

## SIPÚNCULOS (SIPUNCULA) DEL GRAN CARIBE: LISTA DE ESPECIES Y BIBLIOGRAFÍA

*Marta Mónica Quiroz-Ruiz y Mario H. Londoño-Mesa*

*Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Instituto de Biología, Grupo de Limnología Básica y Experimental y Biología y Taxonomía Marina (LimnoBasE y Biotamar). Apartado 1226, Medellín, 05001000, Colombia. bioquirozruiz@gmail.com, hernan.londono@udea.edu.co*

### RESUMEN

Los sipúnculos, “gusanos cacahuete” o “gusanos maní”, son invertebrados marinos con gran importancia, tanto en el proceso de disolución de rocas, como por ser una importante fuente de alimento para otras especies marinas. Se realizó una búsqueda en la literatura de todas las familias, géneros y especies registradas para el Gran Caribe. Esta región comprende desde Carolina del Sur, en Estados Unidos, hasta el litoral norte de Brasil, incluyendo el Golfo de México, Antillas Mayores y Menores, y las costas de Centro y Sur América, dentro de esos límites. La revisión incluyó la mayor cantidad de información publicada, tanto electrónica como en papel, la cual se recopiló en forma de listado en orden alfabético y no filogenético. Se diferenciaron especies que no son de la región, así como las sinonimias, para ofrecer una idea acerca de los problemas taxonómicos que presenta el grupo. Se encontraron 84 nombres de especies, distribuidas en 14 géneros y seis familias. De los 84 nombres encontrados, sólo 23 nombres corresponden a especies válidas; 10 nombres no tienen información alguna. De esta forma, se comienza a organizar este grupo a través de la estandarización y organización sistemática preliminar. Por lo tanto se espera que este listado sea un aporte importante para el conocimiento del grupo en el Caribe y otras regiones cercanas.

**PALABRAS CLAVES:** Sistemática, Taxonomía, Gusanos cacahuete, Especies cosmopolitas, Sinonimias.

### ABSTRACT

**Sipunculans (Sipuncula) from the Great Caribbean: Species list and bibliography.** Sipunculans, or “peanut worms”, are marine invertebrates with high importance in rock dissolution processes, and because they are an important source of food for other marine species. A search of all literature about recorded families, genera and species for the Grand Caribbean was done. The region comprises between the limits from South Carolina, in the United States, to the Northern littoral of Brazil, including the Gulf of Mexico, Major and Lesser Antilles, as well as Center and South American coasts. The revision includes as much published information as possible, both electronically and in hard copy, and was organized and listed in alphabetical and not phylogenetic order. Species that are not from the region where differentiated such as synonymies, in order to offer an idea about the taxonomic problems that the group has. 84 specie names where found, divided into 14 genera and 6 families. From the 84 names that where found, only 23 names correspond to valid species; 10 out of the 84 names that where found do not have sufficient information. In these terms, the group is organized through the standardized

and systematic preliminary order. It is expected that this list becomes an important source of knowledge for sipunculans in the Caribbean and other close regions.

**KEY WORDS:** Systematics, Taxonomy, Peanut worms, Cosmopolite species, Synonymies.

## INTRODUCCIÓN

El phylum Sipuncula es un pequeño grupo de invertebrados que comprende animales con una segmentación no evidente, son vermiformes, celomados y protostomados con simetría bilateral (Murina, 1984). Se les conoce comúnmente como “gusanos cacahuete” o “gusanos maní”, dada la apariencia que tienen una vez contraen el cuerpo, el cual está dividido en introverto y tronco (Spongborg, 2006).

Los sipúnculos comprenden dos clases, seis familias y 17 géneros, con 150 especies conocidas. Son exclusivamente marinos y se distribuyen ampliamente desde aguas tropicales hasta polares, en un gradiente que comprende la zona intermareal hasta la abisal. En su mayoría se encuentran en lugares con lodo, limo y arena, donde se alimentan de material particulado del cual extraen nutrientes, algas y otros organismos. Algunas especies buscan protección en conchas de moluscos y tubos de poliquetos (Schulze, 2005; Kędra y Murina, 2007).

Los sipúnculos, también llamados sipuncúlidos, desempeñan un papel importante en el proceso de desgaste de los arrecifes de coral y las rocas blandas; son erosionadores biológicos (organismos encargados del proceso de desgaste de sustratos duros), al igual que constituyen una fuente de alimento para anémonas, gasterópodos, cefalópodos, cangrejos y peces y, en algunos casos, humanos. No obstante, es un grupo pobremente estudiado en cuanto a su taxonomía y ecología (Kędra y Murina, 2007; Domènech *et al.*, 2008; Kędra y Wiodarska-Kowalczyk, 2008).

De acuerdo con Cutler (1994), Rondelet fue el primero en estudiar los sipúnculos en 1555, y se encargó de hacer las primeras ilustraciones. Luego, Bohadsch (1761) les dio el nombre de *Syrinx* y los incluyó como un nuevo grupo animal dentro de los zoofitos. A principios del siguiente siglo, Rafinesque-Schmaltz (1814) propuso el nombre de la familia Sipuncula para *Syrinx* dentro de la clase Proctolia, donde incluyó gusanos no segmentados con intestino completo. Lamarck (1816) los ubicó dentro de los equinodermos, mientras que Delle-Chiaje (1823) sugirió incluirlos dentro de los anélidos, bajo el nombre de Sipunculacei. Posteriormente, Quatrefages (1847) los agrupó junto con equiros y priapulidos, y los nombró *Gephyrea*. A finales de ese mismo siglo, Sedgwick (1898) propuso que se les reconociera como el phylum Sipunculoidea, por alguna razón el nombre no fue adoptado y se les siguió llamando *Gephyrea* hasta mediados del Siglo XX; el

nombre aceptado fue dado por Stephen (1965) quien los llamó Sipuncula. Cutler y Gibbs (1985) y Gibbs y Cutler (1987) establecieron el nombre del phylum como Sipuncula, agrupándolo en dos clases, cuatro órdenes, seis familias y 17 géneros, teniendo en cuenta estudios filogenéticos. No obstante, la posición filogenética actual del grupo es dudosa; se les ha relacionado estrechamente con Mollusca, Annelida (Schulze, 2005) y Echiura (Edgecombe *et al.*, 2011), teniendo en cuenta las similitudes morfológicas entre estos grupos (Díaz-Díaz, 2011). Las relaciones con los anélidos se basan en evidencia genética de acuerdo con la disposición de los genes de ADN mitocondrial y análisis en las secuencias de ADN nuclear (Schulze *et al.*, 2007). Recientemente, Edgecombe *et al.* (2011) establecieron que Sipuncula es un taxón dentro del phylum Annelida, junto con los taxones Echiura, Pogonophora y Vestimentifera, usando análisis moleculares para establecer dichas relaciones evolutivas. No obstante, Kawauchi *et al.* (2012) propusieron una nueva clasificación para el phylum, basándose en el análisis filogenético de seis genes. La nueva clasificación incluye 16 géneros dentro de seis familias.

