

Research Article

Amphinomidae y Euphrosinidae (Annelida: Polychaeta) de la costa nororiental de Venezuela

Ildefonso Liñero-Arana¹ & Óscar-Díaz¹

¹Instituto Oceanográfico de Venezuela, Universidad de Oriente, Piso 2, Of. 210. Av. Universidad Cerro Colorado, Cumaná, Venezuela

RESUMEN. Se identificaron ejemplares pertenecientes a ocho especies de Amphinomidae y una de Euphrosinidae recolectados en diferentes lugares de la costa oriental de Venezuela: *Amphinome rostrata*, *Chloeia viridis*, *Chloenopsis atlantica*, *Eurythoë complanata*, *Hermodice carunculata*, *Linopherus canariensis*, *L. paucibranchiata*, *Notopygos crinita* (Amphinomidae) y *Euphrosine triloba* (Euphrosinidae). Excepto para *Eurythoë*, *Hermodice* y *Notopygos*, los demás géneros y/o especies constituyen nuevos registros para la costa de Venezuela.

Palabras clave: Polychaeta, Amphinomidae, Euphrosinidae, taxonomía, bentos, biodiversidad, Venezuela.

Amphinomidae and Euphrosinidae (Annelida: Polychaeta) from northeastern coast of Venezuela

ABSTRACT. Specimens belonging to eight species of Amphinomidae and one of Euphrosinidae collected in different localities of the East coast of Venezuela were identified: *Amphinome rostrata*, *Chloeia viridis*, *Chloenopsis atlantica*, *Eurythoë complanata*, *Hermodice carunculata*, *Linopherus canariensis*, *L. paucibranchiata*, *Notopygos crinita* (Amphinomidae) and *Euphrosine triloba* (Euphrosinidae). Except for *Eurythoë*, *Hermodice* and *Notopygos*, the remain genera or species constitute new records from Venezuelan coast.

Keywords: Amphinomidae, Euphrosinidae, taxonomy, benthos, biodiversity, Venezuela.

Corresponding author: Óscar Díaz (ecobentos12@hotmail.com)

INTRODUCCIÓN

Los miembros de la familia Amphinomidae Savigny, 1820 son conocidos como gusanos de fuego debido a la irritación que producen las setas cuando penetran en la piel. Algunas especies son frecuentes en fondos coralinos, *Hermodice carunculata* (Pallas, 1766), la cual se puede observar sobre colonias coralinas, de cuyos pólipos se alimenta; *Eurythoë complanata* (Pallas, 1766) es relativamente abundante en fondos arenosos someros, debajo de piedras, conviviendo con bivalvos y ofiruoideos. Otras especies, debido a sus hábitos de vida y pequeño tamaño (*Chloeia viridis*, *Linopherus paucibranchiata*, *L. fauchaldi*), generalmente pasan desapercibidas. *Amphinome rostrata*, aunque su modo de vida en objetos flotantes le

permite la dispersión geográfica (pantropical, según Salazar-Vallejo, 1996, 1997) no había sido registrada en la costa venezolana. *Chloenopsis atlantica* McIntosh 1885, además de su pequeño tamaño y profundidad donde habita, ha sido recolectada en escasas oportunidades.

En el caso de Euphrosinidae, de los numerosos muestreos realizados en la costa venezolana, solamente se ha recolectado un ejemplar de *Euphrosine triloba* Ehlers, 1887. En la región del Gran Caribe los registros de anfinómidos muestran que la mayoría de los géneros están representados por una especie; así, para la costa caribeña mejicana, Salazar-Vallejo (1996, 1997) registra seis géneros representados por una especie cada uno, y una de Euphrosinidae, y manifiesta que para el Gran Caribe

se han identificado 10 géneros y 14 especies de Amphinomidae, aunque cuestiona la presencia de una de ellas en la región. En Venezuela, hasta el presente no existen registros de Euphrosinidae, y se han registrado tres especies de Amphinomidae pertenecientes a tres géneros: *Notopygos* sp. recolectada al norte de la isla La Tortuga por Hartman (1944), quien supone se trata de ejemplares inmaduros de *N. crinita*, *H. carunculata* y *E. complanata* (Liñero-Arana, 1993), por lo que con las especies identificadas en este trabajo, suman ocho especies en siete géneros de Amphino-midae y una de Euphrosinidae registradas en aguas venezolanas.

El material examinado corresponde a diversas prospecciones sistemáticas realizadas en 15 estaciones. Las mismas permitieron reunir una importante colección de poliquetos que fueron analizadas taxonómicamente. Se emplearon diversas técnicas de recolección: 1) Para fondos blandos profundos se empleó una draga Van Veen operada desde la cubierta del B/O "Guaiquerí II", 2) Para fondos someros se empleó un nucleador de PVC (0,018 m²) empleando la técnica descrita por Liñero-Arana & Díaz (2006). En ambas técnicas, el material obtenido fue tamizado en una batería de tamices (3-0,5 mm de apertura de malla). Para aquellas especies que habitan bajo piedras, la recolección se hizo de manera manual empleando equipo de buceo, y para aquellas asociadas a corales y algas, se empleó la metodología descrita por Viéitez (2004). Para cada especie, en el apartado de material examinado se indica la técnica de recolección empleada. Los especímenes fueron separados y fijados en una solución de formaldehído al 10% y posteriormente, transcurridas 24 h, fueron lavados y preservados en etanol al 70%. Las diagnósis de los ejemplares, así como los dibujos fueron realizados siguiendo la metodología descrita por Díaz & Liñero-Arana (2000). El material identificado fue depositado en la colección del Laboratorio de Biología de Poliquetos (LBP) bajo los números de Catálogo LBP-Am-0001 al 0101 para Amphinomidae y LBP-Eu 0001 para Euphrosinidae. El número de ejemplares examinados se indica entre paréntesis, seguidamente después del número de catálogo, señalando en cada caso la localidad, coordenadas y fecha.

Clave para las especies de Amphinomidae registradas en este trabajo.

- 1a.- Carúncula bien desarrollada, alcanzando los setígeros 3-5..... 2
- 1b.- Carúncula poco desarrollada o inconspicua 4
- 2a(1a).- Un cirro dorsal presente..... 6
- 2b(1a).- Dos cirros dorsales presentes 3
- 3a.- Carúncula con un lóbulo dorsal y dos laterales bajos y aplanados *Notopygos crinita*

- 3b.- Carúncula elevada y rugosa sin lóbulos laterales..... *Chloenopsis atlantica*
- 4a.- Branquias presentes en la mayoría de los segmentos, al menos en dos tercios de la longitud del cuerpo *Amphinome rostrata*
- 4b.- Branquias presentes sólo en la región anterior, menos de un tercio de la longitud del cuerpo (*Linopherus*)..... 5
- 5a.- Branquias presentes desde el tercer setígero, hasta el 25 o menos. Un par de ojos diminutos. Cuerpo más o menos moniliforme posteriormente..... *Linopherus paucibranchiata*
- 5b.- Branquias presentes desde el segundo setígero, hasta el 20. Dos pares de ojos..... *Linopherus canariensis*
- 6a(2a).- Branquias con filamentos cortos, digitiformes, algunos pueden ser bifurcados.....*Eurythoë complanata*
- 6b(2a).- Branquias muy ramificadas o arborescentes 7
- 7a(6b).- Carúncula unilobulada, tan larga como ancha, cordiforme, con pliegues, extendiéndose hasta el quinto setígero, branquias desde el primer setígero *Hermodice carunculata*
- 7b(6b).- Carúncula alargada, trilobulada, con repliegues, extendiéndose hasta el tercer setígero o margen anterior del cuarto, branquias desde el cuarto setígero *Chloeia viridis*

Familia Amphinomidae Savigny, 1820

Amphinome Bruguière, 1789

Amphinome rostrata (Pallas, 1766)

(Figs. 1a-1e)

Amphinome rostrata. McIntosh, 1885: 21-24, lám. 1, fig. 7; lám. 4, fig. 1; lám. 1a, fig. 16; lám. 2a, figs. 2-12; Hartman, 1948: 40-41; Hartman, 1951: 22, lám. 4, fig. 1; Day, 1967: 123, fig. 3.1f-k; Orensanz, 1972: 493-494, lám. IV; Gardiner, 1975: 101, fig. 5j-k; Salazar-Vallejo, 1992: 216, fig. 1A-C; 44(3)/45(1): 381, figs. 1, 7, 10.

