

Orbiniidae Hartman, 1942 (Annelida: Polychaeta) de las costas de Venezuela

Oscar Díaz-Díaz¹, Valentina Vanegas-Espinosa², Adibe Cárdenas-Oliva³ e Ildelfonso Liñero-Arana⁴

Resumen

Con el objetivo de contribuir al conocimiento de la poliquetofauna de la región, se analizaron taxonómicamente 156 ejemplares de poliquetos pertenecientes a la familia Orbiniidae recolectados en 21 localidades distribuidas a lo largo de las costas de Venezuela, empleando para ello nucleadores de PVC (0,018 m²) y una draga van Veen (0,027 m²). Se identificaron diez especies: *Leitoscoloplos robustus*, *Scoloplos (Leodamas) rubra*, *Scoloplos (Leodamas) texana*, *Scoloplos (Scoloplos) cf. capensis*, *Orbinia riserii*, *Orbinia americana*, *Orbinia sp.*, *Naineris setosa*, *Califia cf. calida* y *Protoaricia cf. pigmentata*. Todas estas especies constituyen nuevos registros para Venezuela y extienden el ámbito geográfico de las mismas para el Gran Caribe.

Palabras clave: Orbiniidae, taxonomía, anélidos, poliquetos, Gran Caribe.

Abstract

One-hundred fifty-six specimens of polychaetous belonging to the family Orbiniidae were taxonomically analyzed, worms were collected in 21 localities of the coasts of Venezuela, it with the purpose of contributing to the knowledge of polychaetes biodiversity from the region. It was used a PVC corer (0,018 m²) and van Veen dredge (0,027 m³). Ten species were identified: *Leitoscoloplos robustus*, *Scoloplos (Leodamas) rubra*, *Scoloplos (Leodamas) texana*, *Scoloplos (Scoloplos) cf. capensis*, *Orbinia riserii*, *Orbinia americana*, *Orbinia sp.*, *Naineris setosa*, *Califia cf. calida*, and *Protoaricia cf. pigmentata*, all these are new records for Venezuela and extending their geographic distribution in the Grand Caribbean.

Key words: Orbiniidae, taxonomy, annelids, polychaetous, Grand Caribbean region.

Introducción

Los orbínidos constituyen un grupo de poliquetos de tamaño moderadamente largo; algunos adultos llegan a alcanzar 30 cm (género *Orbinia*), mientras que otros apenas alcanzan los 4 mm (género *Proscoloplos*). El cuerpo, constituido por un gran número de segmentos, está dividido en dos regiones: la torácica es dorso-ventralmente aplanada y musculosa, mientras que la abdominal, que es muy frágil y cilíndrica, está caracterizada porque los parapódos están desplazados dorsalmente. Las branquias generalmente aparecen

entre los setígeros 2 y 30, aunque están ausentes en algunas especies de micro-orbínidos (*Orbiniella*). Entre las principales características morfológicas utilizadas para la identificación de los orbínidos se encuentran la forma del prostomio, el número de segmentos torácicos, el inicio de las branquias, la morfología de los lóbulos neuropodiales anteriores y posteriores, así como la morfología y distribución de las setas.

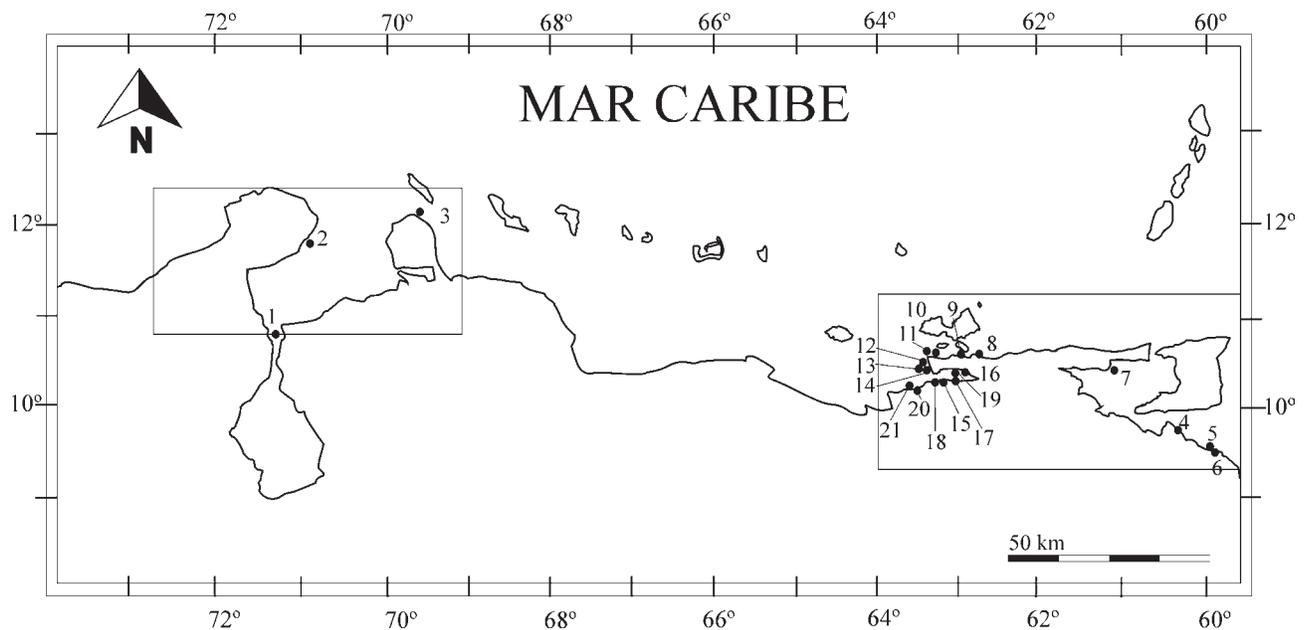


Figura 1. Localización geográfica de las localidades muestreadas. **1.** Isla San Carlos. **2.** Castillete. **3.** Cabo San Román. **4.** Desembocadura del Orinoco Est. 1. **5.** Isla Cotorra. **6.** El Cidral. **7.** Golfo de Paria, Est. PMS35. **8.** Playa de Iguana. **9.** Laguna de Chacopata. **10.** Península de Araya Est. 01. **11.** Península de Araya Est. 06. **12.** Punta Araya Est. 1. **13.** Punta Araya Est. 4. **14.** Punta Araya Est. 5. **15.** Turpialito. **16.** Guacarapo. **17.** Ensenada Honda. **18.** Golfo de Cariaco Estación 68. **19.** Punta Delgada. **20.** Isla Venao. **21.** Isla Larga.

Los miembros de esta familia son excavadores y están ampliamente distribuidos, siendo comunes en sedimentos de arena fina. Habitan principalmente en bahías y estuarios de aguas someras hasta grandes profundidades, incluyendo especies asociadas a fuentes hidrotermales. La familia estaba dividida en dos grandes subfamilias Protoariciinae y Orbiniinae (Hartman 1957), pero luego de la descripción de una especie *Methanoaricia dendrobtanchiata*, asociada a fuentes termales de aguas profundas en el golfo de México (Blake 2000), la familia fue reorganizada en Microrbiniinae, Orbiniinae y Methanoariciinae (sólo con el género *Methanoaricia*). Sin embargo, Bleidorn (2005) incluyó a *Methanoaricia* dentro de los orbíninos, por lo que actualmente se reconocen sólo dos subfamilias Microrbiniinae y Orbiniinae.

Entre los estudios sistemáticos sobre esta familia se encuentran los de Hartman (1957), Pettibone (1957) y Day (1973). Fauchald (1977a) reconocía 14 géneros y 124 especies. Actualmente se reconocen 19 géneros y aproximadamente 150 especies (Blake 2000, Rouse y Pleijel 2001). Para el Caribe, Salazar-

Vallejo (1996) señaló la presencia de 11 géneros y 27 especies, sin embargo, en la actualidad se reconocen nueve géneros y 19 especies para la región (Solís-Weiss y Fauchald 1989, Solís-Weiss *et al.* 2009). Para Venezuela la familia es desconocida. En el presente estudio se analizan taxonómicamente diez especies de poliquetos pertenecientes a la familia Orbiniidae Hartman 1942, recolectadas en varias localidades de las costas venezolanas con el objeto de contribuir al conocimiento de la poliquetofauna.

