

POLIKUETOS (ANNELIDA: POLYCHAETA) EN ESTRUCTURAS ARTIFICIALES DE TRES PUERTOS DE OAXACA, PACÍFICO SUR DE MÉXICO

MOISÉS ZIRAHUÉN DIDIER PALMA-NERI¹ & J. ROLANDO BASTIDA-ZAVALA^{1,*}

¹ *Laboratorio de Sistemática de Invertebrados Marinos (LABSIM), Universidad del Mar, campus Puerto Ángel, Ciudad Universitaria, Apdo. Postal 47, Puerto Ángel, Oaxaca, 70902, México.*

moiseszdpalma@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0009-3355-2366>

** Autor de correspondencia: rolando_bastida@yahoo.com.mx; <https://orcid.org/0000-0003-4802-1348>*

RESUMEN: En México se han registrado aproximadamente 1500 especies de poliquetos, mientras que en Oaxaca, Pacífico sur de México, hay 315 especies registradas. Los poliquetos sedentarios se incrustan en sustratos artificiales como pilotes de muelles, cabos sumergidos, boyas y cascos de barcos, formando microhábitats que permiten que otros invertebrados se establezcan en estos sustratos. Los sustratos artificiales en puertos y marinas son poco estudiados en Oaxaca, por ello se realizó un muestreo sistemático en el puerto de Salina Cruz y la marina Chahué. Adicionalmente se revisaron ejemplares de la Colección Científica del LABSIM, principalmente de Puerto Ángel. Se revisaron 1063 ejemplares de poliquetos, de los cuales se identificaron 48 especies pertenecientes a 32 géneros y 14 familias. Catorce especies son nuevos registros para Oaxaca, 14 son posibles nuevas especies, se hallaron tres especies no nativas: *Hydroides dirampha*, *H. elegans* y *Naineris setosa*; y dos invasoras: *Branchiomma bairdi* e *H. sanctaecrucis*. *Hydroides elegans* fue la especie con el mayor número de ejemplares (518, representando el 48,7%), seguida de *H. sanctaecrucis* (105, 9,9%) y *B. bairdi* (101, 9,5%). El puerto que tuvo mayor riqueza de especies fue Salina Cruz con 23 especies (47,9%), seguido de la marina Chahué con 19 especies (39,6%) y Puerto Ángel con 18 especies (37,5%). Con este trabajo, el número de especies de poliquetos registradas en la costa de Oaxaca aumentó a 329, demostrando que los puertos y marinas son hábitats importantes de biodiversidad, mientras que el tráfico naviero es la principal vía de dispersión de especies no nativas.

Palabras clave: Biodiversidad, *Branchiomma*, *Hydroides*, especies invasoras, vectores de dispersión

ABSTRACT: Around 1500 species of polychaetes have been recorded in Mexico, while Oaxaca, Southern Mexican Pacific, has 315 recorded species. The sedentary polychaetes encrusted themselves in artificial substrates such as dock piles, submerged ropes, buoys, and ship hulls, forming microhabitats that allow other invertebrates to establish themselves in these substrates. Artificial substrates in ports and marinas have been studied a little in Oaxaca, so a systematic sampling was carried out on the port of Salina Cruz and the Chahué marina. In addition, specimens from the LABSIM Scientific Collection were reviewed, mainly from Puerto Ángel. Thus, 1063 polychaete specimens were reviewed, of which 48 species were identified belonging to 32 genera and 14 families. Fourteen species are new records for Oaxaca, 14 are possible new species, and three non-native species were found: *Hydroides dirampha*, *H. elegans*, and *Naineris setosa*; and two invasive species: *Branchiomma bairdi* and *H. sanctaecrucis*. *Hydroides elegans* was the species with the largest number of specimens (518, representing 48.7%), followed by *H. sanctaecrucis* (105, 9.9%) and *B. bairdi* (101, 9.5%). The port with the greatest species richness was Salina Cruz with 23 species (47.9%), followed by the Chahué marina with 19 species (39.6%) and Puerto Ángel with 18 species (37.5%). With this work, the number of polychaete species recorded on the coast of Oaxaca increased to 329, demonstrating that ports and marinas are important habitats for biodiversity while shipping traffic is the main route of the dispersion of non-native species.

Key words: Biodiversity, *Branchiomma*, *Hydroides*, invasive species, vectors of dispersal

INTRODUCCIÓN

Los poliquetos son la clase de mayor riqueza de anélidos, con más de 11456 especies en el mundo hasta 2016 (PAMUNGKAS *et al.* 2019). En México se registraron 1500 especies de poliquetos (TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.* 2014); mientras que, en el Pacífico Sur Mexicano destaca el estado de Oaxaca por su megadiversidad marina (BASTIDA-ZAVALA & GARCÍA-MADRIGAL 2022), contando con 315 registros de especies de poliquetos (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2022a).

Algunas familias de poliquetos son conocidas como bioincrustantes (o “biofoulers” en inglés) por su capacidad de adherirse a sustratos artificiales como muelles, boyas, pilotes, anclas, madera y/o cascos de barcos (GUNTER & GEYER 1955; HOAGLAND & TURNER 1980). Adicionalmente, se les conoce como especies no indígenas (CARLTON 1996) o no nativas, a aquellas especies que se encuentran viviendo fuera de su área de distribución nativa (por causas naturales o antropogénicas) y que son capaces de sobrevivir y reproducirse. Algunas de estas especies pueden ser inofensivas y no tener impacto sobre las especies nativas; sin embargo, cuando las especies no nativas tienen la capacidad de reproducirse y dispersarse de forma exitosa fuera del área de introducción se convierten en especies invasoras, las cuales pueden modificar la composición de las comunidades nativas, afectando las funciones ecosistémicas y modificando los hábitats naturales (CARLTON 1996; RUIZ *et al.* 1997).

Los sustratos duros son un hábitat potencial para las especies invasoras, pero se ha señalado que el impacto antropogénico es un detonante para la invasión de estos organismos, ya que prefieren sustratos artificiales en lugar de los naturales (TYRRELL & BYERS 2007) y eligen cuerpos de agua que están más contaminados de lo habitual (CROOKS *et al.* 2011). Una de las principales rutas de invasión marina por especies no nativas es ocasionada debido a la actividad naviera, ya que estos organismos viajan de manera accidental, como larvas en el agua de lastre y como adultos adheridos a los cascos de los buques (OKOLODKOV *et al.* 2007; HUTCHINGS 2018).

En Estados Unidos las especies invasoras son un tema de seguridad nacional y mantienen un monitoreo constante de sus puertos y marinas, gracias a lo cual han descubierto más registros de especies no nativas o invasoras en sus costas, entre ellas se encuentran los poliquetos de las familias Sabellidae y Serpulidae (KEPPEL *et al.* 2015, 2018; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2017). En México existen 90 puertos principales, 47 en el Pacífico mexicano y 43 en el golfo de México; mientras que el tráfico naviero internacional llega al menos a 64 de estos puertos (OKOLODKOV *et al.* 2007). No existe como tal un programa de monitoreo nacional de las marinas y puertos de México; sin embargo, se ha propuesto un protocolo estandarizado para estudiar la biota portuaria de México (PECH *et al.* 2023).

Debido a la escasez de estudios realizados en las zonas portuarias de Oaxaca, el objetivo del presente trabajo fue caracterizar la composición faunística de poliquetos asociados a estructuras artificiales del puerto de Salina Cruz, la marina Chahué y el muelle de Puerto Ángel, Oaxaca.

MATERIAL Y MÉTODOS

El área de estudio comprendió tres puertos de Oaxaca: 1) el puerto de Salina Cruz, ubicado en el Istmo de Tehuantepec; 2) la marina Chahué, en las Bahías de Huatulco; y 3) puerto de Puerto Ángel, en San Pedro Pochutla (Fig. 1). El puerto de Salina Cruz es un puerto marítimo con actividad naviera regional e internacional, debido a las importaciones y exportaciones, especialmente de hidrocarburos, desde y hacia países extranjeros (SOTELO & AZEVEDO 2019). La marina Chahué tiene la capacidad de albergar una gran cantidad de embarcaciones turísticas, que recorren todo el Pacífico mexicano, atracan y permanecen en la marina por un tiempo (ANÓNIMO 2012), permitiendo que los organismos incrustantes en sus cascos se establezcan, crezcan y se reproduzcan. Por otro lado, Puerto Ángel exhibe un muelle abandonado de 50 metros de largo con pilotes de concreto, que constituye un sustrato artificial para especies incrustantes nativas y exóticas (ANÓNIMO 2021); sin embargo, este puerto no recibe grandes barcos desde hace varias décadas (OJEDA-CÁRDENAS 2019).

Parte de los ejemplares de poliquetos revisados en este trabajo provienen de muestras depositadas en la Colección Científica del Laboratorio de Sistemática de Invertebrados Marinos (OAX-CC-249-11), Universidad del Mar (UMAR-POLY), campus Puerto Ángel, Oaxaca. El resto del material revisado proviene de un muestreo reciente que se llevó a cabo el 13 de mayo de 2021 en la marina Chahué (Fig. 2A) y el 15 de mayo de 2021 en el puerto de Salina Cruz (Fig. 2B-C).

En este muestreo se siguió el protocolo propuesto por PECH *et al.* (2023). Para cada localidad se seleccionaron diferentes sustratos artificiales. En cada sustrato se colocó un cuadrante de PVC de 25x25 cm y con una espátula se raspó la superficie delimitada. El material obtenido de cada estación fue capturado con una red suprabéntica y depositado en un balde de 20 l. Las muestras fueron cubiertas con agua del medio y se incluyó un aireador portátil para mantener vivos a los organismos durante varias horas. Al final de cada muestreo, los baldes fueron llevados al LABSIM.

Los ejemplares de cada muestra fueron separados en grandes grupos de invertebrados (poliquetos, moluscos, crustáceos, etc.) y fijados con formalina. Después de 24 horas los ejemplares fueron lavados con agua corriente. Posteriormente, se procedió a la identificación de los poliquetos hasta el máximo taxón posible, utilizando las claves de identificación de DE LEÓN-GONZÁLEZ *et al.* (2021) y revisando las descripciones originales. Cada morfoespecie identificada fue etiquetada y preservada en viales de vidrio con etanol al 70%.

Respecto a los poliquetos de la Colección Científica del LABSIM, se tomaron aquellos lotes que fueron etiquetados como recolectados en los tres puertos de interés (Puerto Ángel, Salina Cruz y marina Chahué). Los ejemplares encontrados fueron revisados e identificados siguiendo el mismo procedimiento explicado anteriormente. Asimismo, se revisaron trabajos previos que han registrado especies de poliquetos en las tres localidades para completar el inventario faunístico.

En el texto se utilizaron las siguientes abreviaturas:

col. Colector

ACM Anillos de células musculares

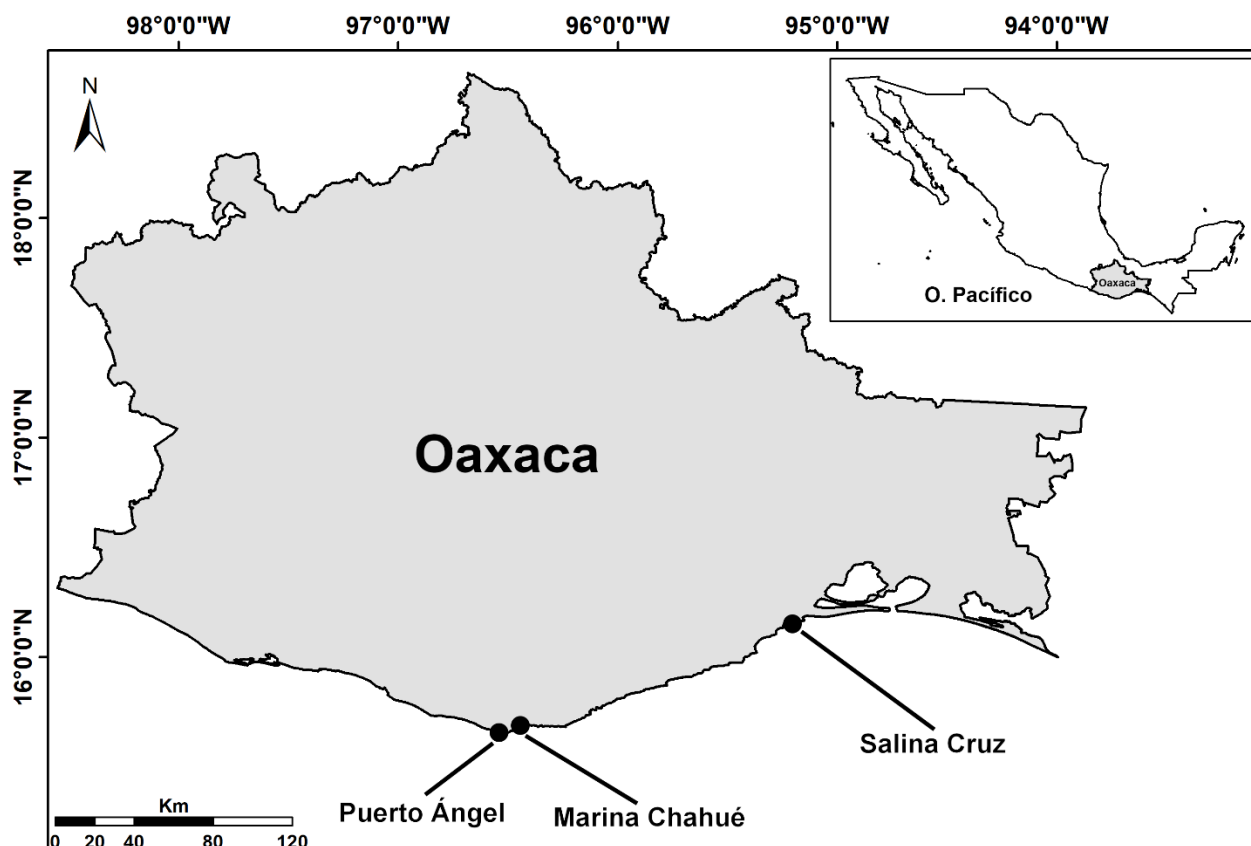


Fig. 1. Mapa del estado de Oaxaca que indica las tres localidades estudiadas en este trabajo: muelle pesquero de Puerto Ángel, marina turística de Chahué y puerto de altura de Salina Cruz, Oaxaca.

FCC	Fernando Cortés-Carrasco
HUX	Marina Chahué, Huatulco
JDGV	Julio Daniel GÓMEZ-Vázquez
JJG	Jani Jarquín-González
JPSO	Juan Pablo Sánchez-Ovando
JRBZ	J. Rolando Bastida-Zavala
POT	Pacífico oriental tropical
REG	Raúl Eduardo-Gámez
RRB	Raúl Ramírez-Barragán
SCX	Puerto de Salina Cruz
SGM	María del Socorro García-Madrigal
Sta.	Estación
YK	Yulang Kam



Fig. 2. Sitios de los muestreos en mayo de 2021: A) Muelles flotantes de concreto de la marina Chahué, Huatulco. B) Una de las dos monoboyas de PEMEX muestreadas en mar abierto, cerca del puerto de Salina Cruz. C) Vista parcial del puerto de Salina Cruz, Oaxaca.

RESULTADOS

Los ejemplares revisados, entre lotes de la Colección Científica del LABSIM y el muestreo reciente, fueron 1063, de los cuales se identificaron 48 especies, pertenecientes a 32 géneros y 14 familias. Catorce taxones pertenecen a especies previamente registradas para Oaxaca, 14 son nuevos registros, 14 son posibles nuevas especies para la ciencia y seis taxones requieren mayor estudio o recolectas, debido a que los ejemplares eran juveniles o estaban dañados (TABLA 1).

Considerando las especies del muestreo reciente y las encontradas en la colección del LABSIM, la localidad que presentó mayor riqueza fue Salina Cruz con 23 especies (47,9%), seguido de la marina Chahué con 19 especies (39,6%) y Puerto Ángel con 18 especies (37,5%). Asimismo, el puerto de Salina Cruz presentó el mayor número de ejemplares con 774, seguido de la marina Chahué con 224 y finalmente Puerto Ángel con 45 ejemplares (TABLA 1).

La especie de poliqueto mejor representada entre los ejemplares del muestreo reciente y los encontrados en la colección del LABSIM fue el serpúlido *Hydroides elegans*, con 518 ejemplares (48,7%), seguida de *H. sanctaecrucis* (105 ejemplares, 9,9%) y el sabélido *Branchiomma bairdi* (101 ejemplares, 9,5%) (TABLA 1).

Respecto a las especies no nativas, en este trabajo se confirmaron tres especies, previamente registradas para Oaxaca: los serpúlidos *Hydroides dirampha* e *H. elegans*, y el orbínido *Naineris setosa*. En cuanto a las especies invasoras, se encontraron dos, también previamente registradas para Oaxaca: el sabélido *Branchiomma bairdi* y el serpúlido *H. sanctaecrucis*.

Catorce taxones son posibles nuevas especies para la ciencia; nueve de ellos tienen caracteres diferentes a los de cualquier especie registrada en el Pacífico oriental: *Polyophthalmus* sp., *Protoaricia* sp., *Nereiphylla* sp., *Protomystides* sp., *Dipolydora* sp., *Branchiosyllis* sp., *Dentatisyllis* sp., *Myrianida* sp., *Opisthosyllis* sp. y *Syllinae* sp. Los cuatro taxones restantes fueron sílidos identificados como cercanos a otras especies nominales; sin embargo, estas especies nominales tienen una distribución nativa muy lejana al Pacífico oriental tropical, y/o son nativas de aguas templadas a frías: *Haplosyllis* cf. *spongicola* (especie nominal del Mediterráneo y Europa), *Syllis* cf. *elongata* (del océano Atlántico), *S. cf. fasciata* (del océano Ártico) y *S. cf. gracilis* (del Mediterráneo).

Sistemática

Phylum Annelida LAMARCK, 1802

Clase Polychaeta GRUBE, 1850

Subclase Errantia AUDOUIN & MILNE-EDWARDS, 1932

Familia Chrysopetalidae EHLERS, 1864

Género *Chrysopetalum* EHLERS, 1864

Chrysopetalum mexicanum CRUZ-GÓMEZ, 2021

Figura 3A-B

Chrysopetalum mexicanum CRUZ-GÓMEZ, 2021: 43-44, figs. 23, 25e-h, 26. Localidad tipo: La Manzanilla, Nayarit, Pacífico mexicano.

Chrysopetalum sp.—CHÁVEZ-LÓPEZ & CRUZ-GÓMEZ 2019: 159 (bahía San Agustín, Oaxaca, México).

TABLA 1. Composición faunística y número de ejemplares de los poliquetos encontrados en los puertos y marinas de Oaxaca. Símbolos: ★ = nuevos registros para Oaxaca, ● = ejemplares provenientes de los muestreos de mayo de 2021; ◆ = ejemplares revisados de la Colección Científica del LABSIM; NN = especie exótica o invasora.

Taxones	Salina Cruz	Marina Chahué	Puerto Ángel	Total
Chrysopetalidae				
<i>Chrysopetalum mexicanum</i>	1 ●			1
<i>Paleaequor psamathe</i>	4 ●			4
<i>Paleanotus karlyae</i>	8 ●			8
Cirratulidae				
<i>Timarete perbranchiata</i> ★	3 ●			3
Dorvilleidae				
<i>Dorvillea cf. cerasina</i>		10 ●		10
<i>D. cf. clavata</i>	1 ●	1 ●		2
<i>D. moniloceras</i> «		2 ●		2
<i>D. vittata</i>		8 ●	1 ◆	9
Eunicidae				
<i>Marphysa angelensis</i> ★		1 ●		1
<i>Palola</i> sp.			1 ◆	1
Nereididae				
<i>Nereis</i> sp.	1 ◆			1
<i>Pseudonereis noodti</i> ★			2 ◆	2
Opheliidae				
<i>Polyophthalmus</i> sp.	1 ●			1
Orbiniidae				
<i>Naineris setosa</i>		2 ●		2
<i>Protoaricia</i> sp.		1 ●		1
Phyllodocidae				
<i>Eulalia negra</i> ★	14 ●	1 ●		15
<i>Nereiphylla</i> sp.		1 ●		1
<i>Phyllodoce tuberculosa</i> «	1 ●			1
<i>Protomystides</i> sp.			1 ◆	1
Sabellariidae				
<i>Idanthyrus cretus</i>	1 ●			1
Sabellidae				
<i>Acromegalomma coloratum</i> ★			7 ◆	7
<i>A. gesae</i> ★	2 ●		9 ◆	11
<i>Branchiomma bairdi</i> NN	100 ◆	1 ●		101
Serpulidae				
<i>Hydroides brachyacantha</i>	59 ●	7 ●		66
<i>H. crucigera</i>	12 ●			12
<i>H. dirampha</i> NN	10 ●			10
<i>H. elegans</i> NN	518 ●			518
<i>H. sanctaecrucis</i> NN		105 ●		105
<i>H. similis</i> ★	19 ●			19
<i>Spirobranchus minutus</i>	9 ●	3 ●		12
Spionidae				
<i>Dipolydora</i> sp.		1 ●		1
Syllidae				
<i>Branchiosyllis riojai</i> ★	1 ◆			1
<i>B. sanmartini</i> ★			1 ◆	1
<i>Branchiosyllis</i> sp.		1 ●		1
<i>Dentatisyllis</i> sp.			2 ◆	2
<i>Haplosyllis cf. spongicola</i>			2 ◆	2
<i>Inermosyllis</i> sp.			1 ◆	1
<i>Myrianida multidenticulata</i> ★			1 ◆	1
<i>Myrianida</i> sp.			1 ◆	1
<i>Opisthosyllis</i> sp.	1 ●		1 ◆	2
<i>Syllis cf. elongata</i>	1 ●			1

Taxones	Salina Cruz	Marina Chahué	Puerto Ángel	Total
<i>S. cf. fasciata</i>			1 ♦	1
<i>S. cf. gracilis</i>	6 ●	1 ●	5 ♦	12
Syllinae sp.			2 ♦	2
Terebellidae				
<i>Lanicola guillermoi</i> ★			1 ♦	1
<i>Polycirrus coibensis</i> ★		4 ●	6 ♦	10
<i>P. mexicanus</i>	1 ●	1 ●		2
<i>Streblosoma cf. hartmanae</i>		93 ●		93
Especies (+ejemplares)	23 (774)	19 (244)	18 (45)	48 (1063)

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1130, 1 ej., incompleto, PEMEX monoboya 1, casco de acero, Sta. SCX-B-Q-20210515-3, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,5-7 m). Epibiontes sobre sustratos duros como rocas, algas y esponjas (CRUZ-GÓMEZ 2021). Sobre el casco de acero de una monoboya que se encontraba cubierta de incrustaciones como balanos, ostiones y verméticos (este trabajo).

Distribución. POT, desde la bahía de La Paz, Baja California Sur, hasta Oaxaca (CRUZ-GÓMEZ 2021). En este trabajo se registra por primera vez para Salina Cruz.

Notas taxonómicas. Se logró identificar al ejemplar a nivel de especie, a pesar de estar incompleto, ya que se observaron las paleas características de la especie, las cuales cambian muy poco a lo largo del cuerpo.

Chrysopetalum mexicanum puede confundirse con *C. elegantoides* AGUADO, CAPA & SAN MARTÍN, 2003 o con *C. tovarae* CRUZ-GÓMEZ, 2021; sin embargo, la forma de las paleas del grupo principal (lateral y media) son suficientes para separarlas, ya que todas las paleas de este grupo terminan en punta aguda en *C. mexicanum*, mientras que en las otras dos especies es redondeada; adicionalmente, el ápice de las paleas de *C. mexicanum* está bien diferenciado de las últimas espinas y en *C. elegantoides* la última espina se encuentra dentro del ápice, mientras que en *C. tovarae* se encuentra muy cercana.

Género *Paleaequor* WATSON RUSSELL, 1986

Paleaequor psamathe WATSON RUSSELL, 1986

Figura 3C-D

Paleaequor psamathe WATSON RUSSELL, 1986: 168-170, figs. 22-24. Localidad tipo: Punta Pelicano, Sonora, golfo de California, 13 m; además de Manzanillo, Colima, México y golfo de Guayaquil, Ecuador.

Paleaequor psamathe.—CRUZ-GÓMEZ & BASTIDA-ZAVALA 2018: 76-77, figs. 10A-J, 13, 14J, 15G (Pacífico sur de México); CRUZ-GÓMEZ 2021: 27, figs. 13, 26 (Pacífico mexicano y Albacora, Perú).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1131, 1 ej., PEMEX monoboya 1, casco de acero, Sta. SCX-B-Q-20210515-1, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1132, 1 ej., PEMEX monoboya 1, casco de acero, Sta. SCX-B-Q-20210515-3, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1133, 2 ej., PEMEX monoboya 2, casco de acero, Sta. SCX-B-Q-20210515-4, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,5-20 m). Sobre rocas, arena, fango y coral muerto, también se ha encontrado como epibionte de algas, esponjas y tubos de terebélidos (WATSON RUSSELL 1986; CRUZ-GÓMEZ 2021). Sobre el casco de acero de monoboys que se encontraban cubiertas de incrustaciones como balanos, ostiones y verméticos (este trabajo).

Distribución. POT, desde la bahía de Los Ángeles, Baja California a Albacora, Perú (CRUZ-GÓMEZ 2021). En este trabajo se registra por primera vez para Salina Cruz.

Notas taxonómicas. Los ejemplares revisados en este trabajo coinciden en los mismos caracteres de la especie nominal descrita por WATSON RUSSELL (1986) y la redescipción de CRUZ-GÓMEZ (2021).

Género *Paleanotus* SCHMARDA, 1861

Paleanotus karlyae CRUZ-GÓMEZ, 2021

Figura 3E-F

Paleanotus karlyae CRUZ-GÓMEZ, 2021: 11, 13, figs. 5, 12. Localidad tipo: Playa Pinitos, Mazatlán, México.

Paleanotus bellis.—CRUZ-GÓMEZ & BASTIDA-ZAVALA 2018: 77, figs. 11, 13, 14K, 15H (Pacífico sur de México: Guerrero y Oaxaca).

Paleanotus sp.—HUMARA-GIL & CRUZ-GÓMEZ 2019: 517 (Puerto Ángel y bahía de Santa Cruz, Oaxaca; fauna epibionte de *Amathia verticillata* (Delle Chiaje, 1822)).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1134, 2 ej., PEMEX monoboya 1, casco de acero, Sta. SCX-B-Q-20210515-1, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1135, 1 ej., PEMEX monoboya 1, casco de acero, Sta. SCX-B-Q-20210515-2, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1136, 1 ej., PEMEX monoboya 1, casco de acero, Sta. SCX-B-Q-20210515-3, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1137, 1 ej., PEMEX monoboya 2, casco de acero, Sta. SCX-B-Q-20210515-5, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1138, 2 ej., PEMEX monoboya 2, casco de acero, Sta. SCX-B-Q-20210515-6, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1139, 1 ej., muelle de concreto, Sta. SCX-B-Q-20210515-8, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,3-8 m). Epibiontes del gasterópodo *Muricanthus* sp., del bivalvo *Pinctada mazatlanica* HANLEY, 1856 y del briozoo no nativo *Amathia verticillata* delle Chiaje, 1822 (CRUZ-GÓMEZ 2021). Sobre el casco de acero de monoboyas y muelles de concreto que se encontraban cubiertas de incrustaciones como balanos, ostiones y verméticos (este trabajo).

Distribución. POT, desde la bahía de La Paz, Baja California Sur, a Salina Cruz, Oaxaca (CRUZ-GÓMEZ 2021).

Notas taxonómicas. Un ejemplar del material revisado presenta una variación intraespecífica en el número de costillas internas en las paleas principales; CRUZ-GÓMEZ (2021) mencionó un intervalo de 13-15 costillas internas, mientras que el ejemplar examinado presenta 17 costillas internas. Sin embargo, las demás características e ilustraciones coinciden con la descripción de CRUZ-GÓMEZ (2021).

Familia Dorvilleidae CHAMBERLIN, 1919

Género *Dorvillea* PARFITT, 1866

Dorvillea cf. *cerasina* (EHLERS, 1901)

Figura 4A-B

Localidad tipo de la especie nominal: Isla Juan Fernández, Chile (EHLERS 1901).

