

Catálogo ilustrado de especímenes tipo de esponjas cubanas

Elida LEMUS RODRÍGUEZ*, Elena GUTIÉRREZ DE LOS REYES, María. V. OROZCO LLERENA, Rolando CORTÉS VICO, Alina BLANCO PARDO, Yusimí ALFONSO SÁNCHEZ, Daniel DELGADO HOFFMAN, e Isis L. ÁLVAREZ GARCÍA.

Departamento de Biodiversidad Marina, Acuario Nacional de Cuba,
Ave. Primera y Calle 60, No. 4306, Miramar, Playa, CP 11300. La Habana, Cuba.

*Autor para correspondencia: elidal@acuaronacional.cu

Resumen. El presente catálogo agrupa la información recopilada durante la realización del Proyecto “Multimedia Tipos Marinos Cubanos” (Orozco *et al.*, en edición) para 22 especímenes tipo de esponjas cubanas, pertenecientes a la clase Demospongiae, depositadas en la colección del Instituto de Oceanología (IDO), actualmente en el Acuario Nacional de Cuba (ANC). Se presenta el ordenamiento taxonómico, el número catalográfico, la localidad y diferentes observaciones de cada espécimen. Este trabajo permitirá el acceso a la información de manera rápida y eficiente.

Palabras Clave: Porifera, Demospongiae, Colecciones, Holótipo, Cuba

Abstract. *CUBAN SPONGES TYPE SPECIMENS ILLUSTRATED CATALOG.* The current catalogue gather information compiled during the project realization “Multimedia Tipos Marinos Cubanos” (Orozco *et al.*, in edition) about 22 sponges Cuban type specimens, belonging to the Demospongiae class, deposited in the Oceanology Institute’s collection (IDO), actually in the National Aquarium of Cuba (NAC). This catalogue reunites taxonomic ordering data, catalographic number, localities and different observations of each specimen. This work will allow access to this information in an efficient and fast way.

Keywords: Porifera, Demospongiae, Collections, Holotype, Cuba

INTRODUCCIÓN

Numerosos son los estudios sobre biodiversidad marina que se han realizado en Cuba (De la Guardia *et al.*, 2001; Caballero *et al.*, 2004; Claro, 2005; Caballero *et al.*, 2006; Lara *et al.*, 2010; García-Machado *et al.*, 2011, entre otros), la mayoría con el fin de incrementar los conocimientos

existentes sobre las especies marinas y su interacción con el ecosistema. Actualmente la biodiversidad está siendo afectada por diferentes eventos, fundamentalmente de tipo antrópico, como la contaminación, la sobrepesca, y los cambios climáticos en el planeta, provocados también por la actividad humana. A lo largo de los años las colecciones biológicas han sido albaceas invaluable de la biodiversidad presente en diferentes ecosistemas, regiones o países y su información asociada debe ser considerada patrimonio científico, cultural y de referencia de la biodiversidad (Ibarzábal *et al.*, 2000). Esta, se encuentra almacenada en inmensas bases de datos que en la mayoría de los casos no están al acceso público.

El Proyecto “Multimedia Tipos Marinos Cubanos” (Orozco *et al.*, en edición) organizó gran cantidad de información almacenada en diferentes colecciones biológicas del mundo. Este proyecto recopiló los datos de los “especímenes tipo” o sea, aquellas especies a las que se le ha realizado una descripción detallada que valida la publicación de un nombre científico. En ella se concentraron los datos sobre especímenes tipos cubanos, pertenecientes a diferentes taxones, que han sido publicados en disímiles revistas, y presentan las descripciones y figuras de la publicación original.

El presente trabajo, se basa en la información generada de este proyecto para crear un catálogo que ilustra 22 especímenes de esponjas tipo cubanas de la clase Demospongiae, con un total de 280 especies registradas para Cuba (Alcolado, 2002). Las esponjas tipo cubanas se encuentran depositadas en la colección del Instituto de Oceanología (IDO), actualmente atesorada por el Acuario Nacional de Cuba (ANC). El catálogo reúne datos de ordenamiento taxonómico, autor, número catalográfico, localidad y diferentes observaciones. En todos los casos se muestra el holótipo, excepto *Coelosphaera microraphida*

Alcolado, 1984 cuyo holótipo, IZL.130, se encuentra depositado en el Instituto de Zoología de San Petersburgo, Rusia (antiguo Instituto de Zoología de Leningrado) y en el ANC sólo está el parátipo.

