

NOTA / NOTE

Primer registro para Venezuela del ofiuero *Ophiocamax hystrix* Lyman, 1878 (Ophiocamidae)

First record of the brittle star *Ophiocamax hystrix* Lyman, 1878 (Ophiacanthida) in Venezuela

Francisco Alonso Solís-Marín¹

0000-0001-6842-6161

fasolis@cmarl.unam.mx.

Ángel Rafael Fariña Pestano²

0000-0002-7659-9844

afarina46@yahoo.com

Ruth Emilia Vásquez Levi³

0009-0007-5271-8179

ruthvasquezlevy@gmail.com

Eric Ricardo Martínez Gómez³

0009-0001-4530-357X

ericricardom@gmail.com.

1. Colección Nacional de Equinodermos "M. Elena Caso M.", Laboratorio de Sistemática y Ecología de Equinodermos. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.

2. Laboratorio de Ecología de Peces Marinos, Departamento de Biología, Núcleo de Sucre. Universidad de Oriente, Venezuela y Centro Nacional de Investigación de Pesca y Acuicultura. Caracas Venezuela.

3. Centro Nacional de Investigación de Pesca y Acuicultura, Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura, Caracas, Venezuela.

4. Autor para correspondencia.

Recibido / Received: 10/07/2025

Aceptado / Accepted: 23/11/2025

Citación / Citation: Solís-Marín, F.A.; Fariña-Pestano, A.R.; Vásquez-Levi, R.E.; Martínez-Gómez, E.R. Primer registro para Venezuela del ofiuero *Ophiocamax hystrix* Lyman, 1878 (Ophiocamidae). Bol. Invest. Mar. Cost., 55(1): 227-233

RESUMEN

El género *Ophiocamax* descrito originalmente por Lyman, se caracteriza por la presencia de papilas bucales espinosas y escamas tentaculares espiniformes. Aunque se aceptan 11 especies de este género, el conocimiento sobre su distribución y diversidad es limitado, especialmente en aguas venezolanas. El presente estudio constituye el primer registro de *Ophiocamax hystrix* en Venezuela, contribuyendo al conocimiento de la biodiversidad de ofiuroides en la región. Los objetivos de este trabajo son documentar la presencia de *O. hystrix* en aguas venezolanas, describir sus características morfológicas y comparar esta especie con otras del mismo género para mejorar el entendimiento de su distribución y taxonomía. Se recolectó un ejemplar de *O. hystrix* en el puerto pesquero La Zorra, La Guaira, Venezuela, a una profundidad de 280 m. El espécimen presentó características morfológicas distintivas, como papilas bucales espinosas y escamas tentaculares espiniformes. Su morfología concuerda con las descripciones previas de la especie, pero se observan algunas variaciones menores que son discutidas en este estudio. Este hallazgo representa el primer registro confirmado de la especie en Venezuela. El descubrimiento de *O. hystrix* en Venezuela amplía su distribución geográfica y contribuye al conocimiento de la biodiversidad de ofiuroides en aguas profundas del Caribe. Se recomienda continuar explorando las aguas profundas venezolanas para mejorar el conocimiento de la fauna bentónica y actualizar el catálogo de especies de equinodermos en la región.

PALABRAS CLAVE: equinodermo, fauna profunda, profundidad, La Guajira, papila espinosa

ABSTRACT

The genus *Ophiocamax*, originally described by Lyman, is characterized by the presence of spiny oral papillae and spine-shaped tentacular scales. Although 11 species of this genus are currently known, knowledge about their distribution and diversity is limited, especially in Venezuelan waters. This study represents the first report of *Ophiocamax hystrix* in Venezuela, contributing to the understanding of the biodiversity of brittle stars in the region. The objective is to document the presence of *O. hystrix* in Venezuelan waters, describe its morphological characteristics, and compare this species with other members of the same genus to enhance the knowledge of its distribution and taxonomy. A specimen of *O. hystrix* was collected at the fishing port of La Zorra, La Guaira, Venezuela, at a depth of 280 m. The specimen exhibited distinctive morphological features, such as spiny oral papillae and spine-shaped tentacular scales. Its morphology is consistent with previous descriptions of the species, although minor variations were observed and are discussed in this study. This discovery represents the first confirmed record of the species in Venezuela. The discovery of *O. hystrix* in Venezuela extends its geographical distribution and contributes to the knowledge of brittle star biodiversity in the deep waters of the Caribbean. Further exploration of Venezuelan deep waters is recommended to enhance understanding of benthic fauna and to update the catalog of echinoderm species in the region.