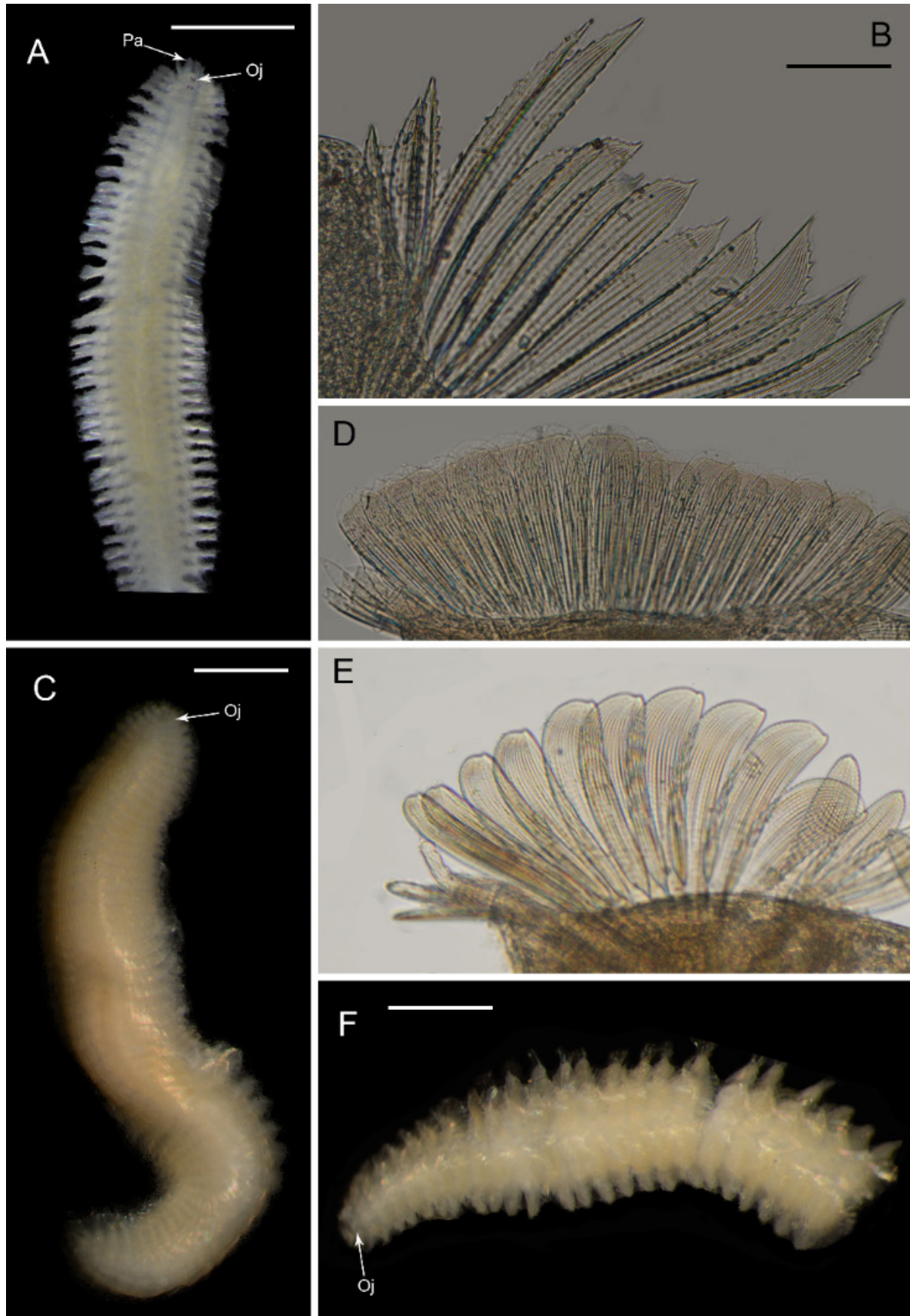


Fig. 3. Chrysopetalidae: *Chrysopetalum mexicanum* A) vista dorsal del organismo incompleto, B) paleas; *Paleaequor psamathe* C) vista dorsal del ejemplar completo, D) paleas; *Paleanotus karlyae* E) paleas, F) vista dorsal del organismo incompleto. Abreviaturas: Oj = ojos, Pa = palpos. Escalas: 50 μ m (B), 100 μ m (D, E), 500 μ m (C, F), 1 mm (A).

Material examinado. Marina Chahué: UMAR-POLY 1140, 2 ej., muelle flotante de concreto 1, Sta. HUX-A-Q-20210513-3, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1141, 1 ej., muelle flotante de concreto 2, Sta. HUX-A-Q-20210513-4, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1142, 1 ej., muelle flotante de concreto 2, Sta. HUX-A-Q-20210513-5, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1143, 1 ej., muelle flotante de concreto 2, Sta. HUX-A-Q-20210513-6, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1144, 4 ej., muelle flotante de concreto 3, Sta. HUX-A-Q-20210513-7, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1145, 1 ej., fragmento de muelle flotante, Sta. HUX-S-20210513-1, 0,2 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico con la parte ventral aplanada, robusto, con segmentos muy estrechos, cinco veces más anchos que largos (Fig. 4A). Prostomio dos veces más largo que ancho y con margen anterior ovalado, con dos pares de ojos negros, circulares en disposición trapezoidal, el par anterior dos veces más grande que el par posterior. Un par de antenas delgadas con 7-9 artejos, insertadas por encima del par anterior de ojos y un par de palpos distalmente bilobulados insertados por debajo del par anterior de ojos, los palpos son dos veces más gruesos que las antenas, pero ligeramente más cortos (Fig. 4B).

Parápodos con cirros dorsales en todos los setígeros excepto en el primero. Notópodo con cirros dorsales con acículas y ápice digitado. Neurópodo con setas supraciculares limbadas simples y las setas subaciculares son falcígeros bidentados.

Hábitat. Litoral (0,2-0,5 m). Sobre incrustaciones de muelles de concreto (este trabajo).

Distribución. Registrado únicamente para Salina Cruz y marina Chahué, Oaxaca.

Notas taxonómicas. Los ejemplares revisados coinciden con la descripción de *Dorvillea cerasina* descrita para la isla Juan Fernández, en el sur de Chile (EHLERS 1901); sin embargo, por la lejanía de su distribución nativa, se debe realizar un estudio más detallado para confirmar la identidad taxonómica de estos ejemplares.

Dorvillea cf. clavata WOLF, 1986

Figura 4C-D

Localidad tipo de la especie nominal: Florida, Estados Unidos (WOLF 1986).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1146, 1 ej., muelle de concreto, Sta. SCX-B-Q-20210515-9, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG. Marina Chahué: UMAR-POLY 1147, 1 ej., incompleto, muelle flotante de concreto 3, Sta. HUX-A-Q-20210513-7, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico, aplanado ventralmente, robusto, pero adelgazándose posteriormente (Fig. 4D). Prostomio una vez y media más largo que ancho con el margen anterior circular. Dos pares de ojos ovalados rojos en disposición trapezoidal, el par anterior dos veces más grande que el par posterior. Un par de antenas delgadas con 13 artejos, insertadas en medio de los dos pares de ojos y un par de palpos bilobulados distalmente insertados debajo del par anterior de ojos del mismo grosor que las antenas, pero ligeramente más largos (Fig. 4C).

Parápodos con cirros dorsales en todos los setígeros excepto en el primero. El notópodo tiene cirros dorsales con puntas puntiagudas. El neurópodo tiene setas supraciculares limbadas simples y las subaciculares son falcígeros bidentados.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Sobre muelle flotante de concreto cubierto de ostiones.

Distribución. Registrado únicamente para Salina Cruz y marina Chahué, Oaxaca.

Notas taxonómicas. Los ejemplares revisados coinciden con los caracteres de *Dorvillea clavata*; sin embargo, esta especie fue descrita para Florida, en el Atlántico (WOLF 1986). Debido a que esta localidad se encuentra lejos de la distribución nativa de la especie nominal, se debe realizar un estudio más detallado para confirmar la identidad taxonómica de estos ejemplares.

Dorvillea moniloceras (MOORE, 1909)

Figura 4E-F

Stauronereis moniloceras MOORE, 1909: 256-259, lám. 8, figs. 24-29. Localidad tipo: Monterey Bay, California.

Dorvillea moniloceras.—HARTMAN 1959: 348-349 (transferida a *Dorvillea*); PETTIBONE 1961: 182 (revisión de Dorvilleidae); RIOJA 1962: 181-182 (ensenada de Santa Bárbara, Sonora); BASTIDA-ZAVALA 1995: 22 (arrecife coralino de Cabo Pulmo-Los Frailes, Baja California Sur).

Material examinado. Marina Chahué: UMAR-POLY 1148, 2 ej., muelle flotante de concreto 1, Sta. HUX-A-Q-20210513-3, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico, aplanado ventralmente, delgado en toda su longitud (Fig. 4E). Prostomio redondeado de igual anchura que longitud, con dos pares de ojos rojos, circulares, en disposición trapezoidal, todos del mismo tamaño. Un par de antenas delgadas insertadas justo por encima del par de ojos anterior, con 11 artejos; un par de palpos bilobulados distalmente insertados debajo del mismo par de ojos; ambos, palpos y antenas, con el mismo ancho y longitud (Fig. 4F).

Parápodos con cirros dorsales en todos los setígeros excepto en el primero. El notópodo tiene cirros dorsales con acículas y punta puntiaguda. Los neurópodos tienen setas supraciculares limbadas simples y las subaciculares son falcígeros bidentados.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Sobre rocas y corales (MOORE 1909; BASTIDA-ZAVALA 1995). Sobre incrustaciones de muelles de concreto (este trabajo).

Distribución. Pacífico oriental, desde la bahía de Monterey, California hasta el golfo de California (RIOJA 1962), y Oaxaca. En este trabajo se registra por primera vez para el Pacífico sur de México.

Notas taxonómicas. Los ejemplares revisados tienen caracteres acordes a la descripción de *Dorvillea moniloceras* de MOORE (1909), una especie que ha sido registrada en el golfo de California (RIOJA 1962; BASTIDA-ZAVALA 1995).

Dorvillea vittata (GRUBE, 1856)

Figura 4G-H

Anisoseras vittata GRUBE, 1856: 61-62. Localidad tipo: Puntarenas, Costa Rica.

Dorvillea vittata.—HARTMAN 1959: 348 (transferida a *Dorvillea*); PETTIBONE 1961: 182 (revisión de Dorvilleidae); BASTIDA-ZAVALA 1993: 32 (bahía de La Paz, Baja California Sur, fondos duros); VILLALOBOS-GUERRERO & TOVAR-HERNÁNDEZ 2014: 46, 49-50, figs. 1a, d-f, 2a (puerto de Mazatlán, Sinaloa, boyas metálicas); CHÁVEZ-LÓPEZ & CRUZ-GÓMEZ 2019: 159 (bahía San Agustín, Oaxaca, sobre *Pocillopora damicornis*).

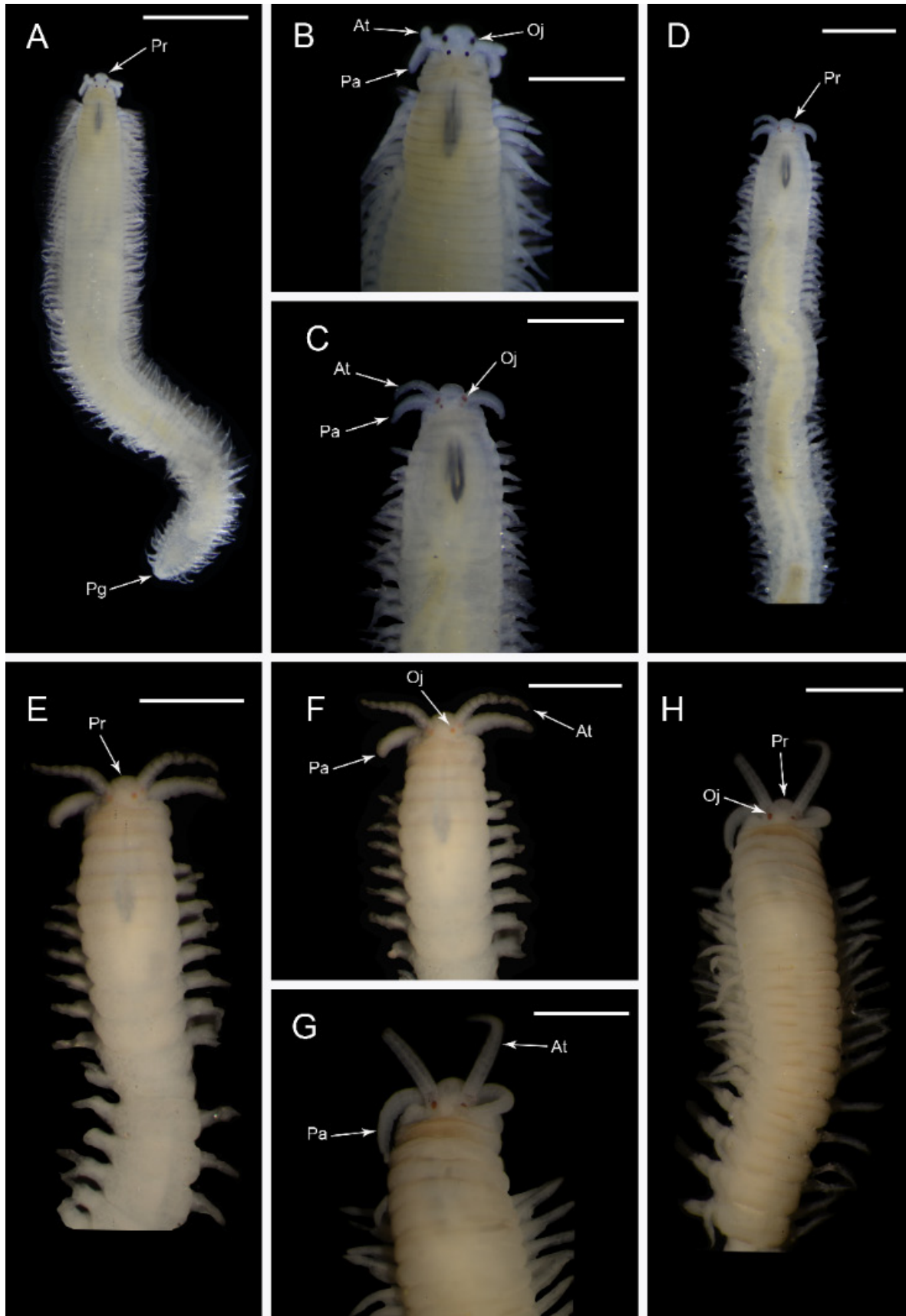


Fig. 4. Dorvilleidae: *Dorvillea cf. cerasina* A) vista dorsal del organismo completo, B) parte anterior; *D. cf. clavata* C) parte anterior, D) vista dorsal del organismo incompleto; *D. moniloceras* E) vista dorsal del organismo incompleto, F) parte anterior; *D. vittata* G) parte anterior, H) vista dorsal del organismo incompleto. Abreviaturas: At = antena, Oj = ojo, Pa = palpo, Pr = prostomio, Pg = pigidio. Escalas: 500 μ m (E, F), 750 μ m (B, C, G), 1 mm (D, H), 2 mm (A).

Material examinado. Marina Chahué: UMAR-POLY 1149, 1 ej., muelle flotante de concreto 1, Sta. HUX-A-Q-20210513-2, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1150, 2 ej., muelle flotante de concreto 2, Sta. HUX-A-Q-20210513-6, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1151, 4 ej., muelle flotante de concreto 3, Sta. HUX-A-Q-20210513-9, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1152, 1 ej., boya plástica de catamarán, Sta. HUX-S-20210513-2, 0,1 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG. Puerto Ángel: UMAR-POLY 1153, 1 ej., pilotes de muelle de concreto, 0,5 m, mayo 20, 2007, col. FCC.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico, robusto, aplanado ventralmente (Fig. 4H). Prostomio subpentagonal, una vez y media más largo que ancho y margen curvado, con dos pares de ojos circulares rojos en disposición trapezoidal, el par anterior tres veces más grande que el par posterior. Un par de antenas delgadas con 16-17 orejas, insertadas por encima del par de ojos anteriores y un par de palpos crenados, con base gruesa y distalmente bilobulados. Las antenas son una vez y media más largas que los palpos (Fig. 4G).

Parápodos con cirros dorsales en todos los setígeros excepto en el primero. El notópodo tiene cirros dorsales con acículas y ápice digitado. El neurópodo tiene setas supraciculares limbadas simples y las subaciculares son falcígeros bidentados.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,2-1,5 m). Fondos rocosos y estructuras portuarias como boyas metálicas y plásticas, muelles flotantes de concreto y pilotes de muelle (VILLALOBOS-GUERRERO & TOVAR-HERNÁNDEZ 2014).

Distribución. POT, desde el golfo de California hasta Oaxaca y Costa Rica (VILLALOBOS-GUERRERO & TOVAR-HERNÁNDEZ 2014). En este trabajo se registra por segunda ocasión para Oaxaca.

Notas taxonómicas. Los ejemplares revisados tienen características acordes a la descripción de *Dorvillea vittata*, descrita del Pacífico de Costa Rica por GRUBE (1856).

Familia Eunicidae BERTHOLD, 1827

Género *Marphysa* QUATREFAGES, 1866

Marphysa angelensis FAUCHALD, 1970

Figura 5A-B

Marphysa angelensis FAUCHALD, 1970: 57-59, lám. 8A-H. Localidad tipo: Puerto Refugio, isla Ángel de la Guarda, Baja California, 20-40 m, sobre arena.

Marphysa angelensis.—VILLALOBOS-GUERRERO & TOVAR-HERNÁNDEZ 2014: 55, fig. 1m (Mazatlán, Sinaloa; esclerobionte de boyas).

Material examinado. Marina Chahué: UMAR-POLY 1154, 1 ej., muelle flotante de concreto 3, Sta. HUX-A-Q-20210513-7, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG.

Diagnosis. Prostomio bilobulado con cinco apéndices sensoriales lisos; una antena media, un par de palpos, un par de antenas laterales que son el doble de largas que los palpos, además de un par de ojos pequeños insertos entre las antenas laterales y los palpos; no posee cirros tentaculares (Fig. 5A). Aparato maxilar de color ámbar con dientes marrones, mandíbulas planas y un sostén maxilar largo, maxilar I con arco falcado extendido, maxilares II y III con dientes grandes y triangulares.

Setígeros con cirros dorsales cónicos, branquias pectinadas a lo largo de todo el cuerpo con hasta tres filamentos. Dos acículas marrones por cada setígero, grupo de setas subaciculares formado por setas limbadas, espinígeros y setas pectinadas anodontas, el grupo supracicular está compuesto por espinígeros,

falcígeros bidentados con lámina corta y gancho bidentado encapuchado y translúcido (Fig. 5B). Pigidio con un par de cirros.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,5-40 m), sobre fondos de arena (FAUCHALD 1970), y boyas metálicas (VILLALOBOS-GUERRERO & TOVAR-HERNÁNDEZ 2014). Sobre incrustaciones de muelle flotante de concreto (este trabajo).

Distribución. POT, desde el golfo de California (FAUCHALD 1970) hasta Oaxaca, donde se registra por primera vez.

Notas taxonómicas. El ejemplar revisado coincidió con la descripción de *Marphysa angelensis*; es la única especie del grupo D2, que se caracteriza por tener espinígeros y falcígeros en todos los setígeros (FAUCHALD 1970; VILLALOBOS-GUERRERO & TOVAR-HERNÁNDEZ 2014).

Género *Palola* GRAY in STAIR, 1847

Palola sp.

Material examinado. Puerto Ángel: UMAR-POLY 1155, 1 ej., pilotes de muelle de concreto, 0,5 m, mayo 20, 2007, col. FCC.

Diagnosis. Prostomio bilobulado, con tres apéndices sensoriales semiarticulados; una antena media, un par de antenas laterales y un par de palpos dorsales. Un par de ojos pequeños y negros ubicados en el margen lateral. Aparato maxilar blanco y mandíbulas en forma de pala. Los setígeros solo tienen 3-4 acículas romas y setas compuestas bidentadas.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Sobre incrustaciones de pilotes de muelle de concreto.

Distribución. Sólo registrados en Puerto Ángel, Oaxaca.

Notas taxonómicas. CARRERA-PARRA & MOLINA-ACEVEDO (2021) mencionaron que pocos géneros de eunícidos presentan tres apéndices sensoriales y mandíbulas en forma de cuchara, tal como se presentan en este ejemplar; para hacer una buena identificación se debe revisar el tipo de setas. Si estas presentan ganchos subaciculares y setas pectinadas, pueden pertenecer a *Nematonereis* SCHMARDA, 1861 o *Lysidice* LAMARCK, 1818; sin embargo, el ejemplar presentó setas compuestas bidentadas, por lo que no pertenece a ninguno de estos géneros. Asimismo, ellos mencionan que en el desarrollo ontogenético los palpos son los últimos en desarrollarse. Por lo anterior y con las características que se observaron, este ejemplar pertenece a un estado juvenil de *Palola*, debido a que es un género que presenta cinco apéndices en el estado adulto. Asimismo, este ejemplar se encontraba muy dañado, por lo que no se pudo identificar a nivel de especie.

Familia Nereididae BLAINVILLE, 1818

Género *Nereis* LINNAEUS, 1758

Nereis sp.

Figura 5C-D

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1156, 1 ej., estructura de acero oxidada sumergida a 5 m del muelle, Sta. SCX-B-Q-20210515-7, 0,2 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico, aplanado ventralmente, adelgazándose ligeramente hacia la región posterior. Prostomio pentagonal más ancho que largo, con un par de antenas cirriformes en el margen

anterior y un par de palpos biarticulados con palpóforo globoso y palpostilo redondeado. Palpos y antenas de longitud similar. Dos pares de ojos de tamaño similar, en disposición trapezoidal, de color negro, que inician en el margen posterior del prostomio (Fig. 5C).

Cuatro pares de cirros tentaculares, los dorsales llegan hasta el tercer setígero, mientras que los ventrales son más cortos, llegando hasta el primer segmento. Peristomio ligeramente más grande que el setígero. Faringe con mandíbulas oscuras con ocho dientes triangulares. Todos los paragnatos son cónicos y están presentes en ambos anillos: AII=12-13 y AIV=15-18, dispuestos en parches sigmoideos, AVI=5 en forma romboidal.

Parápodos de todos los segmentos birrámeos con notópodo y neurópodo bien definidos, cada uno con una acícula oscura. Lígulas con puntas romas excepto la lígula neuroacicular que termina en punta. Lígulas dorsales y mediales del mismo tamaño. Cirros dorsales ligeramente más largos que las lígulas. Lígulas neuroaciculares y ventrales del mismo tamaño, siendo 1,5 veces más largas que los cirros ventrales. Falcígeros heterogonfos con puntas romas y espinígeros, ambos tipos denticulados (Fig. 5D).

Hábitat. Litoral (0,2 m). Sobre incrustaciones de una estructura de acero oxidada sumergida.

Distribución. Solo registrado en Salina Cruz, Oaxaca.

Notas taxonómicas. El ejemplar estaba incompleto y no se pudieron observar los paragnatos de algunas zonas de la faringe (III, V, VII y VIII), debido a que la faringe no estaba evertida y se realizó una mala disección que dañó dichas zonas. Sin embargo, las secciones observadas fueron útiles para determinar a nivel de género, incluyendo los setígeros posteriores que no presentan falcígeros notopodiales homogonfos.

Género *Pseudonereis* KINBERG, 1865

Pseudonereis noodti HARTMANN-SCHRÖDER, 1962

Figura 5E-F

Neanthes noodti HARTMANN-SCHRÖDER, 1962a: 129-130, lám 11, figs. 65-66; lám. 12, fig. 68; lám. 20, fig. 67. Localidad tipo: Chimbote, Perú (sustrato con algas pardas).

Neanthes noodti.—HARTMANN-SCHRÖDER, 1962b: 395-398, figs. 7-10 (Chile).

Pseudonereis noodti.—BAKKEN & WILSON 2005: 534-535 (nueva combinación); BAKKEN 2007: 161-163, fig. 9 (revisión de *Pseudonereis*).

Material examinado. Puerto Ángel: UMAR-POLY 1157, 2 ej., muestra 2: pilote de muelle de concreto, 0,5 m, junio 10, 2011, col. RRB.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico, aplanado ventralmente, adelgazándose ligeramente hacia la región posterior. Prostomio ovalado, ligeramente más largo que ancho, con un par de antenas cirriformes en el margen anterior y un par de palpos grandes con palpóforo cilíndrico y palpostilo globoso, palpos ligeramente más largos que las antenas. Dos pares de ojos de tamaño similar en disposición rectangular, oscuros, que comienzan en el margen posterior del prostomio (Fig. 5E).

Cuatro pares de cirros tentaculares, el par dorsal posterior alcanza el quinto setígero y el par anterior alcanza el tercer setígero, los cirros tentaculares ventrales son más cortos, alcanzando justo el primer setígero (Fig. 5E). Peristomio del mismo tamaño que el primer setígero. Faringe con mandíbulas oscuras y cuatro dientes triangulares. Paragnatos en ambos anillos: AI, AV, AVI y AVID, con un sólo paragnato triangular grande; AIIi, AIIId, AIII, AIVi y AIVd con múltiples paragnatos pequeños dispuestos en filas bien definidas, AVII y AVIII fusionados, con paragnatos triangulares formando dos filas transversales.

Parapodios a lo largo del cuerpo similares en tamaño y forma excepto por los cirros dorsales, que aumentan en grosor y tamaño. Setígero 10: parápodo birrámeo con notópodo y neurópodo bien definidos, cada uno con una acícula gruesa y oscura; cirro dorsal digitiforme insertado distalmente en la lígula dorsal y cirro ventral insertado basalmente en la lígula ventral, ambos cirros cónicos; todas las lígulas son cilíndricas con una punta redondeada y del mismo tamaño, excepto la lígula ventral, que es más pequeña. Las notosetas son espiníferos con una lámina curva; las neurosetas son espiníferos con lámina curva y falcíferos unidentados con punta roma (Fig. 5F).

Hábitat. Litoral (0,5 m). Pozas de marea, sustratos rocosos con algas pardas (BAKKEN & WILSON 2005). Sobre incrustaciones de pilotes de muelle (este trabajo).

Distribución. Pacífico Sudamericano, desde Chimbote, Perú hasta Puerto Montt, Chile (BAKKEN & WILSON 2005; BAKKEN 2007). En este trabajo se registra por primera vez para Puerto Ángel, Oaxaca.

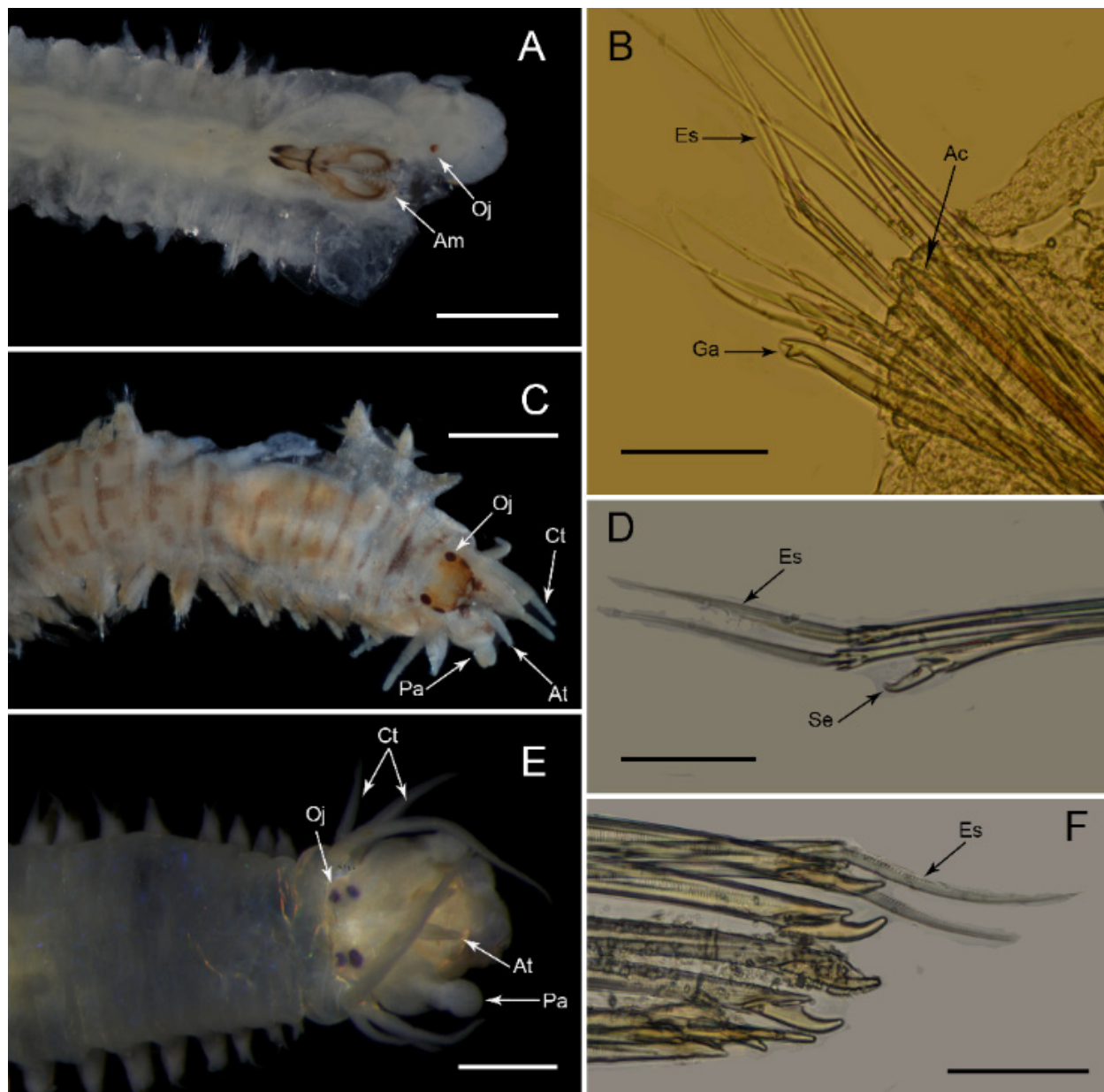


Fig. 5. Eunicidae: *Marphysa angelensis* A) parte anterior con el aparato maxilar descubierto, B) setas de parápodo anterior.