Material examinado: LBP-Am 0001 (9 ejemplares), aproximadamente 3 km al norte de Puerto Escondido (10°26'15"N, 64°17'45"W), en madero a la deriva.

Caracterización: ejemplares entre 29 y 43 mm de longitud y entre 7 y 10 mm de anchura, con 37 a 52 setígeros. Cuerpo robusto, prostomio pequeño (Fig. 1a), parcialmente oculto por los primeros setígeros, débilmente bilobulado anteriormente, tres antenas cónicas, la media implantada más anteriormente; dos palpos anterolaterales cónicos. Carúncula poco desarrollada, cordiforme, sobre el primer segmento. Branquias profusamente ramificadas, desde el setígero 3 hasta el extremo posterior (Fig. 1b). Cirros dorsales alargados y delgados, sobrepasan a las branquias; cirros ventrales cónicos cortos. Notosetas capilares y arponadas (Fig. 1c); neurosetas gruesas y curvadas con la región distal curvada (Fig. 1d) y aciculares con extremo expandido (Fig. 1e).

Distribución: cosmopolita en aguas tropicales y subtropicales (Orensanz, 1972).

Chloeia Savigny, 1818

Chloeia viridis Schmarda, 1861

(Figs. 1f-1j)

Chloeia viridis. Monro, 1933: 9-10, fig. 4; Fauvel & Rullier, 1957: 54-57, fig. 2; Nonato & Luna, 1970: 65, (figs. 1, 2); Fauchald, 1977: 11; Ibarzábal, 1989: 16, fig. 9; Gathof, 1984: 37/8,9, (fig. 37. 6a-6e).

Material examinado: LBP-Am 0010 (1), Punta Barrigón (10°15'10"N, 64°38'04"W), 05-06-81, sustrato arenofangoso; LBP-Am 0011 (5), 30 m; sur de la Isla Cubagua (10°48'06"N, 64°10'38"W), 22-05-87, sustrato arenoso coralino, 1,5 m; LBP-Am 0012 (6), Mangle Quemao, Bahía Mochima (10°22'30"N, 64°20'53"W), 02-07-04, 3 ejemplares; 05-10-07, en algas, 1 m.

Caracterización: longitud entre 12 y 21 mm y anchura entre 2,9 y 4,8, con 22-24 setígeros. Prostomio globular (Fig. 1f), dos pares de ojos rojos, los anteriores de mayor tamaño; tres antenas, la central 3 ó 4 veces más larga que las laterales; dos palpos similares a las antenas laterales. Carúncula con lóbulo central y dos laterales con repliegues. Branquias ramificadas a partir del setígero 4. Cirros parapodiales largos, filiformes, en los dos o tres primeros setígeros existen dos cirros dorsales (Fig. 1g). Notosetas arponadas (Fig. 1h) y sub-bífidas serradas (Fig. 1i). Neurosetas sub-bífidas lisas (Fig. 1j) Pigidio con dos cirros anales digitiformes.

Coloración: antenas, cirros dorsales y branquias de color púrpura. En la zona media del dorso se presenta una franja longitudinal marrón rojiza. En los ejemplares con mayor tiempo de preservación, el color es crema uniforme.

Hábitat: los especímenes fueron recolectados en sustrato arenofangoso, arenoso coralino y entre las ramificaciones del alga *Tricleocarpa cylindrica* (Ellis & Solander).

Distribución: Atlántico tropical, Mediterráneo, Índico, Pacífico, costa americana desde Florida hasta el Noreste de Brasil (Nonato & Luna, 1970). Esta especie ha sido recolectada en sustratos arenofangosos sublitorales, pero principalmente asociada a sedimentos coralinos mixtos y algas calcáreas.

Chloenopsis Fauchald, 1977

Chloenopsis atlantica (McIntosh, 1855)

(Figs. 2a-2h)

Chloenea atlantica McIntosh, 1855: 15-17, lám. 1, fig. 4; lám. 1a, figs. 10-13; Fauvel, 1923: 135-136, fig. 48a-c.

Chloenopsis atlantica: Fauchald, 1977: 102; Salazar Vallejo, 1996-1997, 44(3)/45(1): 381.

Material examinado: LBP-Am 0020 (1), Atlántico (9°51'21"N, 58°53'22"W), 196 m; LBP-Am 0021 (2), (9°29'27"N, 59°47'29"W) 147 m, 28-11-00; LBP-Am 0022 (2), (9°30'07"N, 59°27'19"W), 520 m, fondo arenofangoso.

Caracterización: el ejemplar más pequeño con 9 setígeros, 1,2 mm de longitud y 0,6 mm de anchura; el mayor con 15 setígeros, 4,2 mm de longitud y 1,9 de anchura. Cuerpo ovalado (Fig. 2a). Prostomio con dos antenas laterales anteriores a los ojos, y antena media de mayor longitud, inserta posterior a los ojos. Carúncula alargada, con numerosos pliegues. Parapodios con dos cirros dorsales. Branquias arborescentes a partir del setígero 4. Setas notopodiales lisas comprimidas, muy largas, aguzadas en el extremo distal, abundantes, en la preparación generalmente aparecen plegadas en varios sitios; aciculares muy delgadas y largas; aciculares lisas, escasas (Fig. 2b), arponadas, cortas y muy escasas (Fig. 2c) y setas sub-bífidas lisas, largas y relativamente gruesas (Fig. 2d), algunas con un pequeño botón en el extremo distal (Fig. 2d). Otras setas sub-bífidas son extremadamente delgadas, con la rama mayor hasta más de 7 veces la longitud de la menor (Figs. 2e,f). En los parapodios próximos al pigidio se observan algunas setas arponadas (Fig. 2g), muy escasas. Neurosetas sub-bífidas serradas (Fig. 2h). Pigidio con dos cirros anales digitiformes anchos.

Hábitat: la especie habita asociada a esponjas (McIntosh, 1855; Fauvel, 1923). Los especímenes de este estudio fueron recolectados en fondos fangoarenosos.

Distribución: Océano Atlántico: sur de las Islas Canarias, 2790 m (McIntosh, 1855), Golfo de Gascogne, de 950 a 2500 m (Fauvel, 1923). A 330 km al norte y a 1110 km al noreste de Bermuda, en arrastres de plancton desde 100 m (Bhaud, 1972). El presente registro amplía el área de distribución hasta el Atlántico ecuatorial.

Eurythoë Kinberg, 1857

Eurythoë complanata (Pallas, 1776)

(Figs. 2i-2o)

Eurythoë complanata. Treadwell, 1939: 170-171, fig. 5; Hartman, 1948: 42-44; Ebbs, 1966: 512-518, (fig. 7a-7) f; Hartman, 1940: 202-203, lám. 31, (figs.1-4); Hartman, 1951: 25, lám. 4, (fig. 2); Nonato & Luna, 1970: 65-66; Ibarzábal, 1989: (14-16, fig. 8a-8g); Nuñez *et al.*, 1991: 471-473, (fig. 2); Liñero-Arana, 1993: 24, lám. 5, (figs.1-9).

