

# *Catálogo de la flora bentónica marina de la Ría Tina Menor y costa de Pechón (Cantabria)*

Lidia FERNÁNDEZ-MONTERO, Isabel M. PÉREZ-RUZAFÁ, Ignacio CUBERO,  
& Tomás GALLARDO<sup>1</sup>

Dpto. de Biología Vegetal I. Facultad de Ciencias Biológicas  
Universidad Complutense de Madrid. Ciudad Universitaria 28040 Madrid

## **Resumen**

FERNÁNDEZ-MONTERO, L.; PÉREZ-RUZAFÁ, I. M.; CUBERO, I. & GALLARDO, T., 1997. Catálogo de la flora bentónica marina de la Ría Tina Menor y costa de Pechón (Cantabria). *Bot. Complutensis* 22: 83-100.

Los muestreos efectuados en la Ría Tina Menor y costa de Pechón durante el otoño e invierno de 1995 y la primavera, verano y otoño de 1996 han dado como resultado un catálogo de 202 especies (4 *Cyanophyceae*, 127 *Rhodophyceae*, 39 *Phaeophyceae*, 1 *Chlorophyceae*, 18 *Ulvophyceae*, 6 *Cladophorophyceae*, 6 *Bryopsidophyceae*, y 1 *Magnoliophyta*). El número total de nuevas citas para las costas de Cantabria es de 87.

**Palabras clave:** Catálogo, flora bentónica marina, Ría Tina Menor, Pechón, Cantabria.

## **Abstract**

FERNÁNDEZ-MONTERO, L.; PÉREZ-RUZAFÁ, I. M.; CUBERO, I. & GALLARDO, T., 1997. A catalogue on the benthic marine flora of Ría Tina Menor and Pechón's coast (Cantabria, Spain). *Bot. Complutensis* 22: 83-100.

Samples, done in Ría Tina Menor and Pechón's coast (Cantabria, Spain) during the autumn and winter of 1995 and the spring, summer and autumn of 1996, show a list of 202 species (4 *Cyanophyceae*, 127 *Rhodophyceae*, 39 *Phaeophyceae*, 1 *Chlorophyceae*, 18 *Ulvophyceae*, 6 *Cladophorophyceae*, 6 *Bryopsidophyceae*, and 1 *Magnoliophyta*). The number of new records for Cantabria is 87.

**Key words:** Catalogue, benthic marine flora, Ría Tina Menor, Pechón, Cantabria.

## INTRODUCCIÓN

La flora bentónica marina cántabra es una de las menos conocidas del litoral ibérico. Algunos trabajos publicados tratan de las aplicaciones económicas de las

<sup>1</sup> Este trabajo ha sido subvencionado por la DGICYT a cargo del proyecto PB 95-0385-C06-03.

algas, estando encaminados tanto hacia la búsqueda de su utilidad industrial (GIRAL 1927 y 1929, RAMOS & CENDRERO 1965, ÁLVAREZ DE MENESES 1972 y 1974, ÁLVAREZ DE MENESES et al. 1978, SANS & REY 1983), como hacia el estudio de sus componentes químicos (SAUVAGEAU 1921, LÓPEZ GÓMEZ 1933, VAL & MONTAGUÍ 1951).

El mayor número de especies citadas para Cantabria pertenecen a trabajos publicados en el siglo pasado como el de LÁZARO E IBIZA (1889) y SAUVAGEAU (1896, 1897). El resto de publicaciones relacionadas directamente con las algas de este área suelen referirse bien a estudios taxonómicos o biológicos sobre algunas especies o grupos taxonómicos concretos, cuyas muestras fueron recolectadas, en parte, en Cantabria (SAUVAGEAU 1900-1914, LEMOINE 1911, DENIZOT 1957, FISCHER-PIETTE & DUPERIER 1961, FISCHER-PIETTE & GINSBURG-ARDRÉ 1963, SEGI 1963, ARDRÉ 1967, SEOANE 1979, SALINAS et al. 1988, SILVA & FERNÁNDEZ 1988, SEOANE-CAMBA 1989); o bien contienen datos florísticos (DIZERBO 1956, ÁLVAREZ DE MENESES 1976 y VALENZUELA & PÉREZ-CIRERA 1982). El número total de especies citadas hasta el momento para Cantabria alcanza 133.

La escasez de datos recientes sobre flora ficológica de esta zona nos llevó a realizar un estudio florístico del litoral cántabro y, en concreto, el comprendido entre la Ría Tina Menor y costa de Pechón (FERNÁNDEZ-MONTERO, 1996). Este enclave fue seleccionado por presentar una superficie con gran diversidad de sustratos y una clara zonación de especies típicas de lugares expuestos al oleaje, calmos y estuáricos.

La Ría Tina Menor (30TUP80) está situada en el término municipal de Pesues y se origina en la desembocadura del río Nansa. Es destacable por sus amplias praderas de *Zostera noltii* Hornemann, asentadas sobre un sustrato rico en fango en la parte central de la misma. La Ría se halla flanqueada en su tercio exterior por dos colinas que le configuran un contorno de paredes rocosas prácticamente verticales. La Playa de Mio, situada en la localidad de Pechón (30TUP70), es la típica costa cantábrica rodeada de elevados acantilados cuya playa es visible tan sólo durante la bajamar. Esta playa posee un islote denominado Lastras de Pechón, rico en cubetas donde se alberga gran cantidad de flora marina.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Las especies vegetales incluidas en el presente catálogo fueron recogidas en la zona intermareal en tres localidades de muestreo (Fig.1). Las recolecciones se efectuaron en los meses de septiembre (12 y 13 /09/95, 27/09/96), diciembre (26, 27/12/95), junio (2, 3/06/96), julio (31/07/96) y agosto (1, 2/08/96).

Para la ordenación sistemática de las especies se empleó, básicamente, la Check-list de las algas bentónicas marinas de las Islas Británicas y norte de Europa (GUIRY 1997), a excepción de las *Cyanophyceae* para las que se ha seguido la síntesis de especies realizada por DROUET (1968, 1973, 1978 y 1981).