Nereididae: *Nereis* sp. C) parte anterior, D) setas de parápodo anterior; *Pseudonereis noodti* E) parte anterior, F) setas del segmento 10. Abreviaturas: Am = aparato maxilar, Ac = acícula, At = antena, Ct = cirros tentaculares, Es = espinífero, Ga = gancho, Oj = ojos, Pa = palpo Se = seta. Escalas: 40 μ m (D), 50 μ m (B, F), 500 μ m (A, C, F).

Notas taxonómicas. *Pseudonereis noodti* fue descrita por HARTMANN-SCHRÖDER (1962a) de Chimbote, Perú. Los ejemplares revisados de Puerto Ángel, Oaxaca, concuerdan con la descripción original, aunque sus paragnatos son muy pequeños y apenas visibles, pero fue posible observarlos. Para explicar su presencia en Oaxaca, aproximadamente 3,300 km desde Perú, se consideran varias hipótesis: 1) que esta especie tenga una distribución nativa sólo en Perú y Chile (HARTMANN-SCHRÖDER 1962b), mientras que su registro en Oaxaca sea como una especie no nativa; y 2) que sea un complejo de especies que sólo podría resolverse con un estudio morfológico más detallado y/o un análisis molecular.

Familia Phyllodocidae ÖRSTED, 1843

Género *Eulalia* SAVIGNY, 1822

Eulalia negra (HARTMANN-SCHRÖDER, 1962)

Figura 6A-B

Steggoa negra HARTMANN-SCHRÖDER, 1962a: 112-113, lám. 3, figs. 13-15. Localidad tipo: La Punta y Camotal, Callao, Perú, sobre rizoides de *Macrocystis* C. AGARDH, 1820.

Steggoa negra.—PAREDES *et al.* 1999: 148, table I (Lima, Perú; litoral rocoso).

Eulalia negra.—PLEIJEL 1987: 29 (nueva combinación).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1158, 7 ej., PEMEX monoboya 1, Sta. SCX-B-Q-20210515-3, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1159, 2 ej., PEMEX monoboya 2, Sta. SCX-B-Q-20210515-6, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1160, 2 ej., estructura sumergida a 5 m del muelle, Sta. SCX-B-Q-20210515-7, estructura de acero oxidada, 0,2 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1161, 1 ej., muelle de concreto, Sta. SCX-B-Q-20210515-8, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1162, 1 ej., muelle de concreto, Sta. SCX-B-Q-20210515-9, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1163, 1 ej., barcaza de acero, Sta. SCX-S-20210515-2, casco de acero, 0,2 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG. Marina Chahué: UMAR-POLY 1164, 1 ej., boya plástica de catamarán, Sta. HUX-S-20210513-2, 0,1 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG.

Diagnosis. Prostomio más largo que ancho, con un par de ojos grandes en el margen posterior. Cinco antenas de la misma longitud, cuatro de ellas en posición frontal y una antena media insertada entre el par de ojos. Cuatro pares de cirros tentaculares con fórmula (A 1/0 + A 1/1) + S 1/V. Los cirros tentaculares dorsales alcanzando el setígero seis, los ventrales sólo la mitad de esa longitud, todos puntiagudos distalmente (Fig. 6A). Faringe evertida, completamente cubierta de micropapilas (Fig. 6B).

Los cirros dorsales comienzan en el cuarto segmento y/o segundo setígero, con forma irregularmente lanceolada. Parapodios unirrámeos, con el primer cirro dorsal apenas mayor que el ventral; cirros dorsales aumentan de tamaño posteriormente hasta la mitad del cuerpo y luego se vuelven a reducir hasta alcanzar el pigidio; cirros ventrales foliosos y de tamaño similar en todo el cuerpo. Lóbulo setal apenas visible, más pequeño que el cirro ventral, compuesto por 7-10 espinígeros con lámina corta, recta y finamente dentada; manubrio ornamentado con espinas. Pigidio con un par de cirros anales lanceolados.

Hábitat. Litoral (0,1-0,5 m). Sobre rizoides de *Macrocystis* (HARTMANN-SCHRÖDER 1962a). Sobre incrustaciones de monoboyas, muelles y barcasas metálicas (este trabajo).

Distribución. Callao, Perú (HARTMANN-SCHRÖDER 1962a; PAREDES *et al.* 1999). En este trabajo se registra por primera vez fuera de su localidad tipo, en el puerto de Salina Cruz y la marina Chahué, Oaxaca.

Notas taxonómicas. *Eulalia negra* no aparece en WoRMS (2025), aunque si la combinación original de *Steggoa negra*, como la describió HARTMANN-SCHRÖDER (1962a); sin embargo, en WoRMS (2025) el

género *Steggoa* BERGSTRÖM, 1914 no es aceptado, siendo *Eulalia* el género reconocido, posiblemente siguiendo los argumentos de PLEIJEL (1987), aunque no está explícito. PLEIJEL (1987: 28-29) indicó, siguiendo las definiciones originales, que ambos géneros se diferencian en que los cirros tentaculares ventrales del segundo segmento son aplanados en *Steggoa* y digitiformes en *Eulalia*; pero Pleijel revisó centenares de ejemplares de *E. viridis* (LINNAEUS, 1767), la especie tipo de *Eulalia*, y encontró que muchos de estos tienen cirros tentaculares ventrales ligeramente aplanados, por lo que no se sostiene la diferencia para mantener a *Steggoa*.

Después de ser fijada, *Eulalia negra* puede perder o disminuir su patrón de coloración dorsal, por lo que podría confundirse con otras especies, como *E. aviculiseta* HARTMAN, 1936, descrita de California central, que presenta bandas transversales marrones en cada segmento, pero *E. negra* presenta bandas negras. Además, la probóscide de *E. aviculiseta* presenta micropapilas solo en la parte dorsal, mientras que *E. negra* tiene toda la probóscide cubierta por micropapilas (Fig. 6B). Por ello, es recomendable examinar cuidadosamente la probóscide y si esta no está evertida, disectarla para una correcta identificación.

Eulalia negra fue descrita de Callao, Perú (HARTMANN-SCHRÖDER 1962a), zona de aguas templadas a frías; sin embargo, para explicar su presencia en Oaxaca, aproximadamente 3,600 km desde Perú, se consideran varias hipótesis: 1) que esta especie tenga una distribución tropical, que su registro en el puerto de Salina Cruz y la marina Chahué sea parte de su distribución nativa y que la costa de Perú sea su límite más austral; 2) que la especie tenga una distribución nativa sólo en Perú y sus registros en Oaxaca sean como una especie no nativa; y 3) que sea un complejo de especies que sólo podría resolverse con un estudio morfológico detallado y/o un análisis molecular.

Género *Nereiphylla* BLAINVILLE, 1828

Nereiphylla sp.

Figura 6C

Material examinado. Marina Chahué: UMAR-POLY 1165, 1 ej., muelle flotante de concreto 1, Sta. HUX-A-Q-20210513-3, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG.

Diagnosis. Ejemplar con 131 segmentos, de los cuales los últimos 19 están muy reducidos, por lo que se considera que estaba en crecimiento. Cuerpo subcilíndrico con la parte ventral aplanada. Tras la fijación, el ejemplar presenta un color rojo/vino con líneas negras (tres ventrales y una dorsal media) a lo largo de todo el cuerpo, e iridiscencia entre líneas doradas. La parte más ancha del cuerpo va desde los segmentos 16 al 103, el resto de los segmentos disminuyen de tamaño bruscamente.

Prostomio redondeado, con un par de palpos ventrales; un par de antenas en el margen anterior con base inflada, tan largas como el prostomio, su parte distal ligeramente doblada hacia adentro; un par de ojos grandes que abarcan la mitad del prostomio y un par de órganos nucales en forma de almohadilla (Fig. 6C). Los dos primeros segmentos completamente fusionados y el tercero bien diferenciado, presentando cuatro pares de cirros tentaculares con fórmula (A 1/0 + S 1/1) + S 1/V. Los cirros tentaculares dorsales de los segmentos 2 y 3 alcanzan los segmentos 5 y 6, respectivamente; todos los cirros tentaculares son cilíndricos, con un anillo en la parte basal y una parte distal puntiaguda pero ligeramente doblada hacia adentro.

Parapodios unirrámeos. Cirros dorsales cordiformes, con la parte distal ovalada, orientados perpendicularmente a la acícula y a contraluz se ven sus ramificaciones desde el centro hasta los bordes; cirros ventrales ovalados y muy pequeños en comparación con los dorsales. Lóbulo setal bilobulado, compuesto por espinígeros con una lámina ligeramente curvada, dentada y seis veces más larga que ancha; manubrio ornamentado con una espina grande y espinas adyacentes de menor tamaño. Cirros anteriores

más largos que anchos, distalmente redondeados; cirros posteriores más anchos que largos, distalmente ovalados. Pigidio con dos cirros anales con forma similar a las antenas.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Sobre incrustaciones de muelle flotante de concreto.

Distribución. Sólo se ha registrado para la marina Chahué, Oaxaca.

Notas taxonómicas. Existen 12 especies válidas del género *Nereiphylla* en todo el mundo (PLEIJEL 1991; SALAZAR-VALLEJO 2022). Dos especies han sido registradas en el POT: *N. castanea* MARENZELLER, 1879, descrita del sublitoral de la costa central de Japón, y registrada desde California hasta Panamá (MOORE 1909; MONRO 1933; RIOJA 1941b), y *N. paretti* BLAINVILLE, 1828, descrita de Francia, y registrada en Petacalco, Guerrero (RODRÍGUEZ-VALENCIA 2004); ambas especies son diferentes al ejemplar revisado, principalmente en el desarrollo de los cirros tentaculares y dorsales (IMAJIMA 2003), así como la coloración particular de *N. paretti* (ver CORDEIRO *et al.* 2019). Por todo lo anterior, ambos registros son considerados cuestionables (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2022b).

Nereiphylla etiennei SALAZAR-VALLEJO, 2022 es la única especie descrita en el POT, para la isla Clipperton (SALAZAR-VALLEJO 2022); sin embargo, es diferente al ejemplar de la marina Chahué, ya que éste presenta un prostomio redondeado y cirros dorsales grandes, mientras que *N. etiennei* tiene un prostomio rectangular y cirros dorsales muy cortos, entre otras diferencias (SALAZAR-VALLEJO 2022).

Por otro lado, VILLALOBOS-GUERRERO & TOVAR-HERNÁNDEZ (2014), registraron a *Nereiphylla* sp. A en el puerto de Mazatlán, Sinaloa, mostrando muchas similitudes, entre ellas la forma del prostomio, la fórmula tentacular y los cirros dorsales, por lo que podría tratarse de una especie nueva para la ciencia.

Género *Phyllodoce* LAMARCK, 1818

Phyllodoce tuberculosa KUDENOV, 1975

Figura 6D-E

Phyllodoce tuberculosa KUDENOV, 1975: 76-78, figs. 25-29, sobre arena. Localidad tipo: Estuario Morúa, Puerto Peñasco, Sonora.

Phyllodoce tuberculosa.—RODRÍGUEZ-VALENCIA 2004: 519 (Petacalco, Guerrero; fondos blandos); TOVAR-HERNÁNDEZ & ORTIZ-ARELLANO 2020: 1246-1253 (playa Norte, Mazatlán, Sinaloa; sobre arena gruesa en marea baja).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1166, 1 ej., PEMEX monoboya 2, Sta. SCX-B-Q-20210515-5, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico con la parte ventral aplanada y un surco longitudinal ancho (Fig. 6E). Después de ser fijado, el ejemplar presenta un color amarillento con líneas transversales doradas iridiscentes a los lados del surco ventral. El cuerpo es igualmente ancho en toda su longitud, hasta la mitad de los segmentos posteriores, que se vuelven más delgados.

Prostomio cordiforme, más largo que ancho, con un par de antenas laterales y un par de palpos ventrales; la longitud de ambas antenas y palpos es menor que la mitad del ancho del prostomio. Un par de ojos de 1/3 del tamaño del prostomio; antena media reducida a una papila nuchal. Primer segmento fusionado con el peristomio, el segundo apenas visible y el tercero bien diferenciado, estos segmentos presentan cuatro pares de cirros tentaculares con fórmula $(A\ 1/0 + A\ 1/1) + S\ 1/V$. El cirro tentacular dorsal del tercer segmento alcanza el noveno segmento, mientras que el cirro del segundo segmento tiene la mitad de esa longitud (Fig. 6D). Todos los cirros tentaculares son cirriformes con la base ensanchada.

Parapodios unirrámeos. Los cirros dorsales son irregularmente ovalados, los ventrales lanceolados. En ambos cirros se pueden ver ramificaciones que parten de la raíz de los cirros. Lóbulo setal bilobulado, compuesto por espinígeros con una lámina larga, curvada y dentada; manubrio ornamentado con pequeñas espinas. En la base de cada cirro ventral hay un tubérculo redondeado, más grande en los segmentos anteriores que en los posteriores (Fig. 6E). Los parápodos son diferentes a lo largo del cuerpo; el lóbulo setal se adelgaza, es más largo y presenta una menor cantidad de setas en dirección posterior. Pigidio con dos cirros anales largos y cirriformes.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Sobre arena gruesa (RODRÍGUEZ-VALENCIA 2004; TOVAR-HERNÁNDEZ & ORTIZ-ARELLANO 2020). Sobre incrustaciones de una monoboya de acero (este trabajo).

Distribución. Golfo de California (KUDENOV 1975; TOVAR-HERNÁNDEZ & ORTIZ-ARELLANO 2020) y Guerrero (RODRÍGUEZ-VALENCIA 2004). En este trabajo se registra por primera vez para Salina Cruz, Oaxaca.

Notas taxonómicas. *Phyllodoce tuberculosa* fue descrita por KUDENOV (1975) del norte del golfo de California. KUDENOV (1975) y TOVAR-HERNÁNDEZ & ORTIZ-ARELLANO (2020) notaron que los cirros tentaculares del tercer segmento llegan al segmento 11 en ejemplares revisados de Sonora y Sinaloa, mientras que en el ejemplar de Oaxaca solo llega al segmento nueve. Además, TOVAR-HERNÁNDEZ & ORTIZ-ARELLANO (2020) mencionaron que sus ejemplares presentan una mancha negra en los cirróforos dorsales, mientras que en este ejemplar se observó una pequeña mancha negra pero desplazada hacia la base del lóbulo de las setas. Se considera que son variaciones intraespecíficas entre las poblaciones del Pacífico mexicano.

Género *Protomystides* CZERNIAVSKY, 1882

Protomystides sp.

Figura 6F-G

Material examinado. Puerto Ángel: UMAR-POLY 1167, 1 ej., pilotes de muelle de concreto, 0,5 m, mayo 20, 2007, col. FCC.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico con la parte ventral aplanada, engrosándose ligeramente hacia la mitad y luego estrechándose hacia el pigidio. Tres manchas marrones en cada uno de los segmentos formando una línea media dorsal y dos líneas laterales a lo largo del cuerpo (Fig. 6F). Desde la mitad del ejemplar se pueden observar gametos en el interior del cuerpo con diversas formas (reniformes, ovales y circulares) y tamaños, pero todos con un núcleo marrón bien diferenciado. Prostomio ovalado, más largo que ancho, con una protuberancia frontal bien definida de la que sobresalen dos pares de antenas, sin antena media, y un par de ojos pequeños en el margen posterior (Fig. 6G).

Primeros segmentos bien diferenciados, con cuatro pares de cirros tentaculares con fórmula A 1/0 + S 1/1 + S 1/V. Los cirros tentaculares dorsales de los segmentos dos y tres tienen forma de botella, llegando hasta los segmentos cuatro y cinco, respectivamente; el cirro tentacular dorsal del segmento dos es ovalado y pequeño. Las setas parten del segmento dos.

Parapodios unirrámeos, cirros dorsales pigmentados con manchas marrones y dos veces más grandes que los ventrales, todos ovoides y siguen el mismo patrón de proporción en todo el cuerpo. Lóbulo de las setas ligeramente más grande que el cirro ventral; setas anteriores con espinígeros con lámina curvada, seis veces más largas que anchas; el tamaño de la lámina aumenta hasta ser 15 veces más larga que ancha en los segmentos posteriores. Pigidio con un par de cirros anales redondeados.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Sobre pilotes de muelle de concreto (este trabajo).

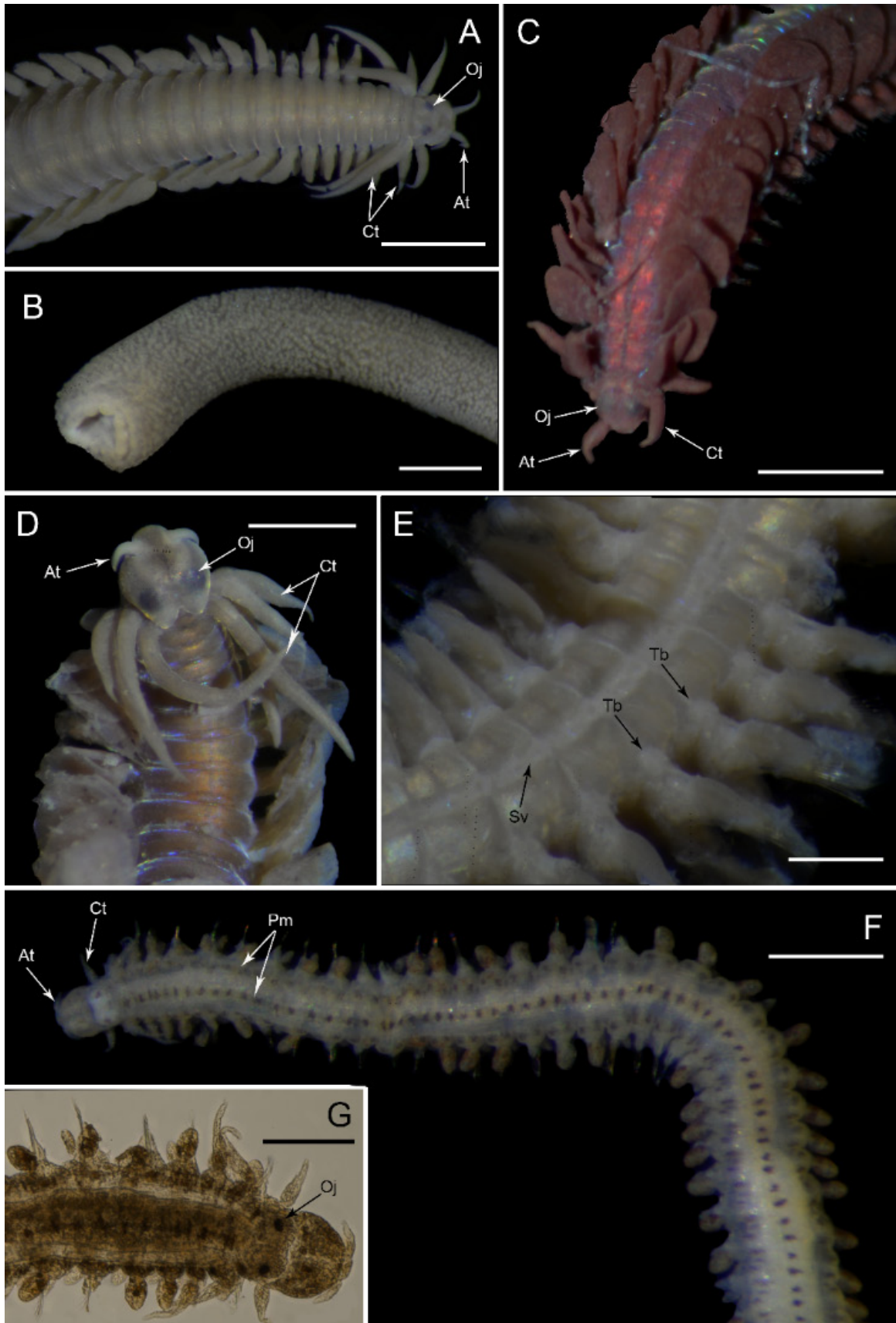


Fig. 6. Phyllodocidae: *Eulalia negra* A) parte anterior, B) faringe con micropapilas; C) segmentos anteriores de *Nereiphylla* sp.; *Phyllodoce tuberculosa* D) parte anterior, E) segmentos medios en vista ventral que señala los tubérculos; *Protomystides* sp. F) vista dorsal de segmentos anteriores y medios, G) parte anterior. Abreviaturas: At = antena, Ct = cirros tentaculares, Oj = ojos, Pm = pigmentación, Sv = surco ventral, Tb = tubérculos. Escalas: 250 μ m (F, G), 500 μ m (A, B, C, D, E).

Distribución. Sólo se conoce para Puerto Ángel, Oaxaca.

Notas taxonómicas. El ejemplar de *Protomystides* sp. de Puerto Ángel, concuerda con la descripción e ilustraciones de *P. confusa*, descrita para Callao, Perú (HARTMANN-SCHRÖDER 1962a); sin embargo, PLEIJEL (1991) transfirió esa especie a *Eulalia* debido a la presencia de una antena media, que en la descripción original había pasado inadvertida. En el ejemplar de Puerto Ángel no se observó la antena media, por lo que es posible que se trate de una posible nueva especie.

Familia Syllidae GRUBE, 1850

Subfamilia Syllinae GRUBE, 1850

Género *Branchiosyllis* EHLERS, 1887

Branchiosyllis riojai GÓNGORA-GARZA, GARCÍA-GARZA & DE LEÓN-GONZÁLEZ, 2011

Figura 7A-C

Branchiosyllis riojai GÓNGORA-GARZA, GARCÍA-GARZA & DE LEÓN-GONZÁLEZ, 2011: 382-384, fig. 2. Localidad tipo: Marina Dorada, escollera norte, Manzanillo, Colima, 1,5 m, y Puerto Balleto, isla María Madre, Nayarit, México.

Branchiosyllis riojai.—ÁLVAREZ-CAMPOS *et al.* 2012: 51, 53 (revisión de *Branchiosyllis*).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1168, 1 ej., muelle pesquero de concreto, 1 m, mayo 26, 2011.

Diagnosis. Cuerpo incompleto, subcilíndrico, aplanado ventralmente. Prostomio ovalado, con dos pares de ojos en disposición trapezoidal ubicados al frente del margen posterior, todos de tamaño similar. Par de palpos cónicos fusionados en la base. Tres antenas articuladas; antena media con 19 artejos, insertada entre los ojos, tan larga como los palpos; antenas laterales con 17 artejos e insertadas en el margen anterior del prostomio, extendiéndose más allá del margen de los palpos (Fig. 7A). Dos pares de cirros tentaculares articulados; par dorsal más largo que las antenas laterales, con 31 artejos; par ventral con 26 artejos.

Cirros dorsales largos y articulados, lóbulo setal cilíndrico y cirro ventral cónico. Setígeros anteriores con notosetas compuestas, bidentadas, ambos dientes de igual tamaño, con lámina larga y dientes secundarios; neurosetas compuestas, subdentadas con lámina corta; Cuatro acículas, tres de ellas rectas con la punta roma y una con la punta oblicua. Setígeros medios con notosetas compuestas, unidentadas, con lámina corta; las neurosetas compuestas son úngulas con lámina gruesa y diente grande (Fig. 7C); tres acículas rectas. Faringe evertida roja con 10 papilas redondeadas en el margen anterior y un diente dorsal medio cerca de la abertura faríngea (Fig. 7B). Proventrículo tan largo como 11 segmentos y 36 ACM.

Hábitat. Litoral a sublitoral (1-1,5 m). En tubos de *Phragmatopoma*, esponjas y algas recogidas en pilotes de muelles (GÓNGORA-GARZA *et al.* 2011). Entre incrustaciones de un muelle de concreto.

Distribución. Pacífico central mexicano, desde la isla María Madre, Nayarit hasta Manzanillo, Colima (GÓNGORA-GARZA *et al.* 2011). En este trabajo se registra por primera vez para Salina Cruz, Oaxaca.

Notas taxonómicas. El ejemplar estaba incompleto, por lo que no se observaron los setígeros posteriores ni el pigidio. A pesar de ello, los caracteres principales concuerdan con la descripción de *Branchiosyllis riojai* (GÓNGORA-GARZA *et al.* 2011). Asimismo, las papilas encontradas en el borde de la faringe del ejemplar aquí reseñado no habían sido mencionadas en la descripción original, aunque la figura descriptiva sí las incluye (GÓNGORA-GARZA *et al.* 2011: fig. 2A).

Branchiosyllis sanmartini GÓNGORA-GARZA, GARCÍA-GARZA & DE LEÓN-GONZÁLEZ, 2011

Figura 7F-G

Branchiosyllis sanmartini GÓNGORA-GARZA, GARCÍA-GARZA & DE LEÓN-GONZÁLEZ, 2011: 380-382, fig. 1. Localidad tipo: La Paz, Baja California Sur, entre rocas y algas.

Branchiosyllis sanmartini.—ÁLVAREZ-CAMPOS *et al.* 2012: 52, 53 (revisión de *Branchiosyllis*).

Material examinado. Puerto Ángel: UMAR-POLY 1169, 1 ej., pilotes de muelle de concreto, 0,5 m, mayo 20, 2007, col. FCC.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico, aplanado ventralmente. Prostomio ovalado, más ancho que largo, con dos pares de ojos en disposición trapezoidal delante del margen posterior; par anterior 1,3 más grande que los posteriores. Palpos triangulares fusionados sólo en la base (Fig. 7G). Tres antenas articuladas; antena media insertada entre los ojos, tan larga como los palpos, con 16 artejos; antenas laterales insertadas en el margen anterior del prostomio y más largas que los palpos, con 18 artejos. Dos pares de cirros tentaculares articulados; par dorsal más largo que las antenas laterales, con 19 artejos; par ventral con 15 artejos.

Cirros dorsales gruesos, largos y articulados; lóbulo setal cónico distalmente bilobulado; cirro ventral triangular más corto que el lóbulo setal. Setígeros anteriores con notosetas compuestas bidentadas, con ambos dientes de igual tamaño; lámina corta con dientes secundarios; neurosetas compuestas, con lámina corta, unidentadas en los tres primeros setígeros y subdentadas en los demás; tres acículas, dos de ellas rectas con punta roma y una con punta en zigzag. Setígeros medios con notosetas compuestas, con lámina corta y unidentadas; las neurosetas son úngulas con diente y lámina pequeña; con un par de acículas, una de ellas recta y la otra oblicua. Segmentos posteriores con sólo úngulas y un par de acículas (Fig. 7F). La faringe tan larga como siete segmentos, con un gran diente dorsal medio cerca de la abertura faríngea y nueve papilas en el margen anterior. Proventrículo tan largo como nueve segmentos y con 42 ACM.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Sobre rocas y algas (GÓNGORA-GARZA *et al.* 2011). Sobre pilotes de muelle de concreto (este trabajo).

Distribución. La Paz, Baja California Sur (GÓNGORA-GARZA *et al.* 2011). En este trabajo se registra por primera vez fuera de su localidad tipo, en el puerto de Salina Cruz, Oaxaca.

Notas taxonómicas. *Branchiosyllis sanmartini* es una especie con la superficie dorsal pigmentada de negro; el ejemplar aquí reseñado concuerda con la descripción original de GÓNGORA-GARZA *et al.* (2011); sin embargo, su superficie dorsal no está pigmentada, aunque muestra trazas de color en forma de líneas finas. Es probable que el ejemplar perdió parte de su pigmentación tras 16 años de estar conservado en alcohol.

Branchiosyllis sanmartini puede confundirse con *B. riojai* si los ejemplares de ambas especies no presentaran coloración, debido a que el patrón de setas es similar; sin embargo, los caracteres de la faringe y proventrículo ayudan a diferenciar una especie de otra: *B. riojai* tiene un proventrículo de 36 ACM, una faringe notoriamente roja y úngulas con diente grande y lámina gruesa, mientras que *B. sanmartini* tiene un proventrículo de 42 ACM, una faringe translúcida y úngulas con diente pequeño y lámina corta.

Branchiosyllis sp.

Figura 7D-E

Material examinado. Marina Chahué: UMAR-POLY 1170, 1 ej., muelle flotante de concreto 3, Sta. HUX-A-Q-20210513-8, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico, aplanado ventralmente en los segmentos anteriores, aplanado dorsoventralmente en los segmentos medios y posteriores. Cuerpo con dos bandas negras bien definidas por segmento, estas líneas se vuelven más difusas en los segmentos posteriores. Prostomio ovalado, más ancho que largo, con dos pares de ojos en disposición trapezoidal y un par de ocelos que, observados en conjunto, semejan un triángulo. Palpos 1,5 veces más grandes que el prostomio, de forma triangular, fusionados sólo en la base. Tres antenas articuladas; antena media insertada entre el par de ojos posteriores, extendiéndose más allá del margen del prostomio, con 19 artejos; antenas laterales insertadas en el margen anterior del prostomio, con la misma longitud que la antena media, con 16 artejos. Dos pares de cirros tentaculares articulados; el par dorsal supera la longitud de las antenas laterales, con 24 artejos; par ventral más corto que los palpos, con 15 artejos.