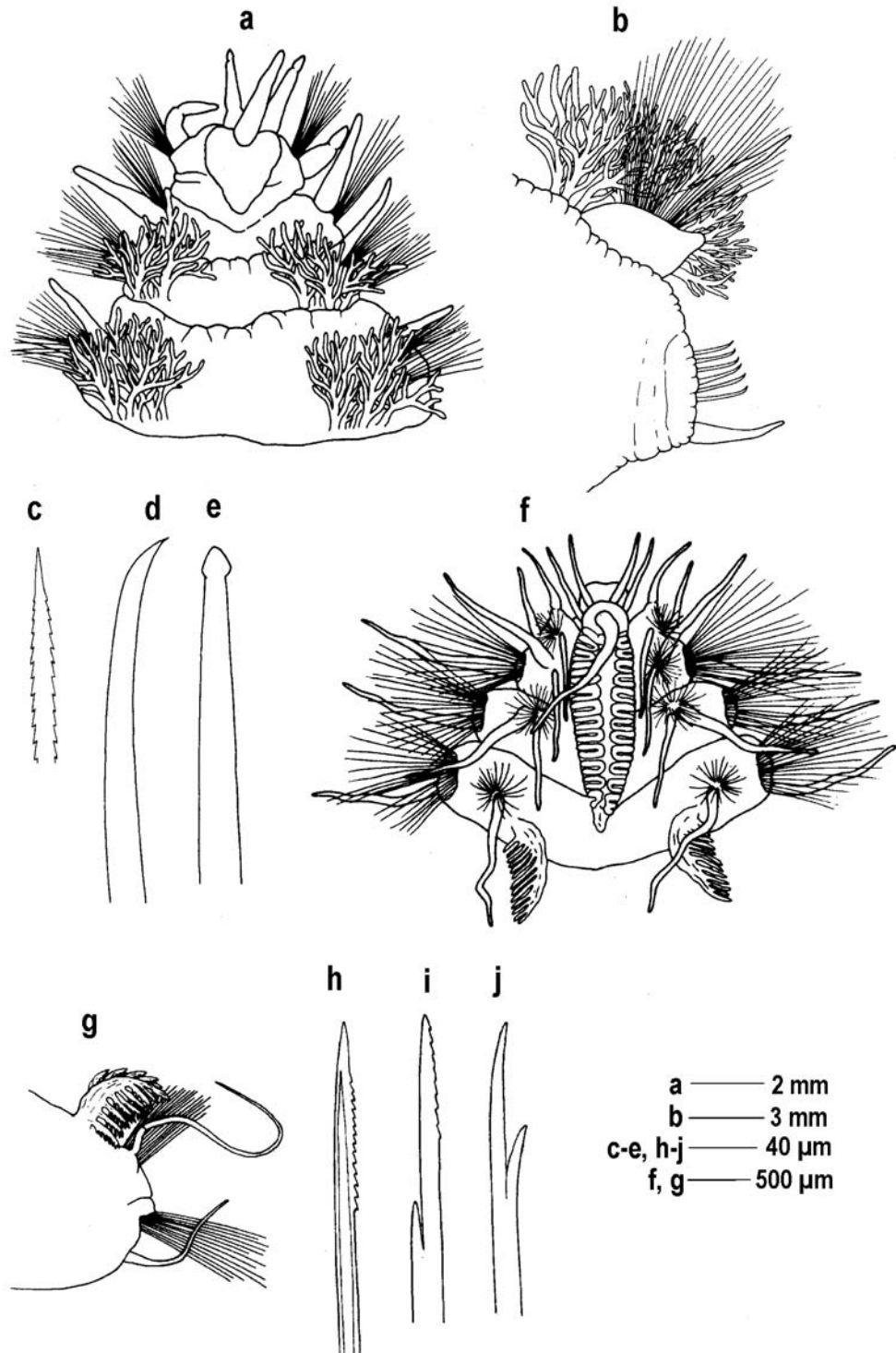


Figura 1. *Amphinome rostrata*. a) región anterior, vista dorsal, b) parapodio 12, c) notoseta arponada, d) neuroseta, e) neuroseta con región distal expandida. *Chloeia viridis*, f) región anterior, vista dorsal, g) parapodio 21, h) notoseta arponada, i) notoseta sub-bífida serrada, j) neuroseta sub-bífida lisa.

Figure 1. *Amphinome rostrata*. a) anterior end, dorsal view, b) parapodium 12, c) harpoon-like notoseta, d) neuroseta, e) neuroseta with distal end expanded. *Chloeia viridis*, f) anterior end, dorsal view, g) parapodium 21, h) harpoon-like notoseta, i) furcate notoseta serrated, j) smooth furcate neuroseta.

Material examinado: LBP-Am 0040 (3), Bahía Mochima: Cabruta (10°22'49"N, 64°20'17"W), 12-01-88, 0,5-1,5 m, bajo piedras; LBP-Am 0041 (2), Islote Garrapata (10°23'29"N, 64°21'12"W), 05-04-01, 2-2,5 m; LBP-Am 0042 (7), Mangle Quemao (10°22'30"N, 64°20'53"W), 07-03-90, 1-1,5 m, bajo piedras; LBP-Am 0043 (3), La Barranca (10°23'51"N, 64°20'06"W), 22-11-03, 1-2 m en algas calcáreas; LBP-Am 0044 (2), Isla Larga (10°21'22"N, 64°21'21"W), 19-09-28, 1 m, sobre piedra; LBP-Am 0045 (1), Isla Cubagua: costa noreste (10°49'58"N, 64°09'33"W), 02-02-01, 2 m, en algas; LBP-Am 0046 (4), costa oeste (10°48'51"N, 64°13'26"W), 02-02-01, 1-2 m, bajo piedras; LBP-Am 0047 (2), costa sureste (10°48'13"N, 64°09'24"W), 02-02-01, 1-2 m, bajo piedras; Golfo de Cariaco: LBP-Am 0048 (13), Turpialito (10°26'37"N, 64°01'58"W), 04-05-00, 0,5 m, bajo piedras; LBP-Am 0049 (9), 12-08-02, 0,5 m, bajo piedras; LBP-Am 0050 (11), 08-09-04, 0,5 m, bajo piedras; Golfo Santa Fe: LBP-Am 0051 (3), 10°19'08"N, 54°22'32"W, 18-03-98, en coral muerto; LBP-Am 0052 (2), 10°18'38"N, 64°24'32"W, 18-03-98, 0,5 m, bajo piedras.

Caracterización: Cuerpo alargado, robusto, relativamente ancho, aguzándose hacia el pigidio, de sección transversal cuadrangular. Prostomio pequeño globular, dos pares de ojos, tres antenas cortas, dos palpos anteroventrales. Carúncula lisa, hasta el tercer setígero, puede presentar sinuosidades (Fig. 2i). Branquias desde el setígero 2, con filamentos cortos, digitiformes. Parapodios con ramas ampliamente separadas (Fig. 2j). Notoacícula aguzada (Fig. 2k). Notosetas de tres tipos: arponadas gruesas (Fig. 2l) y capilares, sub-bífidas delgadas (Fig. 2m). Neuroacícula con región distal engrosada (Fig. 2n); neurosetas sub-bífidas (Fig. 2o).

Hábitat: es el anfinómido más frecuente y abundante en la costa venezolana, habitando principalmente en sustratos de arena y grava debajo de piedras, aunque en la literatura aparece asociado principalmente a arrecifes coralinos.

Distribución: mares tropicales a ambos lados de las Américas.

Hermodice Kinberg, 1857

Hermodice carunculata (Pallas, 1766)

(Figs. 3a-3f)

Hermodice carunculata. Treadwell, 1939: 173-175, fig. 8; McIntosh, 1885: 24-27, lám. V, lám. IIIA, figs. 1-4; Hartman, 1948: 41-42; Ebbs, 1966: 518-524, fig. 8a-g; Hartman, 1951: 22-25, lám. 5, fig. 1; Ibarzábal, 1989: 13-14, fig. 7A-F; Nuñez *et al.*, 1991: 470-471; Liñero-Arana, 1993: 24, lám. 6, figs. 1-7.

Material examinado: bahía Mochima: LBP-Am 0070 (1), Islote Garrapata (10°23'29"N, 64°21'12"W), 05-04-01, 3 m, sobre coral; LBP-Am 0071 (2), Mangle Quemao (10°22'30"N, 64°20'53"W), 07-03-90, 1-1,5 m, sobre piedra; LBP-Am 0072 (1), La Barranca (10°23'51"N, 64°, 20'06"W), 09-02-02, 2 m sobre coral; LBP-Am 0073 (3), Isla Larga (10°21'22"N, 64°21'21"W), 19-09-28, 1-2 m, sobre roca; LBP-Am 0074 (1), Punta la Cruz (Isla Cubagua: costa sureste (10°48'13"N, 64°09'24"W), 02-02-01, 1-2 m, sobre roca; Golfo de Cariaco: LBP-Am 0075 (2), Turpialito (10°26'37"N, 64°01'58"W), 04-05-00, 1-2 m, sobre piedras; LBP-Am 0076 (1), Golfo Santa Fe: (10°19'08"N, 54°22'32"W), 18-03-98, sobre roca;

Caracterización: cuerpo robusto, grueso, de sección transversal cuadrangular. Prostomio (Fig. 3a) relativamente pequeño, redondeado: tres antenas cortas; dos pares de ojos, dos palpos alargados anteroventrales; carúncula desarrollada, cordiforme, con pliegues o surcos dorsales, alcanza hasta el setígero 5.

