

## NOTA CIENTÍFICA

# Nuevo registro de *Synaptula hydriformis* (Echinodermata: Holothuroidea) en el archipiélago Sabana-Camagüey, Cuba

New record of holothurian *Synaptula hydriformis* (Echinodermata: Holothuroidea) in Sabana-Camagüey archipelago, Cuba

Joán I. Hernández-Albernas<sup>1\*</sup>  
Yusmila Helguera Pedraza<sup>2</sup>  
Pánfilo Aborrezco Pérez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Refugio de Fauna Cayo Santa María. Plaza Las Terrazas. Caibarién, Villa Clara, Cuba.

<sup>2</sup> Centro de Estudios Ambientales. CITMA. AP 5, Ciudad Nuclear, 59350, Cienfuegos, Cuba.

\* Autor para correspondencia:  
joan.hdeza@gmail.com

## OPEN ACCESS

Distribuido bajo:  
Creative Commons Atribución-  
NoComercial 4.0 Internacional  
(CC BY-NC 4.0)

Editor:  
Ana María Suárez  
Centro de Investigaciones Marinas.  
Universidad de La Habana.

Recibido: 31.03.2022  
Aceptado: 18.06.2022

### Resumen

Se documenta la presencia de la especie de pepino de mar *Synaptula hydriformis* (Lesueur, 1824) en el cayo Santa María, archipiélago Sabana-Camagüey. Con este registro se amplía la distribución para la especie en Cuba. La presencia en varias localidades del Caribe sugiere una distribución más amplia en la isla.

**Palabras clave:** holoturoideo, pepino de mar, Apodida, Synaptidae, Caribe.

### Abstract

The presence of the sea cucumber *Synaptula hydriformis* (Lesueur, 1824) is documented. This is the first record for the species in Santa María key, Sabana-Camagüey archipelago. This record extends the distribution of this species in Cuba, documented in the available scientific literature to date. The presence of this species in several localities of the Caribbean region suggests a wider distribution in the island.

**Keywords:** holothurian, sea cucumber, Apodida, Synaptidae, Caribbean.

### Introducción

Según del Valle *et al.* (2013), han sido registradas 315 especies del filo *Echinodermata* para Cuba. De ellas, 51 pertenecientes a la clase *Holothuroidea* (distribuidas en cinco órdenes, 12 familias y 24 géneros). El género *Synaptula* Örsted, 1849, hasta la actualidad solo está representado en nuestras costas por la especie *S. hydriformis* (Lesueur, 1824).

Dicha especie fue registrada por primera vez por Corvea (1986), citado por del Valle *et al.* (2005) para el golfo de Batabanó, costa sur de Cuba. Luego, aparece

en la lista de especies registradas para Cuba (del Valle García, 2006) solamente en la zona Habana-Matanzas de la costa norte. Posteriormente, Alvarado (2010), en su compilación sobre la diversidad de los equinodermos en el Mar Caribe, hace referencia a la existencia de la misma citando esta última publicación.

El objetivo de esta nota científica es documentar la presencia de la especie en el archipiélago Sabana-Camagüey.