## RESULTADOS

Los cinco muestreos, efectuados durante el otoño e invierno de 1995 y a lo largo del año 1996 en la Ría Tina Menor y costa de Pechón, han dado como resultado un catálogo de 202 especies (4 *Cyanophyceae*, 127 *Rhodophyceae*, 39 *Phaeophyceae*, 1 *Chlorophyceae*, 18 *Ulvophyceae*, 6 *Cladophorophyceae*, 6 *Bryopsidophyceae*, 1 *Magnoliophyta*). De las especies halladas 86 son nuevas citas para Cantabria (2 *Cyanophyceae*, 52 *Rhodophyceae*, 10 *Phaeophyceae*, 1 *Chlorophyceae*, 15 *Ulvophyceae*, 4 *Cladophorophyceae* y 2 *Bryopsidophyceae*).

Se indica la estación de muestreo y la fecha de recolección, así como el número de pliego o de preparación microscópica (L-), incluidos en el herbario (ITAC) de Ficología del Dpto. de Biología Vegetal I de la U.C.M. Las especies consideradas nuevas citas para el litoral cántabro van precedidas de un asterisco.

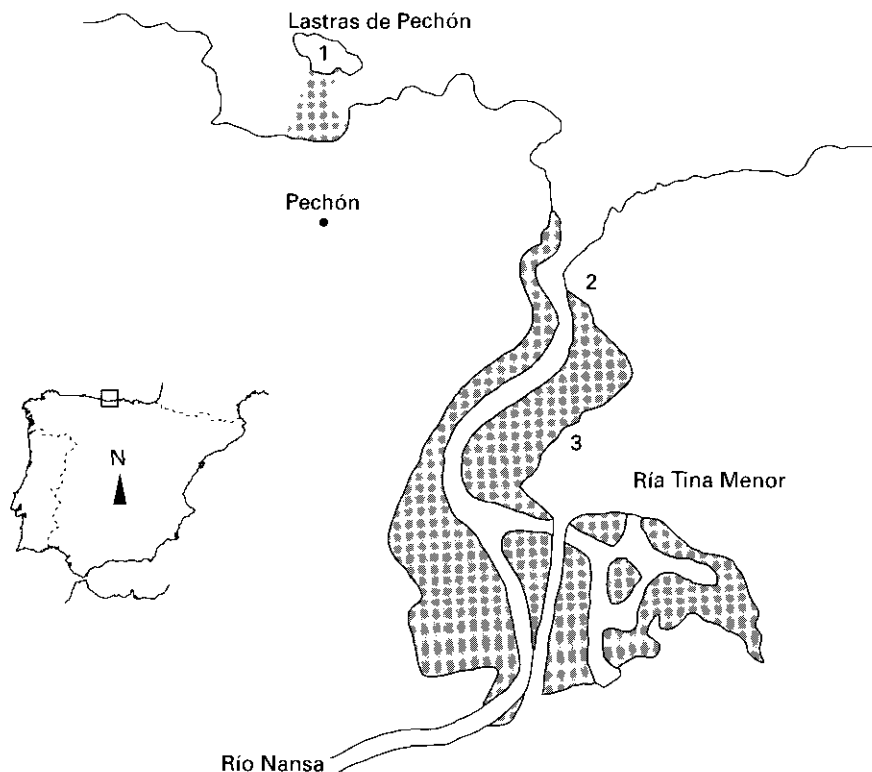


Figura 1.—Situación de las localidades de muestreo: 1: Lastras de Pechón. 2: Exterior de la Ría Tina Menor. 3: Fondo de la Ría Tina Menor.

Figure 1.—Situation of the localities where samples were taken. 1. Lastras de Pechón. 2: Outside of the Estuary Ría Tina Menor. 3: Bottom of the Estuary Ría Tina Menor.

## CATÁLOGO FLORÍSTICO

**CYANOPHYCEAE**  
**HORMOGONALES****Nostocaceae**

*Calothrix crustacea* Schousboe & Thuret ex Bornet & Flahault. Lastras de Pechón, 12-09-95, 26-12-95, 1-08-96: ITAC 3329, 3330 y 3480.

**Oscillatoriaceae**

\**Microcoleus lyngbyaceus* (Kützing) Crouan. Lastras de Pechón, 1-08-96. L253.

\**Schizotrix arenaria* (Berkeley) Gomont. Lastras de Pechón, 27-09-96. L241, L262.

**CHROOCOCCALES****Chaemasiphonaceae**

*Entophysalis conferta* (Kützing) Drouet & Daily. Lastras de Pechón, 2-06-96, 27-12-95: ITAC 3395.

**RHODOPHYCEAE****BANGIOPHYCIDAE****COMPSOPOGONALES****Erythropeltidaceae**

*Erythrotricha carnea* (Dillwyn) J. Agardh. Lastras de Pechón, 12-09-95, 27-12-95, 3-06-96, 1-08-96, 27-09-96. L158.

\**Sahlingia subintegra* (Rosenvinge) Kormann. Lastras de Pechón, 27-09-96. L231.

**BANGIALES****Bangiophyceae**

\**Bangia atropurpurea* (Roth) C. Agardh. Lastras de Pechón, 1-08-96. L158, L168.

**FLORIDEOPHYCIDAE****ACROCHAETIALES****Acrochaetiaceae**

\**Acrochaetium codicola* Boerg. Lastras de Pechón, 27-09-96: ITAC 3544.

\**Colaconema davesii* (Dillwyn) Sprengel. Lastras de Pechón, 1-08-96, 27-09-96. L203, L249.

\**Colaconema caespitosum* (J. Agardh) Jackelman. Lastras de Pechón, 3-06-96, 1-08-96. L86.

## PALMARIALES

**Rhodothamniellaceae**

\**Rhodothamniella floridula* (Dillwyn) J. Feldmann ex Christiansen. Lastras de Pechón, 27-09-96: ITAC 3539.

## NEMALIALES

**Helminthocladiaceae**

*Helminthocladia clavadosii* (Lamouroux ex Duby) Setchell. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3335.

\**Liagora viscida* (Forsk.) C. Agardh. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3332 al 3334.

*Nemalion helminthoides* (Velley) Batters. Exterior de la Ría Tina Menor, 31-07-96: ITAC 3331. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3329, 3330.