El conocimiento de la biodiversidad marina constituye un gran reto para la ciencia y la conservación debido a la gran extensión y limitada accesibilidad de los ecosistemas marinos (Claro, 2005). Por lo que todos los trabajos que se realicen en función de complementar la información existente sobre ésta son de gran utilidad. En función de lo planteado anteriormente nos proponemos como objetivo del trabajo presentar de manera condensada e integrada los datos de especímenes de esponjas tipo cubanas que servirán de material de consulta para la verificación de la correcta identificación de determinadas especies de una manera más accesible y organizada.

MATERIALES Y MÉTODOS

La confección del presente catálogo ilustrado de las esponjas tipo cubanas se realizó empleando la información recopilada en el Proyecto “Multimedia Tipos Marinos Cubanos” (Orozco *et al.*, en edición). Los ejemplares depositados en la colección del ANC están conservados a temperaturas controladas de $\pm 22^{\circ}\text{C}$ y a 70% de etanol. Las fotografías de las especies fueron tomadas con una cámara Nikon D200 y procesadas posteriormente con el programa Adobe Photoshop CS5, con el cual además fueron redimensionadas al tamaño 800X600.

Los datos presentes en el catálogo tales como: ordenamiento taxonómico, autor y año de la descripción de la especie, número catalográfico, localidad tipo, profundidad a la que se encontraron los ejemplares, institución depositaria de los tipos y la información bibliográfica completa (título del trabajo y referencia), fueron obtenidos de las descripciones originales de las especies.

RESULTADOS

Tipos de esponjas cubanas

Phylum Porifera
Clase Demospongiae
Orden Agelasida
Familia Agelasidae

Agelas citrina Gotera y Alcolado, 1986
No. Catalográfico: IDO-02.0645 (Holótipo). Figura 1.
Localidad: SW de Cabo Francés (W del Municipio Especial Isla de la Juventud, Cuba).
Profundidad: 40 m.
Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

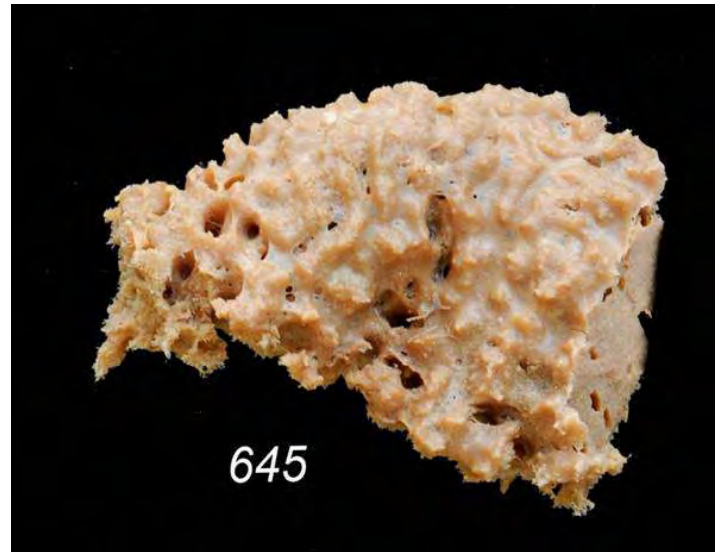


Figura 1. Holótipo de la especie *Agelas citrina* Gotera y Alcolado, 1986.

Figure 1. Type specimen (Holotype) of *Agelas citrina* Gotera and Alcolado, 1986.

Título: Nueva especie del género *Agelas* (Porifera) colectada en Cuba.

Referencia: *Poeyana* 342: 2-3 Figs. 1 y 2.

Agelas wiedenmayeri Alcolado, 1984

No. Catalográfico: IDO-02.0409 (Holótipo). Figura 2.

Localidad: Arrecife frontal próximo a Barlovento (La Habana, Cuba).

Profundidad: 13 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

Título: Nuevas especies de esponjas encontradas en Cuba.