Existen varias razones por las que el grupo ha sido pobremente estudiado, entre ellas, la falta de taxónomos especialistas en el mundo. Actualmente, hay menos de diez especialistas que trabajan con sipúnculos; además, la identificación de las especies no es sencilla, pues es necesaria la disección para la identificación de la mayoría de las especies (Kędra y Wiodarska-Kowalczyk, 2008). Por lo tanto, debido a la poca información taxonómica que existe sobre los sipúnculos, se hizo una revisión de la literatura teniendo en cuenta todos los registros del phylum en el Gran Caribe, con la intención de brindar una herramienta de búsqueda, y un valioso aporte para el conocimiento de la fauna marina del Gran Caribe. La literatura citada en el presente trabajo proviene de las investigaciones realizadas en el Caribe. Salazar-Vallejo (2000) considera al Gran Caribe como una región que comprende desde el Estado de Carolina del Sur, hasta el litoral norte de Brasil, incluyendo el Golfo de México, las Antillas Mayores y Menores, así como las costas de Centro y Sur América, dentro de este límite.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un listado para los registros de especies de sipúnculos presentes en el Gran Caribe mediante la búsqueda de publicaciones electrónicas e impresas relevantes. Así mismo, se tuvieron en cuenta aquellas referencias, desde las más antiguas hasta las más recientes, que trataban al grupo desde el punto de vista morfológico.

Las familias, los géneros y las especies se ordenaron alfabéticamente y no en orden filogenético, como es usual en la mayoría de trabajos de este tipo, con el fin de facilitar la búsqueda de los nombres de los diferentes taxones. Al final de cada taxón se adicionaron las citas bibliográficas donde se habla de él. Las referencias correspondientes a cada cita se encuentran en la sección de bibliografía. Aquellos registros de taxones no descritos o indeterminados (e.g: *Golfingia* sp., *Aspidosiphon* sp.) no se incluyeron en el listado taxonómico; de igual forma, se omitieron aquellos registros que aparecen como “cf.” (del latín *confer*: comparar con) por su imprecisión y por carecer de adecuada información (Ejemplo: *Nephasoma* cf. *eremita*).

La letra **C** (del término **Questionable**) se utilizó en aquellas especies de las cuales se tiene duda de su distribución en el Gran Caribe, debido a que su localidad tipo está por fuera de esta región. Para corroborar la autoría de las especies y los nombres válidos se tuvo en cuenta la información publicada en la base de datos WoRMS (2013) y consultando principalmente la revisión hecha por Cutler (1994).

## RESULTADOS

Se encontró en la literatura consultada que para el Gran Caribe se han registrado un total de 84 nombres, de los cuales 23 corresponden a nombres de especies válidas y 55 a nombres de especies nominales. No se encontró información para diez combinaciones de nombres al consultar WoRMS (2013). Se anexa una tabla con las especies validas encontradas y su distribución en el Gran Caribe (Tabla 1).

Tabla 1. Especies de sipúnculos registrados para el Gran Caribe y su distribución de acuerdo con la literatura consultada.

Distribución Sipúnculos Gran Caribe	
Especie	Distribución
<i>Aspidosiphon (Akrikos) albus</i>	Brasil, Cuba, Estados Unidos, México.
<i>A. (Akrikos) mexicanus</i>	Brasil, Cuba, Estados Unidos.
<i>A. (Aspidosiphon) elegans</i>	Colombia, Belize, Brasil, Cuba, Estados Unidos, Panamá.
<i>A. (Aspidosiphon) exiguus</i>	Cuba.
<i>A. (Aspidosiphon) misakiensis</i>	Brasil, Cuba, Haití.
<i>A. (Paraspidosiphon) fischeri</i>	Barbados, Belize, Brasil, Colombia, Cuba, Curazao, Panamá, Venezuela.
<i>A. (Aspidosiphon) gosnoldi</i>	Brasil, Estados Unidos.
<i>A. (Paraspidosiphon) laevis</i>	Antillas, Bahamas, Barbados, Belize, Cuba, Curazao, Estados Unidos, Panamá, Venezuela.
<i>A. (Paraspidosiphon) parvulus</i>	Antillas, Barbados, Belize, Costa Rica, Colombia, Cuba, Curazao, Estados Unidos, Panamá, Venezuela.
<i>A. (Paraspidosiphon) steenstrupii</i>	Bahamas, Barbados, Belize, Colombia, Cuba, Curazao, Panamá.
<i>Lithacrosiphon cristatus cristatus</i>	Antillas, Bahamas, Barbados, Belize, Colombia, Cuba, Curazao, Panamá, Venezuela.
<i>Antillesoma antillarum</i>	Antillas, Bahamas, Barbados, Belize, Brasil, Colombia, Cuba, Curazao, Costa Rica, Estados Unidos, Panamá, Venezuela.

Continuación de Tabla 1.