**Chaetangiaceae**

*Scinia furcellata* (Turner) J. Agardh. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3328.

## BONNEIMASONIALES

**Bonnemaisoniaceae**

\**Asparagopsis armata* Harvey. Lastras de Pechón, 3-06-96: ITAC 3325, 1-08-96: ITAC 3326, 2-8-96: ITAC 3327. Como estadio *Falkenbergia rufolanosa* (Harvey) F. Schmitz. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3517, 2-08-96: ITAC 3516.

\**Bonnemaisonia asparagoides* (Woodward) C. Agardh. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3552.

## GELIDIALES

**Gelidiaceae**

*Gelidiella pannosa* (Feldmann) J. Feldmann & Hammel. Lastras de Pechón, 3-06-96: ITAC 3540.

*Gelidium attenuatum* (Turner) Thuret. Lastras de Pechón, 1-08-97: ITAC 3351 al 3354, 2-08-96: ITAC 3503.

*Gelidium latifolium* (Greville) Bornet & Thuret. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3350.

*Gelidium pusillum* (Stackhouse) Le Jolis. Lastras de Pechón, 27-09-96: ITAC 3543.

*Gelidium sesquipedale* (Clemente) Thuret. Lastras de Pechón, 12-09-96: ITAC 3337 al 3339, 27-12-96: ITAC 3336, 1-08-96: ITAC 3340, 3345 al 3348, 2-08-96: ITAC, 3340 al 3344, 3349.

*Pterocladia capillacea* (S. G. Gmel.) Bornet. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3515, 3547, 2-08-96: ITAC 3546.

## AHNFELTIALES

**Ahnfeltiaceae**

*Ahnfeltia plicata* (Hudson) Fries. Exterior de la Ría Tina Menor, 31-07-96: ITAC 3323.  
Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3518.

## HILDENBRANDIALES

**Hildenbrandiaceae**

*Hildenbrandia rubra* (Sommerfelt) Meneghini. Lastras de Pechón, 1-08-96.

## CORALLINALES

**Corallinaceae**

- \**Amphiroa rigida* Lamouroux. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3557.  
*Corallina elongata* Ellis & Solander. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3365, 3366, 3367, 3368, 3514.  
*Corallina officinalis* Linnaeus. Recogida en todos los muestreos en Lastras de Pechón. 27-09-96: ITAC 3747.  
\**Choreonema thuretii* (Bornet) F. Schmitz. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3359.  
*Haliptilon squamatum* (Linnaeus) Johansen, Irvine & Webster. 1-08-96, 27-09-96: ITAC 3363, 3364.  
\**Jania corniculata* (Linnaeus) Lamouroux. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3362.  
*Jania rubens* (Linnaeus) Lamouroux. Lastras de Pechón, 2-06-96: ITAC, 3356, 1-08-96: ITAC 3357, 3358, 3360, 2-08-96: ITAC 3359, 3361.  
*Lithophyllum incrustans* Philippi. Encontrado en todos los muestreos en Lastras de Pechón. 27-09-97: ITAC 3595.  
*Lithophyllum lichenoides* Philippi. Encontrado en todos los muestreos en Lastras de Pechón. 27-09-97: ITAC 3596.  
\**Mesophyllum lichenoides* (Ellis) Lemoine. Lastras de Pechón. 1-08-96: ITAC 3355, 2-08-96: ITAC 3361.

## HALYMENIALES

**Halymeniaceae**

\**Grateloupia filicina* (Lamouroux) C. Agardh var. *luxurians* (Lamouroux) C. Agardh. Lastras de Pechón, 27-09-96: ITAC 3502.

## GIGARTINALES

**Caulacanthaceae**

- Catenella caespitosa* (Withering) Irvine. Fondo Ría Tina Menor, 13-09-95: ITAC 3395, 2-06-96: ITAC 3322.  
*Caulacanthus ustulatus* (Turner) Kützing. Lastras de Pechón, 3-06-96: ITAC 3550.

**Cystocloniaceae**

*Calliblepharis ciliata* (Hudson) Kützing. Aparece arrojada en Lastras de Pechón en todos los muestreos. 12-09-95: ITAC 3318, 27-12-95: ITAC 3313 al 3316, 1-08-96: ITAC 3319, 3320, 2-08-96: ITAC 3317 y 3321.

**Dumontiaceae**

\**Dilsea carnosa* (Schmidel) Kuntze. Arrojada en Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3312.

**Gigartinaceae**

*Chondrus crispus* Stackhouse. Recogida en todos los muestreos en Lastras de Pechón. 1-08-96: ITAC 3311, 2-08-96: ITAC 3309 y 3310.

*Chondracanthus acicularis* (Roth) Frederiq. Recogida en todos los muestreos en Lastras de Pechón. 1-08-96: ITAC 3307.

*Chondracanthus teedii* (Roth) Kützing. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3305, 3306.

*Gigartina pistillata* (S.G. Gmel.) Stackhouse. Lastras de Pechón, 12-09-95, 3-06-96, 1-08-96, 27-09-96: ITAC 3298-3304. L112-115.

**Kallymeniaceae**

*Callophyllis laciniata* (Hudson) Kützing. Arrojada en la Ría Tina Menor, 26-12-95: ITAC 3295.

**Nemastomataceae**

*Itonoa marginifera* (J. Agardh) Masuda & Guiry. Arrojada en Lastras de Pechón, 12-09-95. L34.

**Petrocelidaceae**

*Mustocarpus stellatus* (Stackhouse) Guiry. Recogida en todos los muestreos en Lastras de Pechón. 12-09-95: ITAC 33289 al 33292, 3-06-96: ITAC 3294, 2-08-96, 3288. Exterior de la Ría Tina Menor, 26-12-95: ITAC 3293.

**Peyssonneliaceae**

*Peyssonnelia atropurpurea* P. & H. Crouan. Lastras de Pechón, 13-09-95. L19.

*Peyssonnelia coriacea* J. Feldmann. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3284, 3285.

*Peyssonnelia squamaria* (S. G. Gmel.) Decaisne Lastras de Pechón, 27-09-96: ITAC 3501.

**Phylloporaceae**

*Gymnogongrus crenulatus* (Turner) J. Agardh. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3283.

