

TALLER EUCC-ATLANTIQUE / ARCOSLIFE / ECOLOGIA LITORAL  
**DUNAS DE CANTABRIA (LIENCRES - SOMO)**

25-26 de abril 2017

***LA RIQUEZA EXCEPCIONAL DE LOS  
SISTEMAS DUNARES DE CANTABRIA***



ARCOSLIFE

ARENALES COSTEROS: CONSERVANDO DUNAS CANTÁBRICAS

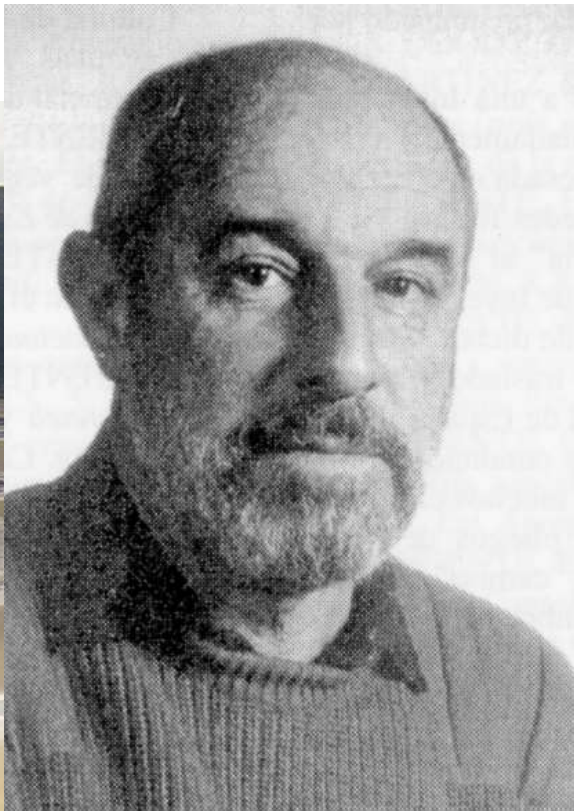
2014 - 18



**Tomás Emilio DÍAZ GONZÁLEZ**  
**UNIVERSIDAD DE OVIEDO**



**gijón**  
Ayuntamiento



**Homenaje al botánico y farmacéutico santanderino Enrique Loriente Escallada (1931-2000) pionero en el estudio, conocimiento y defensa de los sistemas dunares de Cantabria.**

Enrique Loriente Escallada, cuñado de Félix Rodríguez de la Fuente fue el autor de algunos de los primeros libros dedicados en España a este patrimonio natural (dunas y marismas del litoral).

El 3 de abril de 1973 defendió su Tesis Doctoral por la Universidad de Navarra titulada “La *Cakiletea maritima* y la *Ammophiletea* en el litoral occidental de la provincia de Santander”.

Autor de más de 160 publicaciones. En 1974 publica la obra “*Vegetación y Flora de las Playas y dunas de la Provincia de Santander*”, pieza clave para posteriores trabajos sobre los sistemas dunares.



## IMPORTANCIA DE LOS ECOSISTEMAS DUNARES EN LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

✓ Los sistemas dunares y las playas son escasos en la costa cantábrica, caracterizada por un perfil abrupto en el que predominan los acantilados. Estos ecosistemas presentan normalmente un **escaso grado de desarrollo en nuestro litoral**, fenómeno que se ve agravado tanto por una **elevada presión de origen antrópico**, especialmente severa durante la época estival, como por la **acción destructora de las ciclogénesis** de los últimos años.

✓ Estos factores unidos a la fragilidad de un ecosistema, que en su morfogénesis y evolución se caracteriza por un gran dinamismo, explican que muchas de las áreas dunares litorales se encuentran **incluidos en espacios protegidos dentro de la Red Natura 2000** formando parte integrante de Lugares de Interés Comunitario (LICs) sujetos a protección por la legislación europea, nacional y autonómica.



## **IMPORTANCIA DE LOS ECOSISTEMAS DUNARES EN LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD**

- ✓ Todos los hábitats de los ecosistemas dunares figuran catalogados en las Directivas Europeas y por tanto, se consideran como protegidos y, alguno de ellos, con carácter prioritario.
- ✓ Como consecuencia de la alteración de los sistemas dunares, por acción del hombre o de la naturaleza, muchas de las poblaciones silvestres y las especies características de estos hábitats se han perdido, disminuido o alterado. Por ello muchas de estas especies se han incluido en listas rojas, catálogos de flora amenazada y protegida de carácter autonómico, nacional o europea (en los anexos de la Directiva Hábitats).



# PAISAJE VEGETAL DE LAS PLAYAS Y DUNAS

Dunas grises, terciarias o fijas

Dunas blancas o secundarias

Dunas móviles embrionarias o primarias

Arenales halonitrófilos

Arenales húmedos  
Arenales secos





# PAISAJE VEGETAL DE LAS PLAYAS Y DUNAS



Vegetación de las dunas grises con "espigadilla de mar"

Vegetación de las dunas blancas con "barrón"

Vegetación de las dunas embrionarias con "grama del norte"

**Arenales halonitrófilos**

- FACTORES QUE CONDICIONAN LA VIDA EN ESTA ZONA:**
- **Sal marina (halofilia)**
  - **Suelo arenoso (psammofilia)**
  - **Aportes nitrogenados (nitrofilia)**
  - **Acción directa de las mareas (pleamares-bajamares)**
  - **Acción del viento**

- ADAPTACIONES DE LAS PLANTAS FRENTE A ESTOS FACTORES:**
- **Plantas anuales**
  - **Adaptaciones anatómicas, morfológicas y ecofisiológicas**

### 1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados.

#### Asociaciones que incluye:

- ***Honckenyo-Euphorbietum peplis*** Tüxen ex Géhu [Herbazales halonitrófilos de las playas atlánticas] [Código Syntaxonomical Checklist of Vascular Plant Communities of Spain and Portugal: 17.1.3.]

Comunidades abiertas de terófitos de exigencias halonitrófilas, entre los que son constantes *Salsola kali* y *Cakile maritima* subsp. *integrifolia*, junto con otras menos frecuentes como *Chamaesyce peplis*, y *Chamaesyce polygonifolia*, a las que se asocian plantas perennes propias de estos medios como *Polygonum maritimum* y *Honckenia peploides*. La posición primaria se sitúa en el límite superior de la playa, allí donde se depositan los arribazones de las mareas equinocciales. Secundariamente pueden aparecer en el seno de los complejos de vegetación dunar (*Euphorbio-Agropyretum junceiformis*, *Otantho-Ammophiletum australis* y *Koelerio-Helichrysetum stoechadis*) como consecuencia de la destrucción de las comunidades en su posición primaria y la abundancia de depósitos de materia orgánica. Debido a la intensa utilización de las playas y los sistemas mecánicos utilizados para su limpieza, estas comunidades aparecen cada vez más de un modo fragmentario, en especial en las estaciones primarias.

- ***Polygono maritimi-Elymetum pycnanthi*** Herrera in T.E. Díaz & F. Prieto 1994 [Herbazales psammófilos y hitrohalófilos de lastón de las marismas] [Código Syntaxonomical Checklist of Vascular Plant Communities of Spain and Portugal: 34.5.4.]

Comunidades psammófilas de carácter nitrohalófilo que se desarrollan fundamentalmente en los sistemas dunares, dominadas por la gramínea *Elytrigia atherica* (*Elymus pycnanthus*), junto con otras plantas bianuales o perennes como *Polygonum maritimum*, *Raphanus raphanistrum* subsp. *maritimus*, *Beta vulgaris* subsp. *maritima* y *Matricaria maritima*, a las cuales acompañan las anuales de la *Cakiletea integrifoliae* como *Cakile maritima* subsp. *integrifolia*, *Salsola kali* y *Atriplex prostrata*, entre otras. Estas comunidades se distribuyen por el litoral cantábrico (Cántabro-Atlántico meridional).