Material y métodos

El material examinado corresponde a prospecciones sistemáticas realizadas en substratos blandos, en 21 localidades, distribuidas en dos zonas distantes geográficamente. La primera está localizada entre la desembocadura del río Orinoco (estado Delta Amacuro) hasta la costa norte del estado Sucre, mientras que la segunda está localizada entre los estados Falcón y Zulia (Figura 1, Tabla 1). Se emplearon dos técnicas de muestreo. En la primera se empleó una draga van Veen (vV), con un área de 0,027 m² operada desde la

cubierta del B/O Guaiquerí II; en la segunda técnica se utilizó un nucleador de PVC (N) con un área de 0,018 m² (Díaz-Díaz *et al.* 2009). Para las caracterizaciones de los ejemplares se procedió a realizar la disección de las estructuras con valor taxonómico, las cuales fueron montadas en portaobjetos, inmersas en glicerina y observadas en microscopio estereoscópico y compuesto (Díaz y Liñero-Arana 2000), mientras que los dibujos se realizaron siguiendo la metodología descrita por Coleman (2006). En la sección de material examinado, para cada especie, se indica el número de

colección, constituido por el acrónimo del Laboratorio de Biología de Poliquetos (LBP) seguido de las dos primeras letras de la familia tratada (Or) y el número de la muestra (0000), y entre paréntesis el número de ejemplares examinados para cada muestra (N). Además, se agregan datos sobre la localidad, fecha de recolecta y método de recolección (MR) (LBP-Or0000 (N), localidad, mes-año (MR)). Por último, se elaboró una clave taxonómica para la identificación de especies registradas en este estudio.

Tabla 1. Coordenadas de las estaciones de muestreo para cada sector estudiado.

Coordenadas de las estaciones del sector occidental de Venezuela (estados Falcón y Zulia)			
Estaciones	N	O	Prof. (m)
Isla San Carlos (Zulia)	11°50'55"	71°19'39"	2
Castillete (Zulia)	11°59'05"	71°56'05"	4
Cabo San Román (Falcón)	12°11'22"	69°59'58"	3
Coordenadas de las estaciones del sector nordeste de Venezuela (desembocadura del Orinoco-costa norte del estado Sucre)			
Estaciones	N	O	Prof.
Desembocadura del Orinoco Est. 1	08°54'51"	60°46'14"	99
Isla Cotorra	08°50'42"	60°44'15"	1
El Cidral	08°47'48"	60°46'26"	1,5
Golfo de Paria, Est. PMS35	10°29'58"	62°13'09"	20
Playa de Iguana	10°38'04"	63°56'44"	1
Laguna de Chacopata	10°39'13"	63°48'33"	0,5
Península de Araya Est. 01	10°36'35"	60°28'40"	s/d
Península de Araya Est. 06	10°37'15"	59°40'59"	72
Punta Araya Est. 1	10°34'42"	64°16'23"	40
Punta Araya Est. 4	10°34'22"	64°16'17"	50
Punta Araya Est. 5	10°34'24"	64°16'35"	60
Turpialito	10°26'12"	63°01'56"	1
Guacarapo	10°28'14"	63°40'12"	1
Ensenada Honda	10°26'42"	63°48'14"	30
Golfo de Cariaco Estación 68	10°37'19"	63°57'51"	100
Punta Delgada	10°25'00"	64°06'05"	0,5
Isla Venao	10°21'17"	64°24'09"	2
Isla Larga	10°20'16"	64°20'58"	1,5

Resultados y discusión

Se examinaron 156 especímenes pertenecientes a la familia Orbiniidae Hartman, 1942 y se identificaron diez especies distribuidas en seis géneros (*Leitoscoloplos*, *Scoloplos*, *Orbinia*, *Califia*, *Naineris* y *Protoaricia*), las cuales constituyen nuevos registros para Venezuela.

Clave para las especies de orbínidos identificados en este estudio.

- 1a. Peristomio constituido por dos anillos
..... *Protoaricia cf. pigmentata*
- 1b. Peristomio constituido por un anillo..... 2
- 2a. Prostomio anteriormente redondeado a semicua-
drado, no puntiagudo..... 3
- 2b. Prostomio triangular, puntiagudo..... 4
- 3a. Branquias desde el setígero 6, setas liradas en la
región torácica, ganchos gruesos lisos, distalmente
redondeados..... *Naineris setosa*
- 3b. Branquias desde el setígero 9, setas liradas
ausentes, neuropodios torácicos 1-4 con ganchos
gruesos con la punta hirsuta..... *Califia cf. calida*
- 4a. Neurosetas torácicas sólo capilares.....
Leitoscoloplos.....
..... *Leitoscoloplos robustus* (Verrill, 1873)
- 4b. Algunos parápodos con setas de otro tipo 5
- 5a. Con más de 4 papilas subpodiales y ventrales
por rama parapodial, en neuropodios torácicos
posteriores y en algunos setígeros abdominales
anteriores.....*Orbinia*.....6
- 5b. Papilas subpodiales y ventrales, cuando presentes,
no más de cuatro por lado en neuropodios torácicos
posteriores.....*Scoloplos*.....8
- 6a. Branquias presentes a partir del setígero 6.....
.....*Orbinia americana*
- 6b. Branquias presentes a partir del setígero 8.....7
- 7a. Cirro interramal presente en segmentos abdo-
minales *Orbinia riseri*
- 7b. Cirro interramal ausente.....*Orbinia* sp.

- 8a. Branquias sólo en setígeros abdominales.....
.....*Scoloplos (Scoloplos) texana*
- 8b. Branquias en setígeros torácicos y abdominales...9
- 9a. Branquias desde el setígero 13.....
.....*Scoloplos (Scoloplos) cf. capensis*
- 9b. Branquias desde el setígero 6.....
..... *Scoloplos (Leodamas) rubra*.

Sistemática

Familia Orbiniidae Hartman, 1942

Género: *Leitoscoloplos* Day, 1977

Leitoscoloplos robustus (Verrill, 1873)

Figura 2 A-F

- *Scoloplos robustus* Verrill, 1881: 301, 317.

- *Haploscoloplos robustus* Verrill, 1873, como
Scoloplos rufa Treadwell, 1941: 1, Figs. 1-6.

- *Haploscoloplos robustus* Hartman, 1951: 78, pl. 21,
Figs. 4-6; Day, 1973: 91.

- *Scoloplos (Scoloplos) robustus* Pettibone, 1963:
288, Fig. 76 g.

- *Leitoscoloplos robustus*: Taylor, 1984: 1-17/19,
Fig. 1-16 a-f.

Material examinado

LBP-Or0061 (2) Isla Cotorra, abril-2006 (vV); LBP-
Or0062 (4) Isla Cotorra, abril-2006 (vV); LBP-Or0063
(1) Isla Cotorra, marzo-2006 (vV); LBP-Or0064 (2)
Isla Cotorra, marzo-2011 (vV).

Descripción

Todos los ejemplares incompletos, el de mayor talla con 48 setígeros, 12 mm de longitud y 1 mm de anchura, a nivel del setígero 8. Prostomio cónico, ligeramente más largo que ancho (Figura 2 A). Primer

segmento post-peristomial aseptífero. Región torácica dorsoventralmente aplanada, con 21 setíferos. Branquias presentes a partir del setífero 18. Región abdominal iniciándose en el setífero 22. Primeros parapodios torácicos con lóbulos poco desarrollados (Figura 2 B). Lóbulo notopodial de los setíferos abdominales anteriores, corto con forma triangular; neuropodio abdominal anterior con un cirro interrimal que emerge de la base del notopodio (Figura 2 C). Lígula notopodial de los setíferos abdominales medios con el extremo distal bifido (Figura 2 D). Setífero posterior con lígula notopodial larga y extremo distal entero; neuropodio abdominal con lóbulo setal largo (Figura 2 E). Noto y neuropodio torácico y abdominal con setas capilares crenuladas (Figura 2 F). Pigidio no observado.

Variaciones

Fragmento anterior de uno de los ejemplares con branquias desde el setífero 16, éste con 19 setíferos torácicos y 29 en total (6 mm de longitud). Dos ejemplares con branquias desde el setífero 19 y uno con éstas a partir del setífero 20.

Comentarios

Las características de los ejemplares coinciden con lo señalado en la literatura. Taylor (1984) indicó que el número de setíferos torácicos está relacionado con el tamaño de los organismos, aspecto que no pudo ser comprobado dado que todos los ejemplares estaban incompletos. Hartman (1951) indicó que es una especie común a lo largo de la costa este de Estados Unidos, entre Nueva Inglaterra y Florida. Los ejemplares examinados fueron recolectados asociados a substratos con material vegetal en descomposición. Este representa el primer registro para Venezuela.

Distribución

Desde Nueva Inglaterra hasta el sur de Florida; golfo de México (Taylor 1984), Venezuela.

Género: *Scoloplos* de Blainville, 1828

Scoloplos (Leodamas) rubra (Webster, 1879)

Figura 2 G-M

- *Aricia rubra* Webster, 1879:2 53, Lám. 9, Figs. 123-126.

- *Scoloplos rubra* Taylor, 1984:1.29, Figs. 1.28 a-d.

- *Scoloplos (Leodamas) rubra* Hartman 1957: 291, Lám. 32, Figs, 1-6; Day 1973:91; Granados-Barba, 1994: 31; de León-Gonzalez y Rodriguez 1996: 173.

Material examinado

LBP-Or0065 (17) Isla San Carlos, abril-2006 (N); LBP-Or0066 (12) Isla San Carlos enero-2007 (N). Todo los ejemplares recolectados en fondos blandos, en un área con la costa poblada por *Rhizophora mangle*.

