Ombrotipos |   |   |   |  |
|------------|------------|---|---|---|--|
|            | sh         | h | H | U |  |
| Termotipos | Ct         |   |   |   |  |
|            | Ot         |   |   |   |  |
|            | St         |   |   |   |  |
|            | Mt         |   |   |   |  |
|            | Tt         |   |   |   |  |

## PERFIL EDÁFICO (SUELOS)

|         | Acidez |    |    |   |    |    |    |  |
|---------|--------|----|----|---|----|----|----|--|
|         | AA     | Aa | aa | a | ne | ba | sa |  |
| Humedad | ms     |    |    |   |    |    |    |  |
|         | se     |    |    |   |    |    |    |  |
|         | me     |    |    |   |    |    |    |  |
|         | lh     |    |    |   |    |    |    |  |
|         | hh     |    |    |   |    |    |    |  |

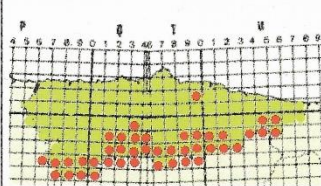
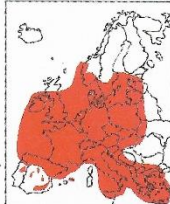
### LEYENDA DE LAS FIGURAS:

Termotipos: Ct (criotemplado = alpino); Ot (ortotemplado = eubalpino); St (supratemplado = mesotrofo); Mt (mesotemplado = colino); Tt (termotemplado = termocalino). Ombrotipos: sh (subhúmedo); h (húmedo); H (húmedo); U (ultrahúmedo). SUELOS. Humedad: ms: muy seco; se: seco; me: bien drenado (mesófilo); lh: ligeramente húmedo; hh: bastante húmedo; Hh: húmedo; HH: empapado, permanentemente inundado. Acidez (tipo de humus): AA: muy ácido (de mor a moder); Aa: ácido (de moder a muy oligótrofo); aa: bastante ácido (de muy oligótrofo a muy mesótrofo); a: débilmente ácido (de muy mesótrofo a muy eutrófo); ne: neutro (de muy eutrófo a muy cálcico); ba: cálcico (de muy cálcico a muy carbonatado); sa: salino. ○ Hábitat prioritario en la Directiva 82/43/CE. ● Hábitat de la Directiva 92/43/CE.

lh: ligeramente húmedo; hh: bastante húmedo; Hh: húmedo; HH: empapado, permanentemente inundado. Acidez (tipo de humus): AA: muy ácido (de mor a moder); Aa: ácido (de moder a muy oligótrofo); aa: bastante ácido (de muy oligótrofo a muy mesótrofo); a: débilmente ácido (de muy mesótrofo a muy eutrófo); ne: neutro (de muy eutrófo a muy cálcico); ba: cálcico (de muy cálcico a muy carbonatado); sa: salino. ○ Hábitat prioritario en la Directiva 82/43/CE. ● Hábitat de la Directiva 92/43/CE.

## DISTRIBUCIÓN

En la mayor parte de Europa, extendiéndose hacia el N hasta el paralelo 63 en Noruega. También en el W de Asia y N de África. Frecuente en toda Asturias, sobre todo en montaña.



## FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS Y ACCIONES DE CONSERVACIÓN

Su explotación mediante talas.

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

Legislación autonómica: Catalogada como de **INTERÉS ESPECIAL** en el Decreto 65/95 (Anexo II Resolución 30/12/86)  
Legislación nacional: No Catalogada  
Legislación europea: No Catalogada  
Categoría UICN propuesta para España: No Catalogada







**Gentiana lutea**  
Gentiana



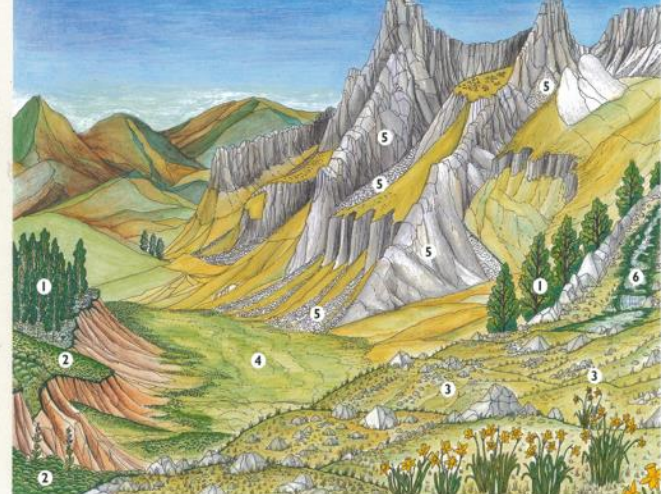
**Diphysastrum alpinum**  
Licopodio alpino