KEYWORDS: echinoderm, deep fauna, depth, La Guaira, spiny papilla

INTRODUCCION

El género *Ophiocamax* fue descrito originalmente por [Lyman \(1878\)](#), y se distingue por la presencia de numerosas papilas bucales en forma de espina, dispuestas en un penacho. Las escamas de los tentáculos son espiniformes y romas, presentándose en número de dos o tres en cada poro. El disco se encuentra dorsalmente cubierto por escamas redondeadas, iguales y delgadas, incrustadas por diminutas espinas y ganchillos.

El número de especies descritas para este género en la actualidad es de 11: *Ophiocamax applicatus* Koehler, 1922, *O. austera* Verrill, 1899, *O. brevicetra* Baker, 1974, *O. dominans* Koehler, 1906, *O. drygalskii* Hertz, 1927, *O. fasciculata* Lyman, 1883, *O. gigas* Koehler, 1900, *O. hystrix* Lyman, 1878, *O. nominata* (Koehler, 1930), *O. patersoni* Martynov & Litvinova, 2008 y *O. pvitrea* Lyman, 1878. De ellas, *O. austera*, *O. fasciculata* y *O. hystrix* se encuentran en la región del Caribe y el Golfo de México ([Alvarado, 2011](#); [Stöhr et al., 2025](#)). La especie tipo del género es *O. vitrea* Lyman, 1878 ([Stöhr et al., 2025](#)).

El registro fósil del género (*O. dorotheae* Thuy, 2013) data de la etapa Oxfordiana (en Francia y Suiza) del Jurásico Superior, la cual abarca aproximadamente desde hace 161,5 hasta 154,8 millones de años. *Ophiocamax hystrix* fue descrita por [Lyman \(1878\)](#) a partir de siete ejemplares recolectados frente a La Habana, Cuba, a 320 m de profundidad.

En Venezuela, los estudios de equinodermos han sido escasos en comparación con otros taxa de animales marinos ([Lodeiros et al., 2013](#)). Al respecto, [Penchaszadeh \(2003\)](#) indica que resulta una contradicción la escasa información taxonómica y ecológica de los equinodermos en aguas venezolanas, a pesar de su importancia dentro de los ecosistemas marino-costeros. Tal déficit en el conocimiento de este grupo de organismos se vuelve más marcado para especies de aguas profundas. En el ámbito de los ofiuroideos, se ha señalado la presencia de unas 51 especies en aguas venezolanas, pero una sola de la familia Ophiacanthidae: *O. fasciculata* ([Pérez-Ruzafa et al., 2013](#)).

En el marco del proyecto “Evaluación de los recursos pesqueros capturados en zonas demersales de la capa oceánica mesopelágica frente a la costa central venezolana”, se realizó una campaña divulgativa entre los pescadores artesanales del puerto pesquero La Zorra, La Guaira, Venezuela, sobre la importancia del estudio y de sus contribuciones para el conocimiento de la biota de esa

INTRODUCTION

The genus *Ophiocamax*, originally described by [Lyman \(1878\)](#), is distinguished by the presence of numerous spine-shaped oral papillae arranged in a tuft. The tentacle scales are spine-shaped and blunt, usually occurring in pairs or triplets at each pore. The disc is dorsally covered with rounded, uniform, and thin scales, embedded with minute spines and hooks.

The genus currently comprises 11 described species: *Ophiocamax applicatus* Koehler, 1922, *O. austera* Verrill, 1899, *O. brevicetra* Baker, 1974, *O. dominans* Koehler, 1906, *O. drygalskii* Hertz, 1927, *O. fasciculata* Lyman, 1883, *O. gigas* Koehler, 1900, *O. hystrix* Lyman, 1878, *O. nominata* (Koehler, 1930), *O. patersoni* Martynov & Litvinova, 2008, and *O. vitrea* Lyman, 1878. Among them, *O. austera*, *O. fasciculata*, and *O. hystrix* can be found in the Caribbean and Gulf of Mexico ([Alvarado, 2011](#); [Stöhr et al., 2025](#)). The type species of the genus is *O. vitrea* Lyman, 1878.