<b>Distribución Sipunculos Gran Caribe</b>	
<b>Especie</b>	<b>Distribución</b>
<i>Apionsoma (Apionsoma) misakianum</i>	Belize, Cuba, Curazao, México, Venezuela.
<i>A. (Edmondsius) pectinatum</i>	Barbados.
<i>A. (Apionsoma) murinae murinae</i>	Bermuda.
<i>A. papilliferum</i>	Antillas, Bahamas.
<i>Phascolosoma coriaceum</i>	Antillas, Bahamas, Estados Unidos,
<i>P. (Phascolosoma) nigrescens</i>	Barbados, Belize, Colombia, Cuba, Curazao, Panamá, Venezuela.
<i>P. (Phascolosoma) perlucens</i>	Antillas, Bahamas, Belize, Barbados, Colombia, Costa Rica Cuba, Curazao, Estados Unidos, Jamaica, Panamá, Venezuela.
<i>Golfingia (Golfingia) elongata</i>	Antillas, Bahamas, Belize, Bermuda, Cuba, Panamá.
<i>G. (Golfingia) muricaudata</i>	Estados Unidos.
<i>Nephasoma (Nephasoma) abyssorum abyssorum</i>	Cuba.
<i>N. columbaris</i>	Brasil.
<i>N. (Nephasoma) multiareneusa</i>	Cuba.
<i>N. (Nephasoma) pellucidum pellucidum</i>	Estados Unidos, Antillas, Bahamas, Barbados, Brasil, Cuba, Curazao, Panamá, Venezuela.
<i>Thysanocardia catharinae</i>	Curazao, Venezuela.
<i>Phascolion (Isomya) gerardi</i>	Bahamas, Belize, México, Panamá.
<i>P. (Phascolion) strombus strombus</i>	Antillas, Bahamas, Cuba.
<i>Themiste (Themiste) alutacea</i>	Antillas, Bahamas, Colombia, Cuba, Estados Unidos, Panamá, México, Venezuela.
<i>T. lageniformis</i>	Cuba, Estados Unidos, Panamá.
<i>T. pinnifolia</i>	Antillas, Bahamas.
<i>Siphonosoma cumanense</i>	Antillas, Bahamas, Barbados, Belize, Cuba, Curazao, Estados Unidos, Puerto Rico, Venezuela.
<i>S. vastum</i>	Barbados.
<i>Sipunculus (Sipunculus) nudus</i>	Antillas, Bahamas, Belize, Cuba, Curazao, Venezuela.
<i>S. (Sipunculus) phalloides phalloides</i>	Antillas, Bahamas, Barbados, Brasil, Costa Rica, Puerto Rico
<i>S. (Sipunculus) polymyotus</i>	Estados Unidos, Panamá.
<i>S. (Sipunculus) robustus</i>	Antillas, Bahamas, Curazao, Venezuela.
<i>Xenosiphon branchiatus</i>	Estados Unidos, México, Puerto Rico.

### Lista de especies

#### Phylum Sipuncula Stephen, 1965

#### Clase Phascolosomatidea Cutler y Gibbs, 1985

#### Orden Aspidosiphonida (Aspidosiphoniformes) Cutler y Gibbs, 1985

#### Familia Aspidosiphonidae Quatrefages, 1865

Murina, 1984: 2. – Gibbs y Cutler, 1987: 55. – Cutler, 1994: 199. – Dean, 2001: 88. – Varela y Schulze, 2008: 9.

Género Aspidosiphon Diesing, 1851. – Murina, 1984: 2. – Gibbs y Cutler, 1987: 55 – Cutler y Cutler, 1989: 826. – Cutler, 1994: 200. – Dean, 2001: 88. – Varela y Schulze, 2008: 9.

*Aspidosiphon (Akrikos) albus* Murina, 1967. – Cutler, 1994: 211-212.

*Aspidosiphon (Aspidosiphon) albus* – Cutler y Cutler, 1980: 4.



- Aspidosiphon albus* – Murina, 1967: 1330-1331 – Cutler y Cutler, 1989: 839-840. – Kawauchi y Rice, 2009: 5.
- Aspidosiphon (Akrikos) mexicanus* (Murina, 1967). – Cutler, 1994: 212.
- Aspidosiphon mexicanus* (Murina, 1967). – Cutler y Cutler, 1989: 840-841.
- Aspidosiphon (Aspidosiphon) elegans* (Chamisso y Eysenhardt, 1821). – Dean, 2001: 89. – Varela y Schulze, 2008: 9 – Díaz-Díaz, 2011: 168.
- Aspidosiphon brocki* Augener, 1903. – Rice y Macintyre, 1979: 313-314.
- Aspidosiphon elegans* (Chamisso y Eysenhardt, 1821). – Cutler y Cutler, 1989: 842-844. – Cutler, 1994: 214-215. – Schulze y Rice, 2004: 4 – Collins *et al.*, 2005: 686. – Schulze, 2005: 526. – Gómez *et al.*, 2013: 4-5.
- Aspidosiphon (Aspidosiphon) exiguus* Edmonds, 1974. – Varela y Schulze, 2008: 9.
- Aspidosiphon exiguus* Edmonds, 1974. – Edmonds, 1974: 187-192 Cutler, 1994: 215. – Cutler y Cutler, 1989: 844.
- Aspidosiphon (Aspidosiphon) misakiensis* Ikeda, 1904.
- Aspidosiphon misakiensis* Ikeda, 1904. – Cutler y Cutler, 1989: 845-846 – Cutler, 1994: 217-218.
- Aspidosiphon (Aspidosiphon) hartmeyeri* Fischer, 1919. – Cutler, 1977: 147-148.
- Aspidosiphon (Paraspidosiphon) coyi* Quatrefages, 1865. – Cutler, 1994: 221-222.
- Aspidosiphon coyi* Quatrefages. – Cutler y Cutler, 1989: 851-852. C.
- Aspidosiphon (Aspidosiphon) gosnoldi* Cutler, 1981.
- Aspidosiphon gosnoldi* Cutler, 1981. – Cutler y Cutler, 1989: 84. – Cutler, 1994: 215-216.
- Aspidosiphon (Paraspidosiphon) fischeri* ten Broeke, 1925. – Cutler, 1994: 222. – Schulze y Rice, 2004: 3 – Collin *et al.*, 2005: 687. – Schulze, 2005: 526. – Varela y Schulze, 2008: 9. – Díaz-Díaz, 2011: 168-169.
- Aspidosiphon fischeri* ten Broeke, 1925. – Cutler y Cutler, 1989: 852. – Cutler y Schulze, 2004: 226. – Gómez *et al.*, 2013: 4.
- Paraspidosiphon fischeri* (ten Broeke, 1925). – Rice y Macintyre, 1979: 314.
- Aspidosiphon (Paraspidosiphon) laevis* Quatrefages, 1865. – Cutler, 1994: 222-224. – Dean *et al.*, 2007: 52. – Varela y Schulze, 2008: 9 – Díaz-Díaz, 2011: 169. C.
- Aspidosiphon laevis* Quatrefages, 1865. – Cutler y Cutler, 1989: 852-855. – Collin *et al.*, 2005: 687. – Cutler y Schulze, 2004: 226. – Schulze, 2005: 526.
- Paraspidosiphon klunzingeri* Stephen y Edmonds, 1972. – Rice y Macintyre, 1972: 42.
- Aspidosiphon (Paraspidosiphon) parvulus* Gerould, 1913. – Cutler *et al.*, 1992: 156. – Cutler, 1994: 224-225. – Dean, 2001: 89. – Schulze y Rice, 2004: 3-4. – Schulze, 2005: 526. Dean *et al.*, 2007: 52. – Varela y Schulze, 2008: 9. – Díaz-Díaz, 2011: 169.