Referencia: *Poeyana* 271: 11-12 Fig. 7B-C y 8B.

Orden Astrophorida

Familia Ancorinidae

Asteropus album (Alcolado y Gotera, 1986)

No. Catalográfico: IDO-02.0642 (Holótipo). Figura 3.

Localidad: Arrecife frente a Playa Baracoa (NW de La Habana, Cuba).

Profundidad: 30 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

Título: Nuevas adiciones a la fauna de poríferos de Cuba.

Referencia: *Poeyana* 331: 6-7 Fig. 8A y 9.

Orden Dictyoceratida

Familia Thorectidae

Aplysina ocracea Alcolado, 1984

No. Catalográfico: IDO-02.0401 (Holótipo). Figura 4.

Localidad: Ensenada de Corrientes (extremo SW de Pinar del



Figura 2. Holótipo de la especie *Agelas wiedenmayeri* Alcolado, 1984.

Figure 2. Type specimen (holotype) of *Agelas wiedenmayeri* Alcolado, 1984.



Figura 3. Holótipo de la especie *Asteropus album* (Alcolado y Gotera, 1986).

Figure 3. Type specimen (holotype) of *Asteropus album* (Alcolado and Gotera, 1986).

Río, Cuba).

Profundidad: 30 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

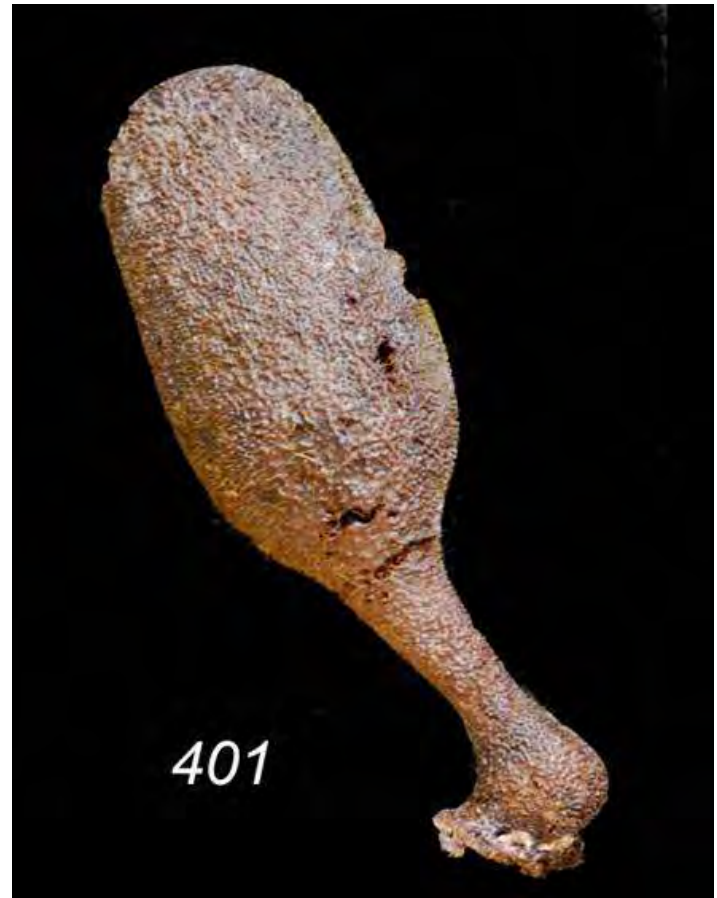


Figura 4. Holótipo de la especie *Aplysina ocracea* (Alcolado, 1984).

Figure 4. Type specimen (holotype) of *Aplysina ocracea* (Alcolado, 1984).

Título: Nuevas especies de esponjas encontradas en Cuba.

Referencia: *Poeyana* 271: 2-3 Fig.1A.

Orden Hadromerida

Familia Polymastiidae

Polymastia nigra Alcolado, 1984

No. Catalográfico: IDO-02.0407 (Holótipo). Figura 5.

Localidad: Arrecife frontal de Barlovento (La Habana, Cuba).

Profundidad: 15 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

Título: Nuevas especies de esponjas encontradas en Cuba.