The fossil record of the genus (*O. dorotheae* Thuy, 2013) dates back to the Oxfordian stage (France and Switzerland) of the Upper Jurassic, approximately 161.5–154.8 million years ago. *Ophiocamax hystrix* was described by [Lyman \(1878\)](#) from seven specimens collected off Havana, at 320 m depth.

In Venezuela, studies on echinoderms have been scarce compared to other marine animal taxa ([Lodeiros et al., 2013](#)). According to [Penchaszadeh \(2003\)](#), the limited taxonomic and ecological information on echinoderms in Venezuelan waters represents a contradiction, considering their importance within coastal marine ecosystems. This knowledge gap is even more pronounced for deep-water species. Regarding ophiuroids, around 51 species have been recorded in Venezuelan waters, but only one belonging to the family Ophiacanthidae: *Ophiocamax fasciculata* ([PérezRuzafa et al., 2013](#)).

As part of the project “Evaluation of fishery resources captured in demersal zones of the mesopelagic oceanic layer off the central Venezuelan coast,” an outreach campaign was conducted among artisanal fishers of La Zorra fishing port (La Guaira), highlighting the importance of the study and its contribution to the knowledge of the biota of this unexplored area. The specimen examined in this study was collected at El Placer de Los Meros (La Guaira), using a trap net at 280 m depth. The specimen was deposited in the Marine Invertebrate Collection of the Museo del Mar, Universidad de Oriente (MMIEO), Cumaná, Sucre State, Venezuela. The

zona hasta ahora inexplorada en el país. El ejemplar objeto de este estudio fue recolectado en El Placer de Los Meros, La Guaira, Venezuela, usando una red nasa, a 280 m de profundidad. El ejemplar recolectado fue depositado en la Colección de Invertebrados Marinos del Museo del Mar, Universidad de Oriente (MMIEO), ciudad de Cumaná, estado Sucre, Venezuela. El proceso de identificación taxonómica fue llevado a cabo utilizando la clave taxonómica a nivel género de Paterson (1985); así mismo, se utilizaron las diagnósicos de los trabajos de Lyman (1878), Verrill (1899a, 1899b), Paterson (1985), Borrero-Pérez *et al.* (2008) y Benavides-Serrato *et al.* (2011).

TAXONOMÍA

Phylum Echinodermata Klein, 1778

Clase Ophiuroidea Gray, 1840

Orden Ophiacanthida O'Hara, Hugall, Thuy, Stöhr & Martynov, 2017

Familia Ophiocamacidae O'Hara, Stöhr, Hugall, Thuy & Martynov, 2018

Género *Ophiocamax* Lyman, 1878

Ophiocamax hystrix Lyman, 1878 (Figs. 1-2)

Ophiocamax hystrix Lyman, 1878: 232, lám. 1: figs. 13-15; Verrill, 1899a: 63; Verrill, 1899b: 354, 355; Paterson, 1985: 66, fig. 29; Borrero-Pérez *et al.*, 2008: 177, fig. 5, D, E, F; Pawson *et al.*, 2009: 1194 (lista); Benavides-Serrato *et al.*, 2011: 252-253, 3 figs; Solís-Marín *et al.*, 2013: 627 (list).

Material examinado: MMIEO-000032, un ejemplar, 17 mm de diámetro del disco. Localidad: El Placer de Los Meros (La Guaira), Venezuela (10° 48' 5,30" N, 67° 12' 8,70" W), 22 de febrero 2025, nasa, 280 m, Col. José Sandoval, Juan Rendón, Rhagi Ochoa, Argenis Salas y Yoján Mendoza (Fig. 1).

taxonomic identification was carried out using the genus-level taxonomic key of Paterson (1985). In addition, the diagnoses provided by Lyman (1878), Verrill (1899a, 1899b), Paterson (1985), Borrero-Pérez *et al.* (2008), and Benavides-Serrato *et al.* (2011) were also employed.