## 1. HABITATS COSTEROS Y VEGETACIÓN HALOFÍTICA

### 12. Acantilados marítimos y playas de guijarros

#### 1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados.



Toneladas de troncos de madera y de basura se acumulan en la playa riosellana de Santa Marina tras las riadas de este invierno. / Daniel Mora



**1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados.**

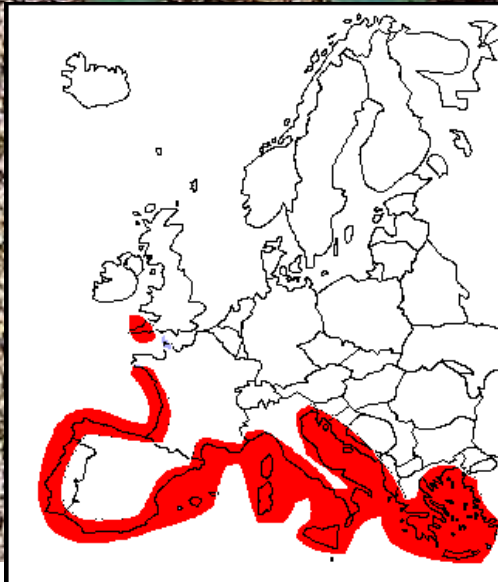
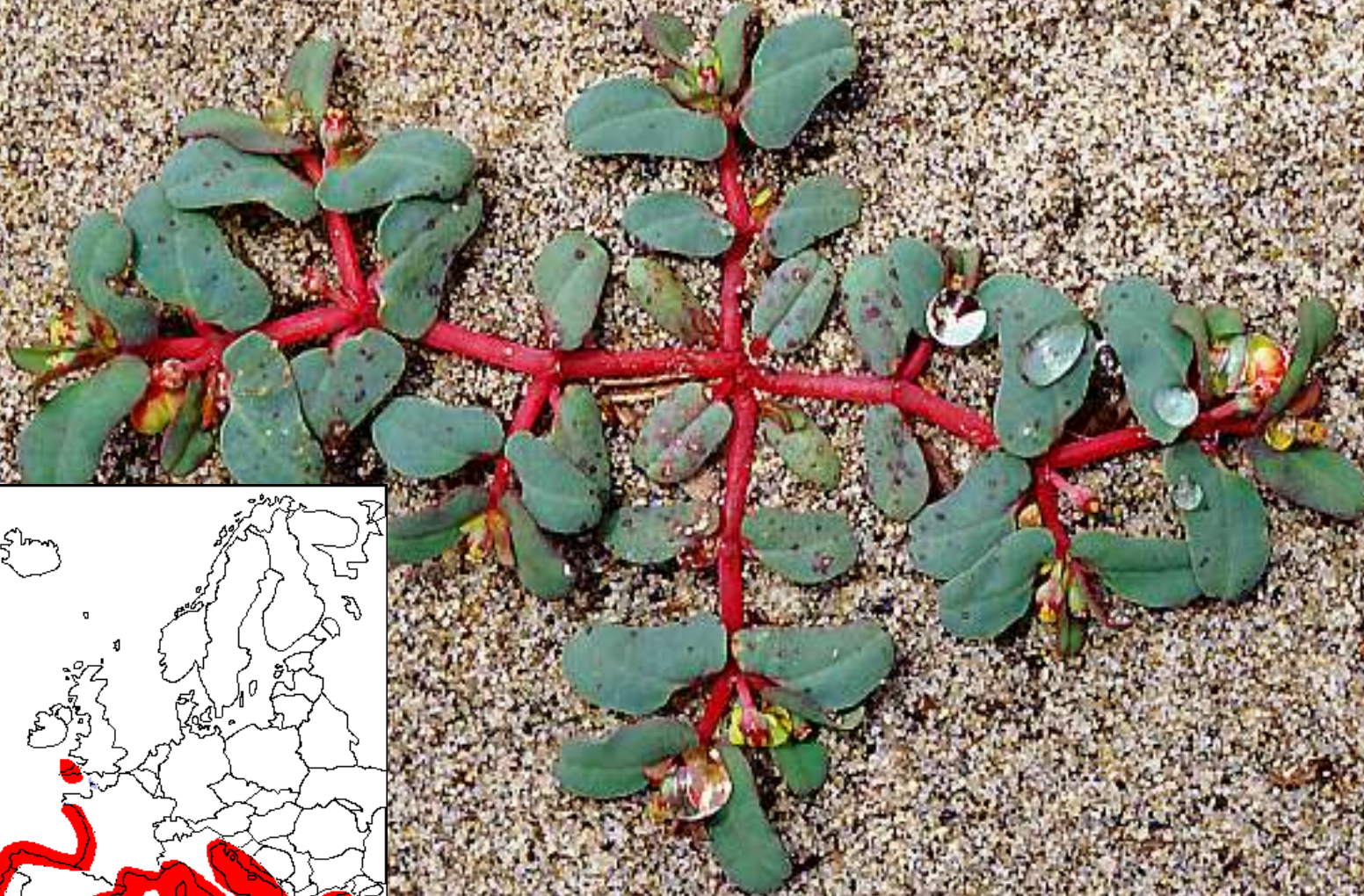
© ANTONIO VAZQUEZ



© ANTONIO VAZQUEZ

***Cakile maritima* subsp. *integrifolia* (“rucamar”)**





*Chamaesyce pepelis* ("lecherina de las arenas")

Legislación autonómica: Catalogada como de **VULNERABLE** en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Cantabria