a: estrobilo (cono)  
b: esporofilo con esporangio



**Equisetum sylvaticum**  
Cola de caballo de bosque

a: tallo estrobil  
b: tallo fértil  
c: vaina nodal del tallo estrobil  
d: vaina nodal del tallo fértil



ILUSTRACIONES Y TEXTO: Tomás E. Díaz González

# MONTAÑAS

## PLANTAS AMENAZADAS DE LA FLORA DE ASTURIAS



**Narcissus asturiensis**  
Narciso de Asturias

La diversidad de la flora de la media y alta montaña asturiana es una respuesta a la gran variedad de medios de estos territorios, que a su vez están en relación directa con la elevada gama de microclimas, sustratos y relieves existentes. Por ello el paisaje vegetal de estas áreas es un mosaico de muy diversas comunidades vegetales, que van desde los bosques montanos (1) —hayedos, robledales albares, abedulares, etc.— y sus etapas arbustivas de sustitución —piornales, brezales, aulagares, etc.— (2), hasta los pastizales (3) y cervunales —comunidades de *Nardus stricta*— (4), sin olvidar tanto la vegetación peculiar y especializada que coloniza los roquedos (4) y derrubios pedregosos (5), como las comunidades que prosperan a lo largo de los cursos de agua (6). En la alta montaña, los matorrales subalpinos de enebros rastreros se integran en el paisaje, reemplazando a los bosques.

La muy rara "estrella de los Pirineos" [*Aster pyrenaeus*] sólo crece en determinados cervunales y claros de brezales del extremo oriental de la región. Por otra parte, algunos prados y pastizales del territorio se ven salpicados por las vistosas flores bicolors del "narciso trompeta" [*Narcissus nobilis* subsp. *leonensis*], mientras que el "narciso de Asturias" [*Narcissus asturiensis*] ocupa una mayor diversidad de medios —pastizales, cervunales, piornales, orlas de bosques, etc.—.

Entre los piornos es posible observar la llamativa "gentiana" [*Gentiana lutea*], favorecida por los suelos potentes que estas matas ocupan, aunque no es infrecuente verla crecer en cervunales y pastizales. Mucho menos frecuente es ver el "licopodio alpino" [*Diphysastrum alpinum*] que prospera tanto en los pastizales silíceos, como en brezales y piornales.

En las áreas calizas montañosas, sobre suelos con una cierta humedad estacional, se desarrolla el "junco cantábrico" [*Juncus cantabricus*] que forma parte de cervunales higrofilos e incluso de comunidades más o menos turbosas. Más propia de turberas basófilas y roquedos rezumantes es la "potentilla arbustiva" [*Pentaphylloides fruticosus* subsp. *floribunda*], mata que aparece en las montañas de la zona central. También exclusiva de estos medios turbosos, pero originados sobre sustratos silíceos, es la "cola de caballo de bosque" [*Equisetum sylvaticum*].

La "cocardaria de los Pirineos" [*Cochlearia pyrenaica*] sólo se conoce en las montañas del centro de la región, creciendo generalmente asociada con abundantes briófitos, en lugares por donde fluyen aguas puras, frías y carbonatadas.