Cirros dorsales articulados y gruesos, lóbulo setal bilobulado y cirro ventral cónico ligeramente más largo que el lóbulo setal. Primer cirro dorsal con 28 artejos y más largo que el cirro dorsal tentacular. Segundo y tercer cirro dorsal del mismo tamaño con 25 artejos cada uno. Los siguientes cirros dorsales alternan cortos y largos con 19 y 25 artejos, respectivamente.

Setígeros anteriores con notosetas compuestas, bidentados, con ambos dientes de igual tamaño y con dientes secundarios pequeños; neurosetas bidentadas, con el diente anterior mayor que el posterior y lámina con dentición secundaria, un par de acículas gruesas, una de ellas recta y la otra oblicua. Setígeros medios con notosetas subdentadas con dentición secundaria y úngulas, un par de acículas delgadas, una de ellas con punta recta y la otra oblicua. Setígeros posteriores sólo con úngulas de dos tamaños, úngulas dorsales con lámina gruesa y un diente grande, úngulas ventrales con lámina corta y un diente pequeño (Fig. 7E). Faringe translúcida con un par de franjas laterales negras y abertura faríngea completamente negra, con un diente dorsal medio grande en forma de medialuna. Proventrículo tan largo como siete segmentos y con 36 ACM.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Sobre muelle flotante de concreto.

Distribución. Sólo se ha registrado para la marina Chahué, Oaxaca.

Notas taxonómicas. El ejemplar de *Branchiosyllis* sp. tiene caracteres diferentes a las especies del género que se distribuyen en el Pacífico: en la parte anterior las setas son todas falcígeras bidentadas, con lámina corta y recta, mientras que *B. sanmartini* y *B. riojai* tienen notosetas falcígeras bidentadas y las neurosetas son unidentadas. Una tercera especie del Pacífico oriental, *B. pacifica* RIOJA, 1941, es diferente porque tiene branquias bilobuladas en los lóbulos parapodiales, mientras que el ejemplar revisado carece de branquias. Este ejemplar posiblemente sea una especie nueva; sin embargo, es necesario recolectar más ejemplares para describirla.

Género *Dentatisyllis* PERKINS, 1981

Dentatisyllis sp.

Figura 7H

Material examinado. Puerto Ángel: UMAR-POLY 1171, 2 ej., pilotes de muelle de concreto, 0,5 m, mayo 20, 2007, col. FCC.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico, aplanado ventralmente. Prostomio redondeado con un par de ocelos en la parte media. Palpos cilíndricos, completamente libres y más pequeños que la longitud del prostomio. Tres antenas articuladas; antena media insertada entre el par de ocelos, dos veces más larga que los palpos, con 27 artejos; antenas laterales insertadas en el margen anterior del prostomio, con 17 artejos (Fig. 7H).

Dos pares de cirros tentaculares articulados; par dorsal tan largo como las antenas medias, con 24 artejos; par ventral tan largo como los palpos, con 14 artejos.

Cirros dorsales anteriores gruesos y articulados, con 22 artejos. Lóbulo setal biarticulado; setas compuestas bidentadas con dientes pequeños de igual tamaño, pero con disminución gradual del tamaño de la lámina entre notosetas y neurosetas. Cuatro acículas, dos rectas con punta roma, otra recta con punta puntiaguda, la cuarta con punta doblada formando casi un ángulo recto en forma de L. Faringe y proventrículo casi del mismo tamaño. Faringe translúcida tan larga como 11 segmentos, armada con un diente mediodorsal grande cerca de la abertura faríngea y un trepán con 10 dientes pequeños del mismo tamaño. Proventrículo tan largo como nueve segmentos, con 34 ACM.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Sobre pilotes de muelle de concreto.

Distribución. Sólo se ha registrado para Puerto Ángel, Oaxaca.

Notas taxonómicas. El género *Dentatisyllis* se caracteriza por su trepán, estructura marginal de la faringe que sólo algunos géneros de sílidos poseen. De este género se han descrito ocho especies (DING *et al.* 1998), ninguna de ellas ha sido registrada en el POT. Los ejemplares revisados estaban incompletos y dañados, por lo que se requiere revisar más ejemplares para describir esta posible nueva especie.

Género *Haplosyllis* LANGERHANS, 1879

Haplosyllis cf. spongicola (GRUBE, 1855)

Figura 7I-J

Distribución nativa de la especie nominal: Mediterráneo y Atlántico europeo (MARTIN *et al.* 2003).

Material examinado. Puerto Ángel UMAR-POLY 1172, 2 ej., pilotes de muelle de concreto, 0,5 m, mayo 20, 2007, col. FCC.

Diagnóstico. Cuerpo subcilíndrico, aplanado ventralmente. Prostomio ovalado, más ancho que largo, con dos pares de ojos rojos del mismo tamaño ubicados delante del margen posterior del prostomio. Palpos triangulares, más largos que el prostomio. Tres antenas articuladas; antena media insertada entre el par de ojos anteriores y más larga que los palpos; antenas laterales insertadas en el margen anterior del prostomio, del mismo tamaño que la antena media (Fig. 8I). Dos pares de cirros tentaculares articulados; par dorsal más largo que los palpos; cirros ventrales más cortos que los palpos.

Cirros dorsales articulados y cortos. Setígeros anteriores con una sola seta pseudosimple, formada por la fusión del mango y la articulación, con dos dientes pequeños del mismo tamaño; un par de acículas delgadas, una con la punta roma y la otra con la punta doblada en ángulo recto (Fig. 7J). Setígeros medios con un par de setas pseudosimples idénticas a las anteriores y sólo una acícula doblada en ángulo recto.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Sobre pilotes de muelle de concreto.

Distribución. Sólo se ha registrado para Puerto Ángel, Oaxaca.

Notas taxonómicas. Los dos ejemplares examinados están incompletos y dañados, por lo que no se observaron los apéndices de los segmentos ni las secciones posteriores. Sin embargo, al presentar setas pseudosimples los ejemplares pertenecen indudablemente al complejo *H. spongicola* (MARTIN *et al.* 2003).

Estos ejemplares pueden confundirse con *H. brevicirra* RIOJA, 1941 por presentar setas pseudosimples y cirros dorsales cortos; sin embargo, se pueden diferenciar por la forma apical que tienen sus setas; mientras

que *H. brevicirra* tiene setas pseudosimples unidentadas y setas bidentadas con los dientes distales largos, *H. cf. spongicola* solo tiene setas bidentadas con dientes pequeños (Fig. 7J).

Haplosyllis spongicola fue descrita del Mediterráneo y ha sido citada en todo el mundo en mares tropicales, subtropicales y templados en al menos seis regiones diferentes; sin embargo, MARTIN *et al.* (2003) consideraron que existen características suficientes en los ejemplares de cada región para describirlos como especies independientes. Si bien es cierto que las setas pseudosimples de los ejemplares aquí revisados son muy similares al morfotipo que MARTIN *et al.* (2003) asignaron a ejemplares de Cap de Creus, en el Mediterráneo español, es poco probable que se trate de la misma especie, por lo que se necesita recolectar más ejemplares y un análisis más detallado para determinar su estatus taxonómico.

Género *Inermosyllis* SAN MARTÍN, 2003

Inermosyllis sp.

Figura 7K

Material examinado. Puerto Ángel UMAR-POLY 1173, 2 ej., pilotes de muelle de concreto, 0,5 m, mayo 20, 2007, col. FCC.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico, aplanado ventralmente. Segmentos anteriores con una línea negra por segmento, que se difumina posteriormente hasta perderse. Prostomio pequeño y ovalado, más ancho que largo. Dos pares de ojos rojos del mismo tamaño, casi alineados frente al margen posterior. Palpos triangulares más pequeños que el prostomio, fusionados sólo en la base. Antenas articuladas; antenas laterales insertadas en el margen anterior, excediendo la longitud de los palpos. Dos pares de cirros tentaculares articulados; par dorsal excediendo la longitud de las antenas laterales (Fig. 7K).

Cirros dorsales articulados, cortos y del mismo tamaño. Lóbulo parapodial cilíndrico y distalmente bilobulado. Cirros ventrales pequeños y ovoides. Setígeros anteriores con setas compuestas unidentadas, con una lámina corta y un par de acículas con puntas romas. Setígeros medios similares a los anteriores excepto que sólo tienen una acícula. Setígeros posteriores con notosetas compuestas unidentadas, con una lámina corta; neurosetas simples con una punta curvada formando un gancho. Proventrículo y faringe casi del mismo tamaño. Faringe inerme tan larga como seis setígeros. Proventrículo tan largo como cinco setígeros, con 24 ACM.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Sobre pilotes de muelle de concreto.

Distribución. Sólo se ha registrado para Puerto Ángel, Oaxaca.

Notas taxonómicas. Los ejemplares se encontraban en mal estado de conservación, habiendo perdido sus apéndices a lo largo del cuerpo y el extremo posterior. Sin embargo, los caracteres observados fueron suficientes para identificar a los ejemplares en el género *Inermosyllis*.

Género *Opisthosyllis* LANGERHANS, 1879

Opisthosyllis sp.

Figura 8C

Material examinado. Salina Cruz. UMAR-POLY 1176, 1 ej., PEMEX monoboya 1, Sta. SCX-B-Q-20210515-2, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG. Puerto Ángel: UMAR-POLY 1177, 1 ej., pilotes de muelle de concreto, 0,5 m, mayo 20, 2007, col. FCC.

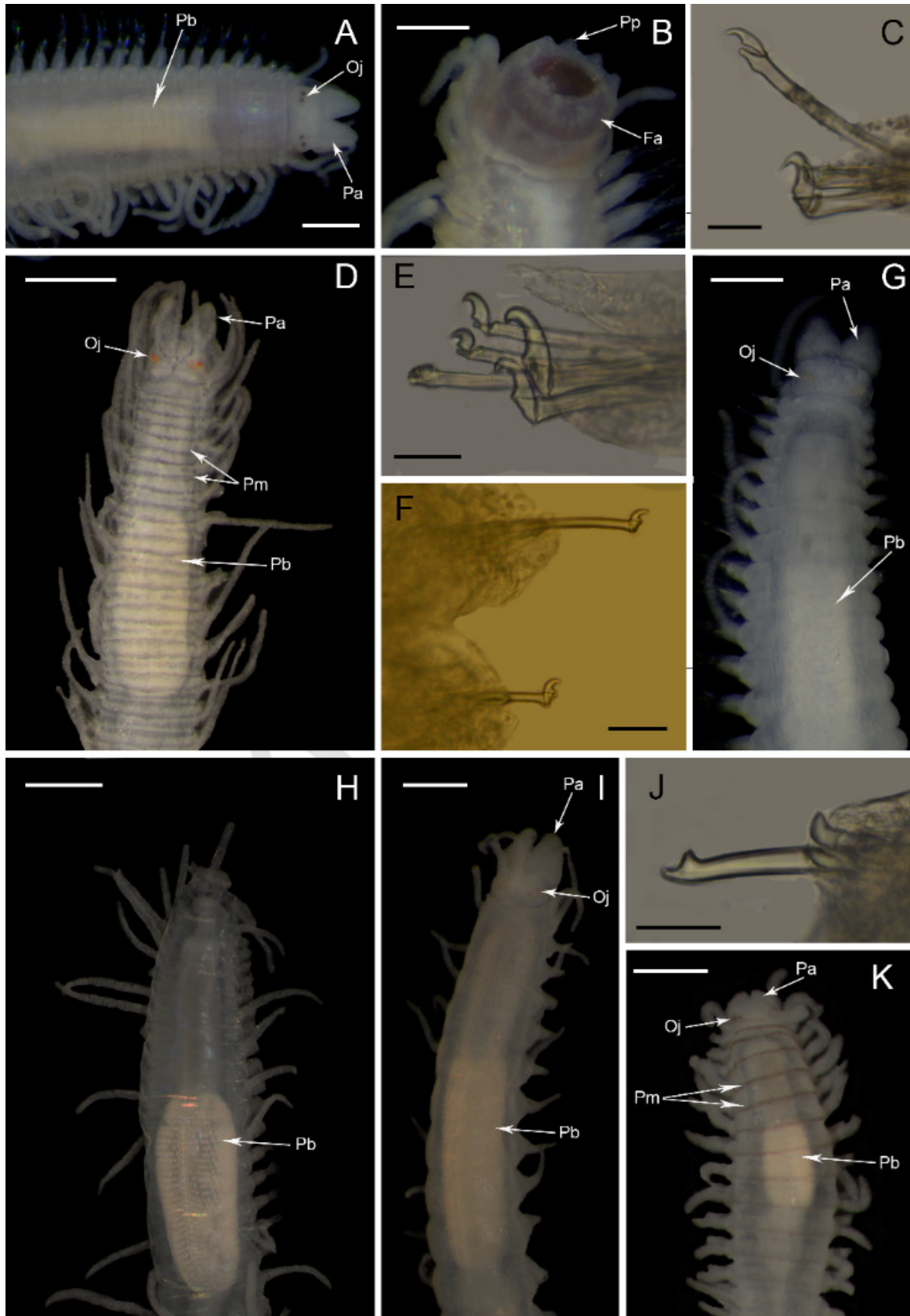


Fig. 7. Syllidae: *Branchiosyllis riojai* A) parte anterior vista dorsal, B) vista ventral con la faringe evertida, C) setas de segmentos posteriores; *Branchiosyllis* sp. D) parte anterior, E) setas de segmentos posteriores; *B. sanmartini* F) setas de segmentos posteriores, G) segmentos anteriores; H) *Dentatisyllis* sp.; *Haplosyllis* cf. *spongicola* I) parte anterior, J) setas pseudosimples; K) *Inermosyllis* sp. Abreviaturas: Fa = faringe, Oj = ojos, Pa = palpos, Pb = proventriculo, Pm = pigmentación, Pp = papilas. Escalas: 20 μ m (C, E, F, J), 250 μ m (A, G, I, K), 500 μ m (B, D, H).

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico, aplanado ventralmente en las regiones anterior y media, aplanado dorsoventralmente en la región posterior. Prostomio ovalado, más ancho que largo, con dos pares de ojos en disposición trapezoidal y un par de ocelos en la base de las antenas laterales. Un par de palpos cónicos tan largos como el prostomio. Capuchón occipital bilobulado, cubriendo parcialmente el prostomio y el par de ojos posteriores. Antenas articuladas; antena media insertada delante del límite del capuchón occipital y entre el par de ojos posteriores, tres veces el tamaño del prostomio, con 21 artejos; antenas laterales con 12 artejos, insertadas en el margen anterior del prostomio excediendo la longitud de los palpos (Fig. 8C). Dos pares de cirros tentaculares lisos; par dorsal y ventral más largos que la antena media, con 25 y 21 artejos, respectivamente.

Segundo, tercer y cuarto cirros dorsales alcanzan las puntas de los palpos con 16, 21 y 17 artejos, respectivamente. A partir del quinto cirro dorsal, se van intercalando largos y cortos con 15 y 12 artejos, respectivamente; los cirros son más largos en la parte posterior por el aumento del tamaño de los artejos. Setas anteriores compuestas, unidentadas, con dentición secundaria y lámina tres veces más larga que ancha. Setas medias dorsales compuestas, unidentadas y con dentición secundaria, el mango ahorquillado y lámina tan larga como ancha; setas ventrales simples, con un ligero gancho en la parte apical. Setas posteriores dorsales compuestas, unidentadas, con lámina 1,5 veces más larga que ancha y dentición secundaria, mango ahorquillado y engrosado; setas más dorsales presentan un pequeño diente distal en el mango, las ventrales son simples con un pequeño gancho en la parte apical.

Faringe y proventrículo del mismo tamaño, alcanzan 10 segmentos; faringe armada con un diente medio dorsal en la parte posterior, el proventrículo con 55 ACM. Pigidio ovalado con dos cirros anales de 13 artejos cada uno.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Entre incrustantes de una monoboya de PEMEX y pilotes de muelle de concreto.

Distribución. Sólo se ha registrado para Salina Cruz y Puerto Ángel, Oaxaca.

Notas taxonómicas. Los ejemplares de *Opisthosyllis* sp. no coinciden con las características diagnósticas de ninguna de las 18 especies descritas en el mundo, aunque comparte rasgos con algunas especies del mismo género. Por ejemplo, la caperuza occipital bilobulada presente en *O. japonica* IMAJIMA, 1966, descrita para Japón; o bien, *O. brunnea* LANGERHANS, 1879 descrita para la isla Madeira (Atlántico), que también tiene setas compuestas unidentadas en la parte posterior y setas modificadas con el margo ahorquillado y un diente pequeño distal en los setígeros posteriores.

Aunque los ejemplares revisados en este trabajo tienen mayor similitud con *O. brunnea*, tienen otras características diferentes: *Opisthosyllis* sp. tiene un proventrículo y una faringe que alcanzan el mismo número de segmentos (10) y su proventrículo está formado por 55 ACM; mientras que en *O. brunnea* la faringe y el proventrículo miden diferente, con 10 y siete segmentos, respectivamente, su proventrículo cuenta con 60 ACM, y los apéndices cefálicos tienen diferentes tamaños y número de artejos. A pesar de que *O. brunnea* es considerada una especie circumtropical (SAN MARTÍN *et al.* 2008), las diferencias con *Opisthosyllis* sp. son significativas, por lo que es muy posible que se trata de una nueva especie.

Género *Syllis* LAMARCK, 1818

Syllis cf. *elongata* (JOHNSON, 1901)

Figura 8H-I

Localidad tipo de la especie nominal: Port Orchard, Washington, Pacífico nororiental (JOHNSON 1901).

Material examinado. Salina Cruz. UMAR-POLY 1178, 1 ej., estructura sumergida a 5 m del muelle, Sta. SCX-B-Q-20210515-7, estructura de acero oxidada, 0,2 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico con la parte ventral aplanada en segmentos anteriores, los medios y posteriores están dorsoventralmente aplanados. Prostomio ovalado, más ancho que largo, con dos pares de ojos formando casi una línea recta paralelo al peristomio. Par de palpos cónicos más cortos que el prostomio. Apéndices cefálicos articulados, antena media inserta entre los ojos, con 21 artejos, mide el doble que los palpos. Antenas laterales insertas en el margen anterior del prostomio con 19 artejos, más cortas que la antena media (Fig. 8I). Cirro tentacular dorsal con 21 artejos, tan largo como la antena media; el ventral con 14 artejos alcanzando el margen anterior de los palpos.

Primero y segundo cirros con 19 y 21 artejos, respectivamente, el tercero con 30 artejos y es tan largo como las antenas laterales. En los siguientes segmentos los cirros dorsales se alternan largos y cortos, con 31 y 20 artejos, respectivamente. Setígeros anteriores con setas compuestas bidentadas, con dentición secundaria y lámina cuatro veces más larga que ancha; con un par de acículas. Segmentos medios y posteriores con setas de dos tipos; compuestas, unidentadas, con lámina tan larga como ancha, con dentición secundaria; y setas simples formadas por el engrosamiento del mango y la pérdida del apéndice, además de cuatro acículas (Fig. 8H).

Faringe y proventrículo del mismo tamaño, con 12 segmentos; la faringe esta armada con un diente medio dorsal grande cercano a la abertura faríngea; el proventrículo tiene 46 ACM.

Hábitat. Litoral (0,2 m). Asociado a una estructura portuaria de acero oxidada.

Distribución. Sólo se ha registrado para Salina Cruz, Oaxaca.

Notas taxonómicas. Aunque el ejemplar está fragmentado en la parte posterior, presenta las características suficientes para su identificación, por lo que este ejemplar es idéntico a la especie descrita por JOHNSON (1901) como *Syllis elongata* para Washington. Esta especie ya ha sido registrada anteriormente para Oaxaca por RIOJA (1941b) y GÓMEZ *et al.* (1997); sin embargo, son considerados registros cuestionables (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2022b) porque la especie nominal fue descrita para el Pacífico norte, que presenta aguas frías, por lo que es casi imposible que esa especie se distribuya en el POT. Se debe revisar la variación de los caracteres con más ejemplares de Oaxaca, para describir esta posible nueva especie.

Syllis cf. fasciata MALMGREN, 1867

Figura 8F-G

Localidad tipo de la especie nominal: Isla de Spitsbergen, océano Ártico (MALMGREN 1867).

Material examinado. Puerto Ángel: UMAR-POLY 1179, 1 ej., pilotes de muelle de concreto, 0,5 m, mayo 20, 2007, col. FCC.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico, ventralmente aplanado. Prostomio circular, con dos pares de ojos rojos, del mismo tamaño y en arreglo trapezoidal, ubicados en el centro del prostomio (Fig. 8F). Palpos cónicos de igual tamaño que el prostomio. Apéndices cefálicos articulados, antena media inserta entre los pares de ojos, con 28 artejos, tres veces más larga que los palpos; antenas laterales miden la mitad que la antena media, con 19 artejos. Cirro tentacular dorsal con 26 artejos, mide lo mismo que las antenas laterales; cirro tentacular ventral alcanza el margen anterior de los palpos.

Cirros dorsales articulados, primeros cuatro cirros dorsales más largos que el resto; el primero con 36 artejos, segundo con 25, tercero con 24 y cuarto con 30. Después están alternados cortos y largos, de 19 y 26 artejos, respectivamente. Todas las setas son unidentadas, con dentición secundaria y lámina 2-3

veces más larga que ancha, además de una seta simple ventral (Fig. 8G). Faringe 1,5 veces más larga que el proventrículo, tan larga como seis segmentos, armada con un diente medio dorsal grande cerca de la abertura faríngea. Proventrículo tan largo como cuatro segmentos, con 38 ACM.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Sobre pilotes de muelle de concreto.

Distribución. Sólo se ha registrado para Puerto Ángel, Oaxaca.

Notas taxonómicas. Todas las características coinciden con la descripción de *S. fasciata* (MALMGREN 1867) para la especie nominal; sin embargo, su localidad tipo es Spitsbergen, en el océano Ártico, por lo que es improbable que una especie de aguas frías se encuentre en aguas tropicales (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2022b). Por ello, será necesario recolectar más ejemplares de este morfotipo y evaluar la variación de sus caracteres, para describir esta posible nueva especie.

Syllis cf. gracilis GRUBE, 1840

Figura 8D-E

Localidad tipo de la especie nominal: Golfo de Nápoles, Italia, Mediterráneo (GRUBE 1840).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1180, 6 ej., PEMEX monoboya 2, casco de acero, Sta. SCX-B-Q-20210515-5, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG. Marina Chahué: UMAR-POLY 1181, 1 ej., muelle flotante de concreto 1, Sta. HUX-A-Q-20210513-2, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG. Puerto Ángel: UMAR-POLY 1182, 5 ej., pilotes de muelle de concreto, 0,5 m, mayo 20, 2007, col. FCC.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico con la parte ventral aplanada. Prostomio circular, con dos pares de ojos rojos del mismo tamaño, en arreglo trapezoidal, ubicados delante del peristomio. Palpos cónicos del mismo tamaño que el largo del prostomio. Apéndices cefálicos articulados, antena media inserta entre el par de ojos, 1,5 veces más larga que los palpos, con 13 artejos; antenas laterales más cortas, con 10 artejos, insertadas en el margen anterior del prostomio (Fig. 8D). Cirro tentacular dorsal del mismo tamaño que las antenas laterales, con 12 artejos; cirro tentacular ventral ligeramente más corto que el largo de los palpos, con nueve artejos.

Cirros dorsales articulados, cortos, con 7-10 artejos cada uno. Setígeros anteriores con setas bidentadas, con el diente distal el doble de grande que el proximal y con lámina cuatro veces más larga que ancha. A partir del segmento 22 las setas se modifican fusionando el mango y el artejo convirtiéndose en setas ipsiloides, los siguientes segmentos tiene un par de setas ipsiloides (Fig. 8E). El proventrículo tan largo como siete segmentos (3 al 9), armada con un diente medio dorsal pequeño cercano a la abertura faríngea. Proventrículo tan largo como seis segmentos (del 9 al 14), con 35 ACM.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Entre incrustaciones del casco de acero de una monoboya, de un muelle flotante de concreto y pilotes de un muelle de concreto.

Distribución. Sólo se ha registrado para Salina Cruz, marina Chahué y Puerto Ángel, Oaxaca.

Notas taxonómicas. *Syllis gracilis* fue descrita para el Mediterráneo, aunque se considera pantropical porque se ha registrado en localidades tropicales alrededor del mundo (MUSCO & GIANGRANDE 2005). Ha sido registrada en varias ocasiones en el Pacífico mexicano: para Acapulco, Guerrero (RIOJA 1941b), el arrecife coralino de Cabo Pulmo, Baja California Sur (BASTIDA-ZAVALA 1995), la laguna de San Quintín, Baja California (DÍAZ-CASTAÑEDA & SAN MARTÍN 2001); así como en el Caribe (SALAZAR-VALLEJO 1996). No obstante, cuando menos los registros del Pacífico mexicano son considerados cuestionables (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2022b).

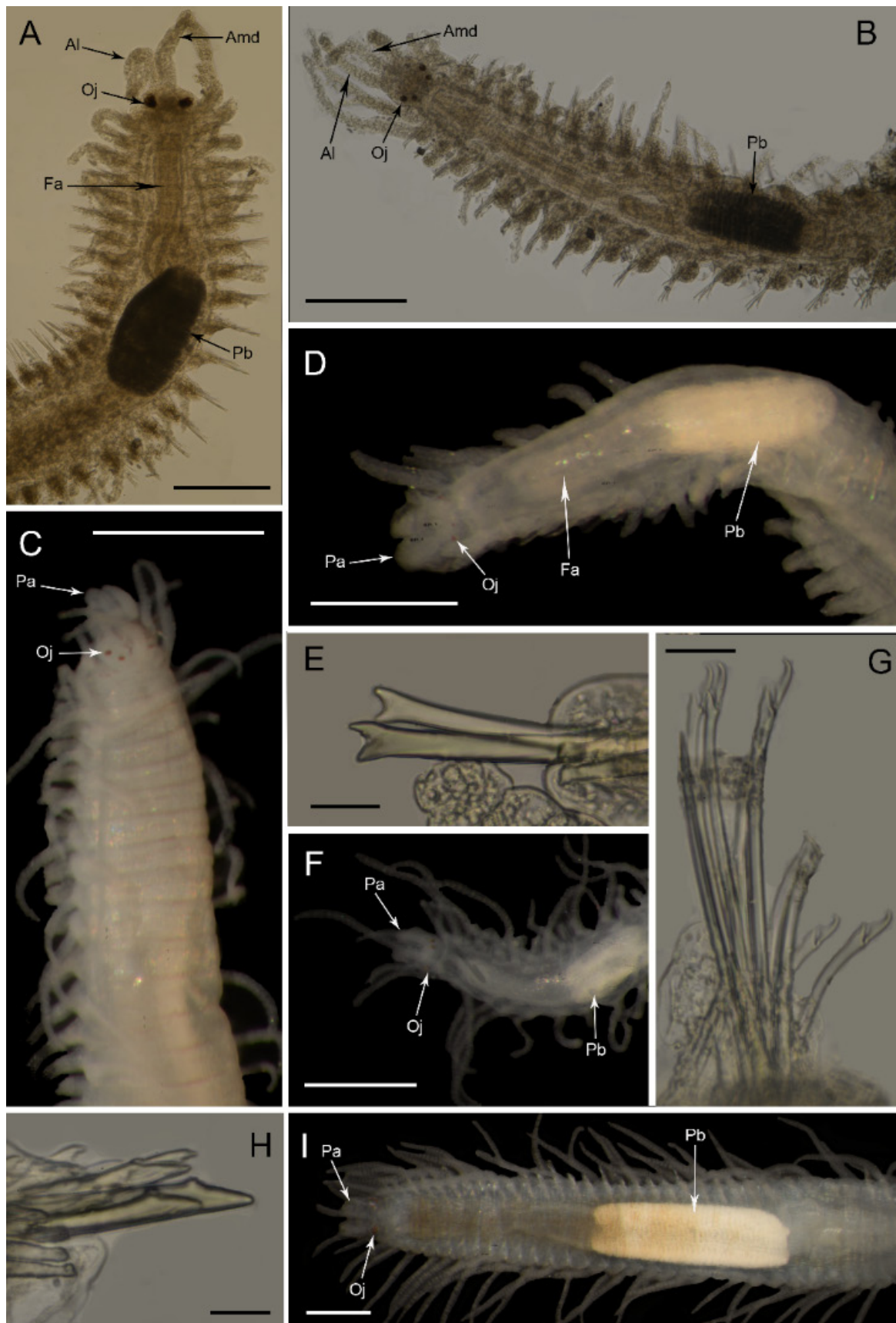


Fig. 8. Syllidae: A) *Myrianida multidenticulata*; B) *Myrianida* sp.; C) *Opisthosyllis* sp.; *Syllis* cf. *gracilis* D) parte anterior, E) setas de segmento posterior, *S. cf. fasciata* F) parte anterior, G) setas de segmento anterior; *S. cf. elongata* H) setas de segmentos medios, I) parte anterior en vista dorsal. Abreviaturas: Al = antena lateral, Amd = antena media, Fa = faringe, Oj = ojos, Pa = palpos, Pb = proventriculo. Escalas: 20 μ m (E, G, H), 500 μ m (A, B, C, D, F, I).

