

COMUNICACION

## Biodiversidad marina de Costa Rica: Filo Porifera

Jorge Cortés

Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limonología (CIMAR), y Museo de Zoología, Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, San Pedro, Costa Rica.

(Rec. 17-I-1995. Rev. 4-V-1995. Acep. 12-V-1995)

**Abstract:** This, the first paper on a series on the current knowledge of the marine biodiversity of Costa Rica, covers the Phylum Porifera, the sponges. Based on the literature and other sources of information, a total of 38 species in 27 genera, 20 families, 9 orders and two subclasses of the Class Demospongia are reported for Costa Rica, together with their distribution and source of information. All are from the Caribbean coast. There are no published reports on sponges from the Pacific of Costa Rica.

**Key words:** Porifera, Costa Rica, marine biodiversity, sponges.

La biodiversidad marina de Costa Rica se ha estudiado en forma esporádica desde el siglo pasado. A principios y mediados de este siglo se realizaron recolecciones y estudios de organismos marinos de la Isla del Coco, principalmente, y en algunos puntos en la costa. Estas fueron las expediciones de la Fundación Allan Hancock de California y de los Veleros (ver referencia a estas exploraciones en Hertlein 1963). En los últimos años el interés por conocer la biodiversidad ha estimulado el estudio de los ambientes marinos de la zona costera en más detalle.

En este trabajo presento el conocimiento actual de la biodiversidad del Filo Porifera, las esponjas. La lista de especie que se presenta es el producto de revisiones bibliográficas, de consultas con expertos en esponjas, y de los trabajos en progreso aquí en Costa Rica o en el exterior.

Las esponjas son un grupo importante de organismos de varios ecosistemas marinos, incluyendo los arrecifes coralinos. Además de la lista de especies informadas para Costa Rica, se indica la distribución de las mismas y la fuente de la información.

Las esponjas de Costa Rica y en general de todo el mundo han sido poco estudiadas. La primera referencia a esponjas en Costa Rica es de Risk *et al.* (1980) donde se describen cuatro especies de esponjas perforadoras del arrecife coralino del Parque Nacional Cahuita. Posteriormente, Betty Loaiza realizó una tesis sobre las esponjas de la Isla Uvita y del Parque Nacional Cahuita y publicó el trabajo recientemente (Loaiza 1991). En colaboración con el Museo de Zoología de la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica, ella realizó una investigación sobre las esponjas del Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo (Loaiza & Cortés en preparación). Las contribuciones de Loaiza son las más importantes en el estudio de la diversidad de esponjas de Costa Rica, pero ambos estudios se realizaron con material del Caribe, donde posiblemente queden algunas especies más por descubrir. En cuanto a las esponjas del Pacífico la situación es otra. No hay un solo informe publicado sobre esponjas del Pacífico de Centro América, es más, no existe información sobre esponjas de toda la región del Pacífico Oriental.