Branquias en todos los segmentos, arborescentes. Parapodios (Fig. 3b) con cirro dorsal alargado; notosetas numerosas, capilares lisas (Fig. 3c) y arponadas (Fig. 3d). Neurosetas sub-bífidas serradas con espolón pequeño (Figs. 5e, 5f).

Coloración: variada: verdusca, marrón, crema, anaranjada.

Hábitat: los especímenes fueron recolectados sobre sustratos rocosos y sobre colonias coralinas, particularmente en formas cerebroides (*Diploria* spp., *Meandrina* spp.)

Distribución: Atlántico tropical y subtropical, Mediterráneo.

Linopherus Quatrefages, 1865

Linopherus canariensis Langerhans, 1881

(Figs. 3g-3k)

Linopherus canariensis. Nuñez *et al.*, 1991: 473-475, fig. 3; Salazar-Vallejo, 1996-1997: 384, fig. 5.

Linopherus fauchaldi San Martín, 1986: 21, figs. 6, 7.

Material examinado: LBP-Am 0080 (10), Mangle Quemao, Bahía Mochima, (10°22'30"N, 64°20'53"W), 24-11-05; LBP-Am 0081 (9), 24-01-06, en fragmentos muertos de *Millepora alcicornis*; 1-1,5 m; LBP-Am 0082 (14), Cabruta, Bahía Mochima, (10°22'49"N, 64°20'17"W), 25-11-05, 24-01-06, en fragmentos muertos de *M. alcicornis*, 0,5-2,5 m.

Caracterización: ejemplares entre 1,9 y 7,5 mm de longitud y entre 0,27 y 0,60 mm de anchura, con 22 a 58 setígeros. Cuerpo alargado, prostomio redondeado (Fig. 3g). Cinco antenas cortas, digitiformes. Dos

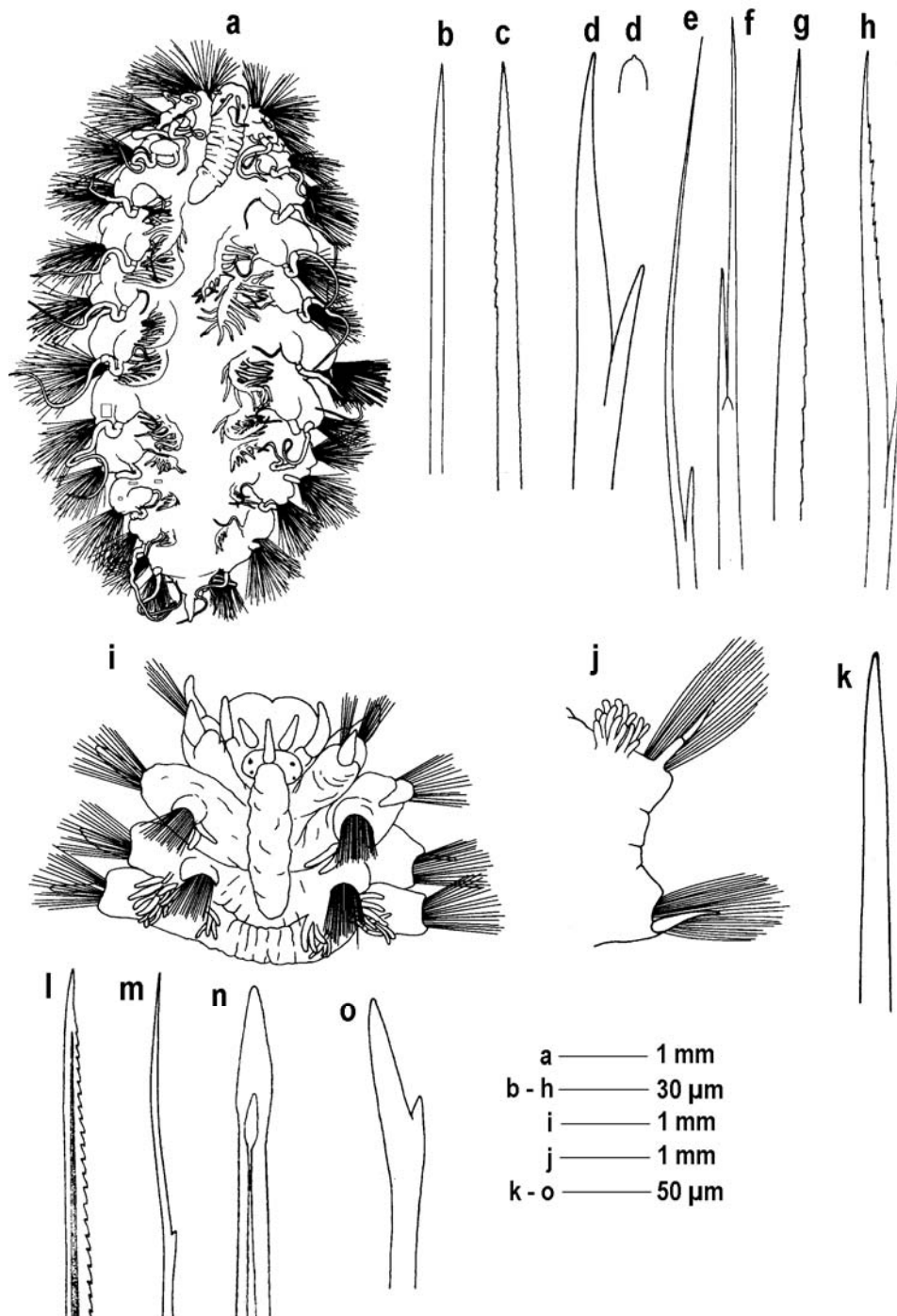


Figura 2. *Chloenopsis atlantica*. a) región anterior en vista dorsal, b) notoseta acicular, c) notoseta arponada, d) notoseta sub-bífida; D', extremo distal de seta sub-bífida, e-g), notosetas sub-bífidas, h), neuroseta sub-bífida. *Eurythoë complanata*, i) region anterior, vista dorsal, j) parapodio 18, k) notoacícula, l) notoseta arponada, m) notoseta sub-bífida, n) neuroacícula, o) neuroseta sub-bífida.

Figure 2. *Chloenopsis atlantica*. a), anterior end in dorsal view, b) acicular notoseta, c) harpoon-like notoseta, d) furcate notoseta; D', distal end of furcate seta, e-g) furcate notoseta, h) furcate neuroseta. *Eurythoë complanata*, i) anterior end, dorsal view, j) parapodium 18, k) notoacícula, l) harpoon-like notosetae, m) furcate notoseta, n) neuroacícula, o) furcate neuroseta.

pares de ojos, el par anterior en forma de media luna. Carúncula ausente. De 4 a 6 pares de branquias a partir del setígero 3, cada una con escasas (3-5) ramificaciones digitiformes.

Cirros dorsales alargados, superan las notosetas. Notosetas de dos tipos: capilares lisas, otras muy largas, delgadas, con margen irregular (Fig. 3h). Neurosetas sub-bífidas de 2 tipos: largas y delgadas, con margen irregular (Fig. 3i), y cortas, escasas, con margen interno del diente mayor serrado (Fig. 3j), y otras, también escasas, similares, pero con engrosamiento conspicuo en la zona anterior a la bifurcación (Fig. 3k). Cirros ventrales cortos.

Coloración: cuerpo de color crema. Entre los segmentos 6 y 9 se aprecia, a través de la pared corporal, una zona rojiza clara que abarca casi toda la anchura del cuerpo.

Hábitat: los ejemplares se recolectaron en los recovecos que forman las ramas del falso coral *M. alcornis*. Salazar-Vallejo (1996-1997) señala que habita asociada a algas, fondos blandos con o sin pastos.