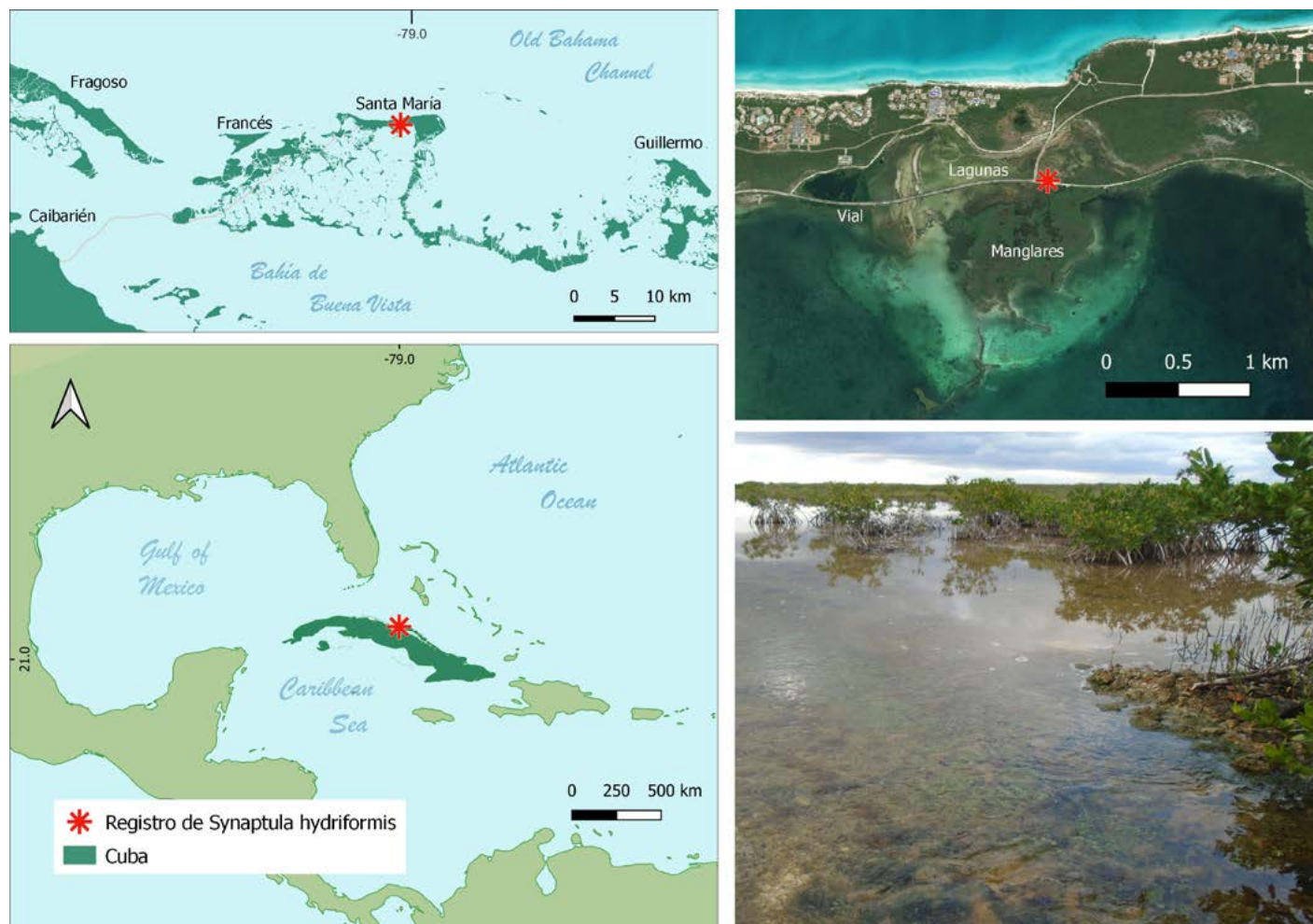
## Materiales y métodos

### Zona de estudio

El día 23 de febrero de 2022, en una laguna intermareal del cayo Santa María (22.65373° N, 79.01342° W), se

detectan por observación directa pequeños organismos de apariencia hidroide, con cuerpo blando y tentáculos muy activos. Se encontraban sobre un fondo con sedimentos mezclados por la acumulación propia del manglar y un vial que intersecta la laguna, entre una comunidad de algas, en profundidades que no superan los 50 cm.

Santa María, en la costa norcentral de Cuba, pertenece al archipiélago Sabana-Camagüey. Un cayo con amplio desarrollo de manglares y sistemas lagunares en su litoral sur, que ha sufrido modificaciones en sus hábitats naturales por el desarrollo de la infraestructura vial de apoyo al turismo (Hernández-Albernas *et al.*, 2022) (Fig. 1).



**Fig.1.** Ubicación geográfica y hábitat de *Synaptula hydriformis*, registrada en Cayo Santa María, archipiélago Sabana-Camagüey.

## Recolecta y procesamiento para la identificación

De forma manual, se extrajeron 11 individuos de su hábitat, y fueron colocados en viales diferentes con solución alcohólica al 10 % para trasladar y procesar en el laboratorio del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos.

Para el análisis de las espículas se tomaron muestras de la pared del cuerpo de cada individuo. Cada muestra se colocó en un portaobjeto independiente, se le adicionaron unas gotas de hipoclorito de sodio comercial y se dejó hasta que el tejido estuvo totalmente disuelto. Después de dispersar las espículas por la lámina para facilitar la identificación, se colocó un cubreobjetos y se examinaron directamente bajo un microscopio óptico Carl Zeiss (400X de magnificación) con cámara fotográfica acoplada.

La identificación hasta el nivel de especie, a partir de su anatomía y espículas, se realiza a través de la clave sugerida por Laguarda-Figueras *et al.* (2001) y Lyman (1907). La validez taxonómica se consultó con la actualización en línea de WoRMS (2022).

## Resultados

Los organismos recolectados poseen un cuerpo cilíndrico con 10-12 tentáculos apicales pinnados. La longitud del cuerpo osciló entre 1 y 2 cm con apariencia translúcida, mostrando parte de su estructura interna (Fig. 2).