TAXONOMY

Phylum Echinodermata Klein, 1778 (Ex Bruguiere, 1789)

Class Ophiuroidea Gray, 1840

Order Ophiacanthida O'Hara, Hugall, Thuy, Stöhr y Martynov, 2017

Family Ophiocamacidae O'Hara, Stöhr, Hugall, Thuy y Martynov, 2018

Genus *Ophiocamax* Lyman, 1878

Ophiocamax hystrix Lyman, 1878 (Figs. 1-2)

Ophiocamax hystrix Lyman, 1878. Not accepted (orthographic error).

Ophiocamax hystrix Lyman, 1878: 232, pl. 1: figs. 13-15; Verrill, 1899a: 63; Verrill, 1899b: 354, 355; Paterson, 1985: 66, fig. 29; Borrero-Pérez *et al.*, 2008: 177, fig. 5, D-F; Pawson *et al.*, 2009: 1194 (list); Benavides-Serrato *et al.*, 2011: 252-253, 3 figs; Solís-Marín *et al.*, 2013: 627 (list).

Material examined. MMIEO-000032, one specimen, 17 mm disc diameter. Locality: El Placer de Los Meros, La Guaira, Venezuela (10° 48' 5,30" N, 67° 12' 8,70" W), February 22 2025, trap net, 280 m, Col. José Sandoval, Juan Rendón, Rhagi Ochoa, Argenis Salas and Yoján Mendoza (Fig. 1).



Figura 1. *Ophiocamax hystrix* Lyman, 1878. MMIEO-000032, vista de dorsal del ejemplar completo (17 mm de diámetro del disco).

Figure 1. *Ophiocamax hystrix* Lyman, 1878. MMIEO-000032, dorsal view of the whole specimen (17 mm disc diameter).