Distribución: Anfiatlántica (Canarias, Panamá, Cuba, México, Venezuela).

Linopherus paucibranchiata (Fauvel, 1932)
(Figs. 4a-4f)

Pseudeurythoë paucibranchiata Fauvel, 1932: 47-49, lám. I, figs. 5-8, fig. 9; Gibbs, 1971: 133.

Material examinado: LBP-Am 0090 (3), Bahía Bergantín (10°14'50"N, 64°36'32"W), 1 m, sustrato arenoso; LBP-Am 0091 (2), Bahía de Mochima: Cabruta (10°22'59"N, 64°20'26"W), 1-2 m, en coral muerto.

Caracterización: Un ejemplar completo con 55 setígeros y dos fragmentos anteriores con 37, y 44 setígeros, entre 3 y 9 mm de longitud. Prostomio globular, pequeño, parcialmente oculto entre los primeros segmentos, cinco antenas articuladas, la central implantada en la región occipital (Fig. 4a). Branquias digitiformes, relativamente largas, a partir del setígero 3 hasta el setígero 22-25. Segmentos posteriores moniliformes. Parapodios con ramas ampliamente separadas (Fig. 4b). Notosetas arponadas, relativamente gruesas (Fig. 4c), aciculares lisas (Fig. 4d), y numerosas setas capilares largas finamente denticuladas; neurosetas capilares, largas, y sub-bífidas, de dos tipos: delgadas y largas, finamente denticuladas (Fig. 4e), otras con ramas relativamente cortas, con denticulaciones en la rama mayor (Fig. 4f). Pigidio cónico romo, con dos pequeñas papilas

cónicas laterales en la zona basal y papila anal en posición dorsal.

Coloración: preservados en etanol al 70%, el color es crema amarillento uniforme.

Hábitat: en sustrato arenoso cerca de corales y entre las ramas del falso coral *M. alcornis*.

Distribución: Golfo de Suez, Islas Solomon, Golfo de México, y Atlántico nororiental (Salazar-Vallejo, 1987).

Notopygos Grube, 1855
Notopygos crinita Grube, 1855
(Figs. 4g-4k)

Notopygos crinita. Treadwell, 1939: 175-176, fig. 9; Ebbs, 1966: 509-512, figs. 6a-f; Nonato & Luna, 1970: 66-67, figs. 3, 4; Salazar-Vallejo, 1996-1997: 384-385, figs. 6, 14, 15.

Material examinado: LBP-Am 0100 (1), Mangle Quemao, Bahía Mochima (10°22'30" N, 64°20'53" W), 05-10-07, 1 ejemplar, en algas calcáreas, 1 m; LBP-Am 0101 (1), San Juan de las Galdonas, (10°42'33" N, 62°51'33" W), 12-03-05, en sustrato rocoso.

Caracterización: Cuerpo corto, ancho, estrechándose hacia extremo posterior. Longitud entre 17 y 25 mm y anchura entre 8 y 11 mm incluyendo las setas, con 22-28 setígeros. Prostomio globular (Fig. 4g), dos pares de ojos rojos, los anteriores de mayor tamaño; tres antenas, las laterales situadas antes de los ojos anteriores, la central situada más posteriormente, inmediatamente anterior al comienzo de la carúncula, entre los ojos anteriores; dos palpos similares a las antenas laterales. Carúncula extendida hasta el setígero 6, con lóbulo central y laterales con repliegues; el lóbulo central unido a los lóbulos laterales por una membrana. Branquias a partir del setígero 5, ausentes en el último, con 8-13 filamentos digitiformes cortos.

Cada parapodio (Fig. 4h) con dos cirros dorsales largos, el interno filiforme simple, situado anterior a las branquias, el externo de 2 a 3 veces mayor que el interno, con cirróforo delgado casi de la misma longitud que el cirrostilo; cirro ventral filiforme, aproximadamente de la misma longitud que el dorsal, con base corta.

Notosetas sub-bífidas lisas gruesas, con la rama larga de 2 a 5 veces mayor que la corta (Fig. 4i) y delgadas, con la rama mayor unas 8-9 veces mayor que la corta (Fig. 4j); neurosetas sub-bífidas, la mayoría lisas, similares a las notosetas; otras, muy escasas, con 3 ó 4 dientes poco conspicuos en la zona subdistal (Fig. 4k). Abertura anal en el dorso del setígero 22. Segmento final con dos cirros en forma de mazo.

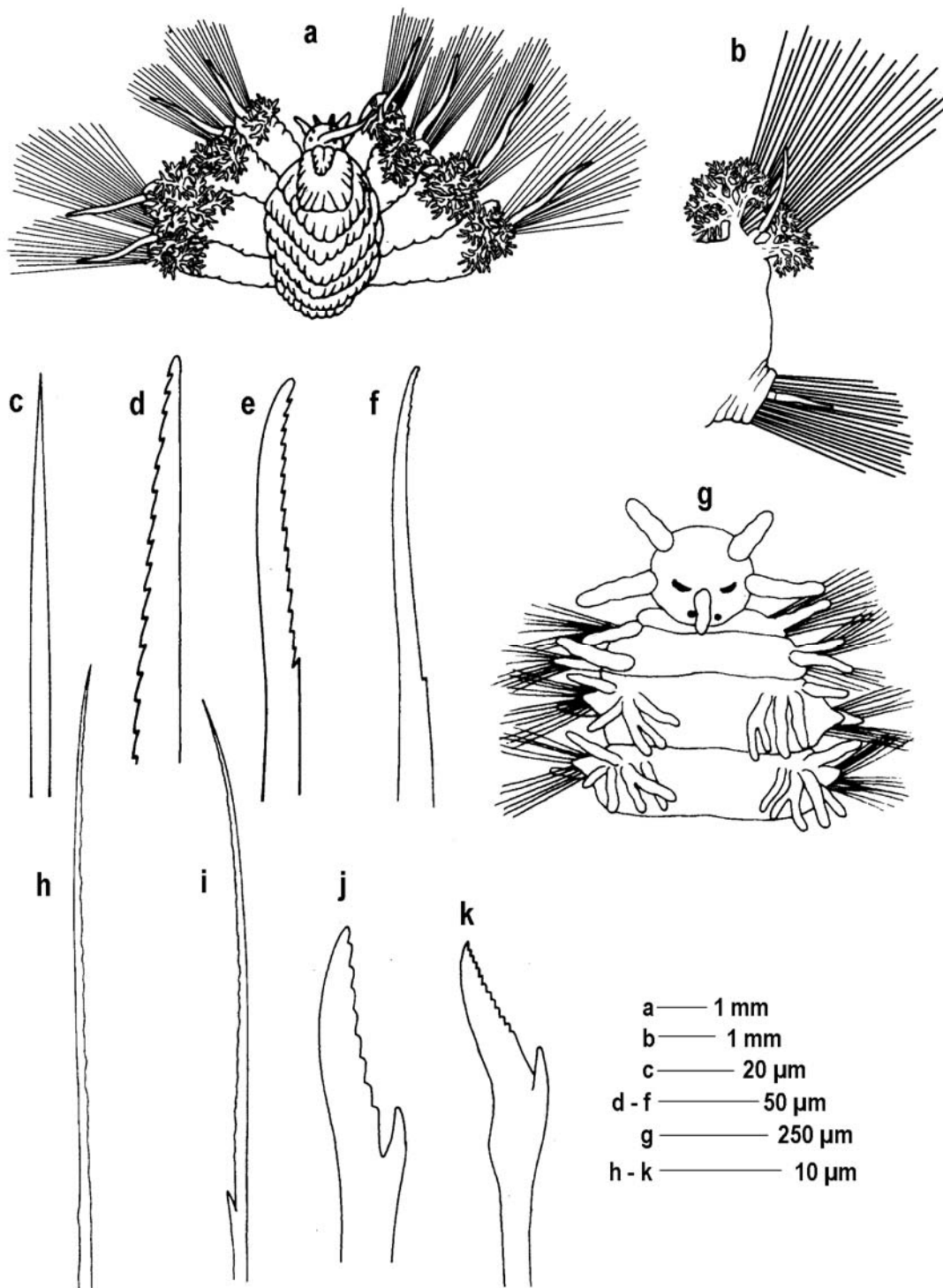


Figura 3. *Hermodice carunculata*. a) región anterior, vista dorsal, b) parapodio 32, c) notoseta capilar, d) notoseta arponada, e,f) neurosetas sub-bífidas. *Linopherus fauchaldi*, g) región anterior, vista dorsal, h) notoseta, i) neuroseta sub-bífida larga, j) neuroseta sub-bífida corta, k) neuroseta sub-bífida con engrosamiento subdistal.