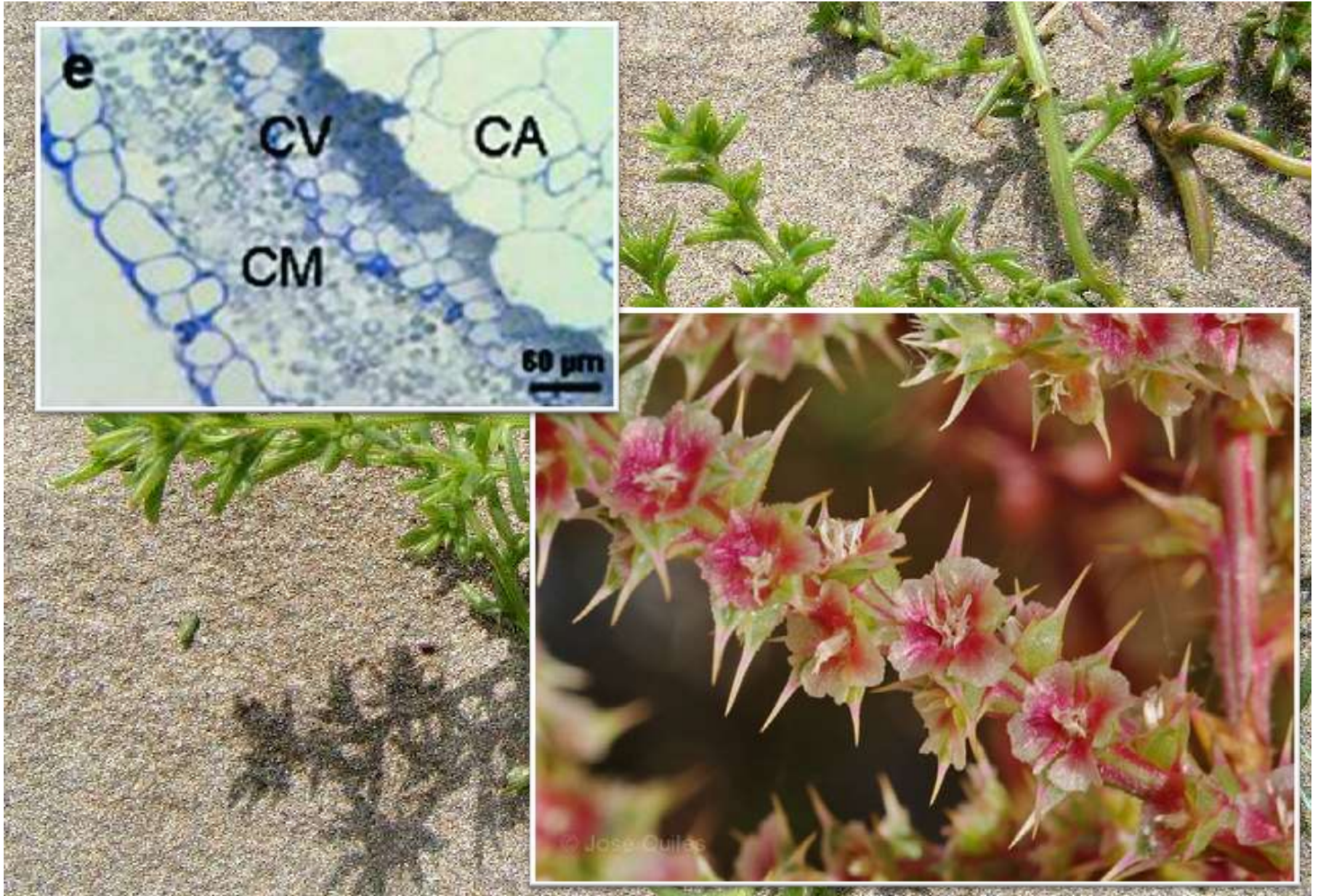


© ANTONIO YAZQUEZ



***Chamaesyce polygonifolia* ("lecherina de las arenas")**





*Salsola kali* (“barrilla”, “espinardo”)





***Polygonum maritimum* (“correhuela marina”)**



## PAISAJE VEGETAL DE LAS PLAYAS Y DUNAS



Vegetación de las dunas grises con "espigadilla de mar"

### FACTORES QUE CONDICIONAN LA VIDA EN ESTA ZONA:

- **Suelo arenoso (psammofilia)**
- **Acción del viento**
- **Falta de agua en el suelo (xerofilia)**
- **Acción puntual de las pleamares**
- **Sal marina (halofilia)**

**Dunas móviles embrionarias o primarias**

Vegetación halonitrófila de arenales y playas con "rucamar"

### ADAPTACIONES DE LAS PLANTAS FRENTE A ESTOS FACTORES:

- **Plantas perennes, herbáceas**
- **Adaptaciones anatómicas, morfológicas y ecofisiológicas, para evitar la pérdida de agua, etc**



### 21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico

#### 2110 Dunas móviles embrionarias

##### Asociaciones que incluye:

- *Euphorbia paraliae*-*Agropyretum junceiformis* Tüxen in Br.-Bl. & Tüxen 1952 corr. Darimont, Duvigneaud & Lambinon 1962] [Gramales de dunas embrionarias o primarias] [Código *Syntaxonomical Checklist*: 16.2.1.]

Comunidades gramíneas perennes, abiertas, dominadas por *Elytrigia juncea* subsp. *boreoatlantica*, acompañadas de otras psammófilas (*Honckenia peploides*, *Calystegia soldanella*, *Euphorbia paralias*, etc.) que colonizan las dunas embrionarias o primarias del litoral gaditano-onubo-algarviense, cántabro-atlántico y britano-atlántico meridional. La consolidación de las dunas determina la sustitución de estas comunidades por la del barrón (*Otantho-Ammophiletum*). Secundariamente pueden aparecer en zonas interiores del sistema dunar como consecuencia de su desestabilización, o bien en dunas reactivadas.

Dunas primarias de Lienres (Cantabria)







***Elytrigia juncea* subsp. *boreatlantica* (“grama de mar”)**





*Honkenya peploides* (“arenaria de mar”)



## PAISAJE VEGETAL DE LAS PLAYAS Y DUNAS

### FACTORES QUE CONDICIONAN LA VIDA EN ESTA ZONA:

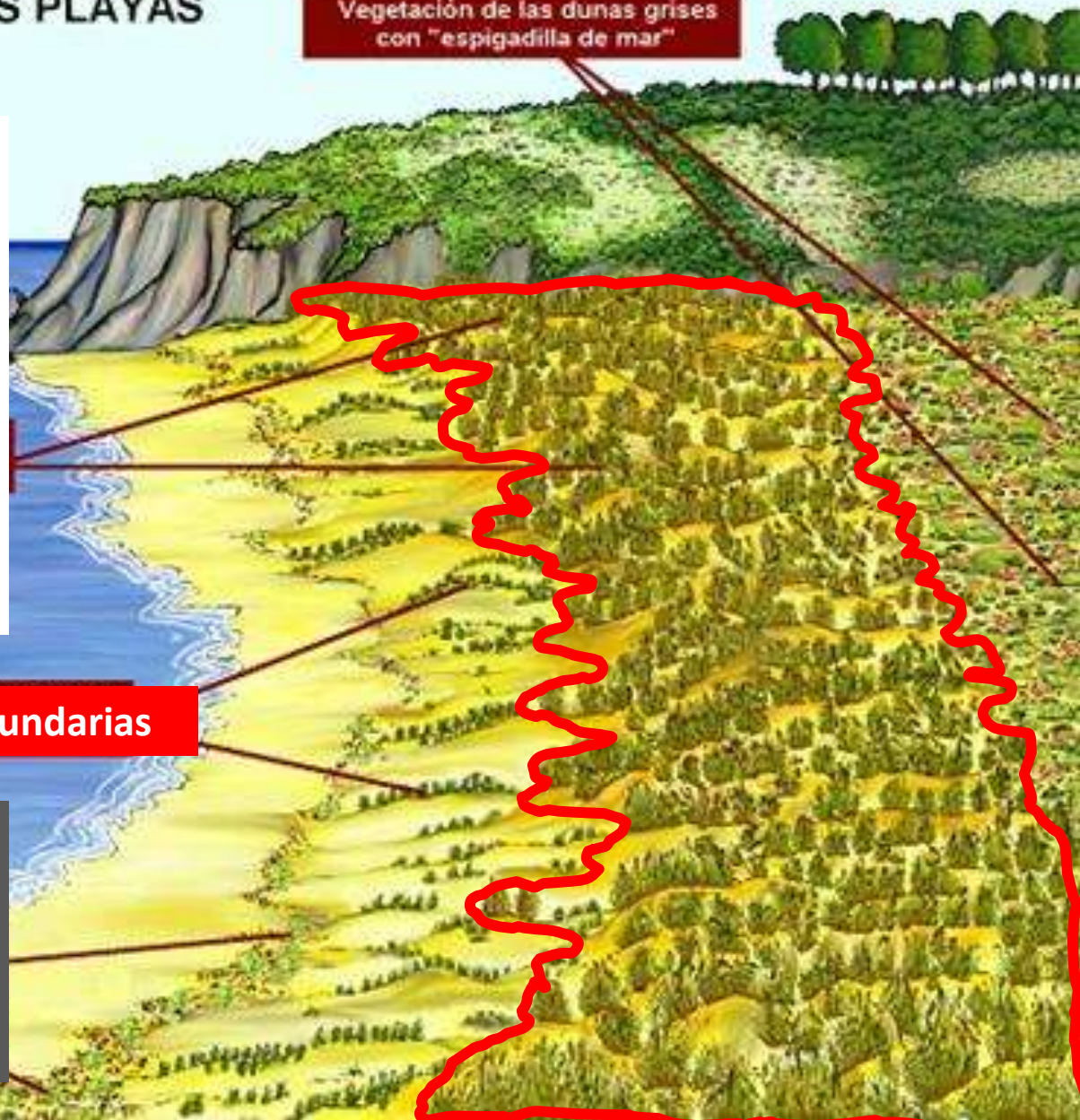
- **Suelo arenoso (psammofilia)**
- **Acción del viento**
- **Falta de agua en el suelo (xerofilia)**
- **Acción puntual de las pleamares**
- **Sal marina (halofilia)**