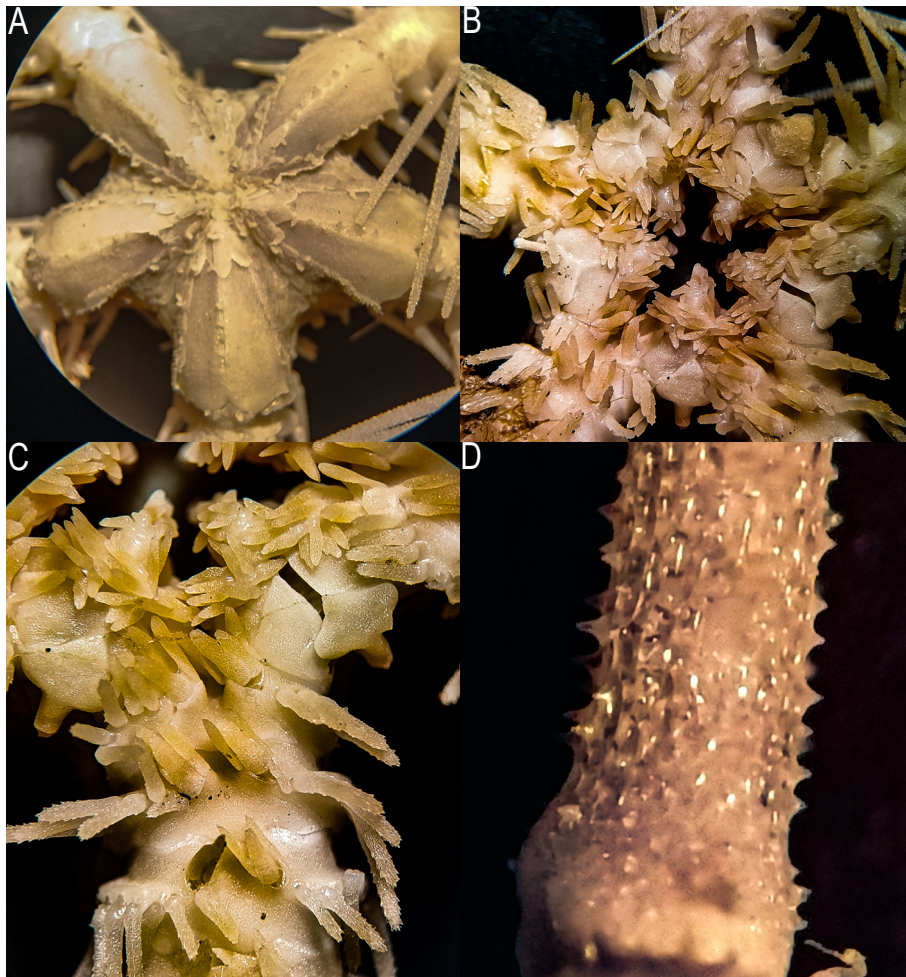


Figura 2. *Ophiocamax hystrix* Lyman, 1878. MMIEO-000032. A. Vista dorsal del disco mostrando los escudos radiales y la ornamentación. B. Vista ventral del disco mostrando la boca, escudos orales y adorales. C. Detalle de las placas orales y espinas proximales de uno de los brazos. D. Detalle de la ornamentación de las espinas de los brazos, destacando las pequeñas espinas de aspecto vítreo que las recubren.

Figure 2. *Ophiocamax hystrix* Lyman, 1878. MMIEO-000032. A. Dorsal view of the disc showing radial shields and ornamentation. B. Ventral view of the disc showing mouth, oral shields, and adoral shields. C. Detail of oral plates and proximal spines of one arm. D. Detail of arm spine ornamentation, highlighting small glassy spines covering the larger ones.

Caracteres diagnósticos

Papilas orales en forma de espina, numerosas. Disco cubierto con placas grandes y muy irregulares, con espinas cortas, gruesas, fuertes que rodean a los escudos radiales (Lyman, 1878).

Descripción

Disco robusto y ligeramente elevado, con marcadas constricciones en las zonas interradales. Superficie sobre el disco aboral cubierta por placas bien definidas, de contornos angulares e irregulares, con algunas espinas cortas, robustas, afiladas y espinosas rodeando los escudos radiales, de gran tamaño, con formas angulares irregulares, más anchos hacia la parte distal, separados por una o más escamas que actúan como cuñas. La región dorsal del disco muestra daños leves, posiblemente atribuibles al método de recolección (nasa) (Fig. 2A). Escudos orales de tamaño reducido, ligeramente elevados, con un lóbulo alargado que se extiende hacia el área interradales. Ángulo interno romo con esquinas laterales redondeadas, con unos pocos gránulos distribuidos en su porción externa. Escudos adorales de gran tamaño, con una amplia unión en la línea media, conectándose con la primera placa ventral de los brazos (Fig. 2B, C). Placas ventrales de los brazos notablemente más anchas que largas, con un ángulo obtuso en su borde proximal, un margen distal ligeramente curvado y esquinas laterales truncadas. Placas laterales de los brazos prominentes, sobresaliendo hacia el exterior y casi alcanzando contacto en la región ventral. Placas dorsales de los brazos ligeramente elevadas, con un borde distal mucho más ancho que el proximal y con una curva irregular. Cada brazo provisto de ocho espinas alargadas, de aspecto vítreo y cubiertas de pequeñas espinas (Fig. 2D). Tres escamas tentaculares de gran tamaño, con superficie espinosa.

Dimensiones

Diámetro del disco del ejemplar analizado 17 mm. Diámetros registrados anteriormente, de 5 a 21 mm (Clark, 1941; Borrero-Pérez *et al.*, 2008).

Distribución geográfica

Esta especie ha sido registrada en el golfo de México, Cuba, Barbados, Bahamas, Puerto Rico (Lyman, 1882, 1883; Clark, 1915, 1941, Lalana *et al.* 2004) y Colombia (Borrero-Pérez *et al.* 2008).

Distribución batimétrica

Diagnostic characters

Spine-shaped oral papillae, numerous. Disc covered with large, highly irregular plates, bearing short, thick, strong spines surrounding the radial shields (Lyman, 1878).