Figure 3. *Hermodice carunculata*. a) anterior end, dorsal view, b) parapodium 32, c) capillary notoseta, d) harpoon-like notoseta, e,f) furcate neuroseta. *Linopherus fauchaldi*, g) anterior end, dorsal view, h) notoseta, i) long furcate neuroseta, j) short furcate neuroseta, k) neurosetas with subdistal end expanded.

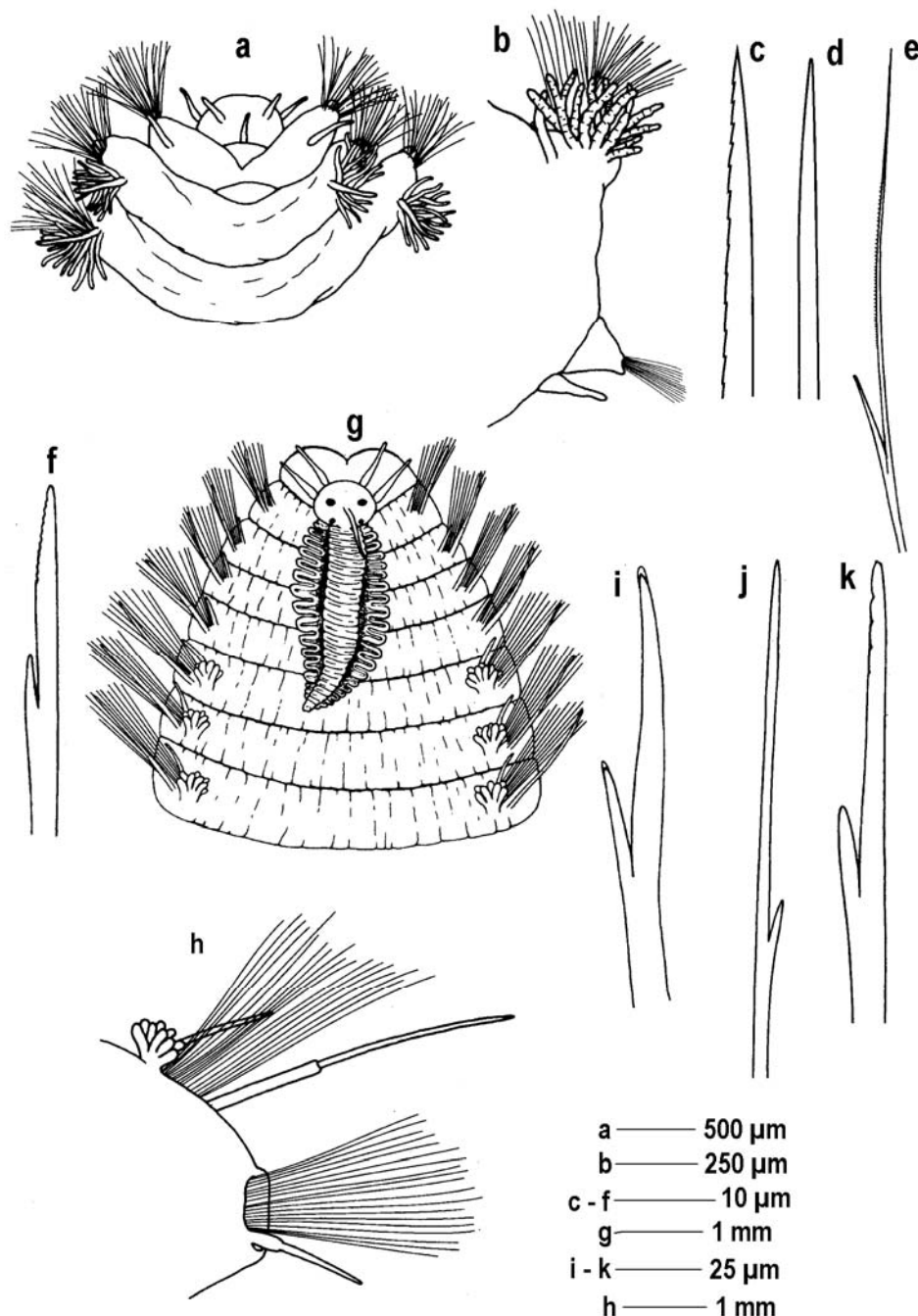


Figura 4. *Linopherus paucibranchiata*. a) región anterior, vista dorsal, b) parapodio anterior, c) notoseta arponada, d) notoseta acicular, e) neuroseta sub-bífida larga, f) neuroseta sub-bífida corta. *Notopygos crinita*, g) región anterior, vista dorsal, h) parápodo anterior, i) notoseta sub-bífida gruesa, j) notoseta sub-bífida delgada, k) notoseta sub-bífida con espolón corto.

Figura 4. *Linopherus paucibranchiata*. a) anterior end, dorsal view, b) anterior parapodium, c) harpoon-like notoseta, d) acicular notosetae, e) long furcate neuroseta, f) short furcate neuroseta. *Notopygos crinita*, g) anterior end, dorsal view, h) anterior parapodium, i) stout furcate notoseta, j) slender furcate notoseta, k) furcate notosetas with short spur.

Coloración: lóbulo central de la carúncula con manchas marrones en el dorso de cada pliegue, y varias líneas cortas transversales de color marrón en el

dorso de los segmentos de la región anterior. La membrana que une el lóbulo central de la carúncula con cada lóbulo lateral, coloreada de pardo oscuro.

Hábitat: Entre las ramificaciones del alga *Tricleocarpa cylindrica* (Ellis & Solander), y en sustrato rocoso. Salazar-Vallejo (1996-1997) registra un ejemplar recolectado en *Padina* sp.

Distribución: Mar Caribe.

Familia Euphosinidae Williams, 1851
Euphosine Savigny, 1820
Euphosine triloba Ehlers, 1887
 (Figs. 5a-5e)

Euphosine triloba. Treadwell, 1939: 179-180, fig. 12; Kudenov, 1987: 187, Tab. 1; Salazar Vallejo, 1996-1997, 44(3)/45(1): 387, figs. 16-18.

Material examinado: LBP-Eu 0001 (1), Punta Barrigón (10°15'10"N, 64°38'04"W), 30 m, sustrato arenofangoso.

Caracterización: el ejemplar, con 29 setígeros, mide 12 mm de longitud y 8 mm de anchura. Prostomio (Fig. 5a) con dos pares de ojos, los anteriores en posición antero-ventral, los posteriores de mayor tamaño en el dorso; tres antenas, la central con base situada entre los ojos posteriores, las laterales en posición antero-ventral. Carúncula constituida por tres lóbulos alargados, el central alcanza hasta el setígero 5, los laterales algo más cortos. De 6 a 9 branquias ramificadas alineadas transversalmente sobre el dorso de los parapodios (Fig. 5b); cada branquia constituida por una base con 4 a 6 filamentos digitiformes con la zona subdistal ensanchada (Fig. 5c). Dos pares de cirros dorsales en cada segmento, el superior o dorsal implantado al inicio de la zona branquial, el lateral situado entre la segunda y tercera branquia; cirro ventral filiforme. Notosetas dispuestas transversalmente sobre el dorso de los parapodios, al lado de los manojos branquiales, de dos tipos, subbífidas (Fig. 5d) y "bostezantes" (término utilizado por Salazar-Vallejo (1996-1997) (Fig. 5e). Setas ventrales subbífidas, similares a las dorsales.

Hábitat: en sustrato arenofangoso.

Coloración: en vivo, la coloración es rojo-anaranjada intensa; preservado en etanol al 70% pierde el color.