**Aster pyrenaeus**  
Estrella de los Pirineos



**Pentaphylloides fruticosus**  
subsp. *floribunda*  
Potentilla arbustiva

a: inflorescencia  
b: agenio



**Cochlearia pyrenaica**  
Cocardaria de los Pirineos

a: fruto



**Narcissus nobilis**  
subsp. *leonensis*  
Narciso trompeta



**Juncus cantabricus**  
Junco cantábrico

a: inflorescencia  
b: flor

CATÁLOGO DE LAS ESPECIES DE LA FLORA AMENAZADA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (A.A.P.A. 1997)

- Plantas en peligro de extinción
- Plantas sensibles a la alteración del hábitat
- Plantas vulnerables
- Plantas de interés especial



# FLORA EN PELIGRO DE LA MONTAÑA ASTURIANA

*Cochlearia pyrenaica* DC., Syst. Nat. 2: 365 (1821)

NOMBRE POPULAR: Coclearia de los Pirineos



## DIAGNOSIS

Planta bianual o perenne, pluricaule, con tallos erectos de 10-30(40) cm y hojas cordiformes, las basales, de 1-3,5 x 1-4 cm, largamente pecioladas, con el margen entero o sinuado, y las caulinares superiores, sésiles y amplexicaules. Las flores son hermafroditas, dispuestas en racimos erectos de 5-20 cm en la fructificación. Tienen 4 sépalos, de 2-3 mm, erecto-patentes y cóncavos; 4 pétalos libres y blancos, de 4-8 mm, redondeados en el ápice; 6 estambres, 4 cortos y 2 largos, con filamentos arqueados, y un ovario de estilo corto y estigma capitado. El fruto (a) es una silícula globosa, de 3-6,5 mm, con los pedicelos formando un ángulo de 60° con el eje. Encierra 2-6 semillas, de 1,4-2 x 1-1,5 mm, subesférico-elipsoidales, con protuberancias romas, pardas o pardo-rojizas.



## TAXONOMÍA

**División:** MAGNOLIOPHYTA **Clase:** MAGNOLIOPSIDA **Familia:** Brassicaceae (Cruciferae)  
**Sinónimos:** *Cochlearia officinalis* L. subsp. *pyrenaica* (DC.) Rouy & Foucaud, *Cochlearia officinalis* L. subsp. *alpina* sensu O. de Bolós.

## HABITAT

Zonas rezumantes sobre taludes de roca caliza. Forma parte de comunidades fontinales sobre taludes calcáreos de la alianza *Cratoneurion commutati* (O) (orden *Montio-Cardaminetalia*, clase *Montio-Cardaminetea*).

## PERFIL BIOCLIMÁTICO

|            | Ombrotipos |   |   |   |  |
|------------|------------|---|---|---|--|
|            | sb         | b | H | U |  |
| Termotipos |            |   |   |   |  |
| Ct         |            |   |   |   |  |
| Or         |            |   |   |   |  |
| St         |            |   |   |   |  |
| Mt         |            |   |   |   |  |
| Tt         |            |   |   |   |  |

## LEYENDA DE LAS FIGURAS:

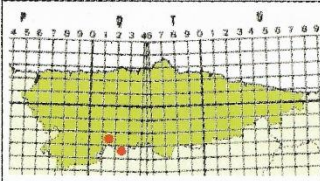
Termotipos: Ct (criotemplado = alpino), Or (ortemplado = subalpino), St (superotemplado = montano), Mt (mesotemplado = colino), Tt (termotemplado = termocolino). Ombrotipos: sb (subhúmedo), h (húmedo), H (hiperhúmedo), U (ultrahiperhúmedo). SUELOS. Humedad: ms: muy seco; se: seco; me: bien drenado (mesófilo); ba: calicheo (de muy cálcico a muy carbonatado); sa: salino. O: Habitat priorizado en la Directiva 92/43/CEE. O: Habitat de la Directiva 92/43/CEE.

## PERFIL EDÁFICO (SUELOS)

|         | Acidez |    |    |   |    |    |    |
|---------|--------|----|----|---|----|----|----|
|         | AA     | Aa | au | a | ne | ba | sa |
| Humedad |        |    |    |   |    |    |    |
| ms      |        |    |    |   |    |    |    |
| se      |        |    |    |   |    |    |    |
| me      |        |    |    |   |    |    |    |
| lh      |        |    |    |   |    |    |    |
| hh      |        |    |    |   |    |    |    |
| Hb      |        |    |    |   |    |    |    |
| HH      |        |    |    |   |    |    |    |

## DISTRIBUCIÓN

Montañas del Centro de Europa, Alpes, Macizo Central francés, Cárpatos ucranianos, extendiéndose hacia el Norte hasta Bélgica. En Asturias se conoce de entre Villar de Vildas y La Pomacal, subida al Puerto de Somiedo (Somiedo).