*Gymnogongrus griffithsiae* (Turner) Martius. Exterior de la Ría Tina Menor, 31-07-96: ITAC 3282.

*Phyllophora crispa* (Hudson) Dixon. Recogida arrojada en todos los muestreos en Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3277 al 3281. Aparece arrojada en la Ría Tina Menor, 2-06-96: ITAC 3576.

*Phyllophora pseudoceranooides* (S. G. Gmel.) Newroth & Taylor. Arrojada en la Ría Tina Menor, 13-09-95: ITAC 3276.

\**Stenogramme interrupta* (C. Agardh) Montagne ex Harvey. Arrojada en Ría Tina Menor, 27-12-95: ITAC 3578. Lastras de Pechón, 27-09-95: ITAC 3545.

**Schizymeniaceae**

*Schyzymenia dubyi* (Chauvin) J. Agardh. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3555.

**Sphaerococcaceae**

*Sphaerococcus coronopifolius* Stackhouse. Lastras de Pechón, 12-09-95: ITAC 3260, 2-08-96: ITAC 3262. Arrojada en Ría Tina Menor, 2-06-96: ITAC 3261.

**GRACILARIALES****Gracilariaceae**

*Gracilaria multipartita* (Clemente) Harvey. Lastras de Pechón, 3-06-96: ITAC 3296, 3297.

*Gracilariopsis longissima* (S. G. Gmel.) Steentoft, Irvine & Farnham. Lastras de Pechón, 27-09-96: ITAC 3505, 1-08-96: ITAC 3519.

**PLOCAMIALES****Plocamiaceae**

*Plocamium cartilagineum* (Linnaeus) Dixon. Recogida en todos los muestreos en Lastras de Pechón, 12-09-95: ITAC 3268, 3269, 3270, 27-12-95: ITAC 3271, 3272, 3-06-96: ITAC 3273, 1-08-96: ITAC 3264 y 3267, 2-08-96: ITAC 3266 y 3274. Arrojado en la Ría Tina Menor, 2-06-96: ITAC 3275, 31-07-96: ITAC 3265.

**RHODYMENIALES****Rhodymeniaceae**

*Rhodymenia pseudopalmata* (Lamouroux) P. C. Silva. Arrojada en Ría Tina Menor, 27-12-96: ITAC 3577.

\**Rhodymenia holmesii* Ardissonne. Arrojada en Lastras de Pechón, 27-09-96: ITAC 3569.



**Champiaceae**

*Champia parvula* (C. Agardh) Harvey. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3520.

*Chylocladia verticillata* (Lightfoot) Bliding. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3515, 2-08-96: ITAC 3576.

\**Gastroclonium ovatum* (Hudson) Papenfuss. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3521 y 3558.

*Lomentaria articulata* (Hudson) Lyngbye. Recogida en todos los muestreos en Lastras de Pechón, 2-06-96: ITAC 3522.

**CERAMIALES****Ceramiaceae**

\**Aglaothamnion bipinnatum* (P. & H. Crouan) Feldmann-Mazoyer. Lastras de Pechón, 27-12-95. L257.

\**Aglaothamnion byssoides* (Arnott ex Harvey) L'Hardy-Halos & Rueness. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3302, 3515.

\**Aglaothamnion gallicum* (Nägeli) L'Hardy-Halos ex Ardré. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3576.

*Aglaothamnion hookeri* (Dillwyn) Maggs & L'Hardy-Halos. Lastras de Pechón, 13-09-95, 27-12-95, 1-08-96, 27-09-96: ITAC 3458.

\**Aglaothamnion pseudobyssoides* (P. & H. Crouan) L'Hardy-Halos. Lastras de Pechón, 1-08-96, 27-09-96. L93, L176.

\**Aglaothamnion sepositum* (Gunnerus) Maggs & Hommersand. Lastras de Pechón, 27-09-96: ITAC 3570.

\**Aglaothamnion tripinnatum* (C. Agardh) Feldmann-Mazoyer. Lastras de Pechón, 27-09-96. L84.

\**Antithamnion cruciatum* (C. Agardh) Nägeli. Lastras de Pechón, 27-09-96. L248.

\**Antithamnionella ternifolia* (Hooker & Harvey) Lyle. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3523, 2-08-96: ITAC 3524.

*Bornetia secundiflora* (J. Agardh) Thuret. Lastras de Pechón, 27-09-96.

*Callithamnion granulatum* (Ducluzeau) C. Agardh. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3554.

\**Callithamnion tetragonum* (Whitening) S. F. Gray. Lastras de Pechón, 12-09-95. L38, L39.

*Callithamnion tetricum* (Dillwyn) S. F. Gray. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3259.

\**Ceramium botryocarpum* Griffiths ex Harvey. Lastras de Pechón, 2-06-96: ITAC 3258.

*Ceramium ciliatum* (Ellis) Ducluzeau. Encontrada en todos los muestreos en Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3235.

\**Ceramium cimbricum* H. Petersen. Lastras de Pechón, 1-08-96, 27-09-96. L95, L97.

*Ceramium diaphanum* (Lightfoot) Roth. Lastras de Pechón, 12-09-95. L87, L90.

*Ceramium echionotum* J. Agardh. Encontrada en todos los muestreos en Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3334.

*Ceramium flaccidum* (Kützinger) Ardissonne. Encontrada en todos los muestreos en Lastras de Pechón: ITAC 3334.

\**Ceramium gaditanum* (Clemente) Cremades. Lastras de Pechón, 12-09-95, 3-06-96. L57, L140.

*Ceramium nodulosum* (Lightfoot) Ducluzeau. Lastras de Pechón, 12-09-95, 1-08-96, 27-09-96. L23, L101, L102, L123, L160, L161, L169, L223, L224, L235.

\**Ceramium pallidum* (Nägeli ex Kützing) Maggs & Homersand. Lastras de Pechón, 3-06-96, 1-08-96. L27, L44, L84.

\**Ceramium secundatum* Lyngbye. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3525.

\**Ceramium shuttleworthianum* (Kützing) Rabenhorst. Lastras de Pechón, 13-09-95, 27-12-95, 3-06-96, 27-09-96. L47, L96.