Descripción

El ejemplar de mayor talla con 157 setíferos; 32 mm de longitud y 1 mm de ancho, a nivel del setífero 8. Prostomio cónico, puntiagudo, sin ojos (Figura 2G). Tórax con 17 setíferos. Branquias desde el setífero 6. Notopodio torácico con lóbulos cirriformes desde el primer setífero; neuropodio torácico con bordes engrosados (Figura 2 H), acompañados por una papila en los setíferos torácicos posteriores. Notopodio abdominal cirriforme; neuropodio con lóbulos presetales cortos y pequeños (Figura 2 I). Notosetas torácicas capilares crenuladas; neurosetas torácicas incluyen setas capilares crenuladas y ganchos aciculares largos y distalmente curvados, dispuestas en cuatro hileras (Figura 2 J). Notosetas abdominales incluyen setas liradas (Figura 2 K) y capilares crenuladas; neurosetas abdominales incluyen setas capilares crenuladas y un sólo gancho acicular liso (Figura 2 L). Pigidio con cuatro cirros pequeños y delgados (Figura 2 M). Los ejemplares preservados, presentan un color rosado.

Variaciones

Diez especímenes con 17 setíferos, ocho con 16 y siete con 15, tres con 14 y uno con 13 setíferos torácicos. El análisis permitió observar que, al parecer, la variación referida al número de segmentos torácicos, podría estar relacionada con el tamaño del organismo ya que los más grandes presentan uno o dos segmentos torácicos más que los más pequeños. Sin embargo, aunque también se observa una variación en la aparición del primer par de branquias, no parece seguir un patrón similar al referido al número de segmentos torácicos.

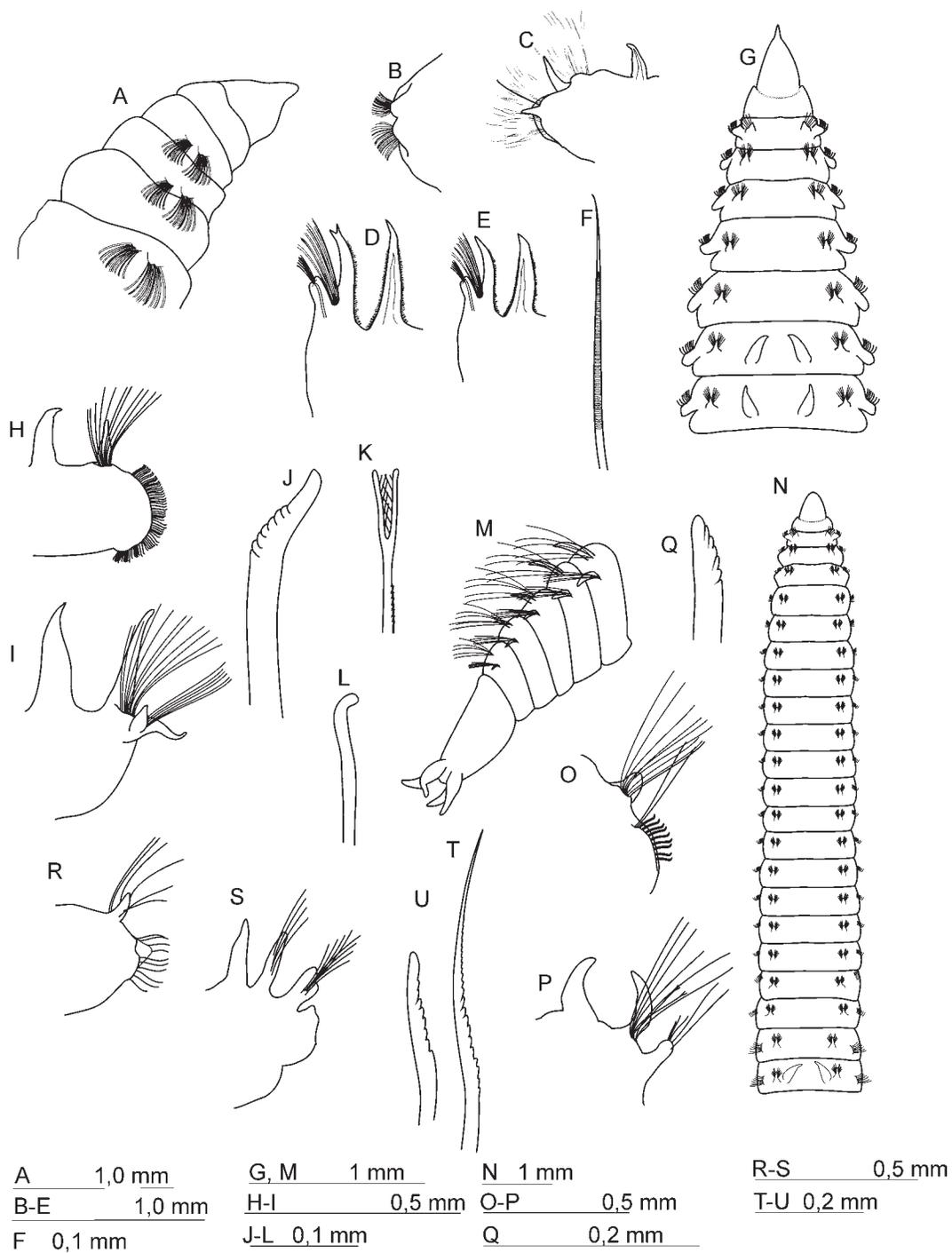


Figura 2. *Leitoscoloplos robustus*. **A.** Extremo anterior en vista lateral. **B.** Parapodios torácicos anteriores. **C.** Neuropodio abdominal anterior. **D.** Setígero abdominal medio. **E.** Setígero abdominal posterior. **F.** Seta capilar crenulada. *Scoloplos (Leodamas) rubra*: **G.** Extremo anterior en vista dorsal. **H.** Parapodio torácico. **I.** Parapodio abdominal. **J.** Gancho acicular. **K.** Seta lirada. **L.** Neurogancho acicular liso. **M.** Extremo posterior en vista lateral. *Scoloplos (Leodamas) texana*: **N.** Extremo anterior en vista dorsal. **O.** Parapodio torácico medioanterior. **P.** Parapodio abdominal. **Q.** Gancho neuropodial torácico. *Scoloplos (Scoloplos) cf. capensis*: **R.** Parapodio torácico 14. **S.** Parapodio abdominal. **T.** Seta crenulada. **U.** Neurogancho.

En este sentido, en ejemplares con 17-15 setígeros, éstas aparecen en el setígero 6 ó 7, excepto uno en el cual éstas se presentaron en el setígero 5, mientras que en aquellos con 13 ó 14, éstas aparecen en el setígero 6.

Comentarios

Debido a que la transición entre el tórax y abdomen es inconspicua, se tomó en cuenta el cambio de las setas en el neuropodio; dicho cambio se observa cuando dejan de observarse cuatro hileras de setas de los segmentos torácicos anteriores. *Scoloplos (Leodamas) rubra* se distribuye desde el intermareal hasta 200 m de profundidad, en fangos de arcillas, arena fina, lodo, lodo arenoso con hidrocarburos, arena lodosa, arena con conchas y grava.

Distribución

Carolina del Norte, Norte del Golfo de México (Taylor 1984), Colombia (Báez y Ardila 2003) y Venezuela.

***Scoloplos (Leodamas) texana* Maciolek y Holland, 1978.**

Figura 2 N-Q

- *Scoloplos texana* Maciolek y Holland, 1978: 161, Figs. 1-4; Taylor 1984: 1/31-34, Figs. 1/31, 32 a-e.
- *Scoloplos (Leodamas) texana* Solís-Weiss *et al.* 2009: 388, Fig. 4 B-C.

Material examinado

LBP-Or0030 (2), PMS Est. 5b, Plataforma norte de la Península de Araya, noviembre-2009 (Vv).

Descripción

Fragmentos anteriores con tallas entre 8 y 11 mm de longitud, ambos con 1,5 mm, en el setígero 8, y constituidos por 69 y 87 setígeros, respectivamente. Prostomio cónico, redondeado distalmente (Figura 2 N). Tórax con 19 setígeros. Branquias presentes desde el segundo setígero abdominal. Notopodio torácico cirriforme; neuropodio torácico inconspicuo y sin papilas (Figura 2 O). Notopodio abdominal cirriforme; cirro interramal ausente. Neuropodio abdominal lobulado (Figura 2 P). Notosetas torácicas

capilares crenuladas, solamente. Neuropodio torácico con ganchos ligeramente serradas, dispuestas en una hilera (Figura 2Q) y extremo distal romo, además de las capilares crenuladas. Notosetas abdominales capilares crenuladas y liradas; neurosetas abdominales capilares crenuladas. Pigidio no observado.

Comentarios

Las características de ambos ejemplares examinados coinciden con las señaladas en la descripción original. La especie es bastante parecida a *Scoloplos (Leodamas) treadwelli*, también presente en la región del Gran Caribe, de la cual se diferencia en que los neuroganchos torácicos se disponen en una sola hilera en los setígeros anteriores, mientras que en la referida especie éstos se distribuyen en dos hileras (Maciolek y Holland 1978). Los ejemplares fueron recolectados en sedimentos fango-arenosos con restos de conchillas a 8 m de profundidad.