Referencia: *Poeyana* 271: 12-13 Fig. 6C y 8C.

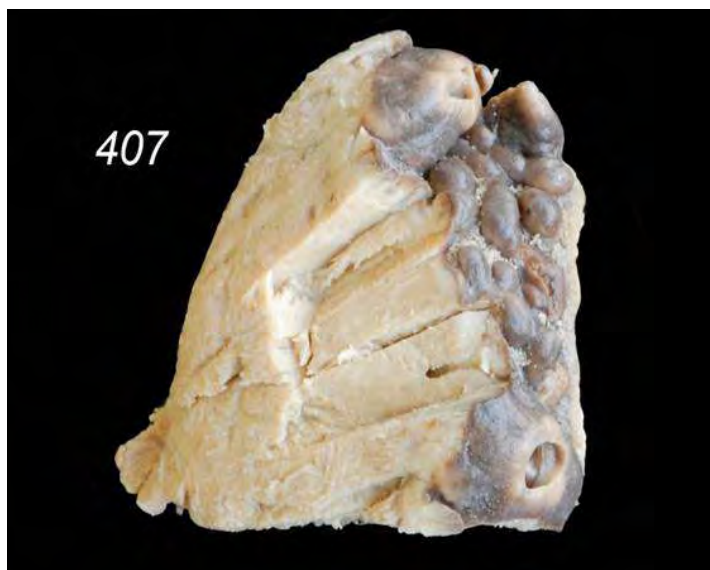


Figura 5. Holotipo de la especie *Polymastia nigra* Alcolado, 1984.

Figure 5. Type specimen (holotype) of *Polymastia nigra* Alcolado, 1984.

Orden Halichondrida
Familia Axinellidae

Acanthella cubensis (Alcolado, 1984)

No. Catalográfico: IDO-02.0417 (Holótipo). Figura 6.

Localidad: Frente a La Habana, Cuba.

Profundidad: 55 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

Título: Nuevas especies de esponjas encontradas en Cuba.

Referencia: *Poeyana* 271: 10-11 Fig. 6B y 8A.

Bubaris incrustata (Alcolado y Gotera, 1986)

No. Catalográfico: IDO-02.0638 (Holótipo). Figura 7.

Localidad: Arrecife de Playa Baracoa (NW de La Habana, Cuba).

Profundidad: 30 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

Título: Nuevas adiciones a la fauna de poríferos de Cuba.

Referencia: *Poeyana* 331: 2-3 Fig. 1B.

Pseudaxinella tubulosa (Alcolado y Gotera, 1986).

No. Catalográfico: IDO-02.0353 (Holótipo). Figura 8.

Localidad: Arrecife de Playa Baracoa (NW de La Habana, Cuba).

Profundidad: 30 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

Título: Nuevas adiciones a la fauna de poríferos de Cuba.

Referencia: *Poeyana* 331: 6 Fig. 8D.



Figura 6. Holótipo de la especie *A. cubensis* (Alcolado, 1984).

Figure 6. Type specimen (holotype) of *A. cubensis* (Alcolado, 1984).



Figura 7. Holótipo de la especie *Bubaris incrustata* (Alcolado y Gotera, 1986).

Figure 7. Type specimen (holotype) of *Bubaris incrustata* (Alcolado y Gotera, 1986).



Figura 8. Holótipo de la especie *Pseudaxinella tubulosa* (Alcolado y Gotera, 1986).

Figure 8. Type specimen (holotype) of *Pseudaxinella tubulosa* (Alcolado y Gotera, 1986).

Familia Desmoxiidae

Desmahabana violacea (Alcolado y Gotera, 1986)

No. Catalográfico: IDO-02.0641 (Holótipo). Figura 9

Localidad: Arrecife de Playa Baracoa (NW de La Habana, Cuba).

Profundidad: 30 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

Título: Nuevas adiciones a la fauna de poríferos de Cuba.

Referencia: *Poeyana* 331: 7-8 (Figs. 8B y 10).



Figura 9. Holótipo de la especie *Desmahabana violacea* (Alcolado y Gotera, 1986).

Figure 9. Type specimen (holotype) of *Desmahabana violacea* (Alcolado and Gotera, 1986).