\**Ceramium siliculosum* (Kützing) Maggs & Homersand. Lastras de Pechón, 1-08-96. L154, L155.

\**Ceramium strictum* Harvey. Lastras de Pechón, 3-06-96, 27-09-96. L59, L238.

\**Crouania attenuata* (C. Agardh) J. Agardh. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3515.

*Halurus equisetifolius* (Lightfoot) Kützing. Lastras de Pechón, 12-09-95: ITAC 3256, 3-06-96: ITAC 3257, 1-08-96: ITAC 3255, 2-08-96: ITAC 3254.

\**Pleonosporium borrei* (J. E. Smith) Nägeli. Lastras de Pechón, 12-09-95, L37.

\**Pterothamnion crispum* (Ducluzeau) Nägeli. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3526.

\**Pterothamnion plumula* (Ellis) Nägeli. Lastras de Pechón. 3-06-96, 27-09-96: ITAC 3504.

\**Spermothamnion repens* (Dillwyn) Rosenvinge. Lastras de Pechón. 13-09-95, 27-12-95, 27-09-96. L30, L124, L232, L258.

\**Spermothamnion strictum* (C. Agardh) Ardissonne. Lastras de Pechón, 27-09-96: ITAC 3572.

*Sphondylothamnion multifidum* (Hudson) Nägeli. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3556.

### Delesseriaceae

*Acrosorium venulosum* (Zanardini) Kylin. Arrojado en Ría Tina Menor, 2-06-96: ITAC 3249 y 3250. Lastras de Pechón 1-08-96: ITAC 3257, 2-08-96: ITAC 3247, 3248, 3258.

*Apoglossum ruscifolium* (Turner) J. Agardh. Arrojado en Ría Tina Menor, 2-06-96: ITAC 3246. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3529, 3530, 2-08-96: ITAC 3531.

*Cryptopleura ramosa* (Hudson) Kylin ex Newton. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3244, 3245.

\**Drachiella spectabilis* Ernst & J. Feldmann. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3243. L251.

\**Haraldiophyllum bonnemaisonii* (Kylin) A. Zinova. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3532, 3553.

*Hypoglossum hypoglossoides* (Satekhouse) Collins & Harvey. Lastras de Pechón, 13-09-95, 3-06-96, 1-08-96, 27-09-96: ITAC 3531.

*Nitophyllum punctatum* (Satekhouse) Greville. Lastras de Pechón, 13-09-95, 3-06-96. L64, L91.

\**Radicilingua thysanorhizans* (Holmes) Papenfuss. Lastras de Pechón, 3-06-96. L65.

### Dasyaceae

*Dasya hutchinsiae* Harvey. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3253, 3254.

\**Dasya ocellata* (Grat.) Harvey. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3574.

*Heterosiphonia plumosa* (Ellis) Batters. Lastras de Pechón, 12-09-95: ITAC 3252, 2-08-96: ITAC 3251.

**Rhodomelaceae**

- Boergeseniella fruticulosa* (Wulfen) Kylin. Lastras de Pechón, 12-09-95: ITAC 3551.  
*Boergeseniella thuyoides* (Harvey) Kylin. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3242.  
*Bostrychia scorpioides* (Hudson) Montagne ex Kützing. Lastras de Pechón, 31-07-96, L182.  
*Chondria coerulescens* (J. Agardh) Falkenberg. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3237, 3241, 2-08-96: ITAC 3238, 3239, 3240.  
 \**Chondria dasphylla* (Woodward) C. Agardh. Lastras de Pechón, 1-08-96, L144, L145.  
*Laurencia obtusa* (Hudson) Lamouroux. Lastras de Pechón, 27-09-95: ITAC 3541.  
*Lophosiphonia reptabunda* (Suhr) Kylin. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3235.  
 \**Osmundea hybrida* (A. P. de Candolle) Nam. Lastras de Pechón, 27-09-96: ITAC 3575.  
*Osmundea osmunda* (S. G. Gmel.) Nam. Lastras de Pechón, 2-06-96: ITAC 3236.  
*Osmundea pinnatifida* (Hudson) Stackhouse. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3533.  
 \**Polysiphonia atlantica* Kapraun & J. Norris. Lastras de Pechón, 27-09-96. L263.  
 \**Polysiphonia brodiaei* (Dillwyn) Sprengel. Lastras de Pechón, 27-09-96. L99.  
 \**Polysiphonia denudata* (Dillwyn) Greville ex Harvey. Lastras de Pechón, 12-09-95, 3-06-96, 1-08-96, 27-09-96. L4, L9, L46, L79, L104, L136, L172, L186.  
*Polysiphonia fucoides* (Hudson) Greville. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3503.  
*Polysiphonia lanosa* (Linnaeus) Tandy. Ría Tina Menor, 27-12-95: ITAC 3231, 2-06-96: ITAC 3232, 3233 y 3234.  
*Pterosiphonia ardreana* Maggs & Hommersand. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3230.  
*Pterosiphonia complanata* (Clemente) Falkenberg. Lastras de Pechón, 27-12-95: ITAC 3534, 2-06-96: ITAC 3225, 3229, 1-08-96: ITAC 3227, 3536, 2-08-96: ITAC 3225, 3226 y 3535.  
*Pterosiphonia pennata* (C. Agardh) Falkenberg. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3537, 2-08-96: ITAC 3506.  
 \**Pterosiphonia pinnulata* (Kützing) Maggs & Homersand. Lastras de Pechón, 27-09-95: ITAC 3548.

**PHAEOPHYCEAE****ECTO CARPALES****Ectocarpaceae**

- Feldmania caespitula* (J. Agardh) Knoepffler-Péguy var. *lebelii* (Areschoug ex P. & H. Crouan) Knoepffler-Péguy. Lastras de Pechón, 1-08-96. L212.  
*Hickinsia hickinsiae* (Harvey) P. C. Silva. Lastras de Pechón, 1-08-96. L185, L211.  
*Hickinsia secunda* (Kützing) P. C. Silva. Lastras de Pechón, 3-06-96: ITAC 3549.

**Elaschistaceae**

- Elachista flaccida* (Dillwyn) Areschoug. Lastras de Pechón, 1-08-96. L225.