- Aspidosiphon parvulus* Gerould, 1913. – Cutler y Cutler, 1989: 856. – Collin *et al.*, 2005: 687– Kawauchi y Rice, 2009: 5. – Gómez *et al.*, 2013: 4.
- Aspidosiphon (Paraspidosiphon) steenstrupii* Diesing, 1859. – Cutler, 1994: 225-226. – Schulze y Rice, 2004: 4. – Collin *et al.*, 2005: 687. – Schulze, 2005: 526. – Dean *et al.*, 2007: 52-53. – Díaz-Díaz, 2011: 169.
- Aspidosiphon steenstrupii* Diesing, 1859. – Murina, 1984: 5. – Cutler y Cutler, 1989: 857-859. – Cutler y Schulze, 2004: 226. – Gómez *et al.*, 2013: 4.
- Paraspidosiphon steenstrupii* Diesing, 1859. – Rice y Macintyre, 1979: 314. – Brattstrom, 1999: 364.
- Género *Lithacrosiphon* Shipley, 1902. – Shipley, 1902: 139. – Murina, 1984: 2 – Gibbs y Cutler, 1987: 56. – Cutler, 1994: 227. – Varela y Schulze, 2008: 9.
- Lithacrosiphon cristatus cristatus* (Sluiter, 1902). – Cutler, 1994: 229. – Dean *et al.*, 2007: 53-54. – Díaz-Díaz, 2011:169.
- Lithacrosiphon alticonus* ten Broeke, 1925. – Rice y Macintyre, 1979: 314. – Brattstrom, 1999: 364.
- Lithacrosiphon cristatus* (Sluiter, 1902). . – Murina, 1984: 5 – Collin *et al.*, 2005: 688. – Cutler, 1977: 148. – Schulze y Rice, 2004: 4. Schulze, 2005: 526. – Cutler y Schulze, 2008: 226. – Varela y Schulze, 2008: 9. – Gómez *et al.*, 2013: 4. **C.**

### **Familia Phascolosomatidae Stephen y Edmonds, 1972**

- Lithacrosiphon cristatus* (Sluiter, 1902). Murina, 1984: 2. – Gibbs y Cutler, 1987: 54. – Cutler, 1994: 156-157. – Dean, 2001: 87. – Varela y Schulze, 2008: 9.
- Género *Antillesoma* Stephen y Edmonds, 1972. – Murina, 1984: 2. – Cutler, 1994: 186. – Gibbs y Cutler, 1987: 55. – Varela y Schulze, 2008: 9.
- Antillesoma antillarum* (Grube y Oersted, 1858). – Cutler *et al.*, 1992: 156. – Cutler, 1994: 186-189. – Dean, 2001: 87-88. – Cutler y Schulze, 2004: 226 – Schulze y Rice, 2004: 4. – Collin *et al.*, 2005: 688. – Dean *et al.*, 2007: 50. – Varela y Schulze, 2008: 9. – Díaz-Díaz, 2011: 169. – Gómez *et al.*, 2013: 5-6. **C.**
- Phascolosoma (Antillesoma) antillarum* (Grube y Oersted 1858). – Cutler, 1977: 150.
- Phascolosoma antillarum* Grube y Oersted 1858. – Rice y Macintyre, 1972: 42.
- Género *Apionsoma* Sluiter, 1902. – Murina, 1984: 2. – Gibbs y Cutler, 1987: 55. – Cutler, 1994: 189-190. – Varela y Schulze, 2008: 9.
- Apionsoma (Apionsoma) misakianum* (Ikeda, 1904). – Varela y Schulze, 2008: 9.
- Apionsoma misakianum* (Ikeda, 1904). – Cutler, 1994: 195. – Schulze y Rice, 2004: 4. – Dean *et al.*, 2007: 50. – Díaz-Díaz, 2011: 169.
- Golfingia (Apionsoma) misakiana* (Ikeda, 1904). – Cutler y Cutler, 1980: 2.

- Apionsoma (Apionsoma) murinae murinae* (Cutler, 1969).  
*Apionsoma murinae murinae* (Cutler, 1969). – Cutler, 1994: 195-196.  
*Golfingia murinae* Cutler, 1969: 209-218.
- Apionsoma (Edmondsius) pectinatum* (Keferstein, 1867). – Cutler, 1994: 197-198. – Dean, 2001: 88.  
*Apionsoma pectinatum* (Keferstein, 1867). – Cutler y Schulze, 2004: 226.
- Apionsoma papilliferum* (Keferstein, 1865).  
*Phascolosoma dissors* Selenka y de Man en Selenka, de Man y Bülow, 1883.  
 – Gerould, 1913: 375.
- Género *Phascolosoma* Leuckart, 1828 – Murina, 1984: 2. – Gibbs y Cutler, 1987: 54-55. – Cutler, 1994: 159-167. – Varela y Schulze, 2008: 9.
- PPhascolosoma coriaceum* Keferstein, 1865 (*Incertae sedis fide* Cutler, 1994). – Gerould, 1913: 4.
- Phascolosoma (Phascolosoma) nigrescens* (Keferstein, 1865). *C.*  
*Phascolosoma nigrescens* (Keferstein, 1865). . – Murina, 1984: 5. – Cutler, 1994: 179-181. – Cutler y Schulze, 2004: 226. – Schulze y Rice, 2004: 4. – Schulze, 2005: 525. – Díaz-Díaz, 2011: 169. – Gómez *et al.*, 2013: 5.
- Phascolosoma (Phascolosoma) varians* (Keferstein, 1865). – Cutler, 1977: 153.  
*Phascolosoma varians* Keferstein, 1865. – Rice y Macintyre, 1979: 314.
- Phascolosoma (Phascolosoma) perlucens* Baird, 1868. – Vargas y Dean, 2010: 119.  
*Phascolosoma perlucens* Baird, 1868. – Rice y Macintyre, 1979: 314. – Cutler *et al.*, 1992: 154. – Cutler, 1994: 182-183. – Brattstrom, 1999: 364. – Cutler y Schulze, 2004: 226. – Schulze y Rice, 2004: 4. – Collin *et al.*, 2005: 688. – Schulze, 2005: 525. – Dean *et al.*, 2007: 49. – Díaz-Díaz, 2011: 169. – Gómez *et al.*, 2013: 5.
- Phascolosoma thomense* (Murina, 1967). – Murina, 1984: 5.