## LISTA DE ESPECIES

Filo PORIFERA Grant, 1836	
Clase DEMOSPONGEA Sollas, 1888	
Subclase TETRACTINOMORPHA Lévi, 1953	
Orden ASTROPHORIDA Sollas, 1887	
Familia ANCORINIDAE Schmidt, 1862	
<i>Ecionemia megastylifera</i> Kilian, 1984	D (2)
<i>Penares cortius</i> de Laubenfels, 1930	D (2)
Familia GEODIIDAE Gray 1867	
<i>Geodia gibberosa</i> (Lamarck, 1814)	A (1), D (2)
Orden SPIROPHORIDA Brien, 1968	
Familia TETILLIDAE Sollas, 1886	
<i>Cinachyrella alloclada</i> (Ulicka, 1929)	A, B (1), D (2)
Orden HADROMERIDA Topsent, 1894	
Familia CLIONIDAE Gray 1867	
<i>Cliona caribbaea</i> Carter, 1882	B (1, 4), D (2)
<i>Cliona laticavola</i> Pang, 1971	B (4)
Familia PLACOSPONGIIDAE Gray, 1867	
<i>Placospongia melobesioides</i> (Gray, 1867)	B (1)
Orden AXINELLIDA Lévi, 1955	
Familia AXINELLIDAE Lévi, 1955	
<i>Pseudaxinella lunaecharta</i> (Ridley & Dendy, 1886)	A (1), D (2)
<i>Scopalina ruetzleri</i> (Wiedenmayer, 1977)	D (2)
Familia RASPAILIIDAE Hentschel, 1923	
<i>Ectyoplasia ferox</i> Duchassaing & Michelotti, 1864	D (2)
Familia AGELASIDAE Verrill, 1907	
<i>Agelas clathrodes</i> (Schmidt, 1870)	D (2)
Subclase CERACTINOMORPHA Lévi, 1953	
Orden HALICHONDRIDA Vosmaer, 1885	
Familia HALICHONDRIIDAE Gray, 1867	
<i>Halichondria melanodocia</i> de Laubenfels, 1936	D (2)
Orden POECILOSLERIDA Topsent, 1928	
Familia MYCALIDAE Lundbeck, 1905	
<i>Mycale laevis</i> (Carter, 1882)	B (1), D (2)
<i>Mycale angulosa</i> (Duchassaing & Michelotti, 1864)	B (1), D (2)
<i>Mycale laxissima</i> (Duchassaing & Michelotti, 1864)	D (2)
Familia ESPERIOPSISIDAE Hentschel, 1923	
<i>Iotrochota birotulata</i> (Higgin, 1877)	A, B (1), D (2)
<i>Desmapsamma anchorata</i> (Carter, 1882)	D (2)
<i>Monanchora arbuscula</i> (Duchassaing & Michelotti, 1864)	D (2)
Familia MYXILLIDAE Topsent, 1928	
<i>Tedania ignis</i> (Duchassaing & Michelotti, 1864)	D (2)
Orden HAPLOSCLERIDA Topsent, 1928	
Familia NIPHATIDAE van Soest, 1980	
<i>Amphimedon viridis</i> Duchassaing & Michelotti, 1864	B (1)
<i>Niphates amorpha</i> Wiedenmayer, 1977	B (1)
<i>Niphates alba</i> van Soest, 1980	D (2)
<i>Niphates erecta</i> Duchassaing & Michelotti, 1864	B (1), D (2)
<i>Niphates digitalis</i> (Lamarck, 1814)	D (2)
<i>Aica brevitubulata</i> (Pang, 1973)	B (4)
<i>Aica coralliphagum</i> (Rützler, 1971)	B (4)
Familia CALLYSPONGIIDAE de Laubenfels, 1936	
<i>Callyspongia pallida</i> Hechtel, 1965	B (1), D (2)
<i>Callyspongia vaginalis</i> (Lamarck, 1814)	B (3), D (2)
Familia PETROSIIDAE van Soest, 1980	
<i>Xestospongia muta</i> (Schmidt, 1870)	D (2)
Orden DICTYOCERATIDA Minchin, 1900	
Familia SPONGIIDAE Gray, 1867	
<i>Hyattella intestinalis</i> (Lamarck, 1814)	D (2)
Familia THORECTIDAE Bergquist, 1978	
<i>Ircinia campana</i> (Lamarck, 1816)	A, B (1), D (2)
Familia DYSIDEIDAE Gray, 1867	
<i>Dysidea etheria</i> de Laubenfels, 1936	D (2)
Orden VERONGIDA Bergquist, 1978	
Familia APLYSINIDAE Carter, 1875	
<i>Aplysina fistularis insularis</i> (Duchassaing & Michelotti, 1864)	B (1), D (2)
<i>Aplysina fulva</i> (Pallas, 1776)	B (1), D (2)
<i>Aplysina lacunosa</i> (Pallas, 1766)	D (2)
<i>Aplysina cauliformis</i> (Carter, 1882)	B (1)
<i>Verongula rigida</i> (Esper, 1794)	D (2)
Familia APLYSINELLIDAE Bergquist, 1980	
<i>Pseudoceratina crassa</i> (Hyatt, 1875)	A (1), D (2)

Código de las localidades (Letras) en Fig. 1.

Código de las fuentes de información (números):

1. Loaiza Coronado (1991)

2. Loaiza, B. & J. Cortés. En preparación. Sponges of the Gandoca-Manzanillo National Wildlife Refuge, Limón, Costa Rica.

3. Museo de Zoología, Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica. Especímenes en las colecciones y se informan por primera vez para la localidad indicada.