Numerosas espículas obtenidas después de la digestión mostraron tener forma de anclas, no ramificadas, con los brazos del ancla lisos, pero con unas pequeñas protuberancias en el vértice central. Las placas de anclaje poseen un gran hueco central rodeado por otros



Fig. 2. Individuos de *Synaptula hydriformis*, in situ.

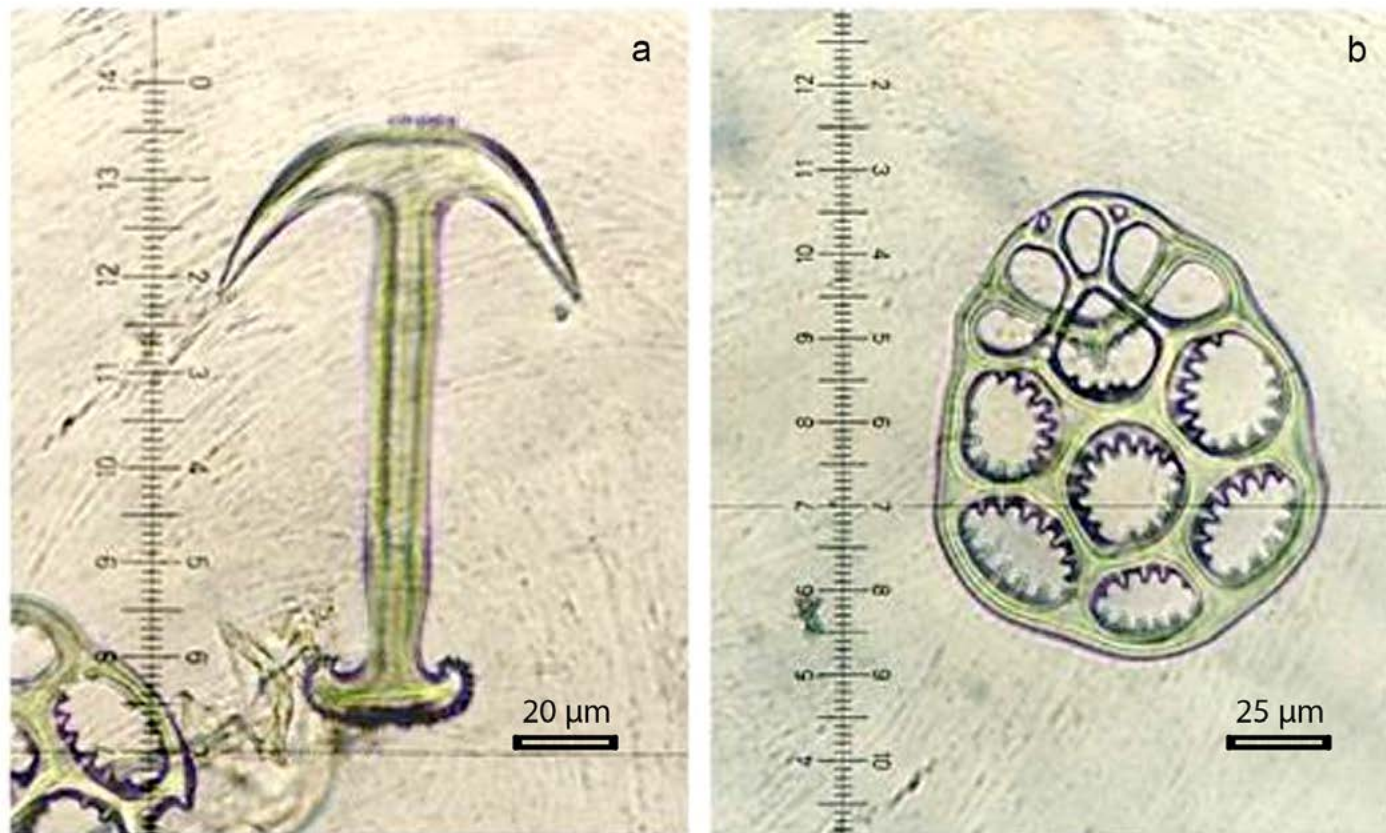


Fig. 3. Espículas de la pared corporal de los organismos recolectados.

seis también grandes, todos ellos dentados (Fig. 3). Además, presentan otros dos huecos grandes y varios menores sin dientes hacia el extremo de la placa, donde existe un arco que sale del plano principal de la placa. Estas características coincidieron con fotografías específicas de Laguarda-Figueras *et al.* (2001).