Comparando la descripción e ilustraciones originales de GRUBE (1840) con los ejemplares de este trabajo, se aprecian varias diferencias, como la forma y tamaño de las setas ipsiloides, ya que *S. gracilis* tiene los dientes principales del mismo tamaño y la cuenca es lisa, mientras que *S. cf. gracilis* tiene un diente más grande que el otro y cuenta con dentición secundaria. Se necesita revisar más ejemplares para evaluar la variación en las características de este morfotipo, el cual se considera una posible nueva especie.

Syllinae sp.

Figura 9A-B

Material examinado. Puerto Ángel: UMAR-POLY 1183, 2 ej., pilotes de muelle de concreto, 0,5 m, mayo 20, 2007, col. FCC.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico con la parte ventral aplanada. Prostomio ovalado con dos pares de ojos en arreglo trapezoidal ubicados en el centro. Palpos cónicos, del mismo tamaño que el prostomio, libres en toda su longitud. Apéndices cefálicos articulados, dirigidos hacia atrás, antena media inserta en el centro del prostomio alcanzando el segmento seis, con 20 artejos, antenas laterales insertas en medio del par de ojos de cada lado, 1,5 veces más largas que los palpos. Tres pares de cirros tentaculares, dirigidos hacia atrás; cirro más dorsal alcanza el segmento ocho, con 20 artejos, cirro medio alcanza el segmento siete, con 18 artejos, cirro ventral alcanza el segmento tres (Fig. 9A).

Todos los apéndices articulados presentan coloración azul. Cirros dorsales articulados y largos, acomodados en diferentes niveles a lo largo de todo el cuerpo, algunos en posición más alta que otros, formando diferentes bandas longitudinales; algunos segmentos poseen dos cirros dorsales (Fig. 9B). Notosetas en segmentos anteriores bidentadas, lámina cuatro veces más larga que ancha, con dentición secundaria; neurosetas son pseudosimples por el engrosamiento del mango y la pérdida del artejo. Setas medias bidentadas, lámina dos veces más larga que ancha, con dentición secundaria. Notosetas posteriores bidentadas, lámina tres veces más larga que ancha, con dentición secundaria. Las neurosetas son capilares.

La faringe tan larga como nueve segmentos, armada con un diente medio dorsal grande y curvado que abarca dos segmentos. Proventrículo tan largo como 13 segmentos, con 35 ACM.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Sobre pilotes de muelle de concreto.

Distribución. Sólo se ha registrado para Puerto Ángel, Oaxaca.

Notas taxonómicas. La familia Syllidae está dividida en cinco subfamilias, de las cuales la única que presenta antenas y cirros articulados es Syllinae (GÓNGORA-GARZA 2021). Los dos ejemplares que se revisaron en este trabajo tienen estos apéndices articulados; sin embargo, a diferencia de la subfamilia Syllinae, estos ejemplares presentan tres pares de cirros tentaculares, los cirros dorsales se encuentran en diferentes niveles laterales formando varias hileras longitudinales, cuentan con setas capilares en setígeros posteriores y el diente medio dorsal es muy grande y en forma de luna. Otros géneros de la subfamilia Syllinae sólo presentan dos pares de cirros tentaculares, los cirros dorsales se encuentran en un mismo nivel, no presentan setas capilares en ningún segmento y el diente medio dorsal es cónico. Por lo anterior, estos ejemplares podrían representar un nuevo género de Syllinae, lo que implicaría una revisión de la diagnosis de esta subfamilia.

Subfamilia Autolytinae LANGERHANS, 1879

Género *Myrianida* MILNE EDWARDS, 1845

Myrianida multidenticulata (WESTHEIDE, 1974)

Figura 8A

Autolytus multidenticulatus WESTHEIDE, 1974: 315-318, figs. 57A-G, 58A-F. Localidad tipo: Bahía de la Academia, isla Santa Cruz, Galápagos, Ecuador, sobre coral muerto.

Myrianida multidenticulata.—NYGREN 2004: 142-143, fig. 70A-E (revisión de Autolytinae y nueva combinación).

Material examinado. Puerto Ángel: UMAR-POLY 1174, 1 ej., pilotes de muelle de concreto, 0,5 m, mayo 20, 2007, col. FCC.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico, aplanado ventralmente. Prostomio ovalado, más ancho que largo, con dos pares de ojos grandes y rojos, que cubren casi todo el ancho del prostomio. Palpos triangulares, un cuarto del tamaño del prostomio. Antenas lisas; antena media insertada entre el par de ojos, con una base ancha, que alcanza el segmento 10; antenas laterales insertadas en el margen anterior del prostomio, alcanzan el quinto segmento. Un par de órganos nucleares en forma de lengua que alcanzan el tercer segmento.

Cirros dorsales de diferente tamaño, largos y cortos. Todos los lóbulos setales son cilíndricos, con notosetas compuestas, bidentadas, con una lámina corta y con el diente proximal más grande que el distal; las neurosetas son de tipo bayoneta. Faringe delgada, con una sinuosidad en la parte anterior y un asa detrás del proventrículo, tan larga como siete segmentos. Proventrículo tan largo como seis segmentos, con 42 ACM.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Sobre coral muerto (WESTHEIDE 1974). Sobre pilotes de muelle de concreto.

Distribución. POT, en islas Galápagos, Ecuador (WESTHEIDE 1974). En este trabajo se registra por primera vez fuera de su localidad tipo, en Puerto Ángel, Oaxaca.

Notas taxonómicas. *Myrianida multidenticulata* es una de las tres especies del género que se distribuyen en el POT. El ejemplar revisado coincide con la descripción de WESTHEIDE (1974), siendo una especie que se distingue por sus órganos nucleares en forma de lengua que llegan hasta el tercer segmento y su faringe armada con un trepán con hasta 65 dientes (NYGREN 2004). Debido a que el ejemplar estaba muy dañado, no se pudo observar el trepán; mientras que los órganos nucleares y varios de sus apéndices corporales se desprendieron con la manipulación.

Myrianida sp.

Figura 8B

Material examinado. Puerto Ángel: UMAR-POLY 1175, 1 ej., pilotes de muelle de concreto, 0,5 m, mayo 20, 2007, col. FCC.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico, aplanado ventralmente. Prostomio ovalado, más ancho que largo, con dos pares de ojos rojos de tamaño similar en disposición trapezoidal, ubicados frente al margen posterior del prostomio. Palpos triangulares de la mitad de longitud que el prostomio. Antenas lisas; antena media insertada en la mitad del prostomio, alcanza el cuarto segmento; antenas laterales insertadas en el margen anterior del prostomio, alcanzan el tercer segmento. Dos pares de cirros tentaculares lisos; par dorsal ligeramente más largo que la antena media; par ventral ligeramente más corto que el dorsal (Fig. 8B).

Primer cirro dorsal más largo que todos los apéndices cefálicos, el resto de los cirros dorsales son pequeños, tan largos como el ancho del cuerpo. Lóbulos setales cilíndricos. Todos los setígeros con

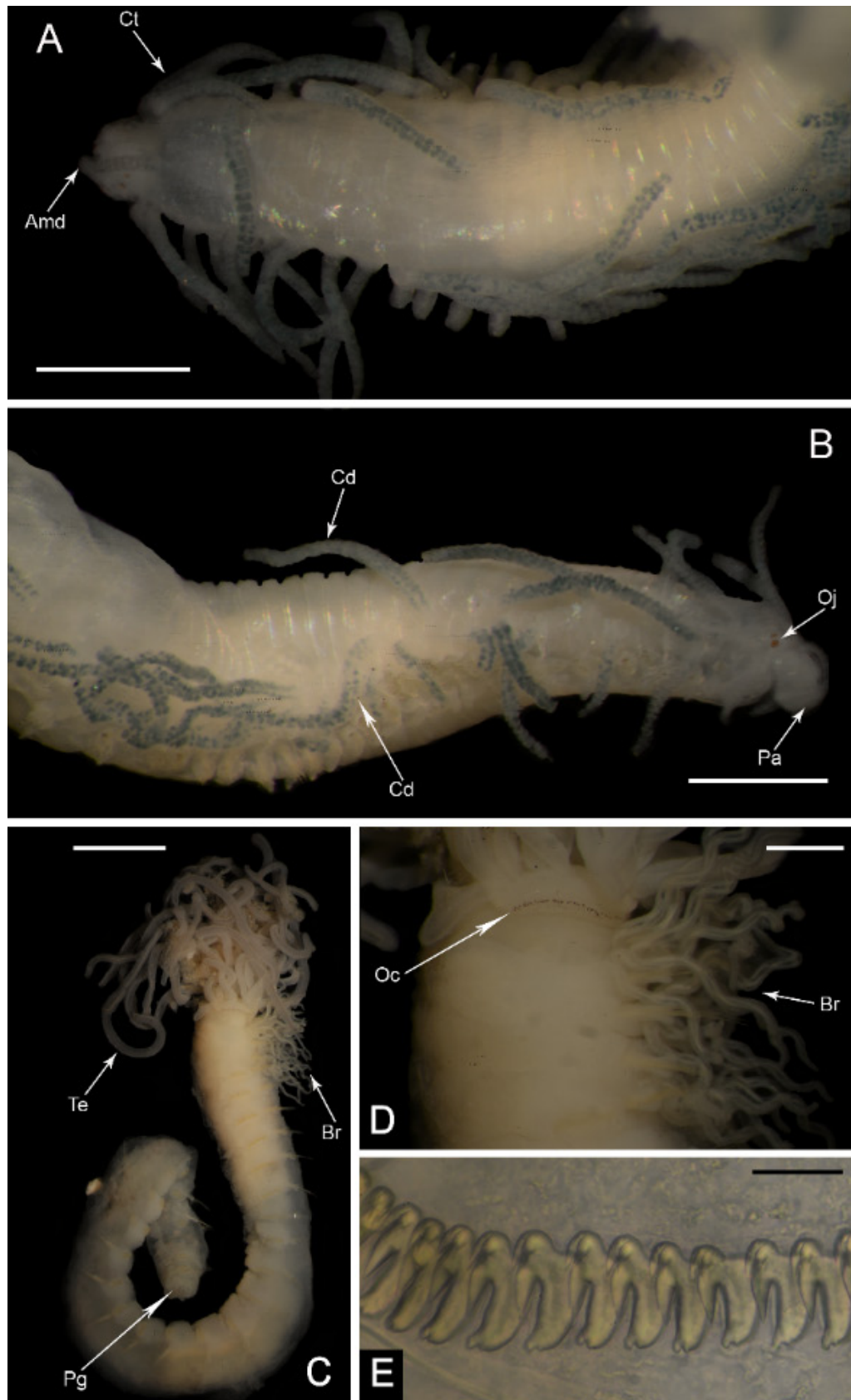


Fig. 9. Syllidae: Syllinae sp. A) vista dorsal de la parte anterior, B) vista lateral de la parte anterior. Terebellidae: *Streblsoma cf. hartmanae* C) cuerpo completo en vista lateral, D) primeros segmentos exponiendo las branquias y señalando los ocelos, E) uncinos torácicos en hilera simple. Abreviaturas: Amd = antena media, Br = branquias, Cd = cirros dorsales, Ct = cirros tentaculares, Oc = ocelos, Oj = ojos, Pa = palpos, Pg = pigidio, Te = tentáculos. Escalas: 500 µm (A, B), 20 µm (E), 500 µm (D), 2 mm (C).

notosetas compuestas, bidentadas y una articulación corta; las neurosetas son de tipo bayoneta. Faringe tan larga como 10 segmentos, con dos asas posteriores antes de alcanzar el proventrículo. Proventrículo tan largo como tres segmentos, con 24 ACM. Pigidio ovalado con dos cirros anales lisos y largos.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Sobre pilotes de muelle de concreto.

Distribución. Sólo se ha registrado para Puerto Ángel, Oaxaca.

Notas taxonómicas. Aunque el ejemplar se encontraba dañado, los caracteres genéricos fueron reconocibles. Este ejemplar es muy similar a *Myrianida brevipes* (HARTMANN-SCHRÖDER, 1959) descrita de El Salvador; sin embargo, algunos caracteres difieren del ejemplar de este trabajo: *M. brevipes* tiene una faringe tan larga como cuatro segmentos, con una sola asa, un proventrículo corto que alcanza dos segmentos y con 23 ACM (HARTMANN-SCHRÖDER 1959); mientras *Myrianida* sp. tiene una faringe tan larga como 10 segmentos, con dos asas posteriores, proventrículo tan largo como tres segmentos y con 24 ACM. Por estos caracteres *Myrianida* sp. es diferente a cualquier otra especie del género descrita previamente; sin embargo, es necesario recolectar más ejemplares para describirlo correctamente.

Subclase Sedentaria LAMARCK, 1818

FAMILIA CIRRATULIDAE RYCKHOLT, 1851

Género *Timarete* KINBERG, 1866

Timarete perbranchiata (CHAMBERLIN, 1918)

Figura 10A

Ambo perbranchiata CHAMBERLIN, 1918: 177-178. Localidad tipo: bahía de Monterey, California.

Ambo convergens CHAMBERLIN 1918: 178 (bahía de Monterey, California).—HARTMAN 1959: 400 (sinonimización).

Ambo americana MONRO, 1933: 1055-1056 (islas Santiago y Floreana, bahía de Correos, Galápagos; isla Gorgona, Colombia, 50-60 m).

Timarete perbranchiata.—HARTMAN 1959: 411 (transferida a *Timarete*); BLAKE 1996: 668-669, figs. 8.45 (norte y centro de California, en roca con abundantes algas, zona intermareal alta).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1184, 3 ej., estructura flotante para contener aceite, Sta. SCX-S-20210515-1, manga de lona reforzada color naranja, 0,2 m, mayo 15, 2021, col. JPSO, REG & JRBZ.

Diagnosis. Cuerpo cilíndrico y alargado. Prostomio corto, distalmente redondeado en la parte anterior, mientras que en la parte posterior el pigidio es cónico. Un par de palpos cortos y delgados. Branquias largas y gruesas, distribuidas a lo largo de todo el cuerpo posicionadas lateralmente en segmentos anteriores y ligeramente desplazadas dorsalmente en segmentos medios y posteriores, algunos segmentos con hasta cinco branquias (Fig. 10A). Setígero cinco con un par de lóbulos dorsales compuesto de siete filamentos branquiales cada uno. Segmentos anteriores y medios con notosetas capilares y neurosetas en forma de ganchos. Segmentos posteriores únicamente con ganchos.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,2-60 m). Fondos de arena fangosa, rocas con abundante alga (MONRO 1933; BLAKE 1996). Sobre una estructura flotante de plástico (este trabajo).

Distribución. California (CHAMBERLIN 1918) y POT, en Colombia y Galápagos (MONRO 1933). En este trabajo se registra por primera vez para Salina Cruz, Oaxaca.

Notas taxonómicas. Los ejemplares revisados tienen las mismas características que los ejemplares descritos por CHAMBERLIN (1918) para California. *Timarete perbranchiata* y *T. luxuriosa* son las únicas especies del género que se distribuyen en el Pacífico oriental. Su distinción es sencilla, ya que *T. perbranchiata* presenta múltiples branquias (más de dos) por segmento, mientras que *T. luxuriosa* sólo presenta un par de branquias por segmento.

Familia Opheliidae MALMGREN, 1867

Género *Polyophthalmus* QUATREFAGES, 1850

Polyophthalmus sp.

Figura 10D-E

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1185, 1 ej., barcaza de acero, Sta. SCX-S-20210515-2, 0,2 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG.

Diagnosis. Cuerpo cilíndrico con un surco ventral en toda la longitud del cuerpo. Prostomio ovalado con tres manchas oculares y un par de órganos nucales redondeados. Patrón de pigmentación dorsal que consta de manchas y líneas rojizas (Fig. 10D), además de nueve manchas oculares laterales distribuidas en todo el cuerpo (Fig. 10E). Solo tiene setas capilares.

Hábitat. Litoral (0,2 m). Entre la fauna incrustante de un casco de acero.

Distribución. Sólo se ha registrado para Salina Cruz, Oaxaca.

Notas taxonómicas. *Polyophthalmus pictus* (DUJARDIN, 1839) es la única especie de este género registrada para el Pacífico mexicano; sin embargo, es un registro cuestionable para la zona debido que su localidad tipo está en Francia (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2022b). Se requiere de un análisis morfológico más detallado para aclarar el estatus de los ejemplares revisados aquí y de otros registros en el Pacífico mexicano.

Familia Orbiniidae HARTMAN, 1942

Género *Naineris* BLAINVILLE, 1828

Naineris setosa (VERRILL, 1900)

Figura 10C

Aricia setosa VERRILL, 1900: 651-653. Localidad tipo: Bermudas.

Anthostoma latacapitata TREADWELL, 1901: 254, figs. 61-65 (Localidad tipo: Puerto Rico).

Naineris setosa—HARTMAN 1957: 305, lám. 41, figs. 1-6 (transferida a *Naineris*); SOLIS-WEISS & FAUCHALD 1989: 774-778, figs. 2 (Belice, redescrípción); BLAKE & GIANGRANDE 2011: 20-26, figs. 1-2 (Costa Rica y Galápagos; entre barro y rocas, 10-65 m); CARLTON *et al.* 2019: 9,12 (análisis de invasión en islas Galápagos).

Naineris cf. setosa—CHÁVEZ-LÓPEZ & CRUZ-GÓMEZ 2019: 8 (laguna de Chacahua, Oaxaca, sustrato rocoso).

Material examinado. Marina Chahué: UMAR-POLY 1186, 2 ej., muelle flotante de concreto 3, Sta. HUX-A-Q-20210513-7, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico con la parte dorsal aplanada en la parte anterior y cilíndrico en segmentos medios y posteriores. Prostomio redondeado con un par de ojos posteriores (Fig. 10C). Peristomio compuesto de un anillo asetífero. Tórax formando por 20 setíferos, sólo con setas capilares cameradas, contiene el primer par de branquias que empiezan en el setífero seis y están presentes hasta el último segmento. Abdomen empieza en el setífero 21 hasta el pigidio; presenta tres tipos de setas, en el notópodo y neurópodo hay setas capilares cameradas, en el neurópodo además hay ganchos gruesos y setas liriformes. Pigidio con dos pares de cirros anales.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,5-65 m). Entre barro, rocas, pasto marino *Thalassia testudinum* y en raíces de *Rhizophora mangle* (SOLIS-WEISS & FAUCHALD 1989; BLAKE & GIANGRANDE 2011). Entre los incrustantes de un muelle flotante de concreto (este trabajo).

Distribución. Atlántico occidental: Bermuda, golfo de México (VERRILL 1900) y Belice (SOLIS-WEISS & FAUCHALD 1989); POT (no nativa), en Oaxaca, Costa Rica y Galápagos (BLAKE & GIANGRANDE 2011). En este trabajo se registra por primera vez para la marina Chahué, Oaxaca.

Notas taxonómicas. CHÁVEZ-LÓPEZ & CRUZ-GÓMEZ (2019) registraron por primera vez el género *Naineris* para la costa de Oaxaca, identificándolo como *N. cf. setosa*. Los ejemplares de la marina Chahué son similares a las características e imágenes de la descripción original de *N. setosa*, aunque su distribución nativa es el Atlántico occidental tropical (SOLIS-WEISS & FAUCHALD 1989). Recientemente, *N. setosa* ha sido registrada en Costa Rica y Galápagos (BLAKE & GIANGRANDE 2011), y CARLTON *et al.* (2019) consideró esta especie como no nativa en el POT.

Género *Protoaricia* CZERNIAVSKY, 1881

Protoaricia sp.

Figura 10B

Material examinado. Marina Chahué: UMAR-POLY 1187, 1 ej., muelle 2, muelle flotante de concreto, Sta. HUX-A-Q-20210513-4, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JPSO & REG.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico con la parte dorsal aplanada en la parte anterior y cilíndrico en segmentos medios y posteriores. Prostomio corto y redondeado con un par de ojos ubicados en la parte posterior. Peristomio compuesto de dos anillos asetíferos (Fig. 10B). El tórax está formado por nueve segmentos y presenta setas de tipo lirada en notópodo y setas de tipo capilares cameradas en neurópodos y notópodos, además el tórax contiene el primer par de branquias que inician en el setífero seis y se encuentran hasta el último segmento posterior. El abdomen comienza en el setífero 10 hasta el pigidio y presenta el mismo tipo de setación, aunque disminuye el número de setas capilares cameradas y aumentan las setas liradas.

Hábitat. Litoral (0,5 m). En un muelle flotante de ferrocemento.

Distribución. Sólo se ha registrado para la marina Chahué, Oaxaca.

Notas taxonómicas. A nivel mundial sólo hay tres especies válidas del género *Protoaricia*, pero ninguna ha sido registrada para el océano Pacífico: *P. capsulifera* BOBRETZKY, 1870 fue descrita para el mar Negro; *P. oerstedii* CLAPARÈDE, 1864 fue descrita para Port-Vendres, Francia; y *P. pigmentata* SOLIS-WEISS & FAUCHALD, 1989 para la isla Blue Ground Range, Belice. Por lo anterior, este ejemplar podría

ser considerado una nueva especie. CHÁVEZ-LÓPEZ & CRUZ-GÓMEZ (2019) realizaron el primer registro del género *Protoaricia* para el Pacífico mexicano, en la laguna de Chacahua, Oaxaca. Se requiere revisar más ejemplares para describir esta posible nueva especie.

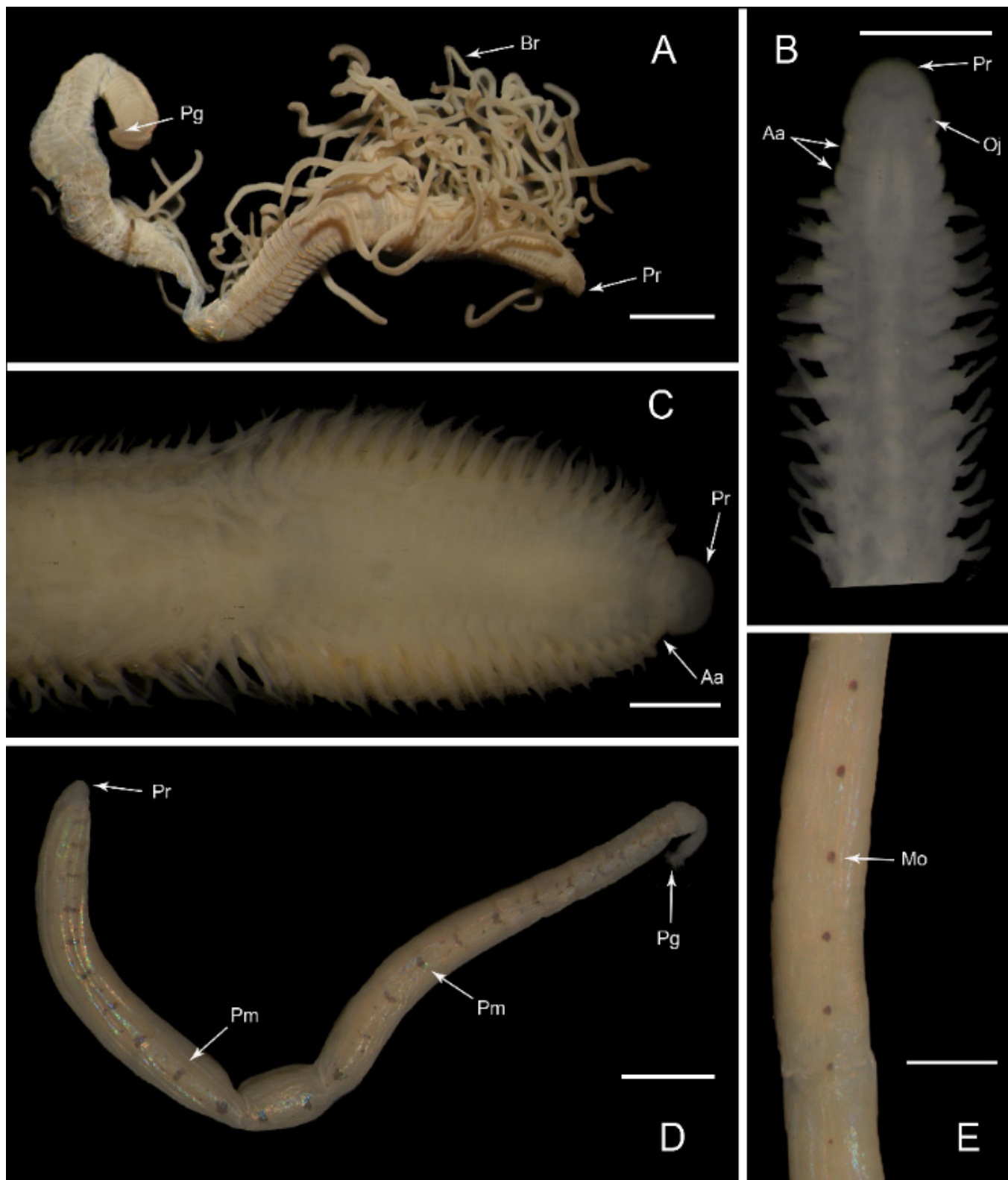


Fig. 10. Cirratulidae: A) Ejemplar completo en vista lateral de *Timarete perbranchiata*; Orbiniidae: B) vista dorsal *Protoaricia* sp.; C) vista dorsal *Naineris setosa*; Opheliidae: D) ejemplar completo de *Polyophthalmus* sp. en vista dorsal, E) vista lateral de la parte media. Abreviaturas: Aa = anillo aqueto, Br = branquias, Oj = ojos, Mo = manchas oculares, Pg = pigdio, Pm = pigmentación, Pr = prostomio. Escalas 250 μ m (B), 500 μ m (C, E), 1 mm (A, D).

Familia Sabellariidae JOHNSTON, 1865

Género *Idanthysus* KINBERG, 1866

Idanthysus cretus CHAMBERLIN, 1919b

Figura 11E-G

Idanthysus cretus CHAMBERLIN, 1919b: 485-487, lám. 75, figs. 8-15 (asociada a coral, 2 m). Localidad tipo: Isla Taboguilla: Panamá.

Idanthysus regalis.—CHAMBERLIN, 1919b: 487-490, lám. 78, figs. 1-8 (isla San Cristóbal, Galápagos).

Idanthysus pennatus (no PETERS, 1854).—MONRO 1933: 1065, fig. 13 (isla Taboguilla, Panamá; coral); HARTMAN 1944: 336, lám. 31, fig. 35 (Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Galápagos, 3,6-11 m, sobre arena gruesa, grava y coral *Pocillopora*); BASTIDA-ZAVALA 1995: 22 (Cabo Pulmo, Baja California Sur; en coral *Pocillopora*).

Idanthysus cretus.—KIRTLEY 1994: 95-96, fig. 6.6 (revisión de Sabellariidae); GÓMEZ *et al.* 1997: 1070 (Puerto Ángel y La Entrega, Oaxaca; fondos duros); BARRIOS *et al.* 2009: 487-503 (revisión de la especie en el Pacífico); CHÁVEZ-LÓPEZ & CRUZ-GÓMEZ 2019: 9,13, fig. 2E (Agua Blanca, Oaxaca); CHÁVEZ-LÓPEZ & BASTIDA-ZAVALA 2021: 702, figs. 1F, 2H, N, 4A (claves de identificación de América tropical).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1188, 1 ej., Sta. SCX-B-Q-20210515-9, muelle de concreto, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,5-11 m). Asociado a sustratos duros como roca, coral, arena gruesa y grava (BASTIDA-ZAVALA 1995; CHÁVEZ-LÓPEZ & CRUZ-GÓMEZ 2019). Incrustado en un muelle de concreto (este trabajo).

Distribución. Desde el golfo de California hasta islas Galápagos (HARTMAN 1944; BASTIDA-ZAVALA 1995; CHÁVEZ-LÓPEZ & CRUZ-GÓMEZ 2019). En este trabajo se registra por primera vez para Salina Cruz, Oaxaca.

Notas taxonómicas. El ejemplar revisado en este trabajo tiene todas las características descritas por CHAMBERLIN (1919b) para *I. cretus*.

Familia Sabellidae LATREILLE, 1825

Género *Acromegalomma* GIL & NISHI, 2017

Acromegalomma coloratum (CHAMBERLIN, 1919a)

Figura 11C-D

Potamilla clara CHAMBERLIN, 1919a: 20. Localidad tipo: Laguna Beach, California.

Potamilla colorata CHAMBERLIN, 1919a: 21 (Laguna Beach, California).

Megalomma coloratum.—KNIGHT-JONES 1997: 318, fig. 2M-T (redescripción); TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.* 2009: 326-327, figs. 2c, g, 3e-f, 4f-g (golfo de California); TOVAR-HERNÁNDEZ & CARRERA-PARRA 2011: 25-31, figs. 7A-L, 8A, 9A-S, 10A-B, 28B, 29B (revisión de *Megalomma* de América).

Acromegalomma coloratum.—GIL & NISHI 2017: 137 (nueva combinación).

Material examinado. Puerto Ángel: UMAR-POLY 1189, 2 ej., pilote 1 del muelle de concreto, 1,8 m, mayo 9, 2009; UMAR-POLY 1190, 5 ej., pilote 2 del muelle de concreto, 1,5 m, mayo 9, 2009.