Myrmekioderma gyroderma (Alcolado, 1984).

No. Catalográfico: IDO-02.0259 (Holótipo). Figura 10.

Localidad: Arrecife frontal del NW de La Habana, Cuba.

Profundidad: 20 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

Título: Nuevas especies de esponjas encontradas en Cuba.

Referencia: *Poeyana* 271: 8-9 Fig. 3C y 5A.



Figura 10. Holótipo de la especie *Myrmekioderma gyroderma* (Alcolado, 1984).

Figure 10. Type specimen (holotype) of *Myrmekioderma gyroderma* (Alcolado, 1984).

Myrmekioderma styx (Alcolado y Gotera, 1986)

No. Catalográfico: IDO-02.0643 (Holótipo). Figura 11.

Localidad: Playa Baracoa (NW de La Habana, Cuba).

Profundidad: 20 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

Título: Nuevas adiciones a la fauna de poríferos de Cuba.



Figura 11. Holótipo de la especie *Myrmekioderma styx* (Alcolado y Gotera, 1986).

Figure 11. Type specimen (holotype) of *Myrmekioderma styx* (Alcolado and Gotera, 1986).

Referencia: *Poeyana* 331: 5-6 (Figs. 5B y 6).

Familia Halichondriidae

Halichondria lutea Alcolado, 1984

No. Catalográfico: IDO-02.0475 (Holótipo). Figura 12.

Localidad: Frente a La Habana, Cuba.

Profundidad: 50 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

Título: Nuevas especies de esponjas encontradas en Cuba.



Figure 12. Holótipo de la especie *Halichondria lutea* (Alcolado, 1984).

Figure 12. Type specimen (holotype) of *Halichondria lutea* (Alcolado, 1984).

Referencia: *Poeyana* 271: 10 Fig. 5C y 7A.

Orden Haplosclerida

Familia Chalinidae

Haliclona manglaris Alcolado, 1984

No. Catalográfico: IDO-02.0403 (Holótipo). Figura 13.

Localidad: Punta del Este (SE del Municipio Especial Isla de la Juventud) y en Cayos de la Enfermería (La Isabela) (La Habana, Cuba).

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

Título: Nuevas especies de esponjas encontradas en Cuba.



Figura 13. Holótipo de la especie *Haliclona manglaris* (Alcolado, 1984).

Figure 13. Type specimen (holotype) of *Haliclona manglaris* (Alcolado, 1984).

Referencia: *Poeyana* 271: 4 Fig. 1B y 2A.

Familia Petrosiidae

Strongylophora davilai Alcolado, 1979

No. Catalográfico: IDO-02.0211 (Holótipo). Figura 14.

Localidad: Frente a cayo Cabeza del Este (20°34'N, 78°26' W), Camagüey, Cuba.

Profundidad: 10 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

Título: Nueva especie de porífero (género *Strongylophora*) encontrada en Cuba.

Referencia: *Poeyana* 196: 1-4 (Fig.1 A y B).

Orden Lithistida

Familia Theonellidae

Didiscus habanensis Alcolado, 1984

No. Catalográfico: IDO-02.0405 (Holótipo). Figura 15.

Localidad: Frente a La Habana, Cuba.

Profundidad: 20 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

Título: Nuevas especies de esponjas encontradas en Cuba.

Referencia: *Poeyana* 271: 9-10 (Figs. 5B y 6A).



Figura 14. Holótipo de la especie *Strongylophora davilai* (Alcolado, 1979).

Figure 14. Type specimen (holotype) of *Strongylophora davilai* (Alcolado, 1979).



Figura 15. Holótipo de la especie *Didiscus habanensis* (Alcolado, 1984).

Figure 15. Type specimen (holotype) of *Didiscus habanensis* (Alcolado, 1984).

Orden Poecilosclerida

Familia Coelosphaeridae

Coelosphaera microraphida Alcolado, 1984

No. Catalográfico: IDO-02.0590 (Parátipo). Figura 16.

Localidad: NW de Cuba (latitud 22° 16' N, 84° 31' W).

Profundidad: 19 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

Título: Nuevas especies de esponjas encontradas en Cuba.