## DICTYOSIPHONALES

**Scytosiphonaceae**

\**Colpomenia peregrina* (Sauvageau) Hamel. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3510, 2-08-96: ITAC 3511.

\**Ralfsia verrucosa* (Areschoug) J. Agardh. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3791.

*Scytosiphon lomentaria* (Lyngbye) Link. Lastras de Pechón, 27-09-96: ITAC 3542.

## CHORDARIALES

**Corynophlaeaceae**

*Leathesia difformis* (Linnaeus) Areschoug. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3479.

\**Myriactula chordae* (Areschoug) Levring. Lastras de Pechón, 1-08-96. L171.

\**Myriactula rivulariae* (Suhr in Areschoug) J. Feldmann. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3512.

## CUTLERIALES

**Cutleriaceae**

\**Cutleria adspersa* (Nertens) De Notaris. Lastras de Pechón, 12-09-96: ITAC 3780.

*Cutleria multifida* (J. E. Smith) Greville. Lastras de Pechón, 3-06-96: ITAC 3460.

## SPHACELARIALES

**Sphacelariaceae**

*Sphacelaria cirrosa* (Roth) C. Agardh. Lastras de Pechón, 12-09-96, L246.

\**Sphacelaria fusca* (Hudson) S. F. Gray. Lastras de Pechón, 27-09-96. L228

\**Sphacelaria plumula* Zanardini. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3513.

\**Sphacelaria rigidula* Kützing. Lastras de Pechón, 1-08-96. L256, 264.

\**Sphacelaria tribuloides* Meneghini. Lastras de Pechón, 27-09-96, L227.

**Stypocaulaceae**

\**Halopteris filicina* (Grat.) Kützing. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3461.

*Halopteris scoparia* (Linnaeus) Sauvageau. Recogido en todos los muestreos en Lastras de Pechón. 3-06-96: ITAC 3464, 1-08-96: ITAC 3462 al 3465, 2-08-96: ITAC 3466 y 3467-3467, 27-09-96: ITAC 3539.

**Cladostephaceae**

*Cladostephus spongiosus* (Hudson) C. Agardh. Recogido en todos los muestreos en Lastras de Pechón, 3-06-96: ITAC 3470 al 3471, 31-07-96: ITAC 3473, 1-08-96: ITAC 3474, 3475 y 3478, 2-08-96: ITAC 3476 y 3477.

## DICTYOTALES

**Dictyotaceae**

*Dictyopteris polypodioides* (A. P. de Candolle) Lamouroux. Recogido en todos los muestreos en Lastras de Pechón. 2-06-96: ITAC 3454, 1-08-96: ITAC 3455 y 3456, 2-08-96: ITAC 3457 al 3459.

*Dictyota dichotoma* (Hudson) Lamouroux. Recogido en todos los muestreos en Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3453, 2-08-96: ITAC 3452.

*Taonia atomaria* (Woodward) C. Agardh. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3449 al 3451.

*Padina pavonica* (Linnaeus) Lamouroux. Lastras de Pechón, 3-06-96: ITAC 3448.

## DESMARESTIALES

**Desmarestiaceae**

\**Desmarestia aculeata* (Linnaeus) Lamouroux. Lastras de Pechón, 12-09-95: ITAC 3447.

*Desmarestia ligulata* (Lightfoot) Lamouroux. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3442 al 3446.

## LAMINARIALES

**Laminariaceae**

*Laminaria ochroleuca* De la Pylaie. Arrojada en Lastras de Pechón, 12-09-95: ITAC 3441.

**Phyllariaceae**

*Saccorhiza polyschides* (Lightfoot) Batters. Recogida en todos los muestreos en Lastras de Pechón, 12-09-95: ITAC 3436 y 3437, 3-06-96: ITAC 3434, 1-08-96: ITAC 3440. Arrojada en la Ría Tina Menor, 2-06-96: ITAC 3438, 31-07-96: ITAC 3435.

## FUCALES

**Fucaceae**

*Ascophyllum nodosum* (Linnaeus) Le Jolis. Recogido en todos los muestreos en la Ría Tina Menor. 13-09-95: ITAC 3407 y 3408, 27-12-95: ITAC 3409 y 3410, 2-06-96: ITAC 3411 al 3418.

*Fucus ceranoides* Linnaeus. Recogido en todos los muestreos en la Ría Tina Menor, 13-09-95: ITAC 3397 y 3398, 27-12-95: ITAC 3399 al 3401, 31-07-96, 3402 al 3404.

*Fucus spiralis* Linnaeus. var. *spiralis*. Recogido en todos los muestreos en la Ría Tina Menor, 13-09-95: ITAC 3394 al 3396, 2-06-96: ITAC 3390 al 3393.

*Fucus vesiculosus* Linnaeus. var. *vadorum* Areschoug. Recogido en todos los muestreos en la Ría Tina Menor, 13-09-96: ITAC 3388, 27-12-95: ITAC 3387, 2-06-96: ITAC 3382 al 3386.

*Fucus vesiculosus* Linnaeus. var. *vesiculosus*. Recogido en todos los muestreos en la Ría Tina Menor, 13-09-95: ITAC 3379, 27-12-95: ITAC 3376, 3377, 3380, 2-06-96: ITAC 3378, 31-07-96: ITAC 3375.

*Pelvetia canaliculata* (Linnaeus) Decaisne & Thuret. Recogido en todos los muestreos en la Ría Tina Menor, 13-09-95: ITAC 3374, 2-06-96: ITAC 3370 y 3371. Lastras de Pechón, 2-6-96: ITAC 3372.

### **Sargassaceae**

*Sargassum muticum* (Yendo) Fensholt. Lastras de Pechón, 3-06-96: ITAC 3369.

### **Cystoseiraceae**

*Bifurcaria bifurcata* R. Ross. Recogido en todos los muestreos en Lastras de Pechón, 3-06-96: ITAC 3431 al 3433.

*Cystoseira baccata* (S. G. Gmel.) P.C. Silva. Recogido en todos los muestreos en Lastras de Pechón, 12-09-95: ITAC 3426, 27-12-95: ITAC 3427 y 3429, 1-08-96: ITAC 3428, 2-08-96: ITAC 3430.