Distribución: Mar Caribe.

Los especímenes de *A. rostrata* fueron recolectados en un madero a la deriva, a 3 km al norte de Puerto Escondido (Parque Nacional Mochima), el cual poseía, además, numerosos ejemplares de *Lepas* sp. Orensanz (1972) manifiesta que esta es una especie litoral que logra una mayor dispersión geográfica gracias a su capacidad para vivir sobre objetos flotantes, principalmente los que poseen cirripedios lepadomorfos, de los cuales se alimenta. Con relación

a *C. viridis*, las características de los ejemplares coinciden con la descripción de Nonato & Luna (1970) y Gathof (1984), aunque los primeros señalan un número aproximado de 26 setígeros y Gathof menciona hasta 34 setígeros. Respecto a *C. atlantica*, el tamaño de los ejemplares, el mayor de 4,2 mm de longitud, es inferior al de los ejemplares de McIntosh (1885) (12 mm) y Fauvel (1923) (9 mm). La especie *E. complanata* presenta amplia variabilidad en la estructura de las setas subbífidas descritas por varios autores, principalmente referidas a serraciones o dientes que presentan en el margen interno de la rama mayor (McIntosh, 1885; Ebbs, 1966).

Con relación a *L. canariensis* Langerhans, Fauchald (1977) registra un espécimen para la costa atlántica de Panamá, y menciona algunas diferencias del ejemplar con la descripción original. San Martín (1986) describe un espécimen de Cuba, *L. fauchaldi*, y añade otras diferencias con *L. canariensis*, además de las señaladas por Fauchald (1977), entre otras la presencia de neurosetas subdistalmente engrosadas. Nuñez *et al.* (1991) observaron en sus ejemplares de *L. canariensis* estas setas, por lo que determinan que *L. fauchaldi* es sinónima de esta última. El número de branquias de esta especie es variable, de 5 a 7 pares, a partir del setígero 3 (Nuñez *et al.*, 1991); o desde el setígero 2 hasta el 20 (Salazar-Vallejo, 1987).

Barroso & Paiva (2007), en especímenes de *Linopherus* cf. *canariensis* señalan que están restringidas a los setígeros 3-7; a veces hasta el setígero 6 u 8, y señala la diferencia entre el número de filamentos del primer par de branquias de sus ejemplares (1) y de *L. canariensis* (3). La notable diferencia del número de pares de branquias y del sitio de aparición del primer par, entre los ejemplares examinados por (Salazar-Vallejo, 1996-97) y los mencionados en otros estudios, amerita la revisión de los especímenes de México. Con referencia a *L. paucibranchiata*, las principales características de los especímenes estudiados coinciden con la descripción original, aunque no se apreciaron ojos; esta especie se asemeja a *L. kristiani* Salazar-Vallejo, 1987, diferenciándose en el número de ojos, la forma del lóbulo prostomial anterior y en las dimensiones relativas de los cirros del segundo setígero. En cuanto a *N. crinita*, los ejemplares examinados coinciden en la mayoría de las características con la descripción proporcionada por Ebbs (1966) y Nonato & Luna (1970); aunque existen algunas discrepancias relativas a los cirros dorsales externos. Así, Ebbs, en las figuras 6a y 6c muestra cirros dorsales externos simples y relativamente gruesos, mientras que Salazar-Vallejo (1996-1997) los presenta con cirróforo grueso (Fig. 6) y, en la figura 4 de Nonato & Luna (1970) se observan con cirróforos más delgados, similares a los de los cirros ventrales. En nuestros especímenes estos cirros

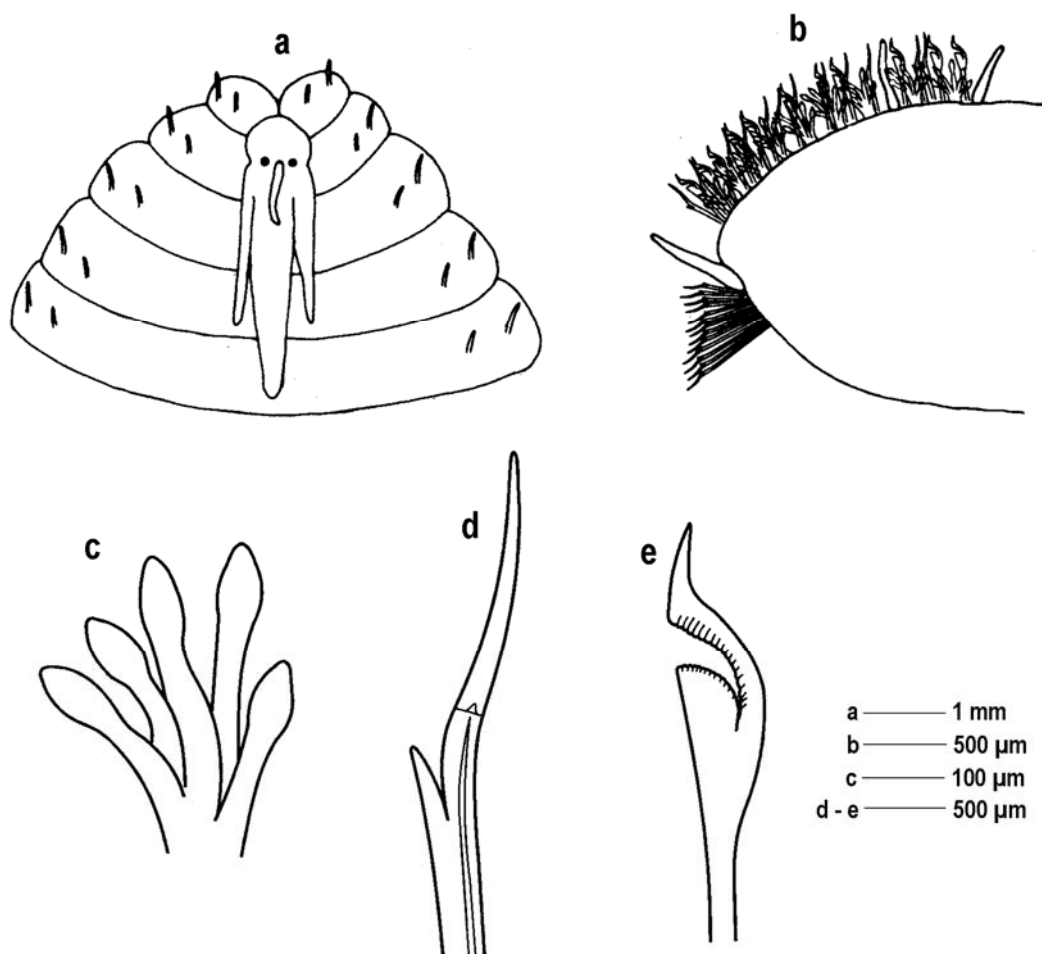


Figura 5. *Euphrosine triloba*: a) region anterior, vista dorsal, setas omitidas, b) parapodio medio, c) manojos de brânquias, d) notoseta sub-bífida, e) notoseta bostezante.