**Clase Sipunculidea Cutler y Gibbs, 1985**  
**Orden Golfingiida (Golfingiiformes) Cutler y Gibbs, 1985**  
**Familia Golfingiidae Stephen y Edmonds, 1972**

- Cutler, 1994: 60-61. – Gibbs y Cutler, 1987: 50. – Dean, 2001: 87. – Varela y Schulze, 2008: 9.
- Género *Golfingia* Lankester, 1885. – Murina, 1984: 2. – Cutler, 1994: 61-67. – Cutler y Cutler, 1987: 735-740. – Gibbs y Cutler, 1987: 50-51. – Varela y Schulze, 2008: 9.
- Golfingia (Golfingia) andersoni* (Théel, 1911).  
*Golfingia anderssoni* (Théel, 1911). – Cutler, 1994: 68-69.  
*Golfingia (Golfingia) elongata* (Keferstein, 1862).



- Golfingia elongata* (Keferstein, 1862). – Cutler y Cutler, 1987: 751. – Cutler, 1994: 69-70. – Schulze y Rice, 2004: 3. – Collin *et al.*, 2005: 686. – Varela y Schulze, 2008: 9.
- Phascolosoma cylindratum* Keferstein, 1865. – Gerould, 1913: 382-383.
- Golfingia* (*Golfingia*) *muricaudata* (Southern, 1913).
- Golfingia muricaudata* (Southern, 1913). – Cutler, 1994: 74-75. – Cutler y Cutler, 1987: 752-753.
- Género *Nephasoma* Pergament, 1940. – Murina, 1984: 2. – Gibbs y Cutler, 1987: 51. – Cutler, 1994: 77-84. – Varela y Schulze, 2008: 9..
- Nephasoma* (*Nephasoma*) *abyssorum abyssorum* (Koren y Danielssen, 1875).
- Nephasoma abyssorum abyssorum* (Koren y Danielssen, 1875). – Cutler, 1994: 89. – Varela y Schulze, 2008: 9. **C**.
- Nephasoma columbaris* Kawauchi y Rice, 2009: 2-5.
- Nephasoma* (*Nephasoma*) *multiareneusa* (Murina, 1967).
- Nephasoma multiareneusa* (Murina, 1967). – Cutler, 1994: 98. – Varela y Schulze, 2008: 9.
- Nephasoma* (*Nephasoma*) *pellucidum pellucidum* (Keferstein, 1865).
- Golfingia* (*Nephasoma*) *pellucida* (Keferstein, 1865). – Cutler y Cutler, 1980: 2.
- Nephasoma* (*Nephasoma*) *pellucidum* (Keferstein, 1865). – Dean *et al.*, 2007: 46-47. – Díaz-Díaz, 2011: 169.
- Nephasoma pellucidum* (Keferstein, 1865). – Cutler y Schulze, 2004: 227. – Schulze, 2005: 524. – Varela y Schulze, 2008: 9.
- Nephasoma pellucidum pellucidum* (Keferstein, 1865). – Cutler, 1994: 98-99. – Rafinesque-Schmaltz, 1814.
- Phascolosoma pellucidum* Keferstein, 1865. – Gerould, 1913: 391.
- Género *Thysanocardia* Fisher, 1950. – Cutler, 1994: 102-103. – Dean *et al.*, 2007: 47.
- Thysanocardia catharinae* (Grube, 1868). – Dean *et al.*, 2007: 47. – Díaz-Díaz, 2011: 168. **C**.

### **Familia Phascolionidae Cutler y Gibbs, 1985**

- Gibbs y Cutler, 1987: 52. – Cutler, 1994: 107-108. – Dean, 2001: 87. – Varela y Schulze, 2008: 9.
- Género *Phascolion* Théel, 1875. – Murina, 1984: 2. – Gibbs y Cutler, 1987: 52. – Cutler, 1994: 108-115. – Varela y Schulze, 2008: 9.
- Phascolion* (*Isomya*) *gerardi* Rice, 1993. – Cutler, 1994: 117-118. – Collin *et al.*, 2005: 686.
- Phascolion gerardi* Rice, 1993. – Schulze y Rice, 2004: 4.
- Phascolion* (*Phascolion*) *strombus strombus* (Montagu, 1804).

*Phascolion (Phascolion) strombus* (Montagu, 1804). – Dean, 2001: 87.

*Phascolion strombi* (Montagu, 1804). – Gerould, 1913: 403-408.

*Phascolion strombus* (Montagu, 1804). – Varela y Schulze, 2008: 9.

### **Familia Themistidae Cutler y Gibbs, 1985**

Cutler, 1994: 140. – Gibbs y Cutler, 1987: 53. – Varela y Schulze, 2008: 9.

Género *Themiste* Gray, 1828. – Gibbs y Cutler, 1987: 53. – Cutler, 1994: 141-147. – Varela y Schulze, 2008: 9.

*Themiste (Themiste) alutacea* (Grube y Oersted 1858). – Cutler y Cutler, 1988: 741-751. – Dean *et al.*, 2007: 47-48. – Varela y Schulze, 2008: 9. – Díaz-Díaz, 2011: 169.

*Dendrostoma alutaceum* (Quatrefages, 1865). – Gerould, 1913: 374.

*Themiste alutacea* (Grube y Oersted 1858). – Baird, 1868: 98. – Cutler y Cutler, 1988: 755-756. – Schulze, 2005: 526.

*Themiste lageniformis* (Baird, 1868). – Baird, 1868: 98. – Cutler y Cutler, 1988: 758-760. **C.**

*Themiste pinnifolia* (Keferstein, 1865). – Baird, 1868: 98.

*Dendrostoma pinnifolium* (Keferstein, 1865). – Gerould, 1913: 375-416.

### **Orden Sipunculida (Sipunculiformes) Cutler y Gibbs, 1985**

#### **Familia Sipunculidae Rafinesque-Schmaltz, 1814.**

Cutler, 1994: 24-28. – Gibbs y Cutler, 1987: 48-49. – Dean, 2001: 86. – Varela y Schulze, 2008: 9.

Género *Siphonosoma* Spengel, 1912. – Murina, 1984: 2. – Gibbs y Cutler, 1987: 49-50. – Cutler, 1994: 44-48. – Varela y Schulze, 2008: 9.

*Siphonosoma cumanense* (Keferstein, 1867). – Gerould, 1913: 374, 432. – Cutler, 1994: 51-53. – Cutler y Schulze, 2004: 226. – Schulze y Rice, 2004: 2-3. – Dean, 2007: 46. – Varela y Schulze, 2008: 9. – Díaz-Díaz, 2011: 168.

*Siphonosoma (Siphonosoma) novaepommeraniae* (Fisher, 1926). – Cutler, 1977: 139.

*Siphonosoma vastum* (Selenka y Bülow en Selenka, de Man y Bülow, 1883). – Cutler, 1994: 55. – Cutler y Schulze, 2004: 226. **C.**

Género *Sipunculus* Linneaus, 1766. – Cutler y Cutler, 1985: 232. – Cutler, 1994: 28-31. – Varela y Schulze, 2008: 9.