*Cystoseira humilis* Kützinger var. *myriophylloides* (Sauvageau) Price & John. Recogido en todos los muestreos en Lastras de Pechón, 27-09-96: ITAC 3424 y 3425.

*Cystoseira tamariscifolia* (Hudson) Papenfuss. Recogido en todos los muestreos en Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3419 al 3423.

*Halydris siliquosa* (Linnaeus) Lyngbye Arrojada. Lastras de Pechón. 12-09-97: ITAC 3573.

## **CHLOROPHYCEAE**

### **CHLOROCOCCALES**

#### **Chlorococcaceae**

\**Characium marinum* Kjellman. Ría Tina Menor, 31-07-96. L240.

## **ULVOPHYCEAE**

### **CODIOLALES**

#### **Monostromataceae**

\**Monostroma oxyspermun* Kützinger. Fondo de la Ría Tina Menor, 27-09-96: ITAC 3538.

\* *Monostroma obscurum* (Kützinger) J. Agardh. Lastras de Pechón, 3-06-96: ITAC 3563.

### **Ulothricaceae**

\**Ulothrix flacca* (Dillwyn) Thuret in Le Jolis. Fondo de la Ría Tina Menor, 31-07-96: ITAC 3567.

## ULVALES

**Chaetophoraceae**

\**Pseudodendroclonium submarinum* Wille. Fondo de la Ría Tina Menor, 27-09-96: L247.

\**Ulvella lens* P. & H. Crouan. Fondo de la Ría Tina Menor, 3-06-96. L170.

**Ulvaceae**

\**Blidingia marginata* (J. Agardh) Dangeard. Fondo de la Ría Tina Menor, 2-06-96: ITAC 3559.

\**Blidingia minima* (Nägeli ex Kützing) Kylin. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3481.

*Enteromorpha compressa* (Linnaeus) Greville. Fondo de la Ría Tina Menor, 2-06-96: ITAC 3566, 31-07-96: ITAC, 3571.

\**Enteromorpha muscoides* (Clemente) Cremades. Lastras de Pechón: ITAC 3482.

*Enteromorpha intestinalis* (Linnaeus) Link. Fondo de la Ría Tina Menor, 2-06-96: ITAC 3565.

\**Enteromorpha prolifera* (O. F. Müller) J. Agardh. Fondo de la Ría Tina Menor, 31-07-96: ITAC 3564, 3567.

\**Enteromorpha simplex* (Vinogradova) Koeman & Van den Hoek. Fondo de la Ría Tina Menor, 31-07-96: ITAC 3568.

\**Ulva curvata* (Kützing) De Toni. Fondo de la Ría Tina Menor, 2-06-96: ITAC 3492.

\**Ulva fasciata* A. R. Delile. Lastras de Pechón, 3-06-96: ITAC 3562.

\**Ulva olivascens* Dangeard. Fondo de la Ría Tina Menor, 2-06-96: ITAC 3493.

\**Ulva rhacodes* (Holmes) Papenfuss. Fondo de la Ría Tina Menor, 31-07-96: ITAC 3561.

*Ulva rigida* C. Agardh. Recogida todo el año. Fondo de la Ría Tina Menor, 31-07-96: ITAC 3487. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3485, 3486, 3490 y 3491, 2-08-96: ITAC 3483 y 3484.

\**Ulva rotundata* Bliding. Fondo de la Ría Tina Menor, 2-06-96: ITAC 3560.

**CLADOPHOROPHYCEAE**

## CLADOPHORALES

**Cladophoraceae**

*Chaetomorpha linum* (O. F. Müller) Kützing. Fondo de la Ría Tina Menor, 2-06-96, 31-07-96. L209, L239.

\**Cladophora hutchinsiae* (Dillwyn) Kützing. Fondo de la Ría Tina Menor, 13-09-95, 2-06-96, 31-07-96, 27-09-96: ITAC 3257. L106, L245.

*Cladophora laetevirens* (Dillwyn) Kützing. Fondo de la Ría Tina Menor, 2-06-96. L265.

\**Cladophora lehmanniana* (Linderberg) Kützing. Lastras de Pechón, 1-08-96. L202.

\**Cladophora rupestris* (Linnaeus) Kützing. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3509, 27-09-96: ITAC 3508.

\**Rhizoclonium tortuosum* (Dillwyn) Kützing. Fondo de la Ría Tina Menor. 13-09-95, 27-09-96: L29, L209.

**BRYOPSIDOPHYCEAE****BRYOPSIDALES****Bryopsidaceae**

*Derbesia tenuissima* (De Notaris) P. & H. Crouan. Fondo de la Ría Tina Menor, 27-09-96. L232. Como estadio *Halicystis parvula* F. Schmitz in Murray. Fondo de la Ría Tina Menor, 27-09-96. L94.

**Codiaceae**

*Codium adhaerens* C. Agardh. Lastras de Pechón, 2-08-96: ITAC 3507.

\**Codium fragile* (Suringar) Harvey subsp. *atlanticum* (Cotton) P. C. Silva. Lastras de Pechón, 1-08-96: ITAC 3495.

\**Codium fragile* (Suringar) Harvey subsp. *tomentosoides* (Goor) P. C. Silva. Lastras de Pechón, 12-09-95: ITAC 3500.

*Codium tomentosum* Stackhouse. Recogido todo el año en Lastras de Pechón, 27-09-96, ITAC 3494.

*Codium vermilara* (Olivi) Chiaje. Recogido todo el año en Lastras de Pechón, 27-09-96: ITAC 3504, 3544, 1-08-96: ITAC 3496 y 3497, 2-08-96: ITAC 3498.