**Dunas blancas o secundarias**

### ADAPTACIONES DE LAS PLANTAS FRENTE A ESTOS FACTORES:

- **Plantas perennes, herbáceas**
- **Adaptaciones anatómicas, morfológicas y ecofisiológicas, para evitar la pérdida de agua, etc**

Vegetación de las dunas grises con "espigadilla de mar"





### 21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico

#### 2120 Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas)

##### Asociaciones que incluye:

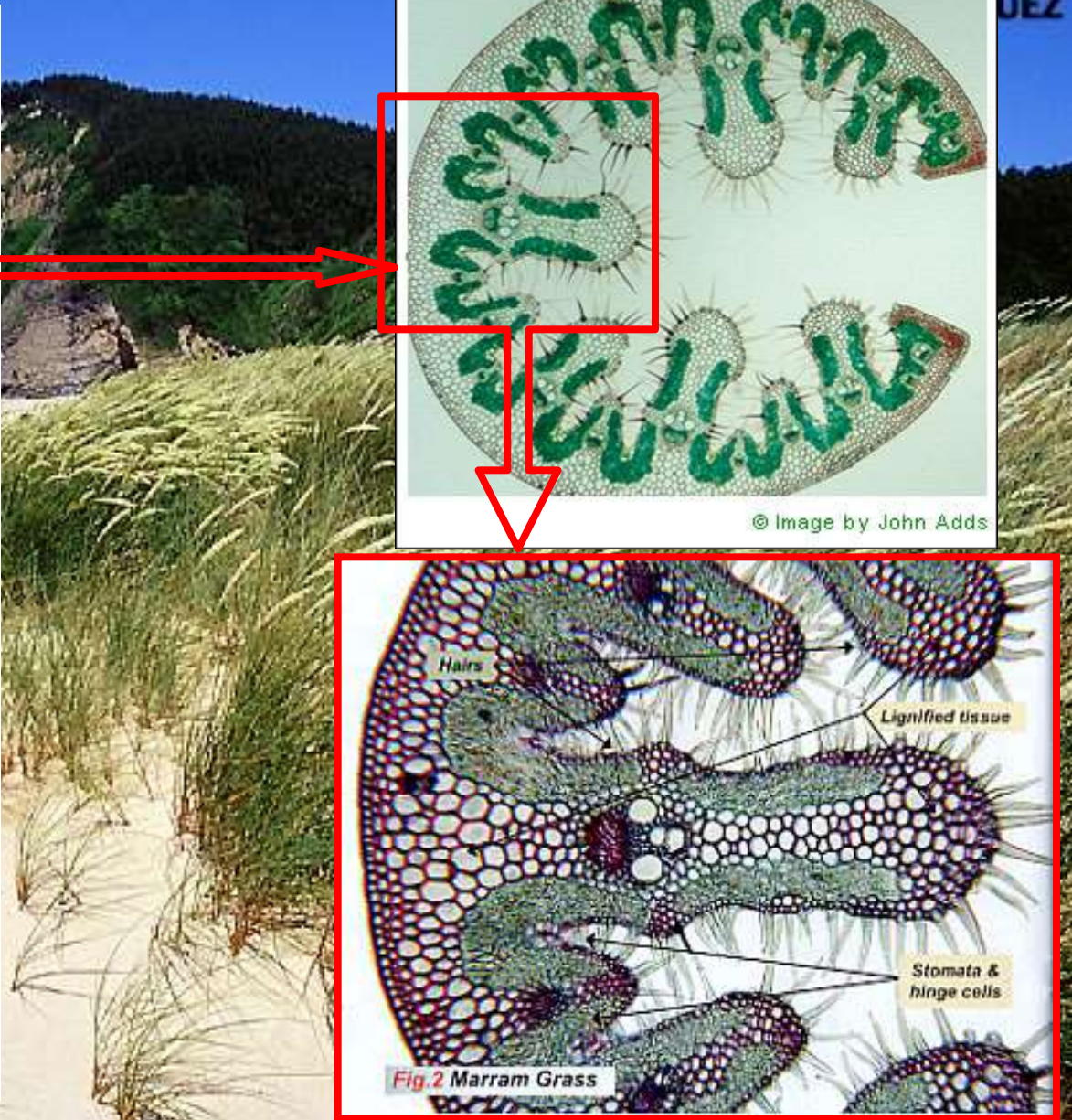
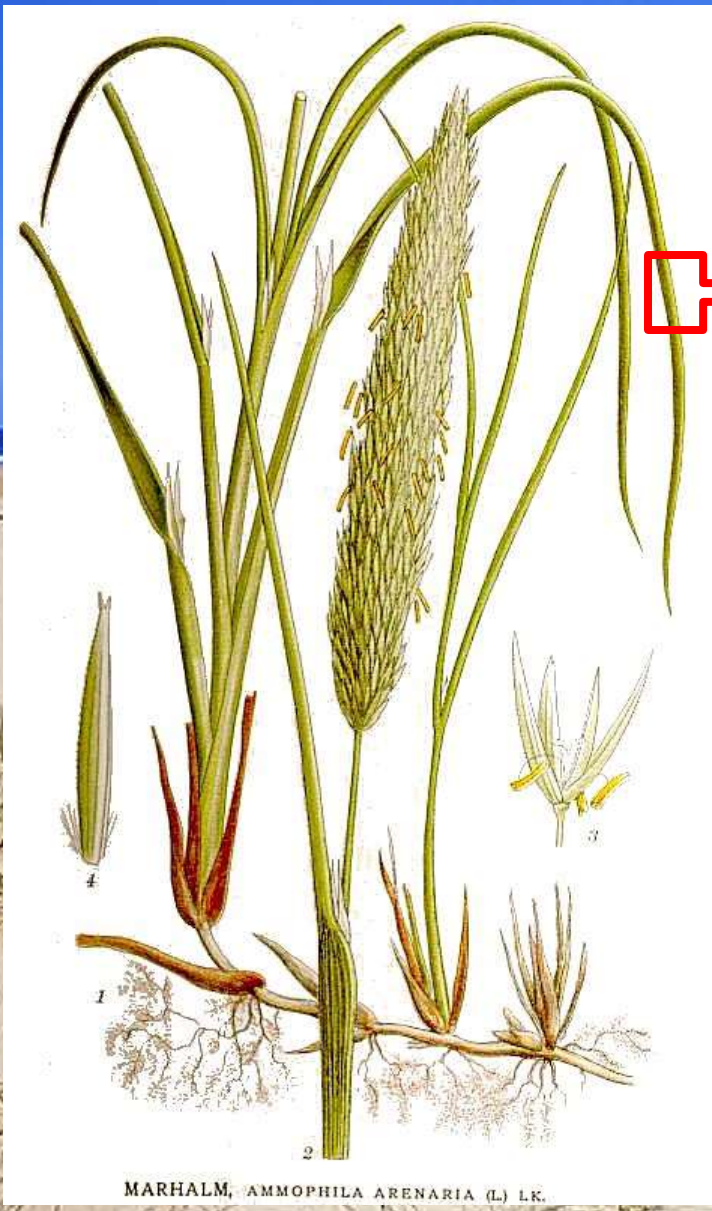
- *Otantho maritimi-Ammophiletum australis* Géhu & Tüxen 1975 corr. Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Díaz, Fernández-González & J.C. Costa 1990 [Barronales de dunas blancas, semifijas o secundarias] [Código *Syntaxonomical Checklist*: 16.2.1.]