Figure 5. *Euphrosine triloba*: a) anterior end, dorsal view, omitted setae, b) medium parapodium, c) branchiae, d) furcate notoseta, e) ringent notoseta.

poseen cirróforos delgados, algo más anchos que los cirrostilos. Otra diferencia consiste en la forma de las branquias, las cuales aparecen como filamentos alargados en la figura 6b de Ebbs (1966); y en la figura 4 de Nonato & Luna (1970). McIntosh (1885) separa *N. crinita* de *N. megalops* McIntosh, 1885 de Bermuda, con base en la diferente dentición de las notosetas; sin embargo, Hartman (1959) presume que son la misma especie, debido a la variación en los detalles de las setas que presenta otro anfinómido, *E. complanata*; aunque Nonato & Luna (1970) muestran su inconformidad con esta sinonimia, basándose en las diferencias en la disposición de las branquias y en la forma de la carúncula. Tal como señala Ebbs (1966) serán necesarios estudios para dilucidar la sinonimia. Con relación a *Euphrosine*, Kudenov (1987) manifiesta la ausencia de críticas sobre las carac-

terísticas taxonómicas más relevantes de las especies de este género, y la variedad de términos utilizados para referirse a algunas de esas características, por lo que propone una estandarización de los términos, y asigna categorías o tipos para algunas características (setas bostezantes, carúncula, branquias y cirros dorsales). De acuerdo a esas categorías, *E. triloba*, conjuntamente con, *E. longesetosa*, *E. sp. G*, *E. pilosa* y *E. panamica*, forman un grupo (VI) con afinidades. Observando la matriz que este autor presenta (Tabla 1), se aprecia que de las cinco especies que conforman el grupo VI, *E. triloba* y *E. panamica*, coinciden en las características tomadas en consideración en la Tabla 1, estando la distribución de la primera restringida al Mar Caribe, mientras que la segunda ha sido registrada para las costas del Pacífico panameño y de California. En la descripción de *E. panamica*,

Chamberlin (1919) señala que los filamentos branquiales poseen expansión distal conspicua; característica observada en nuestro ejemplar. A este respecto, Kudenov (1987) manifiesta que en un mismo ejemplar se pueden observar filamentos branquiales cirriformes y otros con engrosamiento distal.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento a Sergio Salazar-Vallejo y a Beatriz Yáñez Rivera (ECOSUR, México) por el suministro de material bibliográfico y a Emma Sherlock, del Natural History Museum, Inglaterra por el envío de microfotografías de *C. atlantica*.

REFERENCIAS

- Bhaud, M. 1972. Identification des larves d'Amphinomidae. (Annélides Polychètes) recueillies près de Nosy-Bé (Madagascar) et problèmes biologiques connexes. Cah. ORSTOM, ser. Océanogr., 10(2):203-216.
- Chamberlin, R.V. 1919. The Annelida Polychaeta. Mem. Mus. Comp. Zool. Harv., 48: 1-514.
- Day, J.H. 1967. A monograph of the Polychaeta of southern Africa. Brit. Mus. Nat. Hist. Publ., 656 pp.
- Díaz, O. & I. Liñero-Arana. 2000. Poliquetos asociados a substratos artificiales sumergidos en la costa nororiental de Venezuela I: Terebellidae. Bol. Inst. Oceanogr, Venezuela, 39(1-2): 56-70.
- Ebbs, N. 1966. The coral-inhabiting polychaetes of the northern Florida reef tract. Pt.1. Aphroditidae, Polynoidae, Amphinomidae, Eunicidae and Lysaretidae. Bull. Mar. Sci., 16(3): 484-555.
- Fauchald, K. 1977. Polychaetes from intertidal areas in Panama, with a review of previous shallow-water records. Smithsonian. Contr. Zool., 221:1-81.
- Fauvel, P. 1923. Polychètes errantes. Faune France, 5: 1-488 pp.
- Fauvel, P. 1932. Annelida Polychaeta of the Indian Museum, Calcutta. Indian Mus., Calcutta, 12(1): 1-262.
- Fauvel, P. & F. Rullier. 1957. Nouvelle contribution à la faune des annélides polychètes du Sénégal. Bull. Inst. Fr. Afr. Noire, 19, Sér. A1: 24-96.
- Gardiner, S. 1975. Errant polychaete annelids from North Carolina. J. Elisha Mitchell Sci. Soc., 91(3): 77-220.
- Gathof, J.M. 1984. Family Amphinomidae Savigny, 1818. In: J.M. Uebelacker & P.G. Johnson (eds.). Taxonomic guide to the polychaetes of the northern Gulf of Mexico. Final report to the Mineral Management Service, contract 14-152-29091. Barry A. Vitor & Ass., Inc., Mobile, Alabama. Vol. V: 37-1/37-12.
- Gibbs, P. 1971. The polychaete fauna of the Solomon Islands. Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Zool., 21: 101-211.
- Hartman, O. 1940. Polychaetous Annelids Part II. Chrysopetalidae to Goniadidae. Allan Hancock Pacif. Exped., 7(3):173-287.
- Hartman, O. 1944. Polychaetous Annelids. Allan Hancock Atl. Exped., 3: 1-33.
- Hartman, O. 1945. The marine annelids of North California. Bull. Duke Univ. Mar. Sta., 2: 1-54.
- Hartman, O. 1948. The marine annelids erected by Kinberg, with notes on some others types in the Swedish State Museum. Arkiv. f. Zool., 42: 1-146.
- Hartman, O. 1951. The littoral marine annelids of the Gulf of Mexico. Publ. Inst. Mar. Sci., 2: 7-124.
- Hartman, O. 1959. Catalogue of the polychaetous annelids of the world. I. Errantia. Occ. Pap. Allan Hancock Fdn., 23: 1-353.
- Ibarzábal, D.R. 1989. Poliquetos de Punta del Este, Isla de la Juventud, Cuba. III Familias Polynoidae, Sigalionidae, Chrysopetalidae y Amphinomidae. Poeyana, 374: 1-19.
- Kudenov, J.D. 1987. Review of the primary species characters for the genus *Euphrosine* (Polychaeta: Euphrosinidae). Biol. Soc. Wash. Bull, 7: 184-193.
- Liñero-Arana, I. 1993. Anélidos poliquetos de la costa nororiental de Venezuela. Bol. Inst. Oceanogr., Venezuela, 32(1-2): 17-26.
- Liñero-Arana, I. & O. Díaz. 2006. Polychaeta (Annelida) associated with *Thalassia testudinum* Bank et Köning 1805 from northeastern coast of Venezuela. Rev. Biol. Trop., 54(3): 765-772.
- McIntosh, W.C. 1885. Report on the Annelida Polychaeta collected by H. M. S. Challenger during the years 1873-76. Challenger Rep., Zool., 12: 1-554.
- Monro, C.C.A. 1933. The Polychaeta Errantia collected by Dr. C. Crossland at Colon in the Panama region and the Galapagos Islands during the expedition of the S.Y. "St. George". Proc. Zool. Soc. Lond., 1: 1-96.
- Nonato, E. & A. Luna. 1970. Anelídeos poliquetos do nordeste do Brasil. I. Poliquetos bentônicos da costa da Alagoas e Sergipe. Bolm. Inst. Oceanogr. São Paulo, 19: 57-130.
- Nuñez, J., M.C. Brito & O. Ocaña 1991. Anélidos poliquetos de Canarias: familia Amphinomidae. Cah. Biol. Mar., 32: 469-476.
- Orensanz, J.M. 1972. Los anélidos poliquetos de la provincia biogeográfica Argentina. I. Palmyridae (=

- Chrysopetalidae), Amphinomidae y Euphrosinidae. *Physis*, 31(83): 485-501.
- Salazar-Vallejo, S. 1987. A new amphinomid polychaete (Annelida: Polychaeta) from western Mexico. *Rev. Biol. Trop.*, 35(1): 77-82.
- Salazar-Vallejo, S. 1992. Dos nuevos registros de anfinómidos (Polychaeta: Amphinomidae) para el Mar Caribe, con notas descriptivas de ambas especies. *Caribb. J. Sci.*, 28(3-4): 216-217.
- Salazar-Vallejo, S. 1996-1997. Anfinómidos y eufrosínidos (Polychaeta) del Caribe mexicano con claves para las especies reconocidas del Gran Caribe. *Rev. Biol. Trop.*, 44(3)/45(1): 379-390.
- San Martín, G. 1987(1986). Anélidos poliquetos procedentes de la I Expedición Cubano-Española a la Isla de la Juventud y Archipiélago de los Canarreos, II. Familias Chrysopetalidae y Amphinomidae. *Rev. Invest. Mar.*, 7 (1): 17-30
- Treadwell, A. 1939. Polychaetous annelids of Porto Rico and vicinity. Scientific survey of Porto Rico and the Virgin Islands. N.Y. Acad. Sci., 16(2): 151-319.
- Viéitez, J.M. 2004. Historia natural de los Polychaeta. In: J.M. Viéitez, C. Alós, J. Parapar, C. Besteiro, J. Moreira, J. Núñez, J. Laborda, G. San Martín & M.A. Ramos (eds.). *Annelida: Polychaeta I. Fauna Ibérica Bol.* 25. Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC Madrid, pp. 64-85.

Received: 17 October 2008; Accepted: 8 November 2009