Distribución

Golfo de México (Taylor 1984, Solís-Weiss *et al.* 2009), Venezuela.

***Scoloplos (Scoloplos) cf. capensis* (Day, 1961).**

Figura 2 R-U

- *Scoloplos capensis* Day 1961: 480, Fig. 1p-s; Taylor 1984: 1/37, Figs. 1/35, 36 a-e.
- *Scoloplos (Scoloplos) capensis* Day 1973: 90, Fig 12 m-q; Solís-Weiss *et al.* 2009: 388.

Material examinado

LBP-Or0051 (4), Isla Larga Mochima, abril-2008 (N); LBP-Or0039 (1), Araya, septiembre-2009 (Vv).

Descripción

Todos los ejemplares incompletos, el fragmento más largo 10 mm de longitud y 1,5 mm de anchura, está constituido por 32 setígeros. Prostomio cónico, distalmente aguzado. Tórax con 16-17 setígeros. Branquias desde el setígero 13-15. Notopodio torácico cirriforme desde el primer setígero; neuropodio torácico con una papila cónica en los setígeros torácicos medios y posteriores (Figura 2 R). Notopodio abdominal cirri-

forme, más corto y delgado que la branquia; neuropodio abdominal bilobulado, con un lóbulo grande y redondeado (Figura 2 S). Notoseta capilar crenulada a lo largo del fragmento (Figura 2 T). Neurosetas torácicas incluyen, además de las capilares crenuladas, ganchos con extremo distal redondeado y ligeramente curvado con algunas aserraciones transversas en el extremo subdistal (Figura 2 U). Neurosetas abdominales delgadas y crenuladas. Pigidio no observado.

Variaciones

Fragmentos anteriores con tallas entre 8 y 10 mm de longitud ($9,0 \pm 1,0$) y 1 y 1,5 mm ($1,2 \pm 0,3$), dos ejemplares (8 mm) con branquias desde el setígero 13.

Comentarios

La localidad tipo para *Scoloplos (S.) capensis* es Sudáfrica (Day 1961), sin embargo varios registros indican la presencia de ésta en Carolina del Norte (Day 1973) y Golfo de México (Taylor 1984). Los ejemplares examinados coinciden con lo señalado para *S. (S.) capensis*, excepto que en tres de los cinco ejemplares analizados, las branquias están presentes desde el setígero 13, y no desde el 14 ó 15 como se señala en la literatura. Sin embargo, hasta no examinar un mayor número de ejemplares se asigna el material analizado como *S. (S.) cf. capensis*.

Distribución

Venezuela.

Género: *Orbinia* de Quatrefages, 1865

Orbinia americana Day, 1973

Figura 3A-E

- *Orbinia americana* Day 1973: 89, Figs. 12 c-g; Taylor 1984: 1.26, Figs. 1.26 a-e; Granados-Barba 1994: 30, Lám. 3h; Solís-Weiss *et al.* 2009: 386, Fig 3 A-B.

Material examinado

LBP-Or0005(1) Golfo de Paria Est. 35 a, junio-2003 (vV); LBP-Or0045(1) Península de Araya (PMS E7b) junio-2003 (N); LBP-Or0046 (1) Golfo de Cariaco E68, noviembre-2010 (vV).

Descripción

El espécimen con mayor número de setígeros (48) tiene 10 mm de longitud y 2 mm de anchura, a nivel de setígero 8. Prostomio cónico, puntiagudo, con dos órganos nucleares (Figura 3 A). Peristomio formado por un anillo. Tórax con 17 setígeros. Branquias desde el setígero 6. Lóbulos notopodiales torácicos cirriformes desde el setígero 2. Neuropodio del setígero 2 con una papila postsetal en posición submedia; setígero 6 con cuatro papilas (Figura 3 B), observándose un máximo de 8 a 10 en los setígeros 9 a 10. Papilas subpodiales y ventrales en setígeros 14 a 25 con un patrón de distribución irregular: una papila en el setígero 14; 7 papilas en el setígero 15; 11 en el 16; 10 en el 17; 14 en el 19; seis en el 22, y cinco en el 25. Lóbulos notopodiales abdominales más delgados y cortos que las branquias. Neuropodios abdominales bilobulados, con dos papilas subpodiales (Figura 3 C). Notosetas torácicas incluyen capilares crenuladas y algunas setas liradas; neurosetas torácicas incluyen capilares crenuladas y espinas cubiertas curvadas y aserradas en el setígero 11 (Figura 3 D). Neurosetas abdominales capilares crenuladas; las notosetas abdominales incluyen capilares crenuladas y setas liradas (Figura 3 E). Setígeros abdominales sin cirro interramal.

Variaciones

El fragmento anterior con el menor número de setígeros (36) y menor anchura en el setígero 8 (1 mm) presentó una única papila postsetal submedia entre los setígeros 5 y 8; setígero 9 con cuatro papilas (Figura 2 B), observándose un máximo de nueve en los setígeros 10-11. Papilas subpodiales y ventrales en setígeros 16 a 24.

Comentarios

Los ejemplares examinados estaban incompletos, los mismos fueron recolectados asociados a diferentes tipos de substrato. Por ejemplo, en el golfo de Paria se observó un predominio de substrato fango-arcilloso, mientras que en la plataforma norte de la Península de Araya predominan partículas de tamaño medio y en el Golfo de Cariaco predominan las arenas finas. Las profundidades registradas en las estaciones señaladas estuvieron entre 12 y 60 m de profundidad, esta especie ha sido registrada hasta 220 m de profundidad. Las