Comunidades herbáceas altas y densas en las que dominan el barrón (*Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea*), junto con otras plantas psammohalófilas que tienen su óptimo dentro de los ecosistemas dunares (*Otanthus maritimus*, *Eryngium maritimum*, *Medicago marina*, *Calystegia soldanella*, *Pancratium maritimum*, *Euphorbia paralias*, etc.) cubriendo las dunas blancas o semifijas. Se distribuye por el litoral gaditano-onubo-algarviense y cántabro-atlántico ibérico.

##### Dunas blancas de Liencres (Cantabria)







*Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea* ("Barrón de las playas")



© ANTONIO VAZQUEZ



*Calystegia soldanella* ("campanilla de mar")





*Eryngium maritimum* (“cardo de mar”)

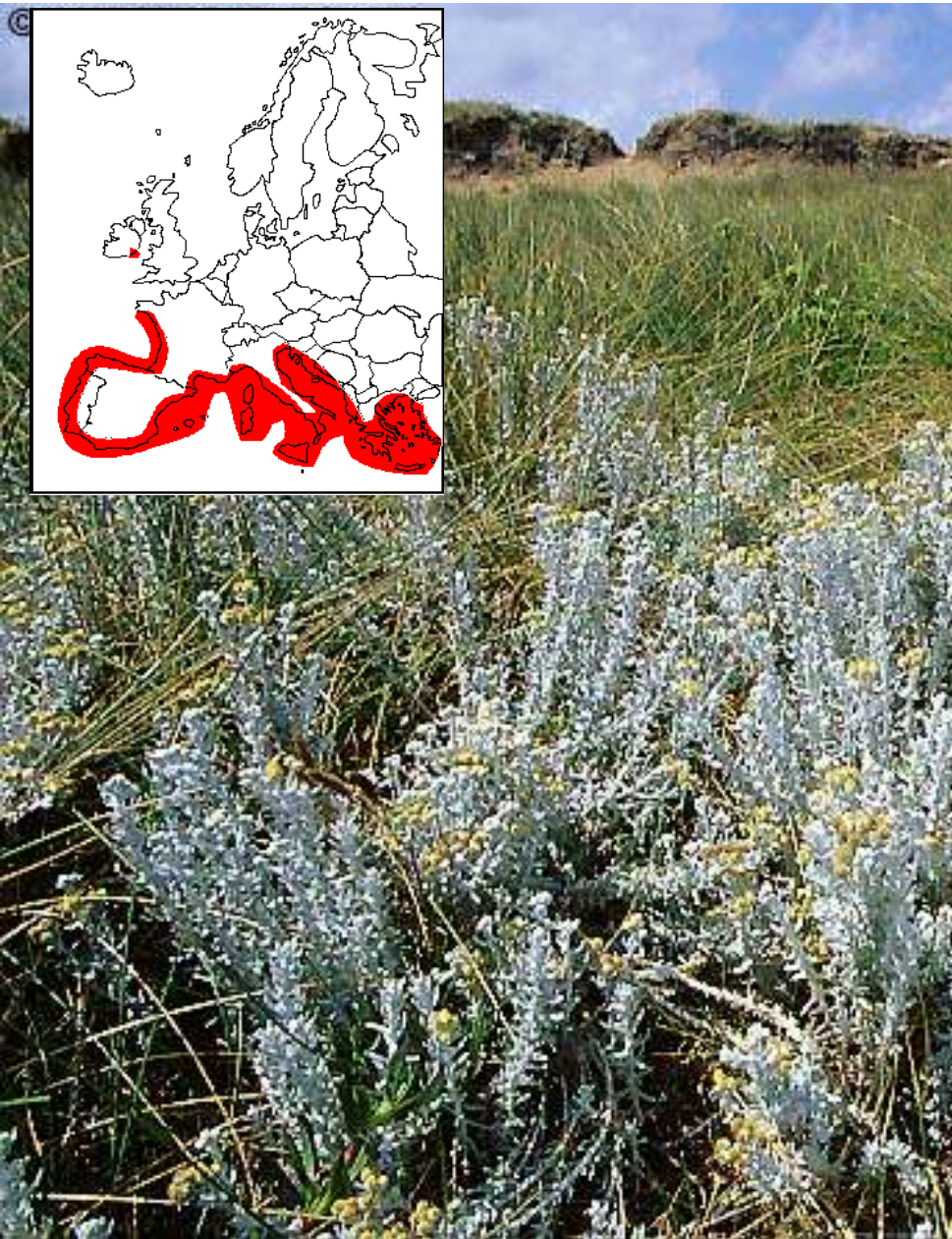
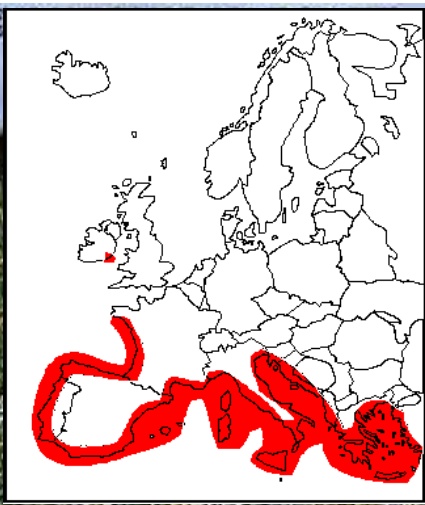


© ANTONIO VAZQUEZ



*Euphorbia paralias* ("lechetrezna de las playas")

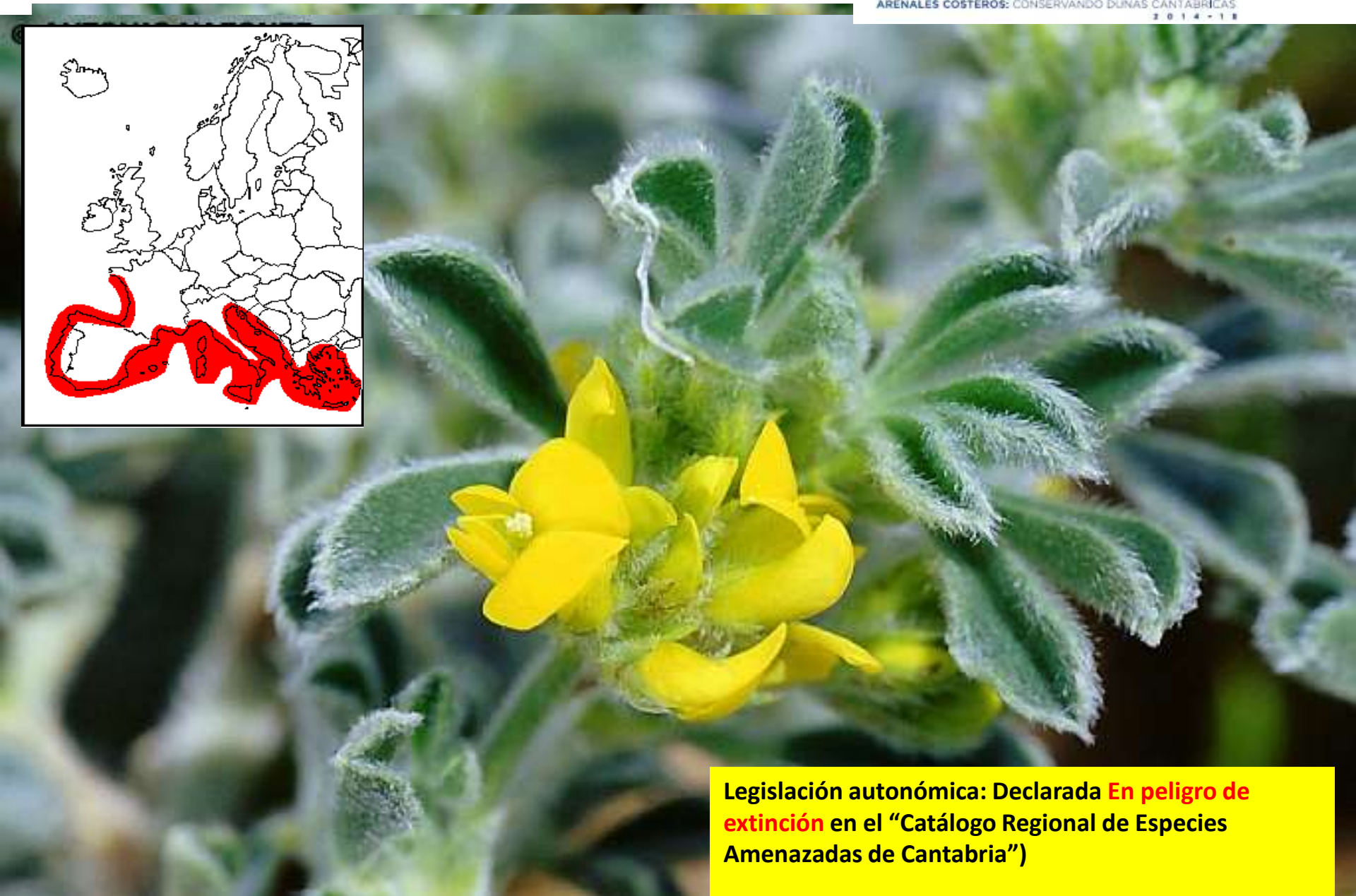
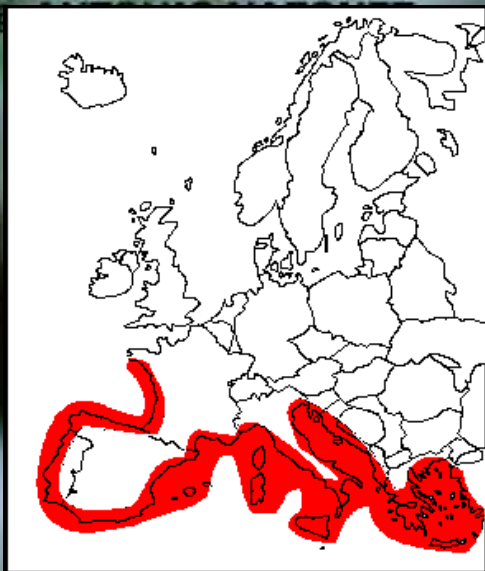