Description

Disc robust and slightly elevated, with marked constrictions in the interradales areas. Aboral surface covered by well-defined plates with angular and irregular outlines, bearing some short, robust, sharp spines arranged around the large radial shields, with irregular angular shapes, wider distally, and separated by one or more scales acting as wedges. The dorsal region of the disc shows slight damage, possibly attributable to the collection method (trap net) (Fig. 2A). Oral shields small, slightly elevated, with an elongated lobe extending toward the interradales area. Inner angle blunt, lateral corners rounded, with a few granules distributed along the outer portion. Adoral shields large, broadly joined along the midline, connected to the first ventral plate of the arms (Fig. 2B, C).

Ventral arm plates noticeably wider than long, with an obtuse angle at the proximal edge, a slightly curved distal margin, and truncated lateral corners. Lateral arm plates prominent, projecting outward and nearly contacting each other in the ventral region. Dorsal arm plates slightly elevated, with a distal margin much wider than the proximal one and irregularly curved. Each arm with eight elongated, glassy spines, themselves covered with minute spines (Fig. 2D). Three large tentacle scales with a spinous surface.

Dimensions

Disc diameter of the examined specimen: 17 mm. Previously reported diameters range from 5 to 21 mm (Clark, 1941; Borrero-Pérez *et al.*, 2008).

Geographic distribution

This species has been recorded from the Gulf of Mexico, Cuba, Barbados, the Bahamas, Puerto Rico (Lyman, 1882, 1883; Clark, 1915, 1941; Lalana *et al.*, 2004), and Colombia (Borrero-Pérez *et al.*, 2008). This constitutes the first record of the species from Venezuela.

Bathymetric distribution

Between 53 and 706 m depth (Clark, 1915, 1941; Pawson *et al.*, 2009).

entre 53 y 706 m de profundidad (Clark 1915, 1941; Pawson *et al.*, 2009).

Notas ecológicas

Habita sobre fondos blandos y sustratos duros (Pawson *et al.*, 2009).

DISCUSIÓN

El presente estudio constituye el primer registro de la especie *O. hystrix* para Venezuela, ampliando su rango de distribución geográfica en el Atlántico occidental. Este nuevo hallazgo resulta relevante, ya que contribuye al conocimiento de la biodiversidad de ofiuroideos en la región y permite una mejor comprensión de la distribución de esta familia en aguas profundas. Las características morfológicas observadas en el ejemplar recolectado coinciden ampliamente con las descritas para *O. hystrix*.

La profundidad del presente registro (280 m) encaja dentro del rango batimétrico previamente conocido para la especie. *Ophiocamax hystrix* está estrechamente relacionada con *O. fasciculata* y *O. austera*. Sin embargo, *O. austera* se diferencia de *O. hystrix* por presentar espínulas rugosas en el disco, algunas cortas y otras más largas. Sus escudos radiales son más grandes, regulares y triangulares, conectados sin separación por escamas. Además, tiene siete u ocho espinas en los brazos, específicamente sobre la segunda y tercera vértebra después del disco. Las papilas orales, las escamas tentaculares y los escudos orales son muy similares entre ambas especies (Verrill, 1899a; Verrill, 1899b).

Por otro lado, *O. fasciculata* se parece a *O. vitrea* y *O. hystrix*, pero se distingue porque posee nueve espinas en los brazos y las placas dorsales presentan gránulos finos. En contraste, *O. hystrix* tiene ocho espinas en los brazos, y las escamas del disco son más gruesas, con pocas espínulas cortas, gruesas y rugosas (Lyman, 1883). Se recomienda, seguir actualizando el catálogo de especies de equinodermos de Venezuela, tanto en sus zonas profundas como someras.

Ecological notes

It inhabits both soft bottoms and hard substrates (Pawson *et al.*, 2009).

DISCUSSION

This study represents the first report of *Ophiocamax hystrix* from Venezuela, thereby extending its known geographic distribution in the western Atlantic. The species had previously been recorded in the Gulf of Mexico, Cuba, Barbados, the Bahamas, Puerto Rico (Lyman, 1882, 1883; Clark, 1915, 1941; Lalana *et al.*, 2004), and Colombia (Borrero-Pérez *et al.*, 2008). This new finding is significant as it contributes to the knowledge of ophiuroid biodiversity in the region and provides a better understanding of the distribution of this family in deep waters. The morphological features observed in the collected specimen closely match those described for *O. hystrix*.