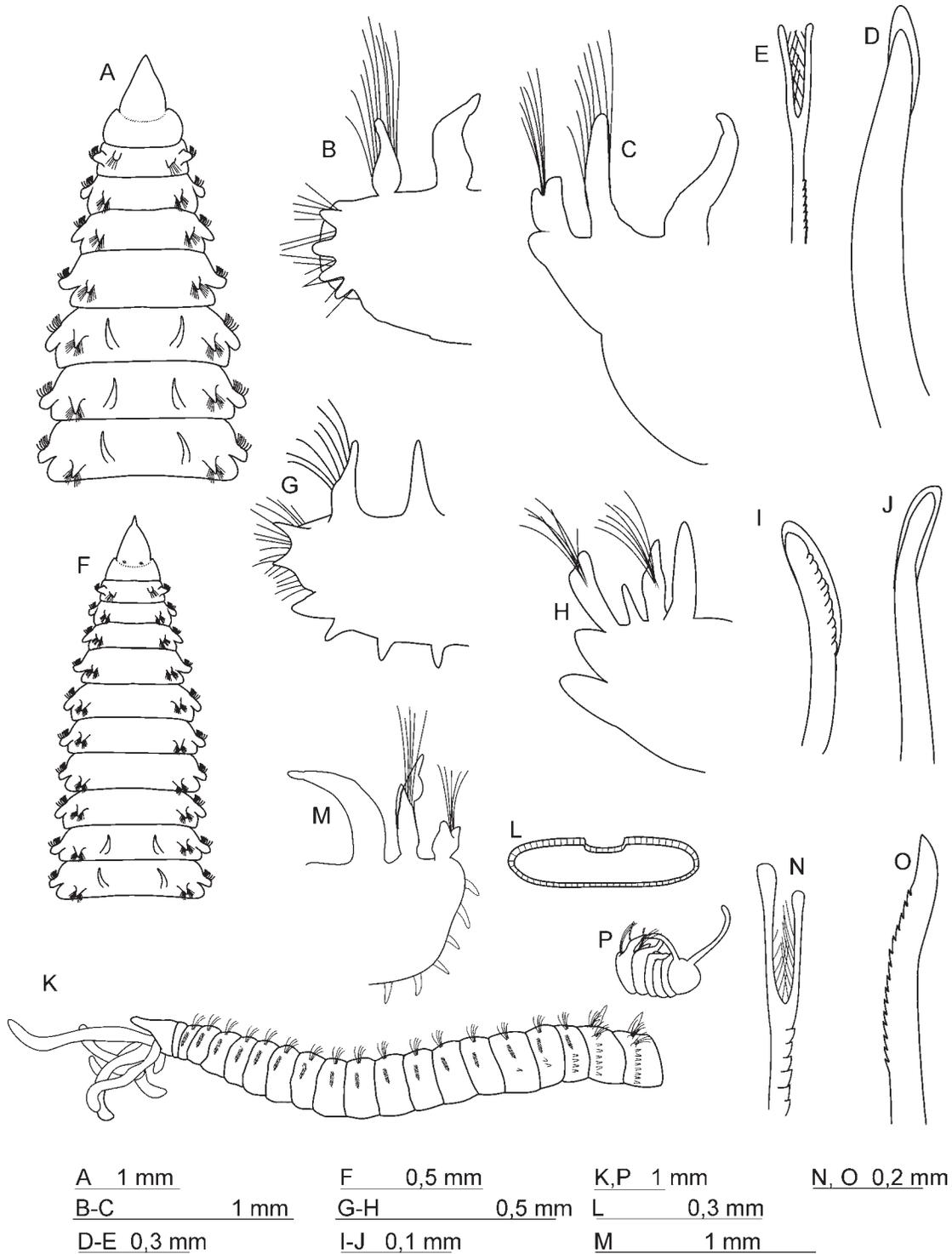


Figura 3. *Orbini americana*: **A.** Extremo anterior en vista dorsal. **B.** Parapodio 6. **C.** Parapodio abdominal. **D.** Neurospinas. **E.** Eeuropoda lirada abdominal. *Orbini riseri*: **F.** Extremo anterior en vista dorsal. **G.** Neuropodio torácicos. **H.** Parapodio abdominal. **I.** Neuroespina acicular encapuchada con margen serrado y distalmente curvada. **J.** Neuroespina acicular encapuchada lisa y distalmente curvada. *Orbini sp.*: **K.** Extremo anterior en vista lateral, mostrando la probóscis evertida. **L.** Detalle de la sección transversal del filamento probóscideo, lóbulo post-setal notopodial abdominal, lanceolado, lóbulos pre y post-setal más cortos. **M.** Seta lirada. **N.** Ganchos neuropodiales curvados surcados. **O.** Neurosetas abdominales.

características observadas en los ejemplares examinados coinciden con lo señalado por diversos autores.

Distribución

Carolina del Norte, Golfo de México (Taylor 1984, Solís-Weiss *et al.* 2009), Venezuela.

***Orbinia riseri* (Pettibone, 1957)**

Figura 3 F-J

- *Scoloplos (Scoloplos) riseri* Pettibone 1957:163, Fig 2 a-d; 1963:288, Fig 74 e, f.

- *Orbinia riseri* Day 1973:90, Fig 12h-1; Taylor 1984: 1.25, Figs. 1.24 a-d; Solís-Weiss *et al.* 2009: 386.

Material examinado

LBP-Or0052 (2), Isla Larga, Mochima, abril-2008 (N); LBP-Or0102 (12), Ensenada Honda, golfo de Cariaco, octubre-2010 (vV); LBP-Or0103 (1), Punta Delgada, golfo de Cariaco, diciembre-2010 (N).

Descripción

El ejemplar de mayor talla con 76 setígeros, 27 mm de longitud y 0,6 mm de anchura a nivel del setígero 8 y 4 mm de anchura en setígeros abdominales. Prostomio cónico, más largo que ancho, con un par de ojos subdermales localizados cerca del margen posterior (Figura 3 F). Tórax con 19 setígeros; branquias presentes desde el setígero 9. Lóbulos notopodiales torácicos cirriiformes, presentes desde el primer setígero. Neuropodios torácicos lisos, con 2-3 papilas diminutas en el margen posterior (Figura 3 G). Papila subpodial (8-10) presente a cada lado en los segmentos torácicos posteriores y en los abdominales anteriores. Lígula notopodial abdominal casi tan larga como la branquia (Figura 3 H). Cirro interramal bien desarrollado, presente en los setígeros torácicos posteriores y abdominales anteriores. Neuropodio abdominal bilobulado, lóbulo dorsal ligeramente más largo y ancho que el ventral; con 1-2 papilas subpodiales. Notosetas capilares crenuladas, con algunas setas liradas en los setígeros abdominales. Neurosetas torácicas de dos tipos, capilares crenuladas y espinas aciculares encapuchadas distalmente curvadas y con margen serrado (Figura 3 I). Neurosetas abdominales, incluyen además de las capilares crenuladas, espinas

aciculares encapuchadas lisas y curvadas distalmente (Figura 3 J). Pigidio no observado.

Variaciones

Ejemplares con tallas entre 13 y 27 mm de longitud ($19,7 \pm 4,17$) y 0,5 y 0,6 mm ($0,58 \pm 0,04$). Los tres ejemplares con menor talla (13-15 mm) con branquias desde el setígero 8. Uno de los ejemplares de 13 mm de longitud con lóbulos notopodiales de los dos primeros setígeros torácicos papiliformes en vez de cirriiformes.

Comentarios

Los ejemplares fueron recolectados en aguas muy someras (0,5 m de profundidad), en arena fina y compacta, coincidiendo con lo señalado por Pettibone (1967) de que la especie habita principalmente en fondos blandos a poca profundidad. La aparición del primer par branquial se encuentra entre el intervalo señalado por varios autores, el resto de las características coinciden con lo señalado en la literatura.

Distribución

Desde Nueva Inglaterra hasta Carolina del Norte, golfo de México (Day 1973, Taylor 1984, Solís-Weiss *et al.* 2009), Venezuela.

***Orbinia* sp.**

Figura 3 K-O

Material examinado

LBP-Or0001(1), Turpialito, abril-2008 (N), asociado a *Hypnea musciformis* (Wulfen 1791); LBP-Or0002(2), Playa de Iguana, abril-2008 (N), asociados a *Ulva fasciata*; LBP-Or0047 (2), Isla Cotorra, delta del Orinoco, Est. 2, abril-2006 (vV).

Descripción

El fragmento anterior de mayor talla está constituido por 46 setígeros, con 12 mm de longitud y 2 mm de anchura a nivel del setígero 8, y 1,5 mm en la región abdominal. Prostomio anteriormente puntiagudo, sin ojos (Figura 3 K). Probóscis constituido por seis

filamentos largos, aproximadamente cuatro veces la longitud del prostomio, siendo ovalados en sección transversal, y con un surco medio-longitudinal (Figura 3 L). Tórax con 14 setígeros, setígeros 15-16 transicionales. Branquias presentes a partir del setígero 15. Último parapodio torácico con una papila simple, cónica, en posición ventro-lateral, cirros interramales y ventrales ausentes; parapodios 15 y 16 con dos y cuatro papilas ventrolaterales respectivamente. Setígeros 17-24 con una hilera de papilas ventrales, hasta diez por lado en los setígeros 19-20. Notopodio abdominal con lóbulo presetal digitiforme, el postsetal lanceolado, con una expansión subdistal (Figura 3 M). Neuropodio abdominal con lóbulos pre y post-setal digitiformes cortos. Notosetas capilares crenuladas, presentes a lo largo de todo el cuerpo; en la región abdominal, éstas están acompañadas por setas liradas, 1-3 por parapodio (Figura 3 N). Neurosetas torácicas, capilares crenuladas con ganchos curvados serrados desde el primer setígero (Figura 3 O) hasta cuatro hileras de éstos en los setígeros 6-14; neurosetas abdominales, capilares crenuladas más largas y delgadas que las torácicas. Pigidio no observado.

Variaciones

Cinco fragmentos anteriores con longitudes comprendidas entre 12 y 10 mm ($11,0 \pm 1,0$), anchura de los mismos 1,5 y 2 mm ($1,8 \pm 0,3$). Un solo ejemplar con branquias desde el setígero 16. Los cinco ejemplares examinados con una papila cónica en el último parapodio torácico; parapodios 15 y 16, en dos especímenes con dos y tres papilas ventrolaterales respectivamente. Setígeros 22 con nueve papilas por lado en los setígeros en un solo ejemplar, en éste, el lóbulo post-setal es lanceolado, como en el resto del material, pero sin la expansión subdistal.

Comentarios

La especie es cercana a *O. johnsoni* Moore, 1909 (ésta sólo es conocida para el Pacífico), y a pesar de que las características de los ejemplares examinados coinciden parcialmente con lo señalado en la literatura difiere en la forma de la probóscis. Hartman (1969) la describe como una bolsa con pliegues. De los ejemplares examinados, un sólo ejemplar presentó la probóscis evertida. Ésta está constituida por seis filamentos, ovalados en sección transversal, con un

surco medio-longitudinal. Por otro lado, Moore (1909) señala que en los segmentos abdominales anteriores se presentan hasta un máximo de 16 papilas, mientras que en los ejemplares examinados el número máximo de las mismas fue de diez. Otra posible diferencia sería en la morfología del lóbulo notopodial postsetal que presenta una expansión subdistal no descrita por Moore (1909) ni Hartman (1969). Por otro lado, el número de setígeros torácicos es menor que los señalados por diferentes autores (Moore 1909, Hartman 1969, Blake 1996) quienes señalan hasta 20 setígeros torácicos con dos o tres segmentos de transición. Es necesario revisar un mayor número de ejemplares y comparar con material del Pacífico americano, sin embargo la morfología de la probóscis parece indicar que se trata de otra especie.

Género: *Califia* Hartman, 1957

Califia cf. calida Hartman, 1957

Figura 4 A-D

- *Califia calida* Hartman 1957: 306, pl. 42, Figs. 1-3; Fauchald 1972: 163; 1977: 16; Taylor 1984: 1.21, Fig. 1.20; Solís-Weiss *et al.* 2009: 384, Fig. 1K.

Material examinado

LBP-Or0004 (2), desembocadura del Orinoco Est. 1, 99 m de profundidad, agosto-2001.