## FACTORES DE AMENAZA Y MEDIDAS Y ACCIONES DE CONSERVACIÓN

Las poblaciones conocidas se localizan en las proximidades de vías de comunicación por lo que cualquier intervención en éstas debe atender a evitar impactos sobre ellas.

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

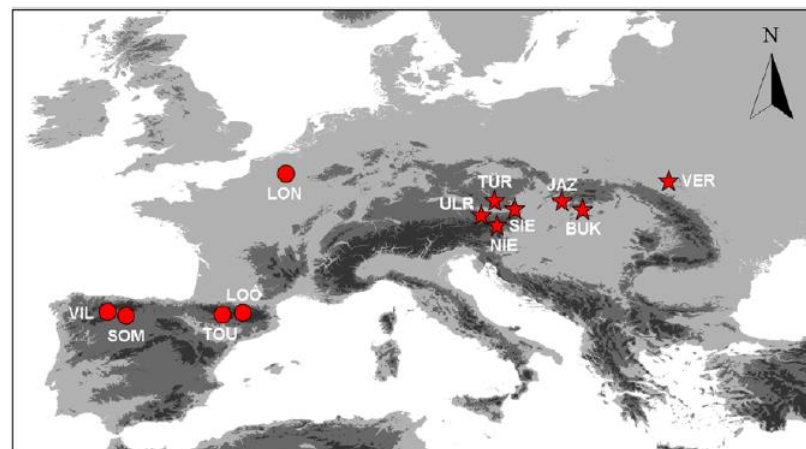
**Legislación autonómica:** Catalogada como **SENSIBLE A LA ALTERACIÓN DEL HÁBITAT** en el Decreto 65/95  
**Legislación nacional:** No Catalogada  
**Legislación europea:** No Catalogada  
**Categoría UICN propuesta para España:** Catalogada como **EN (D)**

Plant Syst Evol (2011) 297:75–85  
 DOI 10.1007/s00606-011-0500-9

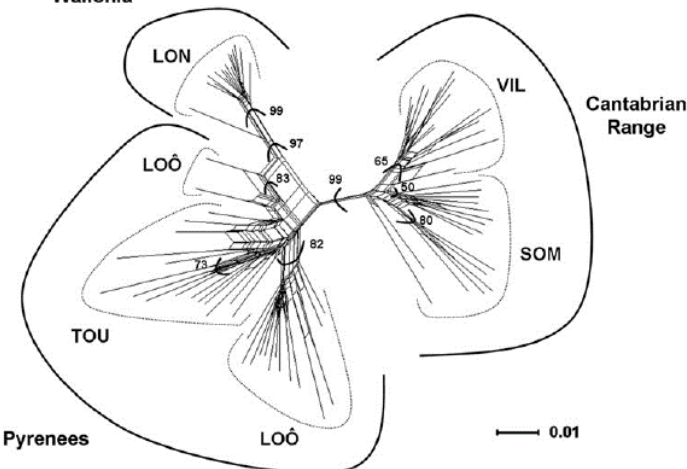
## ORIGINAL ARTICLE

## Genetic structure in peripheral Western European populations of the endangered species *Cochlearia pyrenaica* (Brassicaceae)

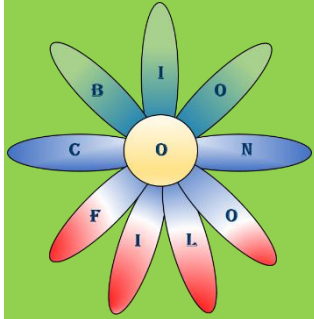
Eduardo Cires · Marie-Stéphanie Samain · Paul Goetghebeur · José Antonio Fernández Prieto



## Wallonia







## **PROPUESTA DE LISTADO DE ESPECIES EN RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ESPECIAL Y CATÁLOGO DE ESPECIES AMENAZADAS**

### **ACTUACIONES FUTURAS**

**Contribuir a la protección de aquellas especies con una presencia relevante en Asturias**

### **OBJETIVOS**

**Adaptar el Catálogo al conocimiento científico**

**Adaptar el Catálogo a la normativa actual**