The depth of the present record (280 m) falls within the previously known bathymetric range for the species. *Ophiocamax hystrix* is closely related to *O. fasciculata* and *O. austera*. However, *O. austera* differs from *O. hystrix* by possessing rugose spinules on the disc, some short and others longer. Its radial shields are larger, more regular, triangular in shape, and connected without separation by scales. In addition, it bears seven or eight arm spines, specifically on the second and third vertebrae after the disc. Oral papillae, tentacle scales, and oral shields are very similar in both species (Verrill, 1899a; Verrill, 1899b).

On the other hand, *O. fasciculata* resembles *O. vitrea* and *O. hystrix*, but differs from them as it has nine arm spines and dorsal arm plates ornamented with fine granules. In contrast, *O. hystrix* bears eight arm spines, and its disc scales are thicker, with few short, robust, rugose spinules (Lyman, 1883). It is recommended to continue updating the catalog of echinoderm species in Venezuela, including both deep and shallow waters.

BIBLIOGRAFÍA / LITERATURE CITED

- Alvarado, J. J. (2011). Echinoderm diversity in the Caribbean Sea. *Marine Biodiversity*, 41, pp.261-285.
- Benavides-Serrato, M., Borrero-Pérez, G.H. y Díaz-Sánchez, C.M. (2011). *Equinodermos del Caribe colombiano I: Crinoidea, Asteroidea y Ophiuroidea. Serie de Publicaciones Especiales de Invermar* 22, p. 384.
- Borrero-Pérez, G.H., Benavides-Serrato, M., Solano, O. and Navas, G.R. (2008). Brittle-stars (Echinodermata: Ophiuroidea) from the continental shelf and upper slope of the Colombian Caribbean. *Revista de Biología Tropical*, 56 (Suppl. 3), pp. 169-204.
- Clark, H.L. (1915). *Catalog of recent ophiurans: Based on the collection of the Museum of Comparative Zoology*. Cambridge (USA): Museum of Comparative Zoology, 25, pp.165-376. doi: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.48598>
- Clark, H.L. (1941). Reports on the scientific results of the Atlantis expeditions to the West Indies under the joint auspices of the University of Havana and Harvard University. *Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey."* 15, pp.1-154.
- Lalana R., Ortiz, M., Varela, C. y Tariche, N. (2004). Compilación sobre los invertebrados colectados en las expediciones del "Atlantis" en el archipiélago cubano. *Revista de Investigaciones Marinas*, 25, pp.3-14.
- Lodeiros, C., Martín, A., Francisco, V., Noriega, N., Díaz, Y., Reyes, J., Aguilera, O. and Alió, J. (2012). Echinoderms from Venezuela: Scientific Reount, Diversity and Distribution: 235-276. Chapter: 7. En: Alvarado, J.J. and Solís-Marín, F.A. (Eds.). *Echinoderm Research and Diversity in Latin America*. Springer Berlin, Heidelberg, p. 658.
- Lyman, T.H. (1878). Ophiurans and astrophytons. Reports on the dredging operations of the US coast survey Str. "Blake". *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 5(9), pp. 217-238.
- Lyman, T.H. (1882). *Report on the Scientific Results of the Voyage of H. M. S. Challenger during the years 1873-76*. Edinburgh: Johnson Reprint Corporation, p. 191.
- Lyman, T.H. (1883). Report on the Ophiuroidea. Reports on the results of dredging, under the supervision of Alexander Agassiz, in the Caribbean Sea (1878-79), and on the east coast of the United States, during the summer of 1880, by the U. S. Coast survey Steamer "Blake", commander J. R. Bartlett, U. S. N. commanding". *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 10, pp. 227-287.