Descripción

Ambos especímenes incompletos con 25 y 39 setígeros; de 7-11 mm de longitud y 0,7-1 mm de anchura, respectivamente. Cuerpo alargado. Prostomio triangular, redondeado anteriormente (Figura 4 A). Tórax con 13 setígeros; transición entre tórax y abdomen inconspicua. Branquias simples desde el setígero 9. Neuropodios torácicos con un lóbulo postsetal corto a largo. Notopodios abdominales con lóbulos postsetales largos y delgados. Neuropodios abdominales con la base larga. Notosetas capilares crenuladas (Figura 4 B) en la región torácica. Neurosetas de los tres primeros setígeros torácicos, incluyen espinas gruesas serradas cortas y distalmente híspidas (Figura 4 C), espinas gruesas largas con serraciones finas (Figura 4 D) y setas capilares crenuladas; sólo setas capilares

crenuladas en el resto de los neuropodios torácicos. Notopodios y neuropodios abdominales con setas capilares crenuladas.

Variaciones

En el fragmento con mayor número de segmentos (39), se observaron de una a dos setas capilares lisas, distribuidas de manera errática en los últimos segmentos abdominales (36-39) del fragmento. De igual manera se el setífero 9 sólo presentaba la branquia del lado izquierdo.

Comentarios

El género *Califia* es conocido sólo por cuatro especies (Fauchald 1972): *C. calida*, *C. mexicana* Hartman, 1957, *C. chilensis* Hartman, 1967 y *C. schmitti* Pettibone, 1957, registradas para California, golfo de California y Chile, océano Atlántico, respectivamente. *Califia calida* ha sido registrada para aguas templadas y profundas del golfo de California. Sin embargo, Taylor (1984) la registra para el golfo de México y Solís-Weiss *et al.* (2009), consideran válido este registro. Aunque las características de los dos ejemplares examinados se ajustan a la descripción de Taylor (1984), se hace necesario examinar un mayor número de ejemplares para establecer la identidad de ésta especie, por lo que se identifica como *Califia calida cf. calida*.

Distribución

Venezuela.

Género: *Naineris* de Blainville, 1828.

Naineris setosa (Verrill, 1900)

Figura 4 E-I

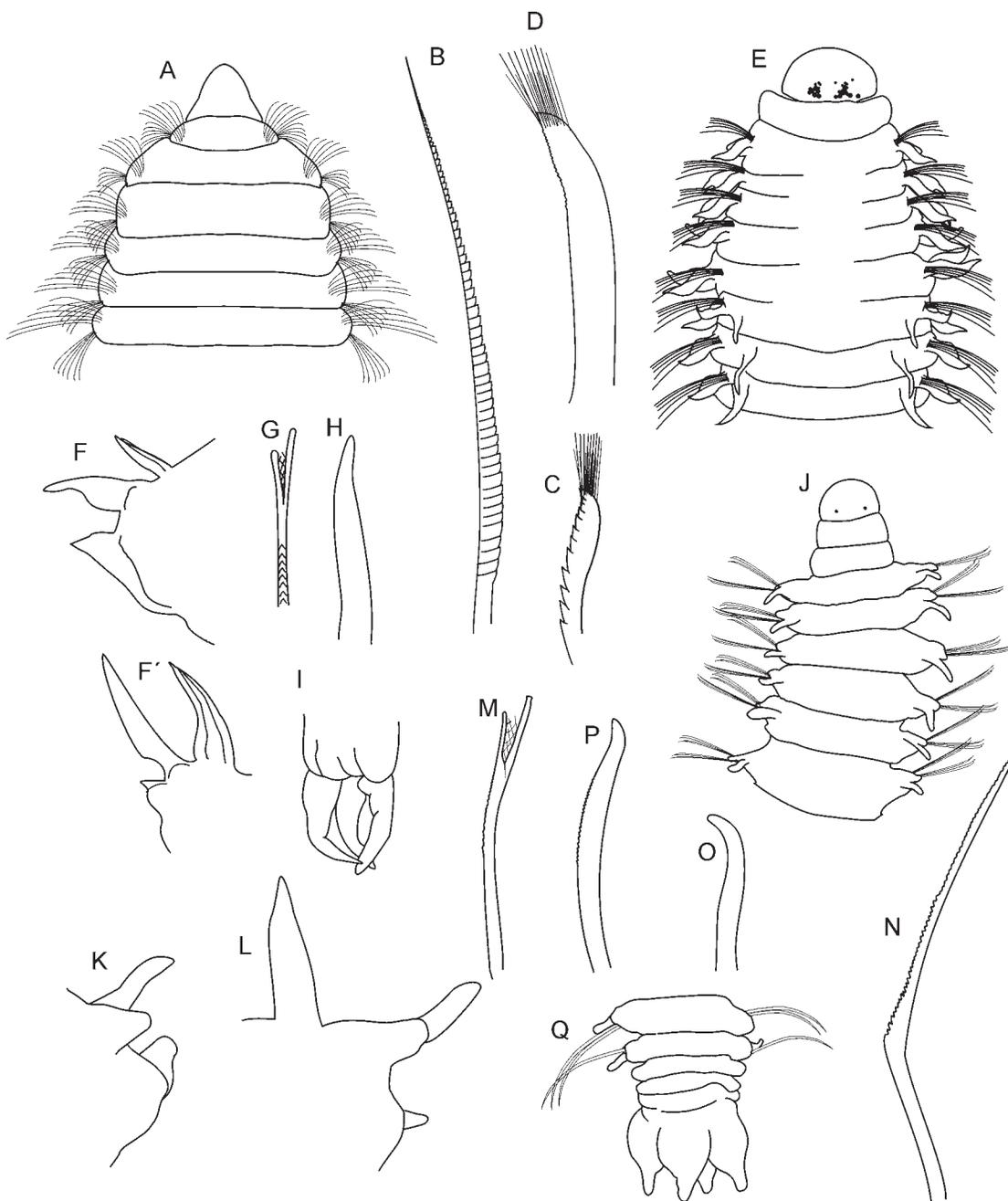
- *Aricia setosa* Verrill 1900:651-653.
- *Anthostoma latacapitata* Treadwell 1901: 203-205, Figs. 61-65.
- *Naineris setosa* Hartman 1942: 61, Figs. 116-118; Hartman 1951: 67-70, Pl. 17, Figs. 1-6; Hartman 1957: 305, Pl. 41, Figs. 1-6.
- *Naineris setosa* Solís-Weiss y Fauchald 1989: 774-778, Fig. 2 a-j.

Material examinado

LBP-Or0006 (8), S/D; LBP-Or0007 (1), junio-1992 S/D; LBP-Or0008 (1), S/D; LBP-Or0009 (5), S/D; LBP-Or0010 (2), agosto-1985, S/D; LBP-Or0011 (1), Laguna de Chacopata, febrero-1986; LBP-Or0012 (3), Laguna de Chacopata, febrero-1986; LBP-Or0013 (2), Isla Larga, Bahía de Mochima, S/D; LBP-Or0014 (3), S/D; LBP-Or0015 (4), Laguna de Chacopata, noviembre-1995; LBP-Or0016 (6), S/D (N); LBP-Or0017 (13), Guacarapo, Golfo de Cariaco, mayo-2001 (N); LBP-Or0018 (1), Guacarapo, Golfo de Cariaco mayo-2001 (N); LBP-Or0019 (3), Laguna de Chacopata, agosto-2001 (N); LBP-Or0020 (2), Laguna de Chacopata, agosto-2001 (N); LBP-Or0021 (2), Laguna de Chacopata, agosto-2001 (N); LBP-Or0022 (2), Laguna de Chacopata, agosto-2001 (N). Todos estos ejemplares recolectados en substrato areno-fangoso. LBP-Or0061 (1), Turpialito, abril-2008, asociados a *Hypnea musciformis*; LBP-Or0062 (2), Playa de Iguana, abril-2008, asociados a *Padina tetrastomatica* (Hauck) y *Ulva fasciata*; LBP-Or0001(1), Turpialito, abril-2008, asociado a *Halimeda opuntia* (Linnaeus, 1758) ; LBP-Or0002 (1), Playa de Iguana, abril-2008, asociados a *Ulva fasciata* Delile, 1813; LBP-Or0003 (8), Playa de Iguana, abril-2008, asociados a *Halimeda opuntia*.