**MAGNOLIOPHYTA****MAGNOLIOPSIDA****NAJADALES****Zosteraceae**

*Zostera noltii* Hornemann. Recogido todo el año en el fondo de la Ría Tina Menor, 31-07-96: ITAC 3499.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ÁLVAREZ DE MENESES, A. (1972) Contribución al conocimiento de los campos de algas del Cantábrico. *Bol. Inst. Esp. Oceanogr.* 154: 35p., 1pl.
- (1974) Algas pardas y rojas (entre la extraordinaria variedad de estos vegetales) son las únicas que interesan a la industria. *Hoja del Mar* 102: 40-42, 50.
- (1976) Estudio de las algas del litoral cantábrico. *Benthos* 6: 23-26.
- ÁLVAREZ DE MENESES, A., CALOCA, M., MOSQUERA, M. C. & SALINAS, J. M. (1978) Estudios sobre las algas industrializables de España. Parte I. Contribución al conocimiento de la estructura microscópica de los filoides fértiles de *Gelidium sesquipedale* (Clem.) Born. et Thur. *Bol. Inst. Esp. Oceanogr.* 250: 112-124.
- ARDRÉ, F. (1967) Remarques sur la structure des Pterosiphonia (Rhodomélacées, Cériamiales) et leurs rapports systématiques avec des Polysiphonia. *Rev. Alg., N. Sér.* 9: 37-77, 6 pp.
- DENIZOT, M. (1957) Sur la repartition géographique du *Peyssonnelia coriacea* J. Feldmann. *Rev. Algol., N. Ser.* 4: 274-275.



- DIZERBO, A. H. (1956) Notes sur la flore marine de la côte atlantique de l'Espagne. *Collect. Bot.* (Barcelona) 5: 269-278.
- DROUET, F. (1968) Revision of the Classification of the Oscillatoriaceae. *Acad. Natl. Sci. Philadelphia, Monogr.*, 15: (vi) + 370 pp.
- (1973) Revision of the Nostocaceae with cylindrical Trichomes (Formerly Scytonemaceae and Rivulariaceae). (xi) + 292 pp. New York: Hafner.
- (1978) Revision of the Nostocaceae with constricted Trichomes. *Beih. Nova Hedw.*, 57: (iii) + 258 pp.
- (1981) Revision of the Stigonemataceae with a Summary of the Classification of the Blue-green Algae. *Beih. Nova Hedw.* 66: 221 pp.
- FERNÁNDEZ-MONTERO, L. (1996) *Aproximación al conocimiento de la flora bentónica marina de la Ría Tina Menor y costa de Pechón*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Biología. Universidad Complutense, Madrid.
- FISCHER-PIETTE, E. & DUPÉRIER, R. (1961) Situation des Fucacées de la côte basque en 1960. *Bull. Centr. Études Rech. Sci. Biarritz* 3: 403-419
- FISCHER-PIETTE, E. & GINSBURG-ARDRÉ, F. (1963) Le difficile repeuplement en Himanthalia de la côte de Santander. *Rev. Algol., N. Sér.* 324-329.
- GIRAL, J. (1927) Aprovechamiento industrial de las plantas marinas. *Bol. Pesca* 131: 187-203
- (1929) Estudios sobre algas españolas. La algina. *Anales Soc. Esp. Física Química* 27: 144-163.
- GUIRY, M. D. (1997) Benthic Red, Brown and Green Algae of British Isles and surrounding seas. In: Howson, C. M. & Picton, B. E. (Editores). *The Species Directory of the Marine Fauna and Flora of the British Isles and surrounding seas*, pp: 341-367. Ulster Museum.
- LÁZARO E IBIZA, B. (1889) Datos sobre la flora algológica del norte y noreste de España. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.*, 18: 275-294.
- LEMOINE, P. (1911) Catalogue des Mélobésiées de l'Herbier Thuret (Museum National d'Histoire Naturelle à Paris). *Bull. Soc. Bot. France* 58: LI-LXV.
- LÓPEZ GÓMEZ, M., (1933) Contribución al estudio químico de la algina o ácido alginico. *Notas y Resúmenes, Ins. Esp. Oceanogr.*, Ser. 2, 7-8: 1-98.
- RAMOS, F. & CENDRERO, O. (1965) Estudios sobre las algas de aprovechamiento industrial de la provincia de Santander. *Publ. Técn. Junta Estud. Pesca* 4: 302-309.
- SALINAS, J. M., CANCEDO, R. & CRESPO, M. (1988) Aparición de *Sargassum muticum* (Yendo) Fensholt en la costa noroeste de España. *Inf. Técnicos Inst. Esp. Oceanogr.* 69: 1-22.
- SANS, J. L. & REY, J. (1983) Estudios de campos de algas con sonar de barrido lateral. *Bol. Inst. Esp. Oceanogr.* 1: 115-118
- SAUVAGEAU, C. (1896) Observations générales sur la distribution des algues dans le Golfe de Gascogne. *Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sci.* 122: 1221-1223.
- (1897) Note préliminaire sur les algues marines du golfe de Gascogne. *J. Bot. (Morot)* 11: 1-64.
- (1900-1914) *Remarques sur les Sphacélariacées*. Reprint J. Cramer, Vaduz 1971, p. (i-ix), x-xvi, (i-iii), iv-xii, 1-634.
- (1921) Sur la gelosa de quelques algues Floridées. *Bull. Stat. Biol. Arcachon* 18: 5-113.
- SEGI, T. (1963) The type authentic specimens of *Gelidium* in Europe. *Rec. Fac. Fish. Univ Mie* 4: 509-525.
- SEOANE, J. A. (1979) Sobre algunas gelidiáceas nuevas o poco conocidas de las costas españolas. *Acta Bot. Malacitana* 5: 99-112.

- SEOANE-CAMBA, J. A. (1989) Origine et structure des synapses secondaires entre cellules du parasite *Gelidiolax deformans* (Gelidiacées?, Rhodophytes) et son hôte *Gelidium sesquipedale* (Gelidiacées, Rhodophytes). *Cryptogamie Algol.*, 10: 259-271.
- SILVA, P. & FERNÁNDEZ, C. (1988) Estructura de la comunidad de *Chondrus crispus* Stackhouse 1797 en la costa central de Asturias (N. de España). *Inv. Pesq.* 52: 123-133.
- VAL, J. J. DEL & MONTAGUI, D. (1951) Sobre el aislamiento de los componentes glucídicos de las algas pardas. *Bol. Inst. Esp. Oceanogr.* 40: 1-11.
- VALENZUELA, S. & PÉREZ-CIRERA, J. L. (1982) El herbario de algas marinas españolas de F. Miranda. *Collect. Bot. (Barcelona)* 13: 945-975.

*Recibido: 10 de Septiembre de 1997.*

*Aceptado: 25 de Marzo de 1998.*