*Sipunculus (Sipunculus) nudus* Linneaus, 1766. – Dean, 2001: 86.

*Sipunculus nudus* Linneaus, 1766. – Gerould, 1913: 374, 428. – Fisher, 1952: 376-377. – Cutler y Cutler, 1985: 236-237. – Cutler *et al.*, 1992: 153. – Cutler, 1994: 36-38. – Schulze y Rice, 2004: 2. – Dean *et al.*, 2007: 46. – Varela y Schulze, 2008: 9. – Díaz-Díaz, 2011: 168. **C.**

- Sipunculus titubans* Selenka, de Man y Bülow, 1883. – Gerould, 1913: 428-429. – Cutler y Cutler, 1977: 137-138. **C.**
- Sipunculus (Sipunculus) phalloides phalloides* (Pallas, 1774).  
*Sipunculus phalloides* (Pallas, 1774). – Gerould, 1913: 431 – Cutler *et al.*, 1992: 153-154.
- Sipunculus phalloides phalloides* (Pallas, 1774). – Cutler y Cutler, 1985: 234. – Cutler, 1994: 38. – Dean, 2001: 86. – Vargas *et al.*, 2009: 119.
- Sipunculus (Sipunculus) polymyotus* Fisher, 1947.  
*Sipunculus polymyotus* Fisher, 1947. – Cutler y Cutler, 1985: 232-233. – Cutler, 1994: 39.
- Sipunculus (Sipunculus) robustus* Keferstein, 1865.  
*Sipunculus robustus* Keferstein, 1865. – Gerould, 1913: 375. – Cutler y Cutler, 1977: 137. – Cutler y Cutler, 1985: 237-239. – Cutler, 1994: 39. – Dean *et al.*, 2007: 44. **C.**
- Género *Xenosiphon* Fisher, 1947. – Cutler y Cutler, 1985: 228-229. – Gibbs y Cutler, 1987: 49. – Cutler, 1994: 41-43.
- Xenosiphon branchiatus* (Fischer, 1895). – Cutler, 1994: 44. – Dean, 2001: 86. **C.**  
*Xenosiphon branchiatus branchiatus* (Fischer, 1895). – Cutler y Cutler, 1985: 229-231. – Cutler *et al.*, 1992: 154.

## DISCUSIÓN

Debido a que las especies indeterminadas y no descritas, nombradas como “sp.” y “spp.”, así como las nombradas como “cf.”, no brindan información taxonómica suficiente para el grupo, no se tuvieron en cuenta para completar el listado. No obstante, el siguiente listado las incluye con su referencia correspondiente, con el fin de que se tengan en consideración para estudios posteriores.

Se manifiesta una falta de estandarización sistemática al presentarse tantas inconsistencias demostradas en combinaciones incorrectas, lo que justificará realizar estudios con el fin de resolver problemas en la sistemática de este grupo. Además, se evidencia que para algunas regiones hay más datos que para otras, lo cual obedece a muestreos sectorizados, regionales o demasiado locales.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a Oscar Díaz-Díaz, a Neil Castro-Guillen y a Mary Rice por su colaboración suministrando información adicional que fue difícil hallar por otros medios. A los evaluadores anónimos por sus sugerencias para mejorar el documento.



## BIBLIOGRAFÍA

- Augener, H. 1903. Beitrage zur Kenntnis der Gephyreen nach Untersuchung der im Gottinger zoologischen Museum befindlichen Sipunculiden und Echiuriden. Arch. Naturgesch., 69: 297-371.
- Baird, W.B. 1868. Monograph on the species of worms belonging to the subclass Gephyreae. Proc. Zool. Soc. Lon., 1868: 77-114.
- Bohadsch, J.B. 1761. De quibusdam animalibus marinis, eorumque proprietatibus, orbit litterario vel nondum vel minus notis. C.C, Dresden, Alemania. 169 p.
- Brattstrom, H. 1999. Marine biological investigations in the Bahamas. 23. Description of the littoral zonation at nine Bahamian rocky-shore localities. Sarsia, 84: 319-365.
- Chamisso, A. y C.G. Eysenhardt. 1821. De animalibus quisbusdam e classe vermium linneana. Nova Acta Acad. Caes. Leop., 10: 343-374.
- Collin, R., M.C. Díaz, J. Norenburg, R.M. Rocha, J.A. Sánchez, A. Schulze, M. Schwartz y A. Valdes. 2005. Photographic identification guide to some common marine invertebrates of Bocas del Toro, Panama. Caribbean J. Sci., 41(3): 638-707.
- Cutler, E.B. 1969. New species of Sipuncula from the western North Atlantic. Proc. Biol. Soc. Wash., 82: 209-218.
- Cutler, E.B. 1977. The bathyal and abyssal Sipuncula. Galathea Reports, 14: 135-156.
- Cutler, E.B. 1981. A new species of *Aspidosiphon* (Sipuncula) from the western Atlantic Ocean. Proc. Biol. Soc. Wash., 94: 445-449.
- Cutler, E.B. 1994. The Sipuncula. Their systematics, biology, and evolution. Cornell University Press. Ithaca, Nueva York. 453 p.
- Cutler, E.B y N.J. Cutler. 1980. Sipuncula from the Southern Brazil. Bolm Inst. Oceanogr. S. Paulo., 29(1): 1-8.
- Cutler, E.B. y N.J. Cutler. 1985. A revision of the genera *Sipunculus* and *Xenosiphon* (Sipuncula). Zool. J. Linn. Soc., 85: 219-246.
- Cutler, E.B. y N.J. Cutler. 1987. A revision of the genus *Golfingia* (Sipuncula: Golfingiidae). Proc. Biol. Soc. Wash., 100: 735-761.
- Cutler, E.B. y N.J. Cutler. 1988. A revision of the genus *Themiste* (Sipuncula). Proc. Biol. Soc. Wash., 101(4): 741-766.
- Cutler, E.B. y N.J. Cutler. 1989. A revision of the genus *Aspidosiphon* (Sipuncula: Aspidosiphonidae). Proc. Biol. Soc. Wash., 102(4): 826-865.
- Cutler, E.B. y E.P. Gibbs. 1985. A phylogenetic analysis of higher taxa in the Sipuncula. Syst. Zool., 34: 162-173.
- Cutler, E.B. y A. Schulze. 2004. Sipuncula from Barbados, including two new for the island plus *Siphonosoma vastum*; First record from the Atlantic Ocean. Bull. Mar. Sci., 74(1): 225-228.
- Cutler, N.J., E.B. Cutler y J.A. Vargas. 1992. Peanut worms (Phylum Sipuncula) from Costa Rica. Rev. Biol. Trop., 40: 153-158.
- Dean, H.K. 2001. Marine biodiversity of Costa Rica: The phyla Sipuncula and Echiura. Rev. Biol. Trop., 49(2): 85-90.