Legislación autonómica: Declarada **planta extinta** en el "Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Cantabria")

*Achillea maritima* (*Otanthus maritimus*) ("Algodonosa")

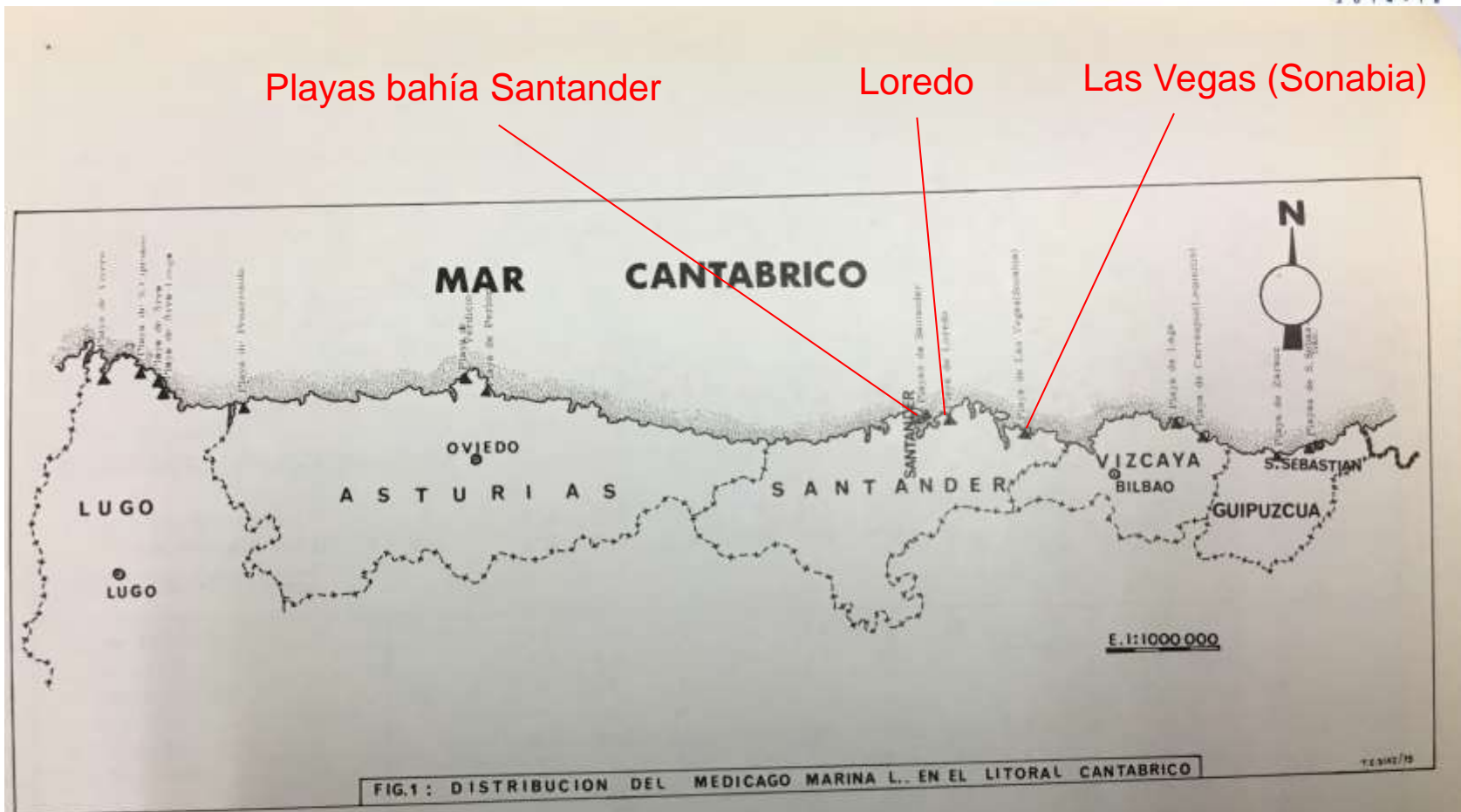




Legislación autonómica: Declarada **En peligro de extinción** en el “Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Cantabria”)

*Medicago marina* (“Mielga marina”)

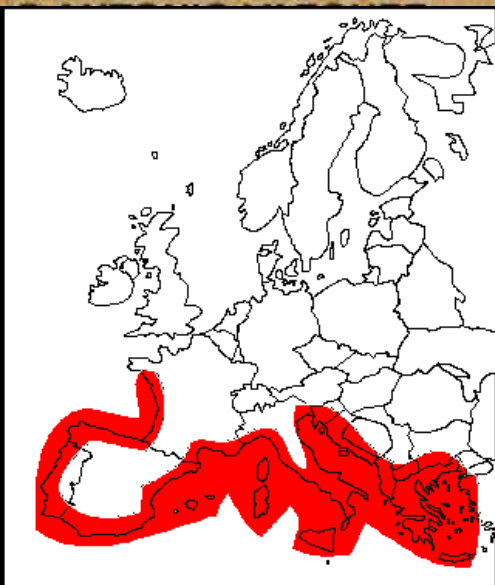




Díaz González, T.E. & E. Lorient (1974-1975). Estudio corológico y fitosociológico del *Medicago marina* L., en el litoral norte de la Península Ibérica. *Rev. Fac. Cienci. Oviedo*, 15-16(2): 235-242

*Medicago marina* ("Mielga marina")





© ANTONIO VAZQUEZ

*Pancratium maritimum* ("Nardo marino")