- Paterson, G.L. (1985). The deep-sea Ophiuroidea of the North Atlantic Ocean. *Bulletin of the British Museum (Natural History), Zoological Series*, 49, pp. 1-160.
- Pawson, D.L., Vance, D., Messing, C.G., Solís-Marín, F.A. and Mah, C.L. (2009). Echinodermata of the Gulf of Mexico: 1177-1204. In: Felder, D.L. and Camp, D. K. (Eds.). *Gulf of Mexico, origin, waters, and biota. Biota Volume. 1, Biodiversity*. Texas A&M University Press. College Station, p. 1393.
- Pérez-Ruzafa, A., Alvarado, J.J., Solís-Marín, F.A., Hernández, J.C., Morata, A., Marcos, C., Abreu-Pérez, M., Aguilera, O., Alió, J., Bacallado-Aránega, J.J., Barraza, E., Benavides-Serrato, M., Benítez-Villalobos, F., Betancourt-Fernández, L., Borges, M., Brandt, M., Brogger, M.I., Borrero-Pérez, G.H., Buitrón-Sánchez, B.E., Campos, L.S., Cantera, J., Clemente, S., Cohen-Renfijo, M., Coppard, S., Costa-Lotufo, L.V., García, R.V. Díaz de Vivar, M.E., Díaz-Martínez, J.P., Díaz, Y., Durán-González, A., Epherra, L., Escolar, M., Francisco, V., Freire, C.A., García-Arrarás, J.E., Gaymer, C., Gil, D.G., Guarderas, P., Hadel, V.F., Hearn, A., Hernández-Delgado, E.A., Herrera-Moreno, A., Herrero-Pérezrul, M.D., Hooker, Y., Honey-Escandón, M.B.I., Lodeiros, C., Luzuriaga, M., Manso, C.L.C., Martín, C., A., Martínez, M.I., Martínez, S., Moro-Abad, L., Mutschke, E., Navarro, J.C., Neira, R., Noriega, N., Palleiro-Nayar, J.S., Pérez, A.F., Prieto-Ríos, E., Reyes, J., Rodríguez, R., Rubilar, T., Sancho-Mejía, T., Sangil, C, Silva, J.R.M.C., Sonnenholzner, J.I., Ventura, C.R., Tablado, A., Tavares, Y., Tiago, C.G., Tuya F. and Williams, S.M. 2013. Latin American echinoderms biodiversity and biogeography: Patterns and affinities. Pp. 511-542. In: Alvarado-Barrientos, J.J. and F. A. Solís-Marín. Echinoderm research and diversity in Latin America. Springer. 658 p. ISBN 978-3-642-20050-2.
- https://doi.org/10.1007/978-3-642-20051-9_1
- Penchaszadeh, P.E. (2003). Equinodermos: 514–521. En: Aguilera, M., Azocar, A. y González-Jiménez, E. (Eds.) Biodiversidad en Venezuela, vol I-II. Fundación Polar y Ministerio de Ciencia y Tecnología, Caracas.
- Solís-Marín, F.A., Alvarado, J.J., Pérez-Ruzafa, A., Hernández, J.C. Morata, A., Marcos, C., Abreu-Pérez, M., Aguilera, O., Alió, J., Tavares, Y., Tiago, C.G., Tuya, F. and Williams, S.M. (2013). Appendix. Biogeography and diversity of Latin American Echinoderms: 543-654. In: Alvarado-Barrientos, J.J. and Solís-Marín, F. A. (Eds.). Echinoderm research and diversity in Latin America. Springer, p. 658.
- Stöhr, S., O'Hara, T., Thuy, B. (2025). World Ophiuroidea database. *Ophiocamax hystrix* Lyman, 1878. Accessed through: World Register of Marine Species. <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=243522>. 10/06/2025.
- Verrill, A.E. (1899a). Report on the Ophiuroidea collected by the Bahama Expedition from the University of Iowa in 1893. *Bulletin Laboratories of Natural History of the State University of Iowa*, 5, pp. 1-86.
- Verrill, A. E. (1899b). North American Ophiuroidea. I. Revision of certain families and genera of West Indian ophiurans. *Transactions of the Connecticut Academy Arts and Sciences*, 10(7), pp. 301-386.
- First record of *Ophiocamax hystrix* Lyman, 1878 (Ophiuroidea, Ophiacanthida) from Venezuela



Este es un manuscrito de acceso abierto bajo la licencia
CC Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual /
This is an open Access article under the CC BY-NC-SA