Descripción

Ejemplar completo, con 136 setíferos, una longitud de 61 mm, 4 mm de ancho a nivel del tórax y 2,5 mm en el abdomen. Prostomio anteriormente redondeado, con un par de manchas oculares difusas (Figura 4 E). Peristomio conformado por un solo anillo asetífero. Tórax con 20 segmentos. Branquias presentes a partir del setífero 6. Parapodios con lóbulo post-setal notopodial y neuropodial cirriformes (Figura 4 F), desde el primer setífero, siendo el neuropodial más corto. Notopodio abdominal basalmente ancho, con una lígula larga distalmente cirriforme; neuropodio triangular con prolongación dorsal larga (Figura 4 F). Notosetas torácicas capilares crenuladas arregladas en tres hileras; notosetas abdominales similares a las torácicas, pero menos numerosas y dispuestas en un haz, acompañadas, en algunos casos, por setas liradas (Figura 4 G). Neurosetas torácicas capilares crenuladas; en los segmentos abdominales, además de las capilares crenuladas se observan hasta tres



A	1 mm	E, I	2 mm	J, Q	1 mm	N	0,2 mm
B	0,3 mm	F-F'	1 mm	K-L	0,2 mm		
C-D	0,1 mm	G-H	0,2 mm	M, O-P	0,1 mm		

Figura 4. *Califia cf. calida*: **A.** Extremo anterior en vista dorsal. **B.** Neuropodio abdominal. **C.** Notoespinas torácica gruesas aserradas cortas e híspidas. **D.** Neuroespinas gruesas largas con aserraciones finas. *Naineris setosa*: **E.** Extremo anterior en vista dorsal. **F.** Parapodio 16. **F'.** Parapodio abdominal. **G.** Seta lirada. **H.** Neurogancho abdominal. **I.** Extremo posterior en vista ventral. *Protoaricia cf. pigmentata*: **J.** Extremo anterior en vista dorsal. **K.** Parapodio 2. **L.** Parapodio 6. **M.** Seta lirada. **N.** Subuluncino. **O.** Seta acicular del primer setígero. **P.** Seta acicular de los setígeros 2-7. **Q.** Extremo posterior en vista dorsal.

ganchos aciculares lisos y distalmente redondeados (Figura 4 H). Pigidio con dos pares de cirros anales cortos (Figura 4 I).

Variaciones

Tallas de los ejemplares examinados comprendidas entre 15 y 61 mm de longitud ($33,2 \pm 11,5$), y entre 4 y 1 mm ($2,4 \pm 0,8$) de anchura a nivel del setígero 8. Entre los ejemplares examinados seis presentaron prostomio con forma de "T" con manchas oculares difusas, mientras que en el resto éste es redondeado con numerosos ojos. Sin embargo, esta diferencia en cuanto a la forma del prostomio no pudo atribuirse a la talla de los ejemplares, ya que en individuos de menos de 20 mm se observaron las dos variedades morfológicas. En ejemplares preservados las manchas oculares desaparecen. Se observó un número variable de setígeros torácicos 15-20, del total de ejemplares examinados 32 presentaron 19 setígeros torácicos y nueve con 20. Solís-Weiss y Fauchald (1989) señalaron que en el material del golfo de México, los ejemplares presentaron entre 13 y 23 setígeros torácicos, de manera que el material examinado en este estudio, queda contenido en el intervalo señalado por estos autores. Respecto a la distribución setal, en aquellos individuos con tallas comprendidas entre 13 y 20 mm se observa un haz con pocas hileras de constituidas por pocas setas, coincidiendo con lo señalado por Solís-Weiss y Fauchald (1989).

Comentarios

Solís-Weiss y Fauchald (1989) señalan que entre las principales características de la especie se encuentran la forma del prostomio y en función de ésta la distribución y número de ojos. La especie ha sido registrada en aguas someras, asociados generalmente a praderas de *Thalassia testudinum*, macroalgas y raíces de *Rhizophora mangle*. Los ejemplares examinados en el presente estudio fueron recolectados principalmente asociados a substrato arenoso y arenofangoso, y en algunos casos asociados a macroalgas.

Distribución

Golfo de México, Belice, Puerto Rico, Bermuda (Verrill 1900, Solís-Weiss y Fauchald 1974, Salazar-Vallejo 1996), Venezuela.

Género: *Protoaricia* Czerniavsky, 1881

Protoaricia cf. pigmentata Solís-Weiss y Fauchald, 1989

Figura 4 J-Q

Protoaricia pigmentata Solís-Weiss y Fauchald 1989: 783-785, Fig, 5 a-h.

Material examinado

LBP-Or0023 (1), Castilletes, junio-2006 (N); LBP-Or0024 (1), Cabo San Román, enero-2007 (N); LBP-Or0029 (4), Guacarapo, Golfo de Cariaco, noviembre-1999 (N); LBP-Or0025 (9), Isla Venao, asociados a *Centroceras clavulatum*, marzo-2007.

Descripción

El ejemplar de mayor talla con 7,5 mm de longitud y 0,80 mm de anchura a nivel del tórax y 0,69 mm en el abdomen. Cuerpo delgado y aplanado dorsoventralmente, constituido por 60 setígeros, 8 torácicos y 52 abdominales. Prostomio redondeado con un par de manchas oculares pequeñas en el margen dorsal posterior (Figura 4 J). Abertura bucal ubicada ventralmente entre el margen posterior del prostomio y el anterior del segmento asetígero. Todos los parapodios birrámeos, con lóbulo post-setal notopodial digitiforme (Figura 4 K), el neuropodial corto pero ancho en la base con una pequeña proyección distal a manera de papila, presentes desde el primer setígero. Ambos están más desarrollados entre los setígeros 4-6 y progresivamente disminuyen en tamaño hacia los setígeros posteriores. Parapodios abdominales ligeramente desplazados dorsalmente, lóbulos post-setal noto y neuropodial similares a los torácicos, en los abdominales anteriores y se van reduciendo posteriormente. Branquias digitiformes aproximadamente 20 pares (Figura 4 L); comenzando desde el setígero 5; ausentes en los últimos 28 setígeros. Notopodio con setas crenuladas y 1-3 setas liradas (Figura 4 M) presentes desde el primer setígero, con margen del asta serrado. Neuropodio con setas capilares crenuladas ligeramente más cortas que las notopodiales y del tipo subuluncino (Figura 4 N) y aciculares, las del el primer setígero son distalmente curvada y lisas (Figura 4 O), las de los setígero 2-7 son similares a las del primero pero con el margen denticulado (Figura 4 P), las subsiguientes similares a

las del primer setígero. Pigidio con dos pares de cirros (Figura 4 Q). No se observó patrón de pigmentación, los ejemplares preservados son de color crema.

Variaciones

Tallas de los ejemplares examinados comprendidas entre 6 y 7,5 mm de longitud ($6,75 \pm 0,65$), y entre 0,7 y 0,8 mm ($0,76 \pm 0,05$) de anchura a nivel del setígero 8. Ojos ausentes en ejemplares con menos de 25 setígeros (3), una longitud de 2,08 mm. Ganchos neuropodiales ausentes del setígero 8-9 en un ejemplar, y reaparecen en el setígero 10 similares a las del primer setígero. Un ejemplar con branquias desde el setígero 6 con sólo 14 pares de branquias.

Comentarios

Los ejemplares examinados son muy cercanos a *P. pigmentata*, especie descrita para Belice, de la que difiere en el segmento de aparición del primer par branquial, en los ejemplares examinados en este estudio éstas inician en el quinto, mientras que en la especie referida se inician entre los setígeros 6 y 9; el número de pares de branquias también es diferente, Solís-Weiss y Fauchald (1989) refieren más de 35 pares de branquias, por otro lado, en *P. cf. pigmentata* no se observó la seta mucronada. En relación con las otras tres especies descritas, *P. pigmentata* y la especie aquí descritas se diferencian de *P. oerstedii* (Claparede, 1864), en que en ésta última las branquias comienzan en el primer segmento abdominal, setígero 12, el lóbulo notopodial es bifurcado y se observan entre 2 y 3 acículas en los notopodios posteriores, uno o dos ganchos en cada neuropodio. El *Protoaricia cf. pigmentata*, las branquias inician en el quinto setígero torácico y el lóbulo notopodial es digitiforme, entero y los ganchos sólo están presentes en el neuropodio. Sin embargo, Solís-Weiss y Fauchald (1989) señalan que en ejemplares de *P. oerstedii*, provenientes del Mediterráneo, las branquias se inician después del doceavo setígero y el tórax está constituido por 6-9 setígeros. De *P. minima* (Rullier, 1972), se diferencia en que en ésta la branquia es digitiforme y no tiene ojos mientras que en *P. cf. pigmentata*, ésta es foliácea y los ojos están presentes. Respecto a *P. capsulifera* (Bobretzki, 1870), Solís-Weiss y Fauchald (1989) indican que las descripciones originales ofrecen poca información y que los tipos no están disponibles,

siendo la única diferencia señalada por los autores antes citados, la presencia de estatocistos en ésta y la ausencia de los mismos en *P. pigmentata*, que no fueron observados en los ejemplares examinados en este estudio.

Distribución

Venezuela.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer al personal del B/O Guaiquerí II por el apoyo brindado durante la recolecta del material biológico. De igual manera a INIA Delta Amacuro por el apoyo logístico para la recolecta del material en las islas Cotorra y Misteriosa (Caño Mánamo), al Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente (proyecto CI-2-030601-1680-10 “Estructura comunitaria de los poliquetos béticos de fondos blandos del Golfo de Cariaco, estado Sucre, Venezuela”) y a Total Oil and Gas Venezuela B.V. (proyecto “Caracterización bioecológica del plancton y de la macrofauna dulceacuícola, estuarina y marina y calidad de agua y sedimentos superficiales de Caño Mánamo, en el Delta del río Orinoco, Estado Delta Amacuro”), por el financiamiento de esta investigación.