## PAISAJE VEGETAL DE LAS PLAYAS Y DUNAS

### Dunas grises, terciarias o fijas

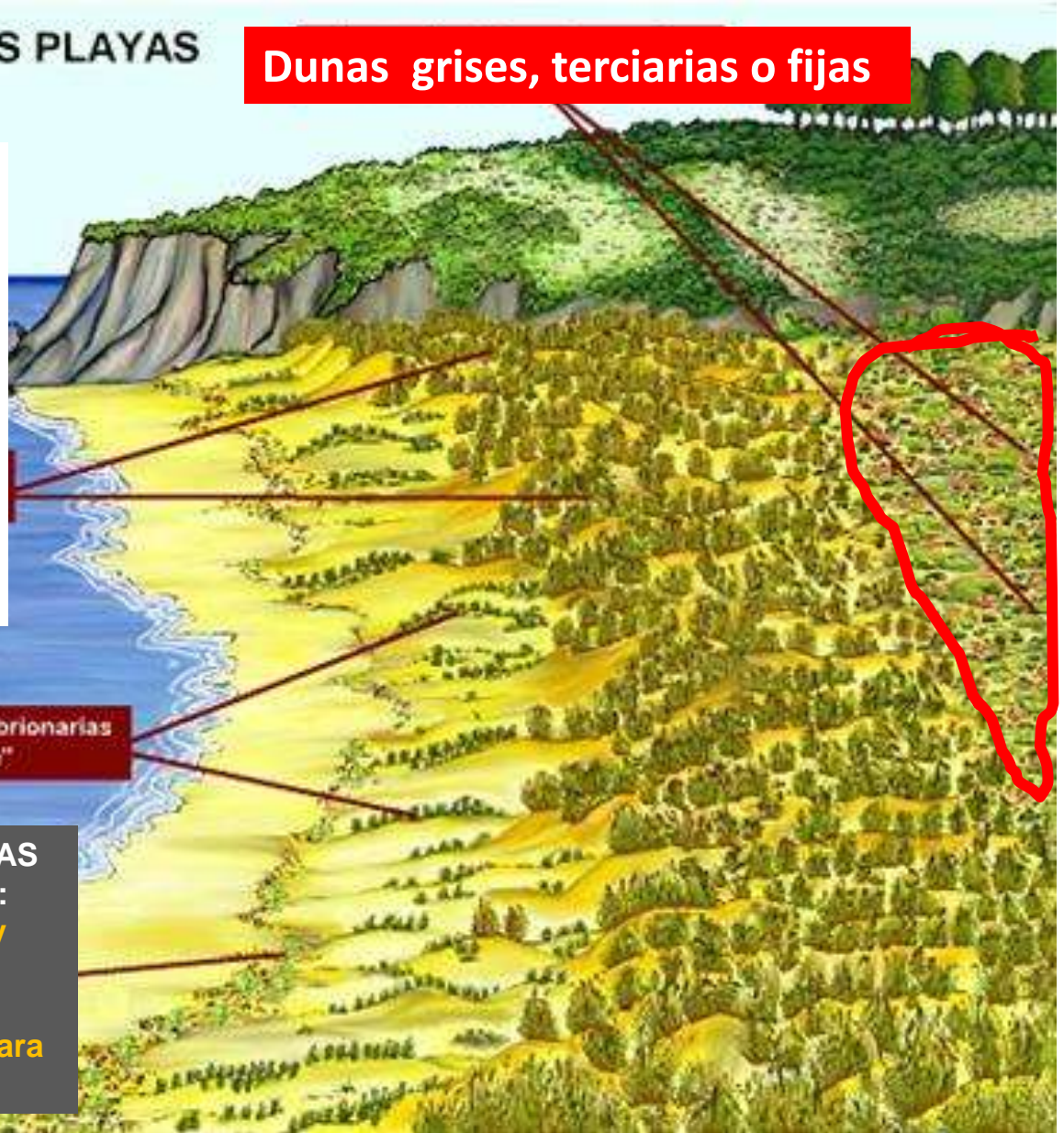
#### FACTORES QUE CONDICIONAN LA VIDA EN ESTA ZONA:

- **Suelo incipiente con arena en profundidad (presencia de musgos y líquenes)**
- **Falta de agua en el suelo (xerofilia)**
- **Sal marina (halofilia)**

Vegetación de las dunas embrionarias con "grama del norte"

#### ADAPTACIONES DE LAS PLANTAS FRENTE A ESTOS FACTORES:

- **Plantas perenes, arbustivas y herbáceas**
- **Adaptaciones anatómicas, morfológicas y ecofisiológicas para evitar la pérdida de agua, etc**





### 21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico

#### 2130 \*Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises)

##### Asociaciones que incluye:

- *Helichryso stoechadis-Koelerietum arenariae* Lorient 1974 [Comunidades de dunas grises, fijas o terciarias orientales] [Código Syntaxonomical Checklist: 16.5.1.]

Comunidades poco densas dominadas por caméfitos entre los que destaca *Helichrysum stoechas*, que se asientan sobre las dunas grises, estabilizadas o terciarias del litoral centro-oriental cantábrico y de la costa occidental francesa hasta Bretaña, en cuyos suelos existe un incipiente horizonte orgánico; más al norte no existen estas comunidades de matillas en las dunas fijas. Son plantas propias de estos medios la “espigadilla de mar” (*Crucianella maritima*), la “lechuguilla dulce” (*Reichardia gaditana*), la “asperilla” (*Asperula occidentalis*) y la “lehetrezná” (*Euphorbia portlandica*).

- *Asterolino lino-stellati-Rumicetum bucephalophori* T.E. Díaz & F. Navarro 1978 [Céspedes anuales de las dunas fijas calcáreas cántabro-atlánticas] [Código Syntaxonomical Checklist 50.2.2.]

Comunidades de terófitos sabulícolas de dunas fijas o semifijas con arenas más o menos calcáreas, en los que son frecuentes *Asterolinon linum-stellatum*, *Rumex bucephalophorus*, *Aira caryophyllea*, *Arenaria serpyllifolia*, etc., localizados a lo largo del litoral cántabro-atlántico, en climas termotemplados subhúmedo-húmedos.

- *Petrorragio-Trifolietum arvensis* T.E. Díaz & F. Navarro 1978 [Céspedes anuales de las dunas fijas silíceas cántabro-atlánticas] [Código Syntaxonomical Checklist: 50.2.6.]

Comunidades de terófitos sabulícolas de dunas fijas o semifijas con arenas más o menos silíceas, en los que son frecuentes *Petrorragia prolifera*, *Trifolium arvense*, *Koeleria albescens*, *Briza maxima*, etc., localizados a lo largo del litoral galaico-asturiano, en climas termotemplados subhúmedo-húmedos.