Por tanto, los organismos se identificaron taxonómicamente como:

- Filo Echinodermata Klein, 1778.
- Subfilo Echinozoa Haeckel in Zittel, 1895.
- Clase Holothuroidea de Blainville, 1834.
- Subclase Paractinopoda Ludwig, 1891.
- Orden Apodida Brandt, 1835.
- Familia Synaptidae Burmeister, 1837.
- Género *Synaptula* Örsted, 1849.
- Especie *Synaptula hydriformis* (Lesueur, 1824).

### Consideraciones finales

Es necesario destacar que en el catálogo de los equinodermos (del Valle *et al.*, 2005) se citaba para la costa sur el único ejemplar de la especie registrado en Cuba, incluso con registro de colección: IDO-10.4.017. Sin embargo, las publicaciones siguientes que compilaban los equinodermos del país, solo hacían referencia a localidades en la costa norte, creando incertidumbre en la distribución real de la especie.

Esta especie tropical de hábitats sublitorales someros, presente en varias localidades del Caribe (Alvarado, 2010), sugiere tener una distribución más amplia en nuestro país que lo confirmado hasta el momento.

## Declaraciones

### Financiamiento

El presente estudio no recibió ningún tipo de financiamiento.

### Conflicto de intereses

Todos los autores están de acuerdo con la publicación del resultado científico presentado y no existen conflictos de intereses que puedan generar posteriores reclamos.

### Comportamiento ético

Los autores han seguido todas las recomendaciones aplicables tanto internacionales, nacionales como institucionales, relacionadas con el uso y manejo de animales para la investigación.

### Permisos de muestreo

No se necesitó solicitar permisos para la realización de esta investigación

### Contribución de autores

Conceptualización y redacción del borrador original, JHA; Investigación, JHA, YHP, PAP; Escritura y revisión final, YHP, JHA

## Referencias

Alvarado, J. J. (2010). Echinoderm diversity in the Caribbean Sea. *Mar. Biodivers.* 41(2), 261-285.

Corvea, A. (1986). Nuevos registros de holoturoideos neríticos (Echinodermata) para Cuba. *Poeyana.* 322, 1-5.

del Valle-García, R., Solís-Marín, F.A., Abreu-Pérez, M., Laguarda-Figueras, A., Durán-González A. (2005). Catálogo de los equinodermos (Echinodermata: Crinoidea, Echinoidea, Holothuroidea) nerítico-bentónicos del Archipiélago Cubano. *Rev. Biol. Trop.* 53 (S3), 9-28

del Valle García, R. (2006). Equinodermos – Filo ECHINODERMATA, clases CRINOIDEA, ECHINOIDEA y HOLOTHUROIDEA. Lista de especies registradas en Cuba (diciembre de 2006). En R. Claro (ed.), *La biodiversidad marina de Cuba.* (CD-ROM), Instituto de Oceanología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, La Habana, Cuba. <http://repositorio.geotech.cu/jspui/handle/1234/1397>.

del Valle-García, R., Abreu-Pérez, M., Rodríguez, R., Solís-Marín, F.A., Laguarda-Figueras, A., Durán-González, A. (2008). Equinodermos (Echinodermata) del occidente del Archipiélago Sabana-Camagüey, Cuba. *Rev. Biol. Trop.* 56(3), 19-35

del Valle-García, R., Abreu-Pérez, M., Solís-Marín, F.A., Laguarda-Figueras, A. (2013). Echinoderms of the Cuban Archipelago. En J. Alvarado, F. Solis-Marín, (eds) *Echinoderm Research and Diversity in Latin America.* Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-20051-9\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-642-20051-9_12)

Hernández-Albernas, J.I., Martín-Morales, G., Estrada-Estrada, R., Almeida-Martínez, I. (2022). Degradación - resiliencia de las principales coberturas vegetales, tras impacto del huracán Irma en los cayos del noreste de Villa Clara, Cuba. *Rev. Invest. Mar.*, 42(1), 01-36

IUCN (2022). *Red List of Threatened Species.* Accessed on 2 March 2022. [Available from [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)].

Laguarda-Figueras A, Solís-Marín F.A., Durán-González A, Hernández-Pliego, P., Del Valle-García, R. (2001). Holoturoideos (Echinodermata: Holothuroidea) del Caribe Mexicano: Puerto Morelos, Quintana Roo, México. *Avicennia*, 14, 7-46

Lyman Clark, H. (1907). *The apodous holothurians. A monograph of the Synaptidae and Molpadiidae.* Vol 35, 1723, Smithsonian Institution, Washington DC.

WoRMS (2022). *Synaptula hydriformis* (Lesueur, 1824). Accessed at: <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=422542> on 2022-03-26.