Referencia: *Poeyana* 271: 4-5 Fig. 1C y 2B.

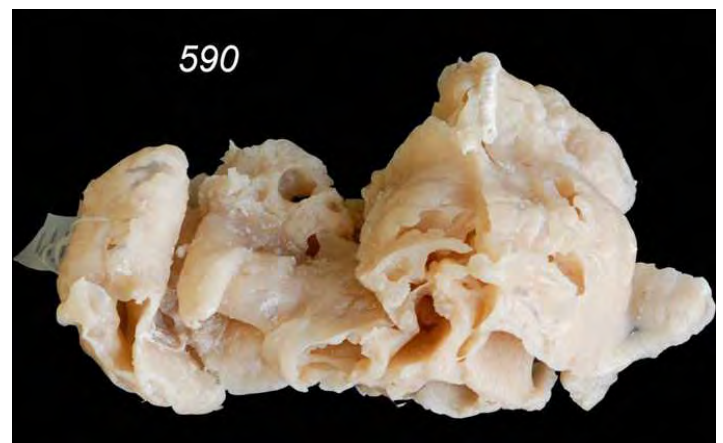


Figura 16. Parátipo de la especie *Coelosphaera microraphida* (Alcolado, 1984).

Figure 16. Type specimen (paratype) of *Coelosphaera microraphida* (Alcolado, 1984).



Figura 17. Holótipo de la especie *Biemna cribaria* (Alcolado y Gotera, 1986).

Figure 17. Type specimen (holotype) of *Biemna cribaria* (Alcolado and Gotera, 1986).

Familia Desmacellidae

Biemna cribaria (Alcolado y Gotera, 1986)

No. Catalográfico: IDO-02.0639 (Holótipo). Figura 17.

Localidad: Playa Baracoa (NW de La Habana, Cuba).

Profundidad: 20 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

Título: Nuevas adiciones a la fauna de poríferos de Cuba.

Referencia: *Poeyana* 331: 3 Fig. 3 y 5A.

Familia Microcionidae

Clathria echinata (Alcolado, 1984)

No. Catalográfico: IDO-02.0399 (Holótipo). Figura 18.

Localidad: Playa Hollywood (La Habana, Cuba).

Profundidad: 13 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.



Figura 18. Holótipo de la especie *Clathria echinata* (Alcolado, 1984).

Figure 18. Type specimen (holotype) of *Clathria echinata* (Alcolado, 1984).

Título: Nuevas adiciones a la fauna de poríferos de Cuba.

Referencia: *Poeyana* 271: 7-8 Fig. 3C y 5A.

Clathria venosa (Alcolado, 1984)

No. Catalográfico: IDO-02.0413 (Holótipo). Figura 19.

Localidad: Paredes de la dársena de Barlovento (La Habana, Cuba).

Profundidad: 1 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.

Título: Nuevas especies de esponjas encontradas en Cuba.

Referencia: *Poeyana* 271: 6-7 Fig. 3A y 4A.

Familia Mycalidae

Prosuberites scarlatum Alcolado, 1984

No. Catalográfico: IDO-02.0408 (Holótipo). Figura 20.

Localidad: Frente a los Arrecifes de María (Pinar del Río, SW de Cuba).



Figura 19. Holótipo de la especie *Clathria venosa* (Alcolado, 1984).

Figure 19. Type specimen (Holotype) of *Clathria venosa* (Alcolado, 1984).



Figura 20. Holótipo de la especie *Prosuberites scarlatum* (Alcolado, 1984).

Figure 20. Type specimen (holotype) of *Prosuberites scarlatum* (Alcolado, 1984).

Profundidad: 9 m.



Figura 21. Holótipo de la especie *Phoriospongia rubra* (Alcolado, 1984).

Figure 21. Type specimen (holotype) of *Phoriospongia rubra* (Alcolado, 1984).

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.
Título: Nuevas especies de esponjas encontradas en Cuba.
Referencia: *Poeyana* 271: 13 Fig. 6C y 8C.

Familia Phoriospongiidae

Phoriospongia rubra (Alcolado, 1984)
No. Catalográfico: IDO-02.0414 (Holótipo). Figura 21.
Localidad: Arrecife frontal próximo a Barlovento (La Habana, Cuba).