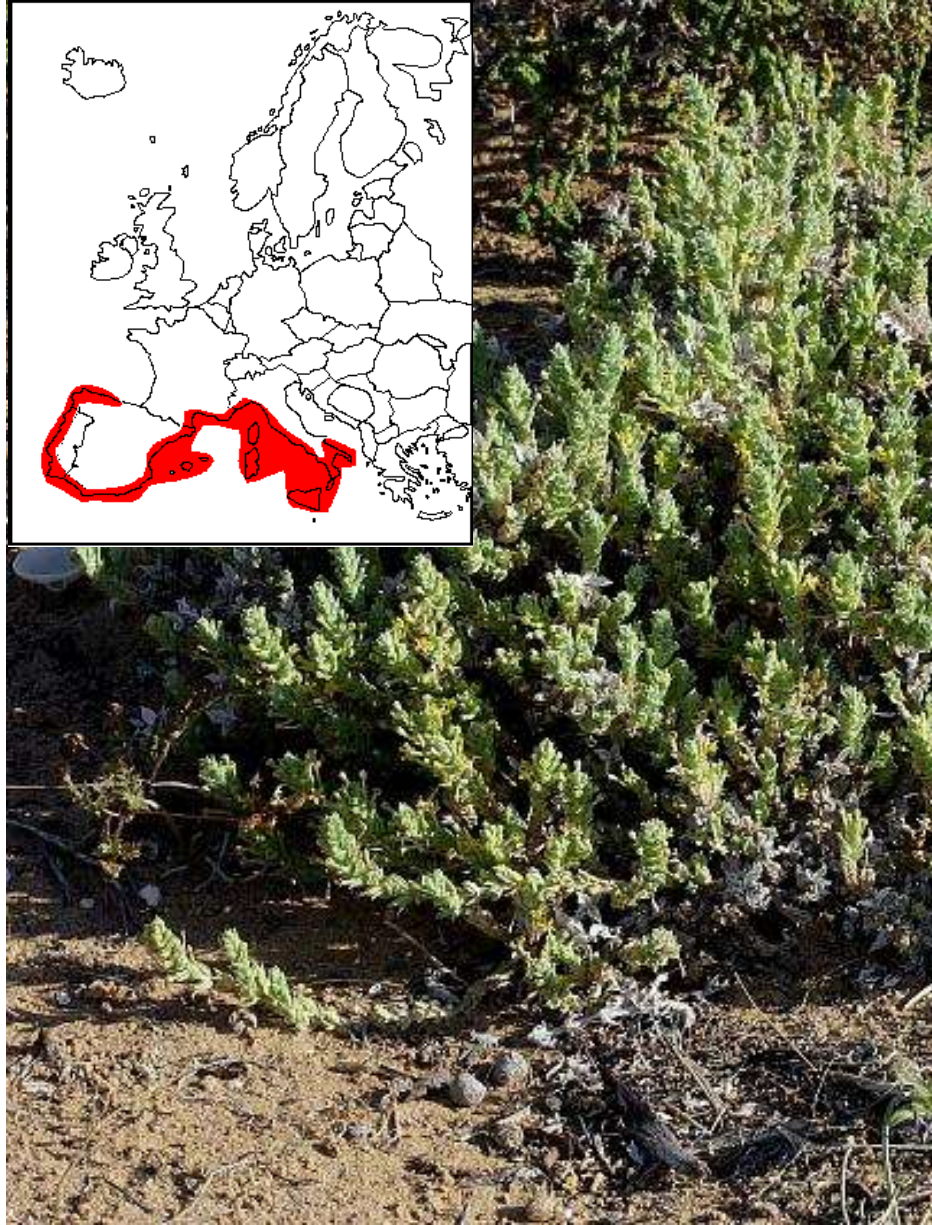




*Tortula ruralis* var. *ruraliformis* (“musgo de dunas”)



**2130 \*Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises)**



***Crucianella maritima* ("espigadilla de mar")**





***Helychrysum stoechas* var. *maritima*** (“manzanilla bastarda marina”)





*Ononis ramosissima* var. *gracilis* ("carretón de mar")



### 21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico

#### 2180. Dunas arboladas de las regiones atlánticas, continental y boreal

##### Asociaciones que incluye:

- *Smilaco asperae-Arbutetum unedonis* T.E. Díaz & F. Prieto 1994 [Madroñales de dunas estabilizadas ovetenses] [Código Syntaxonomical Checklist: 75.13.9.]





### 21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico

#### 2190. Depresiones intradunales húmedas

Asociación *Carici arenariae-Juncetum acuti* (Código Atlas 542017 [estabilizadas cántabro-euskaldún] [Código Syntaxonomical Che húmedas intradunales y perteneciente a la alianza *Molinio-Holos* que reúne los juncales sobre suelos ricos en bases de distribución puntualmente territorios termo y mesotemplados. Su inclusión se biotopo y de los constituyentes florísticos de estos juncales y cañ elementos más importantes.





## ¿Cuáles son los problemas que afectan a los sistemas dunares cantábricos?

► **Erosión dunar por fenómenos naturales:** **Ciclogénesis** de los últimos años, **crecidas de los ríos**, etc.

► **Presión humana:** Los sistemas playa-duna son muy sensibles a la presión humana. El acceso a las playas se ve interrumpido por las dunas y ello hace que **las sendas no controladas provoquen el pisoteo de la vegetación natural**. La **práctica de algunos deportes y otras actividades de recreo y ocio** que se llevan a cabo sobre la duna provocan una reducción de la estabilidad alterando la estructura de su vegetación. La utilización de áreas dunares para la **construcción de urbanizaciones, campos de golf y similares** ha contribuido a la desaparición de grandes superficies de dunas.

► **Especies exóticas invasoras:** Las **temperaturas suaves** que imperan en la costa y los **suelos arenosos** de estos medios son las principales causas que favorecen la presencia de un gran número de especies xóticas invasoras en estos hábitats.



# Flora invasora de los sistemas dunares

***Arctotheca calendula* (L.) Levyns** “margarita africana”

***Cortaderia selloana*** “hierba de la pampa”, “plumero”

***Carpobrotus acinaciformis*** “hierba del cuchillo”, “uña de gato”

***Carpobrotus edulis*** “hierba del cuchillo”, “uña de gato”

***Conyza canadensis***, “erigeron”, “humagón”

***Oenothera glazioviana* (*Oenothera erythrosepala*)** “onotera”, “onagra”, “hierba del asno”.

***Paspalum vaginatum*** “grama de agua”

***Spartina patens* (*S. versicolor*, *S. durieui*)** “borraza”

***Stenotaphrum secundatum*** “grama americana”





# Flora invasora de los sistemas dunares

***Arctotheca calendula* (L.) Levyns** “margarita africana”

***Cortaderia selloana*** “hierba de la pampa”, “plumero”

***Carpobrotus acinaciformis*** “hierba del cuchillo”, “uña de gato”

***Carpobrotus edulis*** “hierba del cuchillo”, “uña de gato”

***Conyza canadensis***, “erigeron”, “humagón”

***Oenothera glazioviana* (*Oenothera erythrosepala*)** “onotera”, “onagra”, “hierba del asno”.

***Paspalum vaginatum*** “grama de agua”

***Spartina patens* (*S. versicolor*, *S. durieu*)** “borraza”

***Stenotaphrum secundatum*** “grama americana”





# Flora invasora de los sistemas dunares

***Arctotheca calendula* (L.) Levyns** “margarita africana”

***Cortaderia selloana*** “hierba de la pampa”, “plumero”

***Carpobrotus acinaciformis*** “hierba del cuchillo”, “uña de gato”

***Carpobrotus edulis*** “hierba del cuchillo”, “uña de gato”

***Conyza canadensis***, “erigeron”, “humagón”

***Oenothera glazioviana* (*Oenothera erythrosepala*)** “onotera”, “onagra”

***Paspalum vaginatum*** “grama de agua”

***Spartina patens* (*S. versicolor*, *S. durieui*)** “borraza”

***Stenotaphrum secundatum*** “grama americana”





# Flora invasora de los sistemas dunares

***Arctotheca calendula* (L.) Levyns** “margarita africana”

***Cortaderia selloana*** “hierba de la pampa”, “plumero”

***Carpobrotus acinaciformis*** “hierba del cuchillo”, “uña de gato”

***Carpobrotus edulis*** “hierba del cuchillo”, “uña de gato”

***Conyza canadensis***, “erigeron”, “humagón”

***Oenothera glazioviana* (*Oenothera erythrosepala*)** “onotera”, “ona”

***Paspalum vaginatum*** “grama de agua”

***Spartina patens* (*S. versicolor*, *S. durieui*)** “borraza”

***Stenotaphrum secundatum*** “grama americana”





MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN



ARCOSLIFE

ARENALES COSTEROS: CONSERVANDO DUNAS CANTÁBRICAS

2 0 1 4 - 1 8