Diagnosis. Cuerpo robusto y cilíndrico, amarillo después de la fijación. Corona branquial con 15 pares de radiolos. Ojos compuestos, subdistales y esféricos ubicados en el par más dorsal y en el quinto par de radiolos, los ojos del quinto par son 1/3 más pequeños que los principales (Fig. 11D). Peristomio con los márgenes dorsales cuadrados, fusionados con el surco fecal. Los márgenes laterales del cuello cubren la base de los radiolos. Tórax compuesto de ocho segmentos, compuestos de setas paleadas con mucrón y setas limbadas con el limbo delgado, además de uncinos aviculares con setas acompañantes. En el tercer segmento torácico hay un anillo glandular grueso. El abdomen está compuesto de 41 segmentos y únicamente presenta setas limbadas y uncinos aviculares. Pigidio redondeado (Fig. 11C).

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,5-4 m). Epibiontes de sustratos duros como rocas coralinas, rocas cubiertas por algas verdes y rojas, valvas de ostiones y boyas metálicas (TOVAR-HERNÁNDEZ & CARRERA-PARRA 2011). Incrustado en pilotes de muelle de concreto (este trabajo).

Distribución. California (CHAMBERLIN 1919a) y POT, en el golfo de California (TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.* 2009; TOVAR-HERNÁNDEZ & CARRERA-PARRA 2011). En este trabajo se registra por primera vez para el Pacífico sur de México.

Notas taxonómicas. CHAMBERLIN (1919a) describió la especie *Acromegalomma coloratum* muy brevemente y sin ilustraciones. Después de varias décadas diversos autores realizaron redescripciones, con ilustraciones y fotos, incluso del material tipo (KNIGHT-JONES 1997; TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.* 2009; TOVAR-HERNÁNDEZ & CARRERA-PARRA 2011). Los ejemplares revisados en este trabajo concuerdan en su totalidad con la descripción de TOVAR-HERNÁNDEZ & CARRERA-PARRA (2011), excepto por la coloración, la cual han perdido por completo (Fig. 11C-D), debido a los 15 años de estar preservados en alcohol. De acuerdo a estos autores, los ejemplares revisados representan una etapa juvenil, ya que mencionan que en esta etapa los ojos del quinto par de radiolos son mucho más pequeños que los ojos del par más dorsal.

Acromegalomma gesae (KNIGHT-JONES, 1997)

Figura 11A-B

Potamilla bioculata HARTMANN-SCHRÖDER, 1959: 175-176, figs. 183-188. Localidad tipo: La Herradura, estero Jaltepeque, El Salvador; en aguas salobres, con fondos de limo a limo-arenoso.

Megalomma gesae.—KNIGHT-JONES 1997: 318-319, fig. 3 (nuevo nombre para *P. bioculata*).

Acromegalomma gesae.—GIL & NISHI 2017: 138 (nueva combinación); TOVAR-HERNÁNDEZ & CARRERA-PARRA 2011: 33-35, figs. 12A-E, 13A-E (revisión de *Megalomma* de América; registro en Panamá).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1191, 2 ej., Sta. SCX-B-Q-20210515-8, muelle de concreto, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG. Puerto Ángel: UMAR-POLY 1192, 9 ej., pilote 2 del muelle, 1,5 m, mayo 9, 2009.

Diagnosis. Corona radiolar con 10 pares de radiolos. Ojos compuestos subdistales, presentes únicamente en el par más dorsal (Fig. 11A). Peristomio con surco fecal y margen dorsal completamente libres. El anillo peristomial se encuentra completamente expuesto dorsal y lateralmente (Fig. 11B). Tórax con uncinos aviculares, setas paleadas con mucrón y setas limbadas con el limbo delgado.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,5-1,5 m). Sobre fondos blandos como limo y/o limo arenoso (HARTMANN-SCHRÖDER 1959). Incrustante en muelles de concreto y sus pilotes, junto a serpúlidos, balanos y ostiones.

Distribución. POT, desde Panamá (TOVAR-HERNÁNDEZ & CARRERA-PARRA 2011) hasta El Salvador (HARTMANN-SCHRÖDER 1959). En este trabajo se registra por primera vez para el Pacífico de México.

Notas taxonómicas. Los ejemplares de *Acromegalomma gesae* de Salina Cruz fueron encontrados entre tubos de serpúlidos, pero estaban en muy mal estado y sólo se pudo rescatar la corona radiolar y algunos segmentos del tórax. Sin embargo, los ejemplares de Puerto Ángel si estaban completos, con lo que fue posible realizar la identificación precisa, coincidiendo con las características mencionadas en la redescritción de *A. gesae* de TOVAR-HERNÁNDEZ & CARRERA-PARRA (2011).

Género *Branchiomma* KÖLLIKER, 1858

Branchiomma bairdi (McINTOSH, 1885)

Figura 11H-I

Dasychone bairdi McINTOSH, 1885: 495-497, lám. 30A figs. 13-15; lám. 38A figs. 5,6; lám. 39A figs. 2, 9. Localidad tipo: Bermudas.

Branchiomma bairdi.—Consultar sinónimos y registros previos en BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016: 406-407, figs. 2, 10A (como especie invasora en Oaxaca); KEPPEL *et al.* 2019: 64-66, fig. 4 (islas Santa Cruz y Baltra, Galápagos; en placas de incrustantes y otros sustratos); RAMOS-MORALES *et al.* 2024: 736, fig. 4B (marina Chahué, Oaxaca; sobre placas de incrustantes, 1 m).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1193, 100 ej., muelle pesquero, pilote principal, 1 m, mayo 26, 2011, col. SGM, YK & JJG. Marina Chahué: UMAR-POLY 1194, 1 ej., muelle flotante de concreto, Sta. HUX-A-Q-20210513-7, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,5-8 m). Incrustante principalmente de sustratos artificiales de diferente material (concreto, madera, acero) de puertos y marinas, como pilotes de muelle, cascos de embarcaciones, boyas, cabos, compuertas, granjas camaronícolas, placas de incrustantes; además de sustratos naturales como rocas, algas y raíces de mangle (TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.* 2009; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016; KEPPEL *et al.* 2019).

Distribución. Nativa del Caribe y golfo de México (McINTOSH 1885). Como especie no nativa o invasora en el Mediterráneo, la isla de Madeira, el Pacífico de Panamá, el golfo de California, Pacífico sur de México y Galápagos (TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.* 2009; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016; KEPPEL *et al.* 2019).

Notas taxonómicas. *Branchiomma bairdi* es considerado un poliqueto invasor debido a que ha colonizado diversas localidades a nivel mundial, principalmente marinas y puertos. Su éxito se debe principalmente a su condición hermafrodita, además de presentar un periodo larvario corto, consiguiendo altas densidades con pocos organismos y en poco tiempo, permitiéndoles competir fácilmente por espacio y comida con la comunidad incrustante (TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.* 2009; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016). En Oaxaca se ha registrado en la laguna Corralero desde 2006, con pocos ejemplares (2-3), y en Salina Cruz desde 2011, con varias decenas de ejemplares; sin embargo, un ejemplar proviene de una muestra del 2004 ("sample 85", 0-6 m) presumiblemente de Salina Cruz (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016). En muestreos más recientes (2019-2020) se observó una mayor abundancia en la marina Chahué, contabilizando más de 500 ejemplares recolectados en placas de incrustantes a lo largo de un año (RAMOS-MORALES *et al.* 2024).

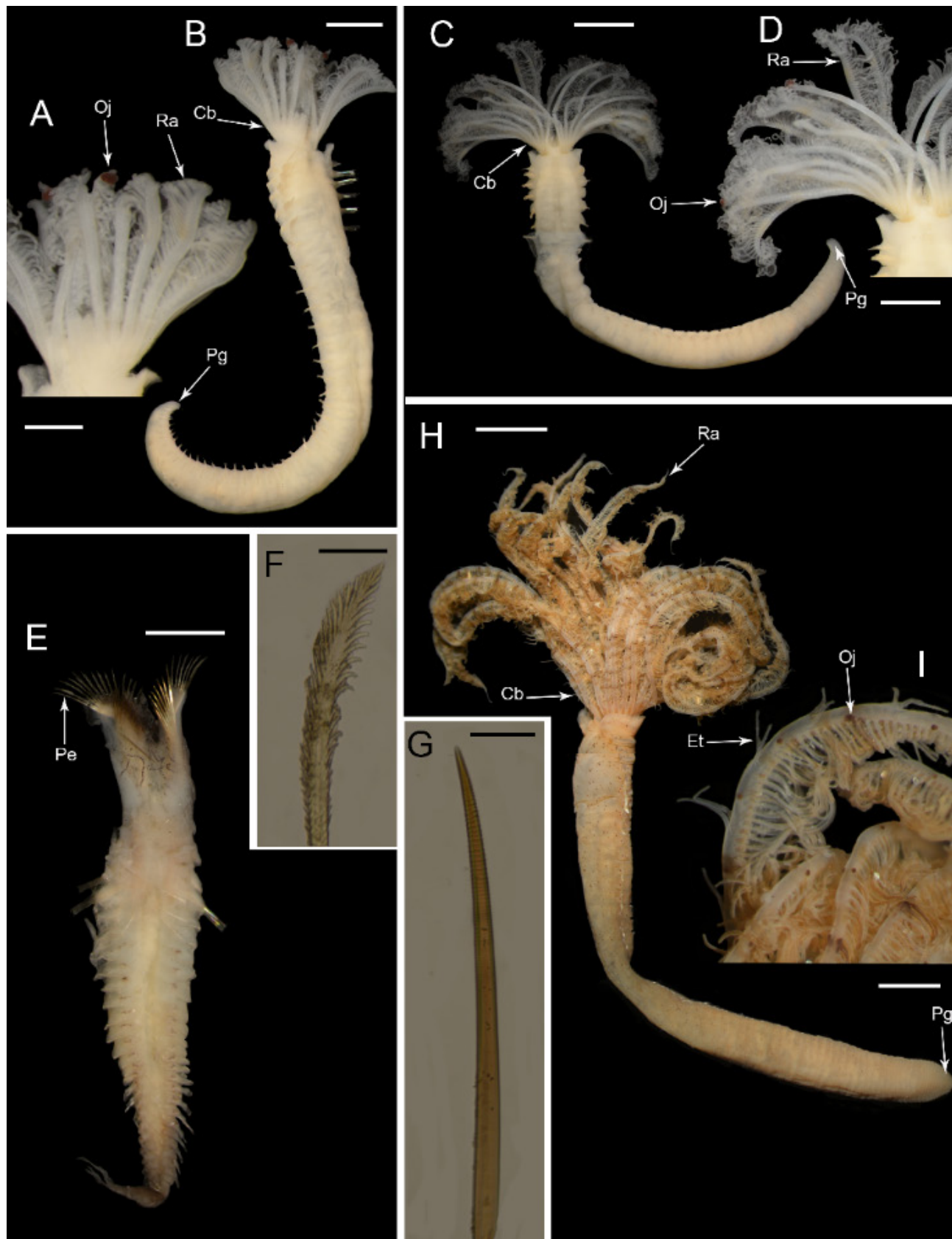


Fig. 11. Sabellidae: *Acromegalomma gesae*: A) corona radiolar B) ejemplar completo en vista dorsal; *A. coloratum*: C) ejemplar completo en vista dorsal, D) corona radiolar. Sabellariidae: *Idanthysus cretus*: E) cuerpo completo en vista dorsal, F) palea externa, G, palea interna. Sabellidae: *Branchiomma bairdi* H) ejemplar completo en vista dorsal, I) complejidad del radiolo. Abreviaturas: Cb = corona branquial, Et = estilodo, Oj = ojo, Pe = palea externa, Pg = pigidio, Ra = radiolo. Escalas: 20 µm (F, G), 500 µm (A, I), 1 mm (B, D, E), 2 mm (H).

Familia Serpulidae RAFINESQUE, 1815Género *Hydroides* GUNNERUS, 1768*Hydroides brachyacantha* RIOJA, 1941

Figura 12A

Hydroides brachyacantha.—Consultar sinónimos y registros previos en BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016: 413-414, figs. 3, 11B (Sonora, Michoacán, Guerrero, Oaxaca; 1-10 m, sustratos duros); CHÁVEZ-LÓPEZ & CRUZ-GÓMEZ 2019 (Agua Blanca, laguna de Chacahua, San Agustín, Oaxaca; roca y en el coral *Porites* sp.); RAMOS-MORALES *et al.* 2024: 736, fig. 4B (marina Chahué, Oaxaca; sobre placas de incrustantes, 1 m).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1195, 7 ej., PEMEX monoboya 1, Sta. SCX-B-Q-20210515-1, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1196, 2 ej., PEMEX monoboya 1, Sta. SCX-B-Q-20210515-2, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1197, 11 ej., PEMEX monoboya 1, Sta. SCX-B-Q-20210515-3, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1198, 24 ej., PEMEX monoboya 2, Sta. SCX-B-Q-20210515-4, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1199, 7 ej., PEMEX monoboya 2, Sta. SCX-B-Q-20210515-5, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1200, 1 ej., estructura metálica sumergida, Sta. SCX-B-Q-20210515-7, metal oxidado, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1201, 1 ej., Sta. SCX-B-Q-20210515-8, muelle de concreto, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1202, 6 ej., Sta. SCX-B-Q-20210515-9, muelle de concreto, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG. Marina Chahué: UMAR-POLY 1203, 2 ej., muelle flotante de concreto 1, Sta. HUX-A-Q-20210513-2, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1204, 1 ej., muelle flotante de concreto 3, Sta. HUX-A-Q-20210513-9, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1205, 4 ej., boya plástica de catamarán, Sta. HUX-S-20210513-2, 0,1 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,5-23 m). Asociados a roca, coral, conchas de moluscos, tubos de sabélidos, algas y a estructuras portuarias como muelles, andador flotante (BASTIDA-ZAVALA & TEN HOVE 2003; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016). En cascos de acero, estructuras metálicas oxidadas y boyas de plástico (este trabajo).

Distribución. Sur de California, costa occidental de Baja California (BASTIDA-ZAVALA & TEN HOVE 2003), y POT, desde el golfo de California hasta Ecuador (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016).

Notas taxonómicas. Los ejemplares de *Hydroides brachyacantha* entre una localidad y otra varían en tamaño y abundancia, mientras que para Salina Cruz los ejemplares son abundantes, tienen un opérculo débilmente quitinizado, espinas delgadas, cuerpos esbeltos y alargados, en la marina Chahué son menos frecuentes, con un opérculo fuertemente quitinizado, cuerpo robusto y tallas menores. BASTIDA-ZAVALA & TEN-HOVE (2003) indican que sus ejemplares presentan un embudo con 26-35 radios y un opérculo con 7-9 espinas, mientras que los ejemplares revisados en este trabajo tienen 38-41 radios y un verticilo con 10-14 espinas, demostrando cierta variación intraespecífica.

Hydroides crucigera MÖRCH, 1863

Figura 12B

Hydroides (Eucarphus) crucigera MÖRCH, 1863: 378, lám. 11, fig. 8. Localidad tipo: Puntarenas, golfo de Nicoya, Costa Rica.

Hydroides crucigera.—Consultar sinónimos y registros previos en BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016: 415-416, figs. 3, 11C (Baja California, Baja California Sur, Sonora, Guerrero, Panamá, arena, coral, esponjas); CHÁVEZ-LÓPEZ & CRUZ-GÓMEZ 2019: 75 (laguna de Chacahua, Oaxaca, roca).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1206, 1 ej., PEMEX monoboya 1, Sta. SCX-B-Q-20210515-1, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1207, 2 ej., PEMEX monoboya 1, Sta. SCX-B-Q-20210515-3, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1208, 3 ej., PEMEX monoboya 2, Sta. SCX-B-Q-20210515-4, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1209, 1 ej., PEMEX monoboya 2, Sta. SCX-B-Q-20210515-5, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1210, 1 ej., PEMEX monoboya 2, Sta. SCX-B-Q-20210515-6, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1211, 1 ej., estructura sumergida a cinco metros del muelle, Sta. SCX-B-Q-20210515-7, estructura de acero oxidada, 0,2 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1212, 1 ej., Sta. SCX-B-Q-20210515-8, muelle de concreto, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1213, 2 ej., Sta. SCX-B-Q-20210515-9, muelle de concreto, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,5-30 m). Asociado a sustratos como algas, roca, coral, esponjas y estructuras portuarias como cascos de barcos y muelles (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016). En cascos de acero y estructuras metálicas oxidadas (este trabajo).

Distribución. POT, desde el golfo de California hasta la bahía de Málaga, Colombia (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016). Además, se ha registrado en Veracruz, golfo de México y en Hawái, Pacífico central (BASTIDA-ZAVALA & TEN HOVE 2003).

Notas taxonómicas. En el material examinado había ejemplares con variación de color en las manchas del embudo opercular: el 75% tenían manchas negras, el 16,7% eran de color marrón y en un ejemplar (8,3%) era rosa. Aparte del color, todos presentaban las características de las redescripción de BASTIDA-ZAVALA & TEN HOVE (2003). Además, se presentó una variación en el número de radios operculares, mientras que BASTIDA-ZAVALA & TEN-HOVE (2003) indican que sus ejemplares tienen de 22-32 radios, los ejemplares de este trabajo presentaban de 36 a 48 radios.

Hydroides dirampha MÖRCH, 1863

Figura 12C

Hydroides (Eucarphus) dirampha MÖRCH, 1863: 379, lám. 11, fig. 10. Localidad tipo: Santo Tomás, islas Vírgenes, mar Caribe.

Hydroides dirampha.—Consultar sinónimos y registros previos en BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016: 418-419, figs. 4, 11E (Baja California Sur y Oaxaca, muelle, casco de barco camaronero); BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2017: 28-30, figs. 4D, 5 (Florida, Texas, California y Hawái; 1 m, en placas de incrustantes); RAMOS-MORALES *et al.* 2024: 737, fig. 4E (marina Chahué, Oaxaca; sobre placas de incrustantes, 1 m).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1214, 3 ej., Sta. SCX-S-20210515-2, barcaza con casco de acero, 0,2 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1215, 3 ej., estructura sumergida a cinco metros del muelle, Sta. SCX-B-Q-20210515-7, estructura de acero oxidada, 0,2 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1216, 2 ej., Sta. SCX-B-Q-20210515-8, muelle de concreto, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1217, 2 ej., Sta. SCX-B-Q-20210515-9, muelle de concreto, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0-12 m). Asociado a rocas y fondos arenosos (BASTIDA-ZAVALA 2008), estructuras portuarias como muelles y boyas (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016); en sustratos de cultivo como tubos de plástico, paredes de concreto y cajas de ostiones (DUEÑAS 1981; MURTAUGH & HERNÁNDEZ 2014). Sobre placas de PVC (RAMOS-MORALES *et al.* 2024). En cascos de acero y estructuras metálicas oxidadas (este trabajo).

Distribución. En regiones templadas y tropicales: Mediterráneo, costa oriental de Florida, golfo de México a Brasil, Sudáfrica, India, Australia, Nueva Zelanda, Filipinas, sur de Japón, islas Marshall, Hawái, California. Se considera no nativa para el golfo de California a Oaxaca (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016, 2017; RAMOS-MORALES *et al.* 2024).

Notas taxonómicas. Los ejemplares revisados de *Hydroides dirampha* coinciden con la redescipción de BASTIDA-ZAVALA & TEN-HOVE (2002). MURTAUGH & HERNÁNDEZ (2014), encontraron para bahía Concepción, Baja California Sur, hasta 66 ejemplares de *H. dirampha* en la temporada cálida (30°C); en cambio, en Salina Cruz (este trabajo) es poco abundante, 2-3 ejemplares, igual que en la marina Chahué (RAMOS-MORALES *et al.* 2024), a pesar de que la temperatura superficial del agua también es elevada (29°C). Esta especie se considera como una especie no nativa para el POT (ÇINAR 2013; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016; CONABIO 2017a), debido a que la especie tiene más de 80 años desde que fue registrada por primera vez en Mazatlán, Sinaloa, por Rioja (1942, como *H. malleophorus* Rioja, 1942), aunque generalmente presenta bajas abundancias y está limitada a marinas y puertos (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016), con excepción del registro de MURTAUGH & HERNÁNDEZ (2014), donde fueron recolectados en canastas de ostiones de una playa aislada de la bahía Concepción, muy alejada de la marina o puerto más cercano (Santa Rosalía, ~72 km).

Hydroides elegans (HASWELL, 1883)

Figura 12D

Eupomatus elegans HASWELL, 1883: 633, lám. 12, fig. 1. Localidad tipo: Port Jackson, Australia.

Hydroides elegans.— Consultar sinónimos y registros previos en BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016 (Baja California Sur y Oaxaca, 4, 11F-G); BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2017: 30-34, figs. 4E, 5 (Florida, California y Hawái; 1 m, en placas de incrustantes); KEPPEL *et al.* 2019: 68-69 (isla Baltra, Galápagos; en placas de incrustantes y en cuerdas); RAMOS-MORALES *et al.* 2024: 737-738, fig. 4F (marina Chahué, Oaxaca; sobre placas de incrustantes, 1 m).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1218, 111 ej., estructura sumergida a cinco metros del muelle, Sta. SCX-B-Q-20210515-7, estructura de acero oxidada, 0,2 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1219, 257 ej., Sta. SCX-B-Q-20210515-8, muelle de concreto, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1220, 46 ej., Sta. SCX-B-Q-20210515-9, muelle de concreto, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1221, 10 ej., estructura flotante para contener aceite, Sta. SCX-S-20210515-1, manga de lona reforzada, 0,2 m, mayo 15, 2021, col. JPSO, REG & RBZ; UMAR-POLY 1222, 94 ej., barcaza de acero, Sta. SCX-S-20210515-2, casco de acero, 0,2 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,5-20 m). Epibiontes de moluscos, crustáceos, asociados a *Dictyosphaeria cavernosa* (FORSSKÅL) BØRGESSEN, 1932, en arrecifes, como incrustante de estructuras artificiales como cascos de barcos, placas de terracota y PVC, muelles, contenedores de aceite, barcaza de acero (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016). También se han encontrado en estanques de plástico para cultivo (DUEÑAS 1981), cerca de jaulas atuneras (DÍAZ-CASTAÑEDA & VALENZUELA-SOLANO 2009), y en estructuras metálicas oxidadas y mangas de lona (este trabajo).

Distribución. En regiones templadas y tropicales del mundo: Mediterráneo, costa oriental de Estados Unidos, golfo de México, mar Caribe, Brasil, Sudáfrica, golfo Pérsico, India, Australia, Micronesia, California, Hawái (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2017), y POT, en el Golfo de California (BASTIDA-ZAVALA 2008; TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.* 2009; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016, 2017), Pacífico central mexicano (GALVÁN-VILLA *et al.* 2023), Pacífico sur de México (RODRÍGUEZ-VALENCIA 2004; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016), y Galápagos (KEPPEL *et al.* 2019).

Notas taxonómicas. Algunos de los ejemplares de *Hydroides elegans* tenían doble opérculo, con el verticilo débilmente quitinizado; otros ejemplares perdieron el verticilo. Sin embargo, todas las características coinciden con las redescripciones de BASTIDA-ZAVALA & TEN-HOVE (2003). Esta especie puede presentar elevadas abundancias, como en la bahía de La Paz en mayo de 1991, con más de 1000 ejemplares en una sola placa de PVC (BASTIDA-ZAVALA 2008), o entre 1200-1700 ejemplares en los muelles de dos marinas de Baja California Sur (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016). En este trabajo se encontraron 940 ejemplares en varios sustratos del puerto de Salina Cruz, aunque uno de los sitios de muestreo, una manga de lona semisumergida que se usa para retener aceites (UMAR-POLY 1221), tenía miles de tubos de este serpúlido (DE LEÓN-GONZÁLEZ & BASTIDA-ZAVALA, obs. pers., mayo 2021).

Hydroides elegans es considerada una especie invasora para el POT (ÇINAR 2013; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016; CONABIO 2017b), ya que a pesar de que generalmente se encuentra limitada a marinas y puertos contaminados, así como a lagunas eutróficas aledañas a las zonas de introducción, puede alcanzar densidades muy elevadas, incrementando su potencial dispersión en la región por medio de incrustaciones en cascos de embarcaciones.

Hydroides sanctaecrucis (KRØYER in MÖRCH, 1863)

Figura 12E

Hydroides (Eucarpus) sanctae-crucis KRØYER in MÖRCH, 1863: 378-379, lám. 11, fig. 12. Localidad tipo: Saint Croix, Islas Vírgenes de Estados Unidos, mar Caribe.

Hydroides sanctaecrucis.—Consultar sinónimos y registros previos en BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016: 426, figs. 6, 12E (Sonora, Baja California Sur y Oaxaca); BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2017: 38-40, figs. 4J, 6 (Florida; 1 m, en placas de incrustantes); KEPPEL *et al.* 2019: 69-70, fig. 7 (bahía Franklin, isla Santa Cruz, Galápagos; en una placa de incrustantes); RAMOS-MORALES *et al.* 2024: 738-739, fig. 4G (marina Chahué, Oaxaca; sobre placas de incrustantes, 1 m); BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2024: 68-83, figs. 2, 3C (San Dionisio del Mar y Playa Vicente, complejo lagunar Huave, Oaxaca).

Material examinado. Marina Chahué: UMAR-POLY 1223, 8 ej., muelle flotante de concreto 1, Sta. HUX-A-Q-20210513-1, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1224, 15 ej., muelle flotante de concreto 1, Sta. HUX-A-Q-20210513-2, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1225, 3 ej., muelle flotante de concreto 1, Sta. HUX-A-Q-20210513-3, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1226, 15 ej., muelle flotante de concreto 2, Sta. HUX-A-Q-20210513-4, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1227, 4 ej., muelle flotante de concreto 2, Sta. HUX-A-Q-20210513-5, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1228, 6 ej., muelle flotante de concreto 2, Sta. HUX-A-Q-20210513-6, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1229, 26 ej., muelle flotante de concreto 3, Sta. HUX-A-Q-20210513-7, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1230, 18 ej., muelle flotante de concreto 3, Sta. HUX-A-Q-20210513-8, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1231, 5 ej., muelle flotante de concreto 3, Sta. HUX-A-Q-20210513-9, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1232, 5 ej., fragmento de muelle flotante de concreto, Sta. HUX-S-20210513-1, 0,2 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,5-15 m). Incrustados a estructuras portuarias como pilares, flotadores, cascos de barcos, muelles y raíces de mangle (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016). En la marina Chahué sólo se encontró en muelles flotantes de concreto (este trabajo).

Distribución. Nativa del mar Caribe y golfo de México, desde Carolina del Norte hasta la Guyana Francesa (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2017). Como especie invasora se encuentra en Hawái, norte de Australia y Singapur, Hong Kong y Taiwán (ver BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2024), así como en el POT, desde el golfo de

California hasta Panamá (BASTIDA-ZAVALA & TEN HOVE 2003; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016) y Galápagos (KEPPEL *et al.* 2019).

Notas taxonómicas. Los ejemplares revisados de *Hydroides sanctaecrucis* coinciden con la redescrición de BASTIDA-ZAVALA & TEN HOVE (2002). Es considerada una especie invasora para el POT (ÇINAR 2013; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016; CONABIO 2017c), debido a que se le ha encontrado en diversos puertos y marinas del golfo de California y Oaxaca, en ocasiones con elevadas abundancias (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016; RAMOS-MORALES *et al.* 2024). En un trabajo reciente se registran agregaciones masivas de *H. sanctaecrucis*, con cientos a miles de ejemplares, en el complejo lagunar Huave, Oaxaca (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2024).

Hydroides similis (TREADWELL, 1929)

Figura 12F

Eupomatus similis TREADWELL, 1929: 11-12, fig. 31. Localidad tipo: Baja California, México.

Hydroides brachyacanthus (no RIOJA, 1941a).—BASTIDA-ZAVALA 1993: 35 (playa Caimancito, Baja California Sur); BASTIDA-ZAVALA 1995: 24 (arrecife Cabo Pulmo, Baja California Sur, sobre coral; 4-17 m).

Hydroides similis.—BASTIDA-ZAVALA & TEN-HOVE 2003: 102-104, figs. 21A-U (POT; 0-18 m); BASTIDA-ZAVALA 2008: 29, fig. 6S (Baja California Sur, en espinas del erizo *Eucidaris thouarsii*, 3 m), BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016: 427, figs. 6, 12F (Sonora, Baja California Sur, en la esponja *Aplysina fistularis* (PALLAS, 1766)).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1233, 1 ej., estructura sumergida a cinco metros del muelle, Sta. SCX-B-Q-20210515-7, estructura de acero oxidada, 0,2 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1234, ocho ej., Sta. SCX-B-Q-20210515-8, muelle de concreto, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1235, 10 ej., Sta. SCX-B-Q-20210515-9, muelle de concreto, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG.

Diagnosis. Cuerpo con tórax y abdomen amarillos. La corona branquial, el pedúnculo y el embudo son blancos; el verticilo es marrón. Corona branquial con 16 radiolos del lado derecho y 19 del lado izquierdo; sin ocelos. Embudo opercular con 40-44 radios con las puntas aguzadas. Verticilo con 13-14 espinas, todas dobladas hacia adentro; al menos dos de las espinas dorsales son más grandes que el resto y forman ganchos. Cada espina tiene una espínula interna basal grande (Fig. 12F). Collar con setas de dos tipos: bayoneta y limbada; sin uncinos. Tórax formado por seis setígeros con setas limbadas y uncinos en forma de sierra con una sola hilera de dientes; membrana torácica muy desarrollada. Abdomen compuesto por 100-105 setígeros con setas en forma de trompeta planas y uncinos en forma de sierra, con varias hileras de dientes; los últimos setígeros abdominales con setas capilares. Sin zona glandular posterior. Pigidio bilobulado.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,5-18 m). Sobre coral vivo y muerto, esponjas (*Aplysina fistularis*), espinas del erizo *Eucidaris thouarsii* (VALENCIENNES in L. AGGASIZ & DESOR, 1846), en rocas de pozas de marea (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016). En estructuras metálicas oxidadas y muelles de concreto (este trabajo).