Figura 22. Holótipo de la especie *Verongula reiswigi* Alcolado, 1984.

Figure 22. Type specimen (holotype) of *Verongula reiswigi* Alcolado, 1984.

Profundidad: 16 m.

Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.
Título: Nuevas especies de esponjas encontradas en Cuba.
Referencia: *Poeyana* 271: 5-6 Fig. 2C y 3D.

Orden Verongida
Familia Aplysinidae

Verongula reiswigi Alcolado, 1984
No. Catalográfico: IDO-02.0411 (Holótipo). Figura 22.
Localidad: Arrecife frontal próximo a Barlovento (La Habana, Cuba).
Profundidad: 12 m.
Institución depositaria: Acuario Nacional Cuba.
Título: Nuevas especies de esponjas encontradas en Cuba.
Referencia: *Poeyana* 271: 3 Fig. 22

LITERATURA CITADA

- Alcolado P. M. 1979. Nueva especie de porífero (género *Strongylophora*) encontrada en Cuba. *Poeyana* 196: 1-5.
- Alcolado P. M. 1984. Nuevas especies de esponjas encontradas en Cuba. *Poeyana* 271: 1-22.
- Alcolado P. M. y G. G. Gotera. 1986. Nuevas adiciones a la fauna de poríferos de Cuba. *Poeyana* 331: 1-19.
- Alcolado P. M. 2002. Catálogo de las Esponjas de Cuba. *Avicennia* 15: 53-72.
- Caballero H. D. Rosales y A. Alcalá. 2006. Estudio diagnóstico del arrecife coralino del rincón de guanabo, Ciudad de la Habana, Cuba. 1. Corales, esponjas y gorgonáceos. *Revista de Investigaciones Marinas* 27: 49-59.
- Caballero H, P. Chevalier, G. Varona, A. Cárdenas, L. Pastor, A. Pérez-Hernández y Y. García. 2004. Componentes más comunes de la fauna del arrecife de coral de la costa oriental de bahía de cochinos, cuba: corales, esponjas, gorgonáceos y peces. *Revista de Investigaciones Marinas* 25: 37-44.
- Claro, R., 2005. Lista de especies registradas en Cuba. 2006. Pp . x-x. En *La Biodiversidad marina de Cuba*. (R. Claro Ed.). Instituto de Oceanología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, La Habana, Cuba. Soporte magnético. X pp.
- De la Guardia, E., P. González y J. Trelles. 2001. Macrobenetos del arrecife coralino adyacente al río Almendares, Habana, Cuba. *Revista de Investigaciones Marinas* 22: 167-178.
- García-Machado, E., D. Hernández, A. García-Debrás, P. Chevalier-Monteagudo, C. Metcalfe, L. Bernatchez y D. Casane. 2011. Molecular phylogeny and phylogeography of the Cuban cave-fishes of the genus *Lucifuga*: Evidence for cryptic allopatric diversity.

- Molecular Phylogeny and Evolution* 61: 470-483.
- Gotera G. G. y P. M. Alcolado. 1986. Nueva especie del género *Agelas* (Porifera) colectada en Cuba. *Poeyana* 342: 1-4.
- Ibarzábal, D., Orozco, M.V., Gutiérrez, E. y R. Cortés, 2000. Manual Curatorial. Colecciones Marinas. [Inédito] Informe Final del Proyecto "Formación, Conservación y Manejo de Colecciones de Historia Natural", La Habana, 10 pp.
- Lara, A., J. L. Ponce de León, R. Rodríguez, D. Casane, G. Coté, L. Bernatchez y E. García-Machado. 2010. DNA barcoding of Cuban freshwater fishes: evidence for cryptic species and taxonomic conflicts. *Molecular Ecology Resources* 10: 421-430.
- Orozco, M. V., E. Gutiérrez, R. Cortés, Y. Alfonso y A. Blanco. (En edición): Multimedia "Tipos Marinos Cubanos". Acuario Nacional de Cuba, Agencia de Medio Ambiente, CITMA.

Recibido el 27 de octubre y aceptado el 21 de noviembre de 2016.
Editor asociado: Maike Hernández Quinta