- Dean, H.K., I. Hernández-Ávila y E.B. Cutler. 2007. Sipunculans of the Caribbean coast of Venezuela and Curacao. *Zootaxa*, 1431: 45-54.
- Delle Chiaje, S. 1823. Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del Regno di Napoli. Fratelli Fernandes, Nápoles. 184 p.
- Díaz-Díaz, O. 2011. Estado del conocimiento de los sipuncúlidos (Sipunculida) del golfo de Cariaco, Venezuela. *Inst. Oceanogr. Ven.*, 50(2): 167-171.
- Diesing, K.M. 1851. *Systema Helminthum*. Vindobonae, Braumiller. 558 p.
- Diesing, K.M. 1859. Revision der Rhyngodeen. *Sitzungsberichte de mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Akad. Wiss. Wien.*, 37: 719-782.
- Domènech, R., J. Martinell y J. de Porta. 2008. Bioerosión por poliquetos espionidos (Polychaeta, Spionidae) en moluscos marinos del cuaternario caribeño de Colombia. *Revista Acad. Colomb. Cienc.*, 32(124): 412-419.
- Edgecombe, G.D., G. Giribet, C.W. Dunn, A. Hejnal, R.M. Kristensen, R.C. Neves, G.W. Rouse, K. Worsaae y M.V. Sorensen. 2011. Higher-level metazoan relationships: recent progress and remaining questions. *Org. Divers. Evol.*, 11: 151-172.
- Edmonds, S.J. 1974. A new species of Sipuncula (*Aspidosiphon exiguus*) belonging to the interstitial fauna of marine beaches collected by Mr. Botosaneanu during the second Cuban-Romanian Biospeleological Expedition to Cuba 1973. *Int. J. Speleol.*, 6: 187-192.
- Fischer, W.K. 1895. Die Gephyreen des Naturhistorischen Museums zu Hamburg. *Abh. Geb. Naturw. Hamburg*, 13: 1-24.
- Fischer, W. 1919. Gephyreen der Sud-westkuste Australiens. *Zool. Anz.*, 50: 277-285.
- Fischer, W.K. 1926. Sipunculiden und Echiuriden der Hamburger Sudsee-Expedition 1908-1909. *Mitt. Zool. St. Inst. Hamb.*, 42: 104-117.
- Fisher, W.K. 1947. New genera and species of Echiuridae and Sipunculid worms. *Proc. US Nat. Mus.*, 97: 351-372.
- Fisher, W.K. 1950. The sipunculid genus *Phascolosoma*. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 12(3): 547-552.
- Fisher, W.K. 1952. The sipunculid worms of California and Baja California. *Proc. U.S. Nat. Mus.*, 102: 371-450.
- Gerould, J.H. 1913. The sipunculids of the eastern coast of North America. *Proc. U.S. Nat. Mus.*, 44: 373-437.
- Gibbs, P.E. y E.B. Cutler. 1987. A classification of the phylum Sipuncula. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist.*, 52(1): 43-58.
- Gómez, C.E., N.E. Ardila y A. Sanjuan-Muñoz. 2013. Sipunculans associated with dead coral skeletons in the Santa Marta region of Colombia, south-western Caribbean. *JMBAUK*, 93(7): 1785-1793.
- Gray, J.E. 1828. *Spicilegia Zoologica*. Treuttel Wurtz and Company, Londres. 12 p.
- Grube, E. 1868. Naturwissenschaftliche Section mit einigen Sipunkuloiden bekannt und sprach namentlich uber *Loxosiphon*, *Cleosiphon*, und einige Phascolosomen. *Jber. Schles. Ges. Vaterl. Kult.*, 45: 47-49.
- Grube, E. y A.S. Oersted 1858. *Annulata Oerstediana*. *Vidensk. Meddr. Dansk Naturh. Foren. Copenhagen*, 105-120.

- Ikeda, I. 1904. The Gephyrea of Japan. J. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, 20: 1-87.
- Kawauchi, G.Y. y M.E. Rice. 2009. Two new species of *Nephasoma* (Sipuncula: Golfingiidae) from the western Atlantic Ocean. Proc. Biol. Soc. Wash., 122(1): 1-13.
- Kawauchi, G.Y., P.S. Prashant y G. Giribet. 2012. Sipunculan phylogeny based on six genes, with a new classification and the descriptions of the new families. Zool. Scri., 41(2): 186-210.
- Kędra, M. y G.V.V. Murina. 2007. The sipunculan fauna of Svalbard. Polar Res., 26: 37-47.
- Kędra, M. y M. Wiodarska-Kowalczyk. 2008. Distribution and diversity of sipunculan fauna in high Arctic fjords (West Svalbard). Polar Biol., 31: 1181-1190.
- Keferstein, W. 1862. Beitrage zur Kenntniss der Gattung *Phascolosoma* F.S. Leuckart. Z. Wiss. Biol., 12: 35-51, 139-141.
- Keferstein, W. 1865. Beitrage zur anatomischen und systematischen Kenntniss der Sipunculiden. Nachr. Ges. Wiss. Göttingen, 15: 405-445.
- Keferstein, W. 1867. Untersuchungen uber einige amerikanische Sipunculiden. Z. Wiss. Biol., 17: 44-55.
- Koren, J. y D.C. Danielsen. 1875. Bidrag til de norske Gephyrea naturhistorie. Nyt Mag. Naturvid., 21: 108-138.
- Lamarck, J.B. P.A. 1816. Histoire naturelle des Animaux sans Vertèbres précédée d'une introduction offrant la détermination des caractères essentiels de l'animal, sa distinction du végétal et des autres corps naturels, enfin, exposition des principes fondamentaux de la zoologie. Verdière, Libraire, Quai des Augustins. Paris. 683 p.
- Lankester, E.R. 1885. *Golfingia mackintoshii*, a new sipunculid from the coast of Scotland. Linn. Soc. London Trans. Ser. 2, 8: 469-474.
- Leuckart, F.S. 1828. Breves animalium quorundam maxima ex parte marinorum descriptiones. Augusti Osswaldi, Heidelbergae, 9-23.
- Linnaeus, C. 1766. Systema natuare per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum caracteribus, differentiis, synonymis, locis. Editio duodecima reformata. Regnum animale. Homiae. Estocolmo. 532 p.
- Montagu, G. 1804. Description of several marine animals found on the south coast of Devonshire. Linn. Soc. London Trans., Ser 7: 61-85.
- Moreno-Forero, S.K., G.R. Navas y O.D. Solano. 1998. Cryptobiota associated to dead *Acropora palmata* (Scleractinia: Acroporidae) coral, Isla Grande, Colombian Caribbean. Rev. Biol. Trop., 46(2): 229-236.
- Murina, G.V.V. 1967. Report on the sipunculid worms from the sublittoral zone of Cuba and the Gulf of Mexico. Zool. Zh., 54(9): 1329-1339.
- Murina, G.V.V. 1984. Ecology of Sipuncula. Mar. Ecol. Prog. Ser. 17: 1-7.
- Murina, G.V.V. 2008. New records of Echiura and Sipuncula in the North Atlantic Ocean, with the description of a new species of *Jacobia*. Mar. Biol. Res., 4: 152-156.
- Pallas, P.S. 1774. Lumbricus. In spicilegia zoologica. Lange, Berlin, Alemania, 1-15.
- Pergament, T.S. 1940. On a new genus *Nephasoma* from the Arctic Ocean. Results of cruising expedition on icebreaker G. Sedov 1937-1940 Arctic Scientific Institute of Arctic Sea Route. Council of Ministry, Moscú. 3 p.