4. Risk *et al.* (1980)

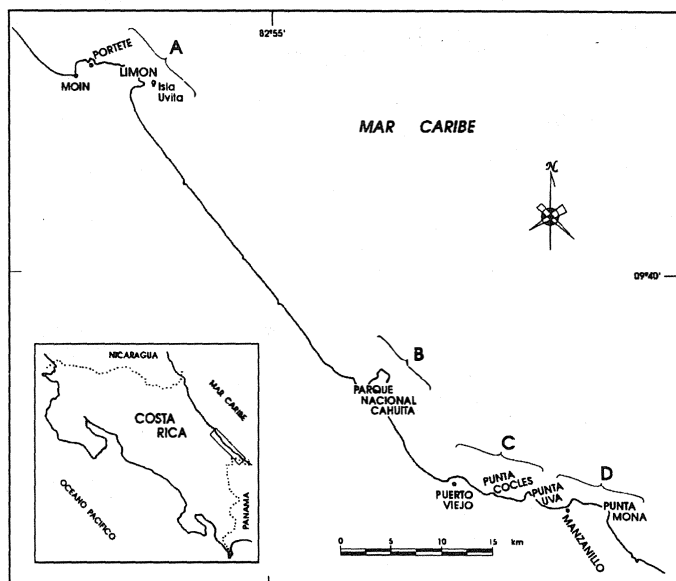


Fig. 1. Localidades en el Caribe de Costa Rica de donde se ha informado de la presencia de esponjas: A. Moín - Limón, incluyendo la Isla Uvita; B. Parque Nacional Cahuita; C. Puerto Viejo a Cocles; D. Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo.

## DISCUSION

Hasta la fecha se ha informado de 38 especies de esponjas para Costa Rica, todas de la costa Caribe. Este número es menor que lo informado para el Caribe de Colombia, 89 especies (Zea 1987) ó para Curaçao, 166 especies (van Soest 1981). La diferencia se puede deber a dos cosas; una, el área arrecifal de la costa Caribe de Costa Rica es menor que la de estos otros países, por lo que habrían menos especies; y dos, faltan estudios más detallados de las especies presentes en Costa Rica. Probablemente una combinación de estas dos factores es la razón para la baja diversidad de especies de esponjas.

El estudio de las especies de esponjas de la costa Pacífica de Costa Rica está empezando. En la colección del Museo de Zoología, podemos reconocer por lo menos 20 tipos diferentes de esponjas del Pacífico, lo cual es probablemente solo una fracción de lo que existe. Es importante conocer la biodiversidad de nuestros mares por dos razones: primero, para poder hacer un uso racional de los recursos, *e.i.* qué se debe proteger, qué se puede explotar y cómo; segundo, para poder evaluar cambios a través del tiempo.

## AGRADECIMIENTOS

La identificación de la mayor parte de material estuvo a cargo de Betty Loaiza a quien agradezco su colaboración mientras estuvo en el Museo de Zoología de la Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica. También le agradezco su ayuda a la asistente del Museo, Rita Vargas. El manuscrito fue revisado por el especialista en esponjas Sven Zea, INVEMAR, Colombia. Las recolecciones de esponjas fueron posibles gracias al aporte económico de los proyectos 808-91-712 y 808-92-527, inscritos en la Vicerrectoría de Investigación, Universidad de Costa Rica, proyecto 90-326-BID del CONICIT y proyecto 808-89-556 de la UICN.

## REFERENCIAS

- Hertlein, L.G. 1963. Contribution to the biogeography of Cocos Island, including a bibliography. Proc. Calif. Acad. Sci. 32: 123-235.
- Loaiza Coronado, B. 1991. Estudio taxonómico de las esponjas del Parque Nacional Cahuita, sector Puerto Vargas e Isla Uvita, Limón, Costa Rica. Brenesia 36: 21-62.

- Risk, M.J., M.M. Murillo & J. Cortés. 1980. Observaciones biológicas preliminares sobre el arrecife coralino en el Parque Nacional de Cahuita, Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.* 28: 361-382.
- van Soest, R. W. M. 1981. A checklist of the Curaçao Sponges (Porifera: Demospongiae) including a pictorial key to the more common reef forms. *Versl. Techn. Gegeev., Inst. Taxon. Zoöl., Universit. Amsterdam* 31: 1-39.
- Zea, S. 1987. Esponjas del Caribe Colombiano. *Catálogo Científico, Bogotá, Colombia.* 283 p.