Distribución. POT, en el golfo de California, islas Revillagigedo, Costa Rica y Panamá (BASTIDA-ZAVALA & TEN HOVE 2003; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016). En este trabajo se registra por primera vez para Salina Cruz, Oaxaca.

Notas taxonómicas. Los ejemplares de *Hydroides similis* coinciden con la redescrición de BASTIDA-ZAVALA & TEN HOVE (2003), aunque hay una pequeña variación en el número de radios, ya que dichos

autores indicaron que sus ejemplares tienen el embudo opercular con 25-39 radios, mientras que los ejemplares de Salina Cruz, Oaxaca, tienen 40 a 44 radios (Fig. 12F).

A pesar de que los serpulidos del Pacífico sur de México se han estudiado con intensidad por más de 20 años (BASTIDA-ZAVALA & TEN-HOVE 2003; BASTIDA-ZAVALA 2008; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016), nunca se había registrado a *H. similis*, descrita del golfo de California (TREADWELL 1929). Este registro en el puerto de Salina Cruz sugiere una introducción reciente, como parte de la fauna incrustante o del agua de lastre; sin embargo, también se ha registrado en 1968 en pozas de marea de Costa Rica y en 1972 en la zona intermareal de la isla El Venado, Panamá (BASTIDA-ZAVALA & TEN-HOVE 2003).

Género *Spirobranchus* BLAINVILLE, 1818

Spirobranchus minutus (RIOJA, 1941)

Figura 12G-H

Pomatoceros minutus RIOJA, 1941b: 734-738, lám. 9, figs. 15-26. Localidad tipo: Acapulco, Guerrero; BASTIDA-ZAVALA 2008: 31-33, fig. 7H-M (Hawái, Baja California Sur, Guerrero, Oaxaca, Costa Rica y Perú).

Spirobranchus minutus.—Consultar sinónimos y registros previos en BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016: 435-437, figs. 8, 13H (Baja California Sur, Michoacán, Guerrero y Oaxaca); BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2017: 54-56, figs. 9F-G, 10 (Florida y Texas; 1 m, en placas de incrustantes).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1236, 1 ej., PEMEX monoboya 1, Sta. SCX-B-Q-20210515-3, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1237, 3 ej., PEMEX monoboya 2, Sta. SCX-B-Q-20210515-5, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1238, 2 ej., estructura sumergida a cinco metros del muelle, Sta. SCX-B-Q-20210515-7, estructura de acero oxidada, 0,2 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG; UMAR-POLY 1239, 3 ej., Sta. SCX-B-Q-20210515-8, muelle de concreto, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG. Marina Chahué: UMAR-POLY 1240, 3 ej., boya plástica de catamarán, Sta. HUX-S-20210513-2, 0,1 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,5-42 m). Sobre rocas con algas, mangles, conchas de bivalvos, hidrozoos, coral muerto, tubos de sabeláridos, en lagunas salobres y en muelles de marinas (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016). También se encuentra en cascos de acero, estructuras metálicas oxidadas y boyas de plástico (este trabajo).

Distribución. Nativa para el POT, desde Baja California Sur hasta Perú. Como especie no nativa se ha registrado en Brasil, el golfo de México, Sidney y Hawái (BASTIDA-ZAVALA 2008; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016).

Notas taxonómicas. Las características de todos los ejemplares de *Spirobranchus minutus* revisados coinciden con la descripción de RIOJA (1941b). Sin embargo, un ejemplar presenta una variación peculiar en el opérculo, ya que, en lugar de tener un opérculo distalmente cónico, la placa opercular calcárea es distalmente plana, formando un cuadrilátero con las esquinas curvas (Fig. 12G-H); esta variación ya había sido notada antes (BASTIDA-ZAVALA 2008, fig. 7I-J, M).

Familia Spionidae GRUBE, 1850

Género *Dipolydora* VERRILL, 1881

Dipolydora sp.

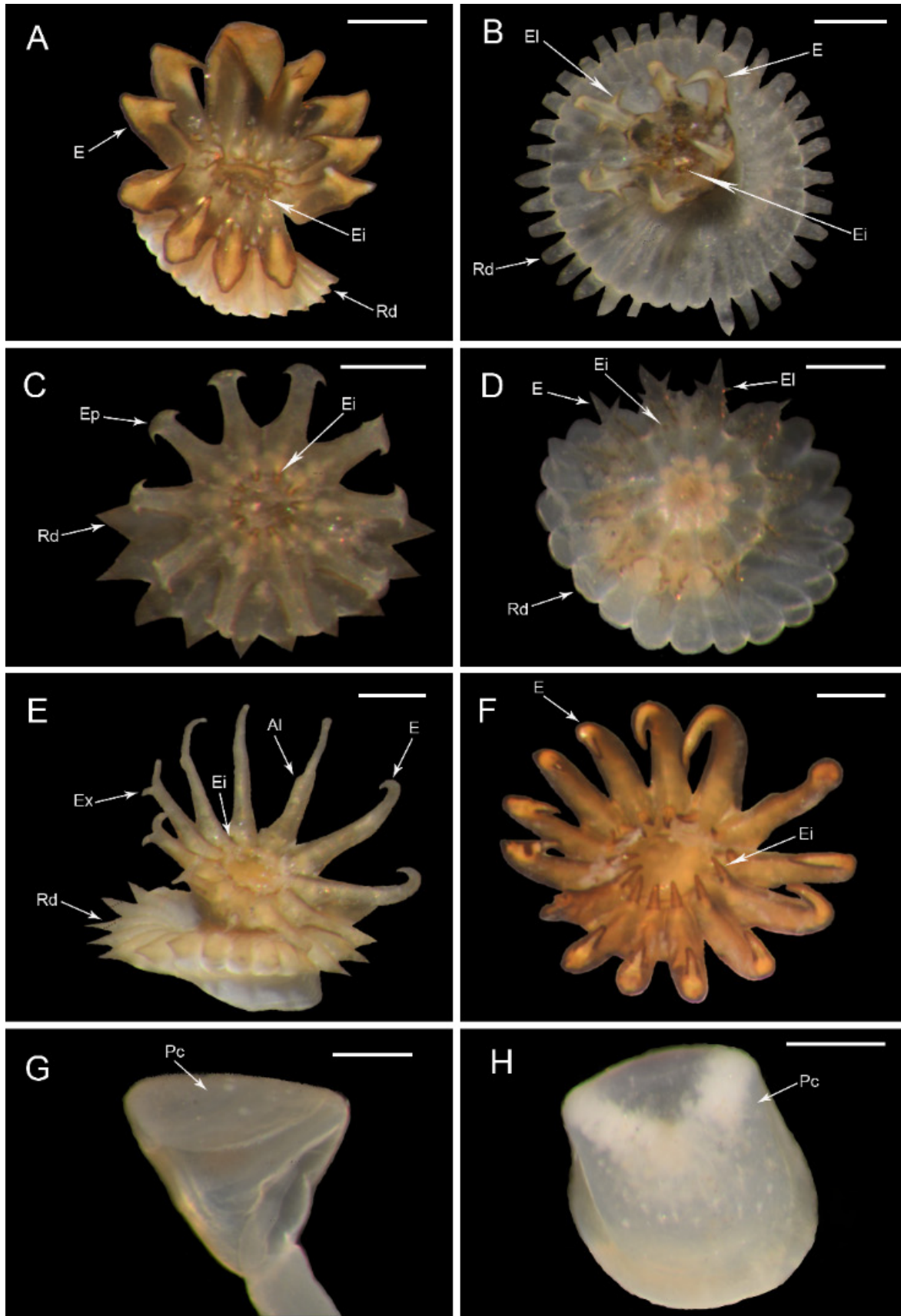


Fig. 12. Serpulidae (opérculos): A) *Hydroides brachyacantha*, B) *H. crucigera*, C) *H. dirampha*, D) *H. elegans*, E) *H. sanctaecrucis*, F) *H. similis*, G) *Spirobranchus minutus*, H) variación de *S. minutus*. Abreviaturas: Al = alas, E = espina, Ei = espínula interna, El = espínula lateral, Ex = espínula externa, Pc = placa calcárea, Rd = radio. Escalas: 200 μ m (H), 250 μ m (A, B, C, D, E, F, G).

Material examinado. Marina Chahué: UMAR-POLY 1241, 1 ej., muelle 3, muelle flotante de concreto, Sta. HUX-A-Q-20210513-7, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico con la parte ventral aplanada. Prostomio redondo, anteriormente hendido. Carúncula larga alcanzando el cuarto segmento. El par de palpos con la mitad de la longitud del prostomio. Setígeros con setas limbadas; los ganchos bidentados y encapuchados aparecen a partir del setígero 17. Las branquias son planas y discontinuas, ubicadas en los setígeros 7 a 9 y 16 a 18. El quinto setígero esta modificado y presenta seis ganchos gruesos, unidentados y notosetas lanceoladas.

Hábitat. Litoral (0,5 m). Recolectado en un muelle flotante de concreto.

Distribución. Sólo se ha registrado para la marina Chahué, Oaxaca.

Notas taxonómicas. Del género *Dipolydora* se han registrado cuatro especies, las cuales se consideran cuestionables para el Pacífico mexicano (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2022b): *D. armata* (LANGERHANS, 1880), descrita para Madeira, en el Atlántico oriental; *D. commensalis* (ANDREWS, 1891), descrita para Carolina del Norte, Atlántico occidental; *D. flava* (CLAPARÈDE, 1870), descrita para el golfo de Nápoles, Mediterráneo; y *D. giardi* (MESNIL, 1896), descrita para La Mancha, al norte de Francia; Asimismo, HERNÁNDEZ-ALCÁNTARA *et al.* (1994) y CHÁVEZ-LÓPEZ & CRUZ-GÓMEZ (2019), han registrado a *D. cf. socialis* (SCHMARD, 1861) para el golfo de Tehuantepec y la laguna de Chacahua, Oaxaca, respectivamente; también CHÁVEZ-LÓPEZ & CRUZ-GÓMEZ (2019), registraron a *Dipolydora* sp. en la laguna de Chacahua.

Este ejemplar se encontraba incompleto a partir del setígero 19 (segmentos medios) y fue imposible su identificación a nivel de especie, ya que son necesarios los segmentos posteriores. No obstante, se considera que podría tratarse de una especie aún no descrita.

Familia Terebellidae JOHNSTON, 1846

Género *Lanicola* HARTMANN-SCHRÖDER, 1986

Lanicola guillermoi CAPA & HUTCHINGS, 2006

Figura 13A-D

Lanicola guillermoi CAPA & HUTCHINGS, 2006: 14, figs. 2F-h, 4A-J. Localidad tipo: Parque Nacional Coiba, isla Granito de Oro, Panamá.

Paraeupolymia carus (no YOUNG & KRITZLER, 1987).—LONDOÑO-MESA 2006: 24-30, fig. 1a-k (a partir de ejemplares del Pacífico de Panamá).

Material examinado. Puerto Ángel: UMAR-POLY 1242, 1 ej., pilote de muelle de concreto, 0,5 m, mayo 20, 2007, col. FCC.

Diagnosis. Cuerpo cilíndrico (Fig. 13A). Membrana tentacular lisa con ocelos oscuros en su base y tentáculos parecidos en forma y tamaño con bandas transversas oscuras (Fig. 13B). Tórax compuesto de 19 segmentos; dos pares de branquias arborescentes ubicadas en los segmentos dos y tres, un par de alas laterales ubicadas entre los mismos segmentos. Setas limbadas en todo el cuerpo; uncinos pectinados sin proceso posterior. Segmentos torácicos del 4-10 con uncinos en una sola hilera (Fig. 13C), el resto están en hileras dobles (Fig. 13D). Abdomen compuesto por 22 segmentos con uncinos en una sola hilera.

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,5-6 m). Sobre coral muerto (*Pocillopora* sp.), *Padina durvillaei* BORY SAINT-VINCENT, 1827 y entre filamentos de algas verdes (CAPA & HUTCHINGS 2006). Recolectado en un pilote del muelle (este trabajo).

Distribución. Pacífico de Panamá (CAPA & HUTCHINGS 2006). En este trabajo se registra por primera vez fuera de su localidad tipo, en Puerto Ángel, Oaxaca.

Notas taxonómicas. El género *Lanicola* tiene siete especies válidas a nivel mundial de las cuales sólo dos se encuentran en el Pacífico oriental: *L. eduardoi* CAPA & HUTCHINGS, 2006 y *L. guillermoi*, ambas con localidad tipo en el Parque Nacional Coiba, Panamá. Estas especies se diferencian principalmente en la presencia o ausencia de ocelos, la ubicación de los lóbulos laterales o alas y por el tamaño de sus branquias: *L. guillermoi* presenta ocelos, las alas se encuentran entre los segmentos dos y tres, y las branquias son del mismo tamaño; mientras que en *L. eduardoi* no tiene ocelos, el par de alas se encuentra en el segmento tres y las branquias son de tamaño diferente.

Género *Polycirrus* GRUBE, 1850

Polycirrus coibensis GLASBY & HUTCHINGS, 2014

Figura 13E-F

Polycirrus coibensis GLASBY & HUTCHINGS, 2014: 41-42, fig. 18a-e. Localidad tipo: Pacífico de Panamá (2,3 m; en coral muerto).

Material examinado. Marina Chahué: UMAR-POLY 1243, 3 ej., muelle flotante de concreto 2, Sta. HUX-A-Q-20210513-5, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1244, 1 ej., boya plástica de catamarán, Sta. HUX-S-20210513-2, 0,1 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG. Puerto Ángel: UMAR-POLY 1245, 6 ej., pilotes de muelle de concreto, 0,5 m, mayo 20, 2007, col. FCC.

Diagnosis. Cuerpo cilíndrico y de color amarillento. Membrana tentacular lisa y curva en la parte anterior. Tentáculos bucales numerosos y de tres tipos (Fig. 13E): 1) en forma de hoja y surcados, 2) cilíndricos, engrosados distalmente y acanalados y 3) cilíndricos, con el mismo grosor y someramente acanalados. Surco ventral marcado, iniciando en el segmento tres y terminando en el 10. Nueve pares de almohadillas ventrales gruesas, ubicadas del segmento dos al 10. Setas torácicas de tres tipos: 1) bilimbadas, 2) aserradas y 3) verticiladas. En segmentos abdominales sólo hay setas bilimbadas y verticiladas. Los uncinos de todo el cuerpo están en una sola hilera y son del tipo pectinado (Fig. 13F).

Hábitat. Litoral a sublitoral (0,1-2,3 m). Asociado a coral muerto (GLASBY & HUTCHINGS 2014). Sobre muelles de concreto, pilotes de muelle y boya de plástico (este trabajo).

Distribución. Pacífico de Panamá (GLASBY & HUTCHINGS 2014). En este trabajo se registra por primera vez fuera de su localidad tipo, en Puerto Ángel y marina Chahué, Oaxaca.

Notas taxonómicas. Los ejemplares revisados de *Polycirrus coibensis* coinciden con la descripción original de GLASBY & HUTCHINGS (2014).

Polycirrus mexicanus (RIOJA, 1947)

Figura 13G-I

Anisocirrus mexicanus RIOJA, 1947: 210-212, figs. 18-25. Localidad tipo: La Paz, Baja California Sur (sobre conchas de molusco).

Polycirrus mexicanus.—HARTMAN 1959: 499 (nueva combinación); GÓMEZ *et al.* 1997: 1070 (Puerto Ángel y playas Tangolunda y Maguey, Oaxaca; sobre coral y rocas); SIBAJA-CORDERO *et al.* 2012: 295-297 (parque Nacional isla de Coco, Costa Rica; fondos arenosos); GLASBY & HUTCHINGS 2014: 73-74, fig. 39a-e (revisión de *Polycirrus*).

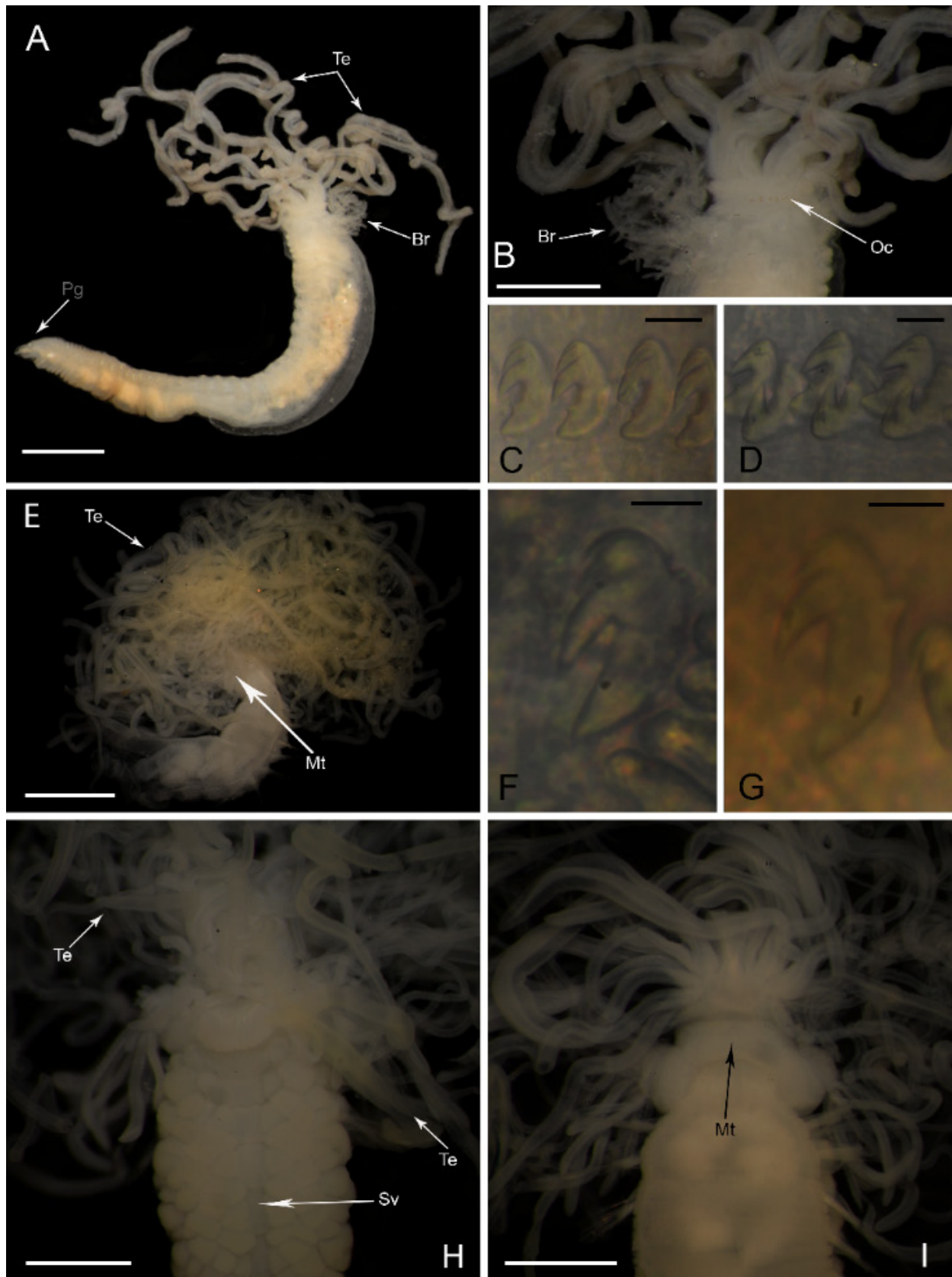


Fig. 13. Terebellidae: *Lanicola guillermoi* A) cuerpo completo en vista lateral, B) primeros segmentos torácicos, C) uncinos del segmento 10 en hilera simple, D) uncinos del segmento 11 en hilera doble; *Polycirrus coibensis* E) vista dorsal del organismo incompleto, F) uncino torácico en hilera simple; *P. mexicanus* G) uncinos torácicos en hilera simple, H) parte anterior en vista ventral, I) parte anterior en vista dorsal. Abreviaturas: Br = branquias, Mt = membrana tentacular, Oc = ocelos, Pg = pigidio, Sv = surco ventral, Te = tentáculos. Escalas: 5 µm (F-G), 10 µm (C-D), 500 µm (B, H-I), 1 mm (A, E).

Material examinado. Salina Cruz: UMAR-POLY 1246, 1 ej., PEMEX monoboya 2, Sta. SCX-B-Q-20210515-5, casco de acero, 0,5 m, mayo 15, 2021, col. JPSO & REG. Marina Chahué: UMAR-POLY 1247, 1 ej., muelle flotante de concreto 2, Sta. HUX-A-Q-20210513-5, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG.

Diagnosis. Cuerpo cilíndrico con el tórax y abdomen amarillo; membrana tentacular y tentáculos translúcidos (Fig. 13H-I). Membrana tentacular lisa y trilobulada (Fig. 13I). Tentáculos bucales abundantes, de dos tipos: 1) en forma de hoja profundamente acanalados; y 2) cilíndricos con el mismo grosor y someramente acanalados. Labio superior cónico y labio inferior oblongo. Surco ventral marcado que inicia en el segmento tres y termina en el segmento 12. Almohadillas ventrales comienzan en el segundo segmento y terminan en el nueve. Setígeros torácicos con setas capilares alimbadas y setas ligeramente verticiladas. Segmentos abdominales solo con setas alimbadas. Uncinos de todo el cuerpo están en una hilera y son del tipo pectinado (Fig. 13G).

Hábitat. Litoral (0,5 m). Entre rocas, corales (GÓMEZ *et al.* 1997), sobre conchas de moluscos (RIOJA 1947) y en fondos arenosos (SIBAJA-CORDERO *et al.* 2012). Sobre el casco de acero de una monoboya y un muelle flotante de concreto (este trabajo).

Distribución. POT, en Baja California Sur y Oaxaca, México, e isla de Coco, Costa Rica (GÓMEZ *et al.* 1997; SIBAJA-CORDERO *et al.* 2012). En este trabajo se registra por primera vez para la marina Chahué y Salina Cruz, Oaxaca.

Notas taxonómicas. Los ejemplares revisados de *Polycirrus mexicanus* coinciden con la descripción original de RIOJA (1947).

Género *Streblosoma* M. SARS in G.O. SARS, 1872

Streblosoma cf. hartmanae KRITZLER, 1971

Figura 9C-E

Localidad tipo de la especie nominal: Alligator Harbor, Florida (KRITZLER 1971; litoral y sublitoral somero, entre lechos of *Thalassia* y *Diplanthera* (= *Halodule wrightii*)).

Material examinado. Marina Chahué: UMAR-POLY 1248, 31 ej., muelle flotante de concreto 1, Sta. HUX-A-Q-20210513-1, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1249, 4 ej., muelle flotante de concreto 1, Sta. HUX-A-Q-20210513-2, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1250, 5 ej., muelle flotante de concreto 1, Sta. HUX-A-Q-20210513-3, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1251, 13 ej., muelle flotante de concreto 2, Sta. HUX-A-Q-20210513-4, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1252, 4 ej., muelle flotante de concreto 2, Sta. HUX-A-Q-20210513-5, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1253, 5 ej., muelle flotante de concreto 2, Sta. HUX-A-Q-20210513-6, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1254, 18 ej., muelle flotante de concreto 3, Sta. HUX-A-Q-20210513-7, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1255, 9 ej., muelle flotante de concreto 3, Sta. HUX-A-Q-20210513-8, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1256, 2 ej., muelle flotante de concreto 3, Sta. HUX-A-Q-20210513-9, 0,5 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG; UMAR-POLY 1257, 2 ej., boya plástica de catamarán, Sta. HUX-S-20210513-2, 0,1 m, mayo 13, 2021, col. JDGV & REG.

Diagnosis. Cuerpo cilíndrico con el tórax y abdomen amarillos; membrana tentacular blanca; tentáculos bucales translúcidos (Fig. 14C). Membrana tentacular lisa, con varias bandas de ocelos alrededor de todo su borde; ocelos de diferente tamaño (Fig. 14D). Tentáculos bucales con tamaño y forma similar; gruesos y débilmente acanalados. Labio superior cónico y labio inferior oblongo. Tres pares de branquias,

con forma de filamentos sésiles digitiformes, continuos del segmento dos al cuatro (Fig. 14D). Tórax con 15 segmentos. Abdomen con 25-30 segmentos. Las notosetas inician en el segundo segmento; uncinos inician en el segmento cinco. Setas de todo el cuerpo de dos tipos: capilares alimbadas y bilimbadas; uncinos arreglados en una sola hilera, de tipo pectinado (Fig. 14E).

Hábitat. Litoral (0,1-0,5 m). Recolectado en muelles flotantes de concreto y una boya de plástico (este trabajo).

Distribución. Sólo se ha registrado para la marina Chahué, Oaxaca.

Notas taxonómicas. Los ejemplares de *Streblosoma cf. hartmanae* coinciden en las características morfológicas de la especie nominal (KRITZLER 1971); sin embargo, *S. hartmanae* fue descrita para Florida, proveniente de un hábitat formado por pastos marinos. Para precisar la identificación se deben comparar los ejemplares de la marina Chahué con el material tipo o, en su defecto, con ejemplares topotípicos.

DISCUSIÓN

Con este trabajo se incrementó la fauna de poliquetos previamente registrados para Oaxaca (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2022a), con 14 nuevos registros (TABLA 1), haciendo un total de 329 especies. Cinco especies son registradas por primera vez fuera de su localidad tipo: *Eulalia negra*, *Branchiosyllis sanmartini*, *Marphysa angelensis*, *Lanicola guillermoi* y *Polycirrus coibensis*. Asimismo, 14 taxones son posibles nuevas especies. Se requiere recolectar más ejemplares para describirlas formalmente.

Para Salina Cruz se identificaron 23 taxones, de los cuales 17 son nuevos registros para la localidad (TABLAS 1 y 2) que, sumados a los registros previos (RIOJA 1941b, 1962; BASTIDA-ZAVALA 2008; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016; CHÁVEZ-LÓPEZ 2020), hacen un total de 32 especies (incremento de 113,3%), de los cuales dos registros son considerados cuestionables: *Palola siciliensis* y *Acromegalomma splendidum* (MOORE, 1905). BASTIDA-ZAVALA *et al.* (2016) registraron nueve especies de poliquetos para Salina Cruz, de las cuales seis de ellas volvieron a ser registradas en este trabajo: un sabélido y cinco serpúlidos.

Para la marina Chahué ya se habían registrado cinco especies (BASTIDA-ZAVALA & TEN HOVE 2003; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016). Con este trabajo se identificaron 19 taxones, de los cuales 17 son nuevos registros para la localidad (TABLAS 1 y 2), sumando un total de 22 especies, un incremento de 340%. De las especies previamente registradas sólo *Hydroides sanctaecrucis* y *Spirobranchus minutus* volvieron a ser registradas en este trabajo.

Puerto Ángel tiene un mayor historial de estudios en poliquetos, donde se han registrado 48 especies (GÓMEZ *et al.* 1997; BASTIDA-ZAVALA 2008), de las cuales 14 son registros cuestionables. Con este trabajo se identificaron 18 especies, de las cuales 17 son nuevos registros para la localidad (TABLAS 1 y 2), sumando un total de 65 especies, un incremento de 35,4%.

La mayoría de las especies que se identificaron para cada localidad son nuevos registros, por ejemplo, el 94,4% de las especies registradas para Puerto Ángel son nuevos para esa localidad (17 de 18 especies), el 89,4% para la marina Chahué (17 de 19 especies) y el 73,9% para Salina Cruz (17 de 23 especies), haciendo evidente que el estudio de los poliquetos en puertos y marinas puede incrementar de manera notable el conocimiento de la biodiversidad de una región (SALAZAR-VALLEJO *et al.* 2014; BASTIDA-ZAVALA & GARCÍA-MADRIGAL 2022).

En la costa de Oaxaca se habían registrado seis especies de poliquetos no nativos. En este estudio fueron encontradas cuatro de ellas: *Branchiomma bairdi*, *Hydroides dirampha*, *H. elegans*, *H. sanctaecrucis*. Las otras dos, *H. gairacensis* AUGENER, 1934 y *Pseudovermilia occidentalis* (MCINTOSH, 1885), son especies que no están asociadas a puertos, marinas o a sustratos artificiales (BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016), por el contrario, en Oaxaca se han registrado en las playas Maguey, La Entrega, Cacaluta,

TABLA 2. Lista de todas las especies de poliquetos registradas para cada puerto de Oaxaca, Pacífico sur de México: ● = registros previos; ★ = nuevos registros; c = registros cuestionables; NN = especies no nativas.