- Quatrefages, M.A. de. 1847. Mémoires sur l'échine de Gaertner. *Annls Sci. Nat. (Zool.)*, Sér. 3. 7: 307-343.
- Quatrefages, M.A. de. 1865. *Gephyriens Inermes. Histoire naturelle des Anneles marins et d'eau douce*, Paris, 2: 599-632.
- Rafinesque-Schmaltz, C.S. 1814. *Precis des decouvertes et travaux somiologiques ou zoologiques et botaniques*. Royale Tipografie Militaire, Palerme. 55 p.
- Rice, M.E. 1993. Sipuncula. 238-325. En: Harrison, F. W. y M. E. Rice (Eds.). *Microscopic anatomy of invertebrates*. Vol. 12: Onychophora, Chilopoda, and lesser Protostomata. Wiley-Liss, Nueva York. 498 p.
- Rice, M.E. y I.G. Macintyre. 1972. A preliminary study of Sipunculan burrows in rock thin sections. *Carib. J. Sci.*, 12(1-2): 41-44.
- Rice, M.E. y I.G. Macintyre. 1979. Distribution of Sipuncula in the Coral Reef Community, Carrie Bow Cay, Belize. *Smith. Cont. Mar. Sci.*, 12: 311-320.
- Rondelet, G. 1555. *Universae aquatiliium Historiae pers altera, cum veris ipsorum Imaginibus*. M. Bonhome. Lugduni. 242 p.
- Salazar-Vallejo, S.I. 2000. Biogeografía marina del Gran Caribe. *Interciencia*, 25(1): 7-12.
- Schulze, A. 2005. Sipuncula (Peanut worms) from Bocas del Toro, Panamá. *Car. J. Sci.*, 41(3): 523-527.
- Schulze, A. y M. Rice. 2004. Sipuncula diversity at Twin Cays, Belize with a key to the species. *Atoll Res. Bul.*, 521: 1-9.
- Schulze, A., E.B. Cutler y G. Giribet. 2007. Phylogeny of sipunculan worms: A combined analysis of four gene regions and morphology. *Mol. Phyl. Evol.*, 42: 171-192.
- Sedgwick, A. 1898. *A student's textbook of zoology*. S. Sonnenschein, London; Macmillan, Nueva York. 783 p.
- Selenka, E., J.G. de Man y C. Bulow. 1883. *Die Sipunculiden, eine systematische Monographie*. Semp. Reis. Arch. Philip., 2(4): 1-131.
- Shiple, A.E. 1902. Sipunculoidea, with an account of a new genus *Lithacrosiphon*. 131-140. En: Gardiner, J.S. (Ed.). *Fauna and geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes*. University Press. Cambridge, Cambridge. 140 p.
- Sluiter, C.P. 1902. Die Sipunculiden und Echiuriden der "Siboga" Expedition, nebst Zusammenstellung der Ueberdies aus den indischen Archipel bekannten Arten. *Siboga Exped.*, 25: 1-53.
- Southern, R. 1913. Gephyrea of the coasts of Ireland. *Scient. Invest. Fish. Brch. Ire.*, 3: 1-46.
- Spengel, J.W. 1912. Einige Organisationsverhältnisse von Sipunculusarten und ihre Bedeutung für die Systematik dieser Tiere. *Deutsch. Zool. Ges.*, 22: 261-272.
- Spongberg, A.L. 2006. PCB concentration in intertidal sipunculan (Phylum Sipuncula) marine worms from the Pacific coast of Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.*, 54: 27-33.
- Stephen, A.C. 1964. A revision of the classification of the phylum Sipuncula. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 7: 457-462.
- Stephen, A.C. 1965. Echiura and Sipuncula from the Israel South Red Sea Expedition. *Sea Fish. Res. St. Haifa Bul.*, 40: 79-83.
- Stephen, A.C. y S.J. Edmonds. 1972. *The phyla Sipuncula and Echiura*. Trustees of the British Museum of Natural History. Londres. 528 p.

- Ten Broeke, A. 1925. Westindische Sipunculiden und Echuiriden. *Bijdr. Dierk.*, 24: 81-96.
- Théel, H. 1875. Etudes sur les gephyriens inermes des mers de la Scandinavie, du Spitzberg et du Groenland. *Bih. K. Svenska Vetensk. Akad. Handl.*, 3: 1-30.
- Théel, H. 1911. Priapulids and sipunculids dredged by the Swedish Antarctic expedition 1901-1903 and the phenomenon of bipolarity. *Bih. K. svenska VetenskAkad. Handl.*, 47(1): 3-36.
- Varela, C. y A. Schulze. 2008. An updated checklist of the sipunculans (Phylum Sipuncula) of Cuba. *Cocuyo*, 17: 9-11.
- Vargas, J.A. y H.K. Dean. 2009. Part 12 Sipunculans. 119-120. En: Wehrtann, I.S. and J. Cortés (Ed.). *Marine biodiversity of Costa Rica, Central America*. Springer, Costa Rica. 500 p.
- WoRMS Editorial Board. 2013. World Register of Marine Species. <http://www.marinespecies.org>.

RECIBIDO: 10/07/2013

ACEPTADO: 24/08/2015