Literatura citada

- Báez, D. P. y N. E. Ardila. 2003. *Poliquetos* (Annelida: Polychaeta) del Mar Caribe colombiano. *Biota Colombiana* 4 (1): 89-109.
- Blake, J. A. 1996. 1. Family Orbiniidae Hartman, 1942 Pp: 1-26 En: J. Blake, B. Hilbig, P. H. Scott (eds.) Taxonomic Atlas of the Benthic Fauna of the Santa Maria Basin and the western Santa Barbara Channel Vol. 6 Santa Barbara Museum of Natural History, Santa Barbara California, 418 pp.
- Blake, J. A. 2000. A new genus and species of polychaete worm (Family Orbiniidae) from methane seeps in the Gulf of Mexico, with a review of the systematics and phylogenetic interrelationships of the genera of Orbiniidae *Cahiers de Biologie Marine* 41: 435-449.
- Bleidorn, C. 2005. Phylogenetic relationships and evolution of Orbiniidae (Annelida, Polychaeta) based on molecular data *Zoological Journal of the Linnean Society* 144: 59-73.

- Bobretsky, N. 1870. [On the Fauna of the Black Sea] (In Russian). Kiev odschestsva estest. *Zapisky* 1:188-274.
- Claparède, E. 1864. Glanures zootomiques parmi les Annélides de Port-Vendres (Pyrenées Orientales). *Mémoire Société Physique et d'Historia Naturelle de Genève* 17 (2): 463-600.
- Coleman, C. O. 2006. Substituting time-consuming pencil drawings in arthropod taxonomy using stacks of digital photographs. *Zootaxa* 1360: 61-68.
- Czneriavsky, V. 1881. Materialia ad Zoographiam Ponticam comparatam. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou* 55 (1): 213-363.
- Day, J. H. 1961. The Polychaete fauna of South Africa. Part 6. Sedentary species dredged off Cape shores with a few new records from the shore. *Journal of the Linnean Society of London* 44 (299): 463-560.
- Day, J. H. 1973. New Polychaeta from Beaufort, with a key to all species recorded from North Carolina NOAA Technical Report NMFS CIRC-375, 140 pp.
- de León-González, J. A. y J. A. Rodríguez. 1996. Orbiniidae (Polychaeta) from soft bottom of the western coast of Baja California Peninsula, Mexico. *Bulletin of Marine Science* 59 (1): 169-174.
- Díaz, O. e I. Liñero-Arana. 2000. Poliquetos asociados a substratos artificiales sumergidos en la costa nororiental de Venezuela I: Terebellidae *Boletín del Instituto Oceanográfico de Venezuela Universidad de Oriente*, 39 (1y2): 56-70.
- Díaz Díaz, O., I. Liñero-Arana, A. Cárdenas Oliva, V. Vanegas-Espinosa y O. E. Díaz-Pérez. 2009. Paraonidae Cerruti, 1909 (Annelida: Polychaeta) de la costa sur del Gran Caribe *Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad del Zulia* 43 (3): 437-461.
- Fauchald, K. 1972. Benthic polychaetous annelids from deep water off western Mexico and adjacent areas in the eastern Pacific Ocean. *Allan Hancock Monographs in Marine Biology* 7: 1-575.
- Fauchald, K. 1977. The polychaete worms: definitions and keys to the orders, families and genera. *Los Angeles County, Museum History Nature Science Series* 28: 1-188.
- Granados-Barba, A. 1994. Estudio sistemático de los poliquetos de la región de plataformas petroleras del sur del Golfo de México Tesis Universidad Nacional Autónoma de México, México, 247 pp.
- Hartman, O. 1942. A review of the types of polychaetous annelids at the Peabody Museum of Natural History, Yale University. *Bulletin of the Bingham Oceanographic Collection* 8: 1-98.
- Hartman, O. 1951. The littoral marine Annelids of the gulf of Mexico. *Publications Texas University Institute of Marine Science* 2: 7-124.
- Hartman, O. 1957. Orbiniidae, Apistobranchidae, Paraonidae and Longosomidae. *Allan Hancock Pacific Expedition* 15 (3): 211-393.
- Hartman, O. 1967. Polychaetous annelids collectedly the USNS ELTANIN and STATEN ISLAND cruises, chiefly from Antarctic seas. *Allan Hancock Monograph Marine Biology* 2: 1-387.
- Hartman, O. 1969. Atlas of the Sedentariate Polychaetous Annelids from California Allan Hancock Foundation University of Southern California Los Angeles, 812 pp.
- Maciolek, N. J. y J. S. Holland. 1978. *Scoloplos texana*: a new orbiniid polychaete from south Texas, with notes on the related species *Scoloplos treadwelli* Eisig. *Contributions in Marine Science* 21: 163-169.
- Moore, J.P. 1909. Polychaetous annelids from Monterey Bay and San Diego, California *Proceedings of the Philadelphia Academy of Natural Science* 61: 235-295.
- Pettibone, M. 1957. North American genera of the family Orbiniidae (Annelida: Polychaeta), with descriptions of new species. *Journal of Washington Academy of Science* 47 (5): 159-167.
- Pettibone, M. 1963. Marine polychaete worms of the New England Region. I. Families Aphroditidae through Trochochaetidae. *United States Nature Museum Bulletin* 227 (1): 1-356.
- Rouse, G. W. y F. Pleijel. 2001. Polychaetes. Oxford University Press, Oxford, 354 pp.
- Rullier, F. 1972. Annélides polychètes de Nouvelle-Calédonie recueillies par Y. Plessis et B. Salvat. Expédition Française sur les récifs coralliens de la Nouvelle-Calédonie 6. Éditions de la Fondation Singer-Polignac, Francia, 169 pp.
- Salazar-Vallejo, S. I. 1996. Lista de especies y bibliografía de poliquetos (Polychaeta) del Gran Caribe. *Anales Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 67 (1): 11-50.
- Solís-Weiss, V. y K. Fauchald. 1989. Orbiniidae (Annelida: Polychaeta) from mangrove root-mats in Belize, with a revision of protoariciin genera. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 102: 772-792.
- Solís-Weiss, V., A. Hermoso-Salazar, P. Barbosa-López, y P. Hernández-Alcántara. 2009. 33.- Orbiniidae Hartman, 1942. Pp: 379-390. *En: Poliquetos (Annelida: Polychaeta) de México y América Tropical*. Eds. de León-González J. A., J. R. Bastida-Zavala, L. F. Carrera-Parra, M. E. García-Garza, A. Peña-Rivera, S. I. Salazar-Vallejo y V. Solís-Weiss. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.
- Taylor, J. L. 1984. Familia Orbiniidae Pp: 1-38. *En: Taxonomic guide to the polychaetes of the northern Gulf of Mexico*. Ed. J.M. Uebelacker, P.G. Johnson y B.A. Vittor. Final Report to the Mineral Management

- Service, contract 14-12-001-29091. Barry A. Vittor y Associates, Inc., Mobile, Alabama Vol. 1.
- Treadwell, A. L. 1941. New species of polychaetous annelids from the vicinity of Galveston, Texas. *American Museum Novitates* 1139: 1-3.
- Verrill, A. E. 1873. Report upon the invertebrate animals of Vineyard Sound and the adjacent waters, with an account of the physical characters of the region. *Report U. S. Commission of Fish and Fisheries* 1871-72: 295-778.
- Verrill, A. E. 1881. New England Annelida. Pt. 1. Historical sketch, with annotated lists of the species hitherto recorded. *Transactions of Connecticut Academy of Arts and Science* 4 (2): 285-324.
- Webster, H. E. 1879. Annelida Chaetopoda of the Virginian coast *Transactions of Albany Institute* 9: 202-269.

¹ Oscar Díaz-Díaz

Universidad de Oriente, Instituto Oceanográfico de Venezuela, Departamento de Biología Marina, Laboratorio de Biología de Poliquetos, Cumaná, Venezuela.
oscarfelipediazd@yahoo.es

² Valentina Vanegas-Espinosa

Postgrado en Ciencias Marinas, Instituto Oceanográfico de Venezuela. Universidad de Oriente, Venezuela.
valen_v@yahoo.com

³ Adibe Cárdenas-Oliva

Postgrado en Ciencias Marinas, Instituto Oceanográfico de Venezuela. Universidad de Oriente, Venezuela.
adi_carol@yahoo.com

⁴ Ildefonso Liñero-Arana

Universidad de Oriente, Instituto Oceanográfico de Venezuela, Departamento de Biología Marina, Laboratorio de Biología de Poliquetos, Cumaná, Venezuela.
ilinerorana@yahoo.es

Orbiniidae Hartman, 1942 (Annelida: Polychaeta) de las costas de Venezuela.

Recibido: 13 de febrero de 2012
Aprobado: 15 de junio de 2012