Taxones	Salina Cruz	Marina Chahué	Puerto Ángel	Referencias
Amphinomidae LAMARCK, 1818				
<i>Eurythoe cf. complanata</i> (PALLAS, 1766)	●			RIOJA (1941b)
Chrysopetalidae EHLERS, 1864				
<i>Chrysopetalum elegantoides</i> AGUADO, CAPA & SAN MARTÍN, 2003			●	CRUZ-GÓMEZ & BASTIDA-ZAVALA (2018)
<i>C. mexicanum</i> CRUZ-GÓMEZ, 2021	★			CHÁVEZ-LÓPEZ & CRUZ-GÓMEZ (2019); y este trabajo
<i>C. occidentale</i> JOHNSON, 1897			●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>Paleaequor psamathe</i> WATSON RUSSELL, 1986	★			CRUZ-GÓMEZ & BASTIDA-ZAVALA (2018); en este trabajo
<i>Paleanotus karlyae</i> CRUZ-GÓMEZ, 2021	★		●	HUMARA-GIL & CRUZ-GÓMEZ (2019); y este trabajo
Cirratulidae RYCKHOLT, 1851				
<i>Cirratulus</i> sp.			●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>Timarete perbranchiata</i> (CHAMBERLIN, 1918)	★			Este trabajo
Dorvilleidae CHAMBERLIN, 1919				
<i>Dorvillea cf. cerasina</i>		★	●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997); y este trabajo
<i>D. cf. clavata</i>	★	★		Este trabajo
<i>D. moniloceras</i> (MOORE, 1909)		★		Este trabajo
<i>D. vittata</i> (GRUBE, 1856)		★		CHÁVEZ-LÓPEZ & CRUZ-GÓMEZ (2019)
Eunicidae BERTHOLD, 1827				
<i>Eunice vittatopsis</i> FAUCHALD, 1970			●	RUIZ-CANCINO <i>et al.</i> (2010)
<i>Eunice</i> sp. 2			●	RUIZ-CANCINO <i>et al.</i> (2010)
<i>Leodice lucei</i> (GRUBE, 1856)			●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>Marphysa angelensis</i> FAUCHALD, 1970		★		Este trabajo
<i>Marphysa</i> sp.			●	RUIZ-CANCINO <i>et al.</i> (2010)
<i>Palola siciliensis</i> (GRUBE, 1840)	c			RIOJA (1962)
<i>Palola</i> sp.			★	Este trabajo
Hesionidae GRUBE, 1850				
<i>Oxydromus pugettensis</i> (JOHNSON, 1901)			c	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
Lumbrineridae SCHMARD, 1861				
<i>Lumbrineris uncinigera</i> HARTMANN-SCHRÖDER, 1959			●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
Magelonidae CUNNINGHAM & RAMAGE, 1888				
<i>Magelona tehuanaensis</i> HERNÁNDEZ-ALCÁNTARA & SOLÍS-WEISS, 2000	●			HERNÁNDEZ-ALCÁNTARA & SOLÍS-WEISS (2000)
Nereididae BLAINVILLE, 1818				
<i>Nereis</i> sp.	★			Este trabajo
<i>Perinereis elenacasoae</i> RIOJA, 1947	●			DE LEÓN-GONZÁLEZ & SOLÍS-WEISS (2000)
<i>Pseudonereis noodti</i> HARTMANN-SCHRÖDER, 1962			★	Este trabajo
Oeonidae KINBERG, 1865				
<i>Oenone fulgida</i> (SAVIGNY in LAMARCK, 1818)			c	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
Opheliidae MALMGREN, 1867				
<i>Armandia brevis</i> (MOORE, 1906)			c	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>Polyophthalmus pictus</i> (DUJARDIN, 1839)			c	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)

Taxones	Salina Cruz	Marina Chahué	Puerto Ángel	Referencias
<i>Polyophthalmus</i> sp.	★			Este trabajo
Orbiniidae HARTMAN, 1942				
<i>Naineris setosa</i> NN		★		Este trabajo
<i>Protoaricia</i> sp.		★		Este trabajo
Phyllodocidae ÖRSTED, 1843				
<i>Eulalia myriacycla</i> (SCHMARD, 1861)			c	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>E. negra</i> HARTMANN-SCHRÖDER, 1962	★	★		Este trabajo
<i>Nereiphylla castanea</i> (MARENZELLER, 1879)			c	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>Nereiphylla</i> sp.		★		Este trabajo
<i>Phyllodoce cortezi</i> (KUDENOV, 1975)			●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>P. lamellifera</i> (PALLAS, 1788)			c	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>P. tuberculosa</i> KUDENOV, 1975	★			Este trabajo
<i>P. williamsi</i> HARTMAN, 1936			c	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>Protomystides</i> sp.			★	Este trabajo
Polynoidae KINBERG, 1856				
<i>Lepidasthenia</i> sp. 1			●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>Lepidonopsis barnichae</i> SALAZAR-SILVA & CARRERA PARRA, 2014			●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>Thormora johnstoni</i> (KINBERG, 1855)			●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
Sabellariidae JOHNSTON, 1865				
<i>Idanthyrus cretus</i> CHAMBERLIN, 1919	★		●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997); y este trabajo
<i>I. saxicavus</i> (BAIRD, 1863)			c	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>Phragmatopoma digitata</i> RIOJA, 1962	●		●	RIOJA (1962); CHÁVEZ-LÓPEZ (2020)
Sabellidae LATREILLE, 1825				
<i>Acromegalomma carunculatum</i> (TOVAR-HERNÁNDEZ & SALAZAR-VALLEJO, 2008)			●	TOVAR-HERNÁNDEZ & SALAZAR- VALLEJO (2008)
<i>A. coloratum</i> (CHAMBERLIN, 1919)			★	Este trabajo
<i>A. gesae</i> (KNIGHT-JONES, 1997)	★		★	Este trabajo
<i>A. mushaense</i> (MONTAGU, 1815)			c	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>A. pacifici</i> (GRUBE, 1859)			●	TOVAR-HERNÁNDEZ & CARRERA- PARRA (2011)
<i>A. splendidum</i> (MOORE, 1905)	c			RIOJA (1962)
<i>Branchiommata bairdi</i> (MCINTOSH, 1885) NN	●	★		BASTIDA-ZAVALA <i>et al.</i> (2016); y este trabajo
Serpulidae RAFINESQUE, 1815				
<i>Hydroides brachyacantha</i> RIOJA, 1941	●	★	●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997); BASTIDA-ZAVA- LA <i>et al.</i> (2016); y este trabajo
<i>H. crucigera</i> MÖRCH, 1863	●	●	●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997); BASTIDA-ZAVA- LA <i>et al.</i> (2016); y este trabajo
<i>H. deleoni</i> BASTIDA-ZAVALA & TEN HOVE, 2003			●	BASTIDA-ZAVALA <i>et al.</i> (2016)
<i>H. dirampha</i> MÖRCH, 1863 NN	●			BASTIDA-ZAVALA <i>et al.</i> (2016); y este trabajo
<i>H. elegans</i> (HASWELL, 1883) NN	●			BASTIDA-ZAVALA <i>et al.</i> (2016); y este trabajo
<i>H. gairacensis</i> AUGENER, 1934 NN			●	BASTIDA-ZAVALA <i>et al.</i> (2016)
<i>H. glandifera</i> RIOJA, 1941		●		BASTIDA-ZAVALA <i>et al.</i> (2016)
<i>H. humilis</i> (BUSH, 1905)	●			BASTIDA-ZAVALA <i>et al.</i> (2016)
<i>H. ochotereana</i> RIOJA, 1941			●	BASTIDA-ZAVALA (2008)

Taxones	Salina Cruz	Marina Chahué	Puerto Ángel	Referencias
<i>H. panamensis</i> BASTIDA-ZAVALA & TEN HOVE, 2003	●	●	●	BASTIDA-ZAVALA <i>et al.</i> (2016)
<i>H. sanctaecrucis</i> (KRØYER in MÖRCH, 1863) NN	●	●		BASTIDA-ZAVALA <i>et al.</i> (2016); y este trabajo
<i>H. similis</i> (TREADWELL, 1929)	★			Este trabajo
<i>Pomatostegus kroyeri</i> MÖRCH, 1863			●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>Pseudovermilia conchata</i> TEN HOVE, 1975			c	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>P. occidentalis</i> (McINTOSH, 1885) NN			●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>Salmacina tribranchiata</i> (MOORE, 1923)			●	BASTIDA-ZAVALA (2008)
<i>Spirobranchus incrassatus</i> (KRØYER, 1856)			●	BASTIDA-ZAVALA (2008)
<i>S. minutus</i> (RIOJA, 1941)	●	●	●	BASTIDA-ZAVALA (2008); BASTIDA- ZAVALA <i>et al.</i> (2016); y este trabajo
<i>Vermiliopsis multiannulata</i> (MOORE, 1923)			●	BASTIDA-ZAVALA (2008)
Spionidae GRUBE, 1850				
<i>Boccardia tricuspa</i> (HARTMAN, 1939)			●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>Dipolydora</i> sp.		★		Este trabajo
Syllidae GRUBE, 1850				
<i>Branchiosyllis riojai</i> GÓNGORA-GARZA, GARCÍA-GARZA & DE LEÓN-GONZÁLEZ, 2011	★			Este trabajo
<i>B. sanmartini</i> GÓNGORA-GARZA, GARCÍA-GARZA & DE LEÓN-GONZÁLEZ, 2011			★	Este trabajo
<i>Branchiosyllis</i> sp.		★		Este trabajo
<i>Dentatisyllis</i> sp.			★	Este trabajo
<i>Haplosyllis cf. spongicola</i>			★	Este trabajo
<i>Inermosyllis</i> sp.			★	Este trabajo
<i>Myrianida multidenticulata</i> (WESTHEIDE, 1974)			★	Este trabajo
<i>Myrianida</i> sp.			★	Este trabajo
<i>Opisthosyllis</i> sp.	★		★	Este trabajo
<i>Syllis alternata</i> MOORE, 1908			c	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>S. cornuta</i> RATHKE, 1843			c	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>S. cf. elongata</i>	★			Este trabajo
<i>S. cf. fasciata</i>			★	Este trabajo
<i>S. cf. gracilis</i>	★	★	★	Este trabajo
Syllinae sp.			★	Este trabajo
<i>Odontosyllis heterodonta</i> GÓNGORA-GARZA & DE LEÓN-GONZÁLEZ, 1993			●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>Trypanosyllis taeniaformis</i> (HASWELL, 1886)			c	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
Terebellidae JOHNSTON, 1846				
<i>Lanicides taboguillae</i> (CHAMBERLIN, 1919)			●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997)
<i>Lanicola guillermoi</i> CAPA & HUTCHINGS, 2006			★	Este trabajo
<i>Polycirrus coibensis</i> GLASBY & HUTCHINGS, 2014		★	★	Este trabajo
<i>P. mexicanus</i> (RIOJA, 1947)	★	★	●	GÓMEZ <i>et al.</i> (1997); en este trabajo
<i>Streblosoma cf. hartmanae</i>		★		Este trabajo
Total de especies	32	22	65	

Riscalillo y bahía Conejos, asociadas a sustratos calcáreos como coral muerto y valvas de ostiones (GÓMEZ *et al.* 1997; BASTIDA-ZAVALA *et al.* 2016). Asimismo, con el registro de *Naineris setosa* se confirma otra especie no nativa para Oaxaca, la cual ya había sido registrada previamente para las islas Galápagos (BLAKE & GIANGRANDE 2011; CARLTON *et al.* 2019), y para Oaxaca (CHÁVEZ-LÓPEZ & CRUZ-GÓMEZ 2019, como *N. cf. setosa*).

Con el presente trabajo se destaca la importancia de cubrir sitios poco estudiados y novedosos, incluyendo sustratos artificiales, no sólo para descubrir una mayor riqueza de especies bénticas en estos hábitats de una región megadiversa como el Pacífico sur de México (BASTIDA-ZAVALA & GARCÍA-MADRIGAL 2022), sino también para detectar las especies no nativas que tienen en los puertos y marinas sus principales sitios de introducción, para posteriormente tomar medidas de mitigación de su impacto ecológico y económico, además de su monitoreo.

AGRADECIMIENTOS

Al proyecto “Poliquetos exóticos invasores en marinas y puertos de México: vulnerabilidad y resiliencia ante el cambio climático” (SEMARNAT-CONACYT A3-S-73811), a partir del cual se obtuvo la mayor parte de los ejemplares revisados en este trabajo. A los involucrados en los muestreos, Dr. JESÚS ÁNGEL DE LEÓN-GONZÁLEZ, Biol. RAÚL EDUARDO GÁMEZ (UANL, Nuevo León), M.C. JULIO DANIEL GÓMEZ (ECOSUR, Chetumal) y M.C. JUAN PABLO SÁNCHEZ OVANDO (CICESE, Ensenada). Por su apoyo y gestiones para los muestreos, agradecemos al Lic. JUAN CARLOS ARNAU, Subdirector de Administraciones Portuarias en FONATUR Tren Maya, al Lic. MARIO HARRIGAN (U), Gerente de Operación API Huatulco, en la marina Chahué, Huatulco, al Cap. Alt. MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, Capitán de Puerto Regional Salina Cruz. Asimismo, al Vicealmirante C. G. DEM. ARMANDO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, Comandante de la Décima Segunda Zona Naval y al Teniente de Navío y Biol. Mar. ÁNGEL MARÍN GUTIÉRREZ, por disponer de los procedimientos de seguridad durante el muestreo. Al M.C. JUAN PABLO SÁNCHEZ OVANDO (CICESE, Ensenada) quien preparó la figura 1. Agradecemos a la Dra. MARÍA DEL SOCORRO GARCÍA-MADRIGAL y ALEXIS HERNÁNDEZ ÁNGELES (UMAR, Puerto Ángel), por su ayuda en la verificación de las referencias. A los dos evaluadores anónimos que revisaron el manuscrito, por sus oportunas correcciones y comentarios.

REFERENCIAS

- ÁLVAREZ-CAMPOS, P., G. SAN MARTÍN & M. T. AGUADO. 2012. The genus *Branchiosyllis* Ehlers, 1887 from Philippines Islands, with the description of two new species. *Zootaxa* 3542: 49-68. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3542.1.2>
- ANÓNIMO. 2012. *Manifestación de impacto ambiental. Plan Maestro Marina Chahué de Huatulco, Oaxaca*. Fondo Nacional de Fomento al Turismo, Oaxaca, México, 126 pp.
- ANÓNIMO. 2021. Puerto Ángel, Oaxaca. Secretaría de Marina: 1-10. Disponible en: <https://digaohm.semarnat.gob.mx/derrotero/cuestionarios/cnarioPtoangel.pdf>.
- BAKKEN, T. 2007. Revision of *Pseudonereis* (Polychaeta, Nereididae). *Zool. J. Linn. Soc.* 150: 145-176. <https://doi.org/10.1111/j.1096-3642.2007.00289.x>
- BAKKEN, T. & R. S. WILSON. 2005. Phylogeny of nereidids (Polychaeta, Nereididae) with paragnaths. *Zool. Scr.* 34(5): 507-547. <https://doi.org/10.1111/j.1463-6409.2005.00200.x>
- BARRIOS, L. M., S. J. CHAMBERS, N. ISMAIL, H. M. GUZMAN & J. M. MAIR. 2009. Distribution of *Idanthyrus cretus* (Polychaeta: Sabellariidae) in the Tropical Eastern Pacific and application of PCR-RAPD for population analysis. *Zoosymposia* 2: 487-503. <https://doi.org/10.11646/zoosymposia.2.1.34>
- BASTIDA-ZAVALA, J. R. 1993. Taxonomía y composición biogeográfica de los poliquetos (Annelida: Polychaeta) de la bahía de La Paz, BCS, México. *Rev. Inv. Cient., UABCS* 4: 11-39.
- BASTIDA-ZAVALA, J. R. 1995. Poliquetos (Annelida: Polychaeta) del arrecife coralino de Cabo Pulmo-Los Frailes, BCS, México. *Rev. Zool., UNAM* 6: 9-29.

- BASTIDA-ZAVALA, J. R. 2008. Serpulids (Annelida: Polychaeta) from the Eastern Pacific, including a brief mention of Hawaiian serpulids. *Zootaxa* 1722: 1-61.
<https://doi.org/10.11646/zootaxa.1722.1.1>
- BASTIDA-ZAVALA, J. R. & H. A. TEN HOVE. 2002. Revision of *Hydroides* Gunnerus, 1768 (Polychaeta: Serpulidae) from the Western Atlantic Region. *Beaufortia* 52: 103-178.
- BASTIDA-ZAVALA, J. R. & H. A. TEN HOVE. 2003. Revision of *Hydroides* Gunnerus, 1768 (Polychaeta: Serpulidae) from the Eastern Pacific Region and Hawaii. *Beaufortia* 53(4): 67-110.
- BASTIDA-ZAVALA, J. R., A. S. RODRÍGUEZ-BUELNA, J. A. DE LEÓN-GONZÁLEZ, K. A. CAMACHO-CRUZ & I. CARMONA. 2016. New records of sabellids and serpulids (Polychaeta: Sabellidae, Serpulidae) from the Tropical Eastern Pacific. *Zootaxa* 4184(3): 401-457.
<https://doi.org/10.11646/zootaxa.4184.3.1>
- BASTIDA-ZAVALA, J. R., L. D. McCANN, E. KEPPEL & G. M. RUIZ. 2017. The fouling serpulids (Polychaeta: Serpulidae) from United States coastal waters: an overview. *Eur. J. Taxon.* 344: 1-76. <http://dx.doi.org/10.5852/ejt.2017.344>
- BASTIDA-ZAVALA, J. R. & M. S. GARCÍA-MADRIGAL. 2022. *La biodiversidad de invertebrados marinos del Pacífico sur de México*. En: *Invertebrados marinos y costeros del Pacífico sur de México*. Eds. J. R. BASTIDA-ZAVALA & M. S. GARCÍA-MADRIGAL. Universidad del Mar y Geomare, Puerto Ángel, Oaxaca, México: 1-20. <https://geomare.wixsite.com/website>
- BASTIDA-ZAVALA, J. R., C. PACHECO-RAMÍREZ & K. CAMACHO-CRUZ. 2022a. *Poliquetos (Annelida: Polychaeta)*. En: *La biodiversidad en Oaxaca. Estudio de Estado*. Volumen II, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México: 155-163.
- BASTIDA-ZAVALA, J. R., L. PIÑA-MEJÍA & K. CAMACHO-CRUZ. 2022b. *Anélidos (Annelida: Polychaeta, Clitellata)*. En: *Invertebrados marinos y costeros del Pacífico sur de México*. Eds. J. R. BASTIDA-ZAVALA & M. S. GARCÍA-MADRIGAL. Universidad del Mar y Geomare, Puerto Ángel, Oaxaca, México: 67-121. <https://geomare.wixsite.com/website>
- BASTIDA-ZAVALA, J. R., J. P. SÁNCHEZ-OVANDO, M. RAMOS-SÁNCHEZ, I. SILVA-MORALES, J. D. GÓMEZ-VÁSQUEZ & M. S. GARCÍA-MADRIGAL. 2024. Massive aggregations by the invasive serpulid, *Hydroides sanctaecrucis* (Polychaeta: Serpulidae), in a coastal lagoon system from the Southern Mexican Pacific. *Bol. Inst. Oceanogr. Venezuela* 63(2): 68-83.
- BLAKE, J. A. 1996. *Family Cirratulidae Ryckholdt, 1851. Including a revision of the genera and species from the eastern North Pacific*. En: *Taxonomic Atlas of the Benthic Fauna of the Santa Maria Basin and Western Santa Barbara Channel. 6 - The Annelida Part 3. Polychaeta: Orbiniidae to Cossuridae*. Eds. J. A. BLAKE, H. BRIGITTE & P. H. SCOTT. Santa Barbara Museum of Natural History. Santa Barbara: 263-384.
- BLAKE, J. A. & A. GIANGRANDE. 2011. *Naineris setosa* (Verrill, 1900) (Polychaeta, Orbiniidae), an American subtropical-tropical polychaete collected from an aquaculture facility in Brindisi (Adriatic Sea, Italy): A possible alien species. *Ital. J. Zool.* 78: 20-26.
<https://doi.org/10.1080/11250003.2011.577982>
- CAPA, M. & P. A. HUTCHINGS. 2006. Terebellidae (Polychaeta) from Coiba National Park, Panamanian Pacific, including description of four new species and synonymy of the genus *Paraeupolymnia* with *Lanicola*. *Zootaxa* 1375: 1-29.

<http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.1375.1.1>

- CARLTON, J. T. 1996. Marine bioinvasions: The alteration of marine ecosystems by nonindigenous species. *Oceanography* 9(1): 36-43.
- CARLTON, J. T., I. KEITH & G. M. RUIZ. 2019. Assessing marine bioinvasions in the Galápagos Islands: implications for conservation biology and marine protected areas. *Aquat. Inv.* 14: 1-20. <https://doi.org/10.3391/ai.2019.14.1.01>
- CARRERA-PARRA, L. F. & I. C. MOLINA-ACEVEDO. 2021. *Eunicidae Berthold, 1827*. En: *Anélidos marinos de México y América tropical*. Eds. J. A. DE LEÓN-GONZÁLEZ, J. R. BASTIDA-ZAVALA, L. F. CARRERA-PARRA, M. E. GARCÍA-GARZA, S. I. SALAZAR-VALLEJO, V. SOLÍS-WEISS & M. A. TOVAR-HERNÁNDEZ. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México: 242-265.
- CHAMBERLIN, R. V. 1918. Polychaetes from Monterey Bay. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 31: 173-180.
- CHAMBERLIN, R. V. 1919a. New polychaetous annelids from Laguna Beach, California. *J. Entomol. Zool. Pomona* 11: 1-23.
- CHAMBERLIN, R. V. 1919b. The Annelida Polychaeta. "Albatross" Expedition. *Mem. Mus. Comp. Zool. Harv.* 48: 1-514.
- CHÁVEZ-LÓPEZ, Y. 2020. New species and new records of *Phragmatopoma* (Polychaeta: Sabellariidae) from Tropical America. *Zootaxa* 4845(3): 301-330. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.4845.3.1>
- CHÁVEZ-LÓPEZ, Y. & C. CRUZ-GÓMEZ. 2019. New records of polychaetes (Annelida: Polychaeta) from three locations of Oaxaca, Mexico. *Rev. Biol. Trop.* 67: 157-168. <http://dx.doi.org/10.15517/rbt.v67is5.38941>
- CHÁVEZ-LÓPEZ, Y. & J. R. BASTIDA-ZAVALA. 2021. *Sabellariidae Johnston, 1865*. En: *Anélidos marinos de México y América tropical*. Eds. J. A. DE LEÓN-GONZÁLEZ, J. R. BASTIDA-ZAVALA, L. F. CARRERA-PARRA, M. E. GARCÍA-GARZA, S. I. SALAZAR-VALLEJO, V. SOLÍS-WEISS & M. A. TOVAR-HERNÁNDEZ. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México: 695-715.
- ÇINAR, M. E. 2013. Alien polychaete species worldwide: current status and their impacts. *J. Mar. Biol. Assoc. U. K.* 93(5): 1257-1278. <http://dx.doi.org/10.1017/S0025315412001646>
- CONABIO. 2017a. *Análisis de riesgo rápido de Hydroides diramphus*. Sistema de información sobre especies invasoras en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. 9 pp.
- CONABIO. 2017b. *Análisis de riesgo rápido de Hydroides elegans*. Sistema de información sobre especies invasoras en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. 9 pp.
- CONABIO. 2017c. *Análisis de riesgo rápido de Hydroides sanctaecrucis*. Sistema de información sobre especies invasoras en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. 8 pp.
- CORDEIRO, R., L. BAGAÇO, M. A. SANTOS & S. P. ÁVILA. 2019. First record of *Nereiphylla paretii* (Polychaeta: Phyllodocidae) in the Azores, with a compiled list of the shallow-water marine polychaetes from the archipelago. *Cah. Biol. Mar.* 60: 69-79. <https://doi.org/10.21411/CBM.A.71730B95>
- CROOKS, J. A., A. L. CHANG & G. M. RUIZ. 2011. Aquatic pollution increases the relative success of invasive species. *Biol. Inv.* 13: 165-176.
- CRUZ-GÓMEZ, C. 2021. A new genus and seven new species of chrysopetalids (Annelida, Chrysopetalidae) from the Tropical Eastern Pacific. *Zootaxa* 5068: 1-59.

<https://doi.org/10.11646/zootaxa.5068.1.1>

- CRUZ-GÓMEZ, C. & J. R. BASTIDA-ZAVALA. 2018. Chrysopetalids (Phyllodocida: Chrysopetalidae) from the southern Mexican Pacific, including a new species. *Zootaxa* 4521: 61-88. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4521.1.3>
- DE LEÓN-GONZÁLEZ, J.A. & V. SOLÍS-WEISS. 2000. A review of the polychaete family Nereididae from western México. *Bull. Mar. Sci.* 67: 549-569.
- DE LEÓN-GONZÁLEZ, J. A., J. R. BASTIDA-ZAVALA, L. F. CARRERA-PARRA, M. E. GARCÍA-GARZA, S. I. SALAZAR-VALLEJO, V. SOLÍS-WEISS & M. A. TOVAR-HERNÁNDEZ (eds.). 2021. *Anélidos marinos de México y América tropical*. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México. 1054 pp. <http://eprints.uanl.mx/22161/>
- DÍAZ-CASTAÑEDA, V. & G. SAN MARTÍN. 2001. Syllidae (Polychaeta) from San Quintín lagoon, Baja California, Mexico, with the description of a new genus. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 114(3): 708-719.
- DÍAZ-CASTAÑEDA, V. & S. VALENZUELA-SOLANO. 2009. Polychaete fauna in the vicinity of bluefin tuna sea-cages in Ensenada, Baja California, Mexico. *Zoosymposia* 2: 505-526.
- DING, Z., F. LICHER & W. WESTHEIDE. 1998. New and newly assigned species of the genus *Dentatisyllis* (Polychaeta, Syllidae, Syllinae), with comments on the reproduction, together with a key and a synoptic table of all species of the genus. *Sarsia* 83(1): 29-43. <https://doi.org/10.1080/00364827.1998.10413667>
- DUEÑAS, P. D. 1981. Inventario preliminar de los poliquetos (Annelida) de aguas someras de la bahía de Cartagena y áreas adyacentes. *Bol. Mus. Mar* (10): 82-123.
- EHLERS, E. 1901. Die Anneliden der Sammlung Plate. Fauna Chilensis. *Zool. Jb.* 5: 251-272.
- FAUCHALD, K. 1970. Polychaetous Annelids of the Families Eunicidae, Lumbrineridae, Iphitimidae, Arabellidae, Lysaretidae and Dorvilleidae from Western Mexico. *Allan Hancock Monogr. Mar. Biol.* 5: 1-335.
- GALVÁN-VILLA, C. M., M. A. TOVAR-HERNÁNDEZ, F. A. RODRÍGUEZ-ZARAGOZA, M. C. ESQUEDA-GONZÁLEZ, J. SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ & E. RÍOS-JARA. 2023. Effect of the alien octocoral *Carijoa riisei* on benthic fauna assemblages on natural and artificial substrates. *Mar. Ecol.* 44(4): e12756. <https://doi.org/10.1111/maec.12756>
- GIL, J. & E. NISHI. 2017. Nomenclatural checklist for *Acromegalomma* species (Annelida, Sabellidae), a nomen novum replacement for the junior homonym *Megalomma* Johansson, 1926. *ZooKeys* 677: 131-150.
- GLASBY, C. J. & P. A. HUTCHINGS. 2014. Revisión de la taxonomía de *Polycirrus* Grube, 1850 (Annelida: Terebellida: Polycirridae). *Zootaxa* 3877: 1-117. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3877.1.1>
- GÓMEZ, P., J. A. MERCADO, L. M. MITCHELL & S. I. SALAZAR-VALLEJO. 1997. Poliquetos de fondos duros (Polychaeta) de bahías de Huatulco y Puerto Ángel, Oaxaca, México. *Rev. Biol. Trop.* 45(3): 1067-1074.
- GÓNGORA-GARZA, G. 2021. *Syllidae* Grube, 1850. En: *Anélidos marinos de México y América tropical*. Eds. J. A. DE LEÓN-GONZÁLEZ, J. R. BASTIDA-ZAVALA, L. F. CARRERA-PARRA, M. E. GARCÍA-GARZA, S. I. SALAZAR-VALLEJO, V. SOLÍS-WEISS & M. A. TOVAR-HERNÁNDEZ. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México: 957-995.
- GÓNGORA-GARZA, G., M. E. GARCÍA-GARZA & J. A. DE LEÓN-GONZÁLEZ. 2011. Two new species of *Branchiosyllis* (Polychaeta: Syllidae) from Western Mexico. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 124(4): 378-385.

- GRUBE, A. E. 1840. Actinien, Echinodermen und Würmer des Adriatischen- und Mittelmeers nach eigenen Sammlungen beschrieben. *Königsberg*, 1-92.
- GRUBE, A. E. 1856. Annulata Örstediana. Enumeratio Annulorum, quae in itinere per Indiam occidentalem et Americam centalem annis 1845-1848 suscepto legit cl. A.S. Örsted, adjectis speciebus nonnullis a cl. H. Kröyero in itinere ad Americam meridionalem collectis. [Part 1] *Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren.* Köbenhavn 1856: 44-62.
- GUNTER, G. & R. A. GEYER. 1955. Studies on fouling organisms of the northwestern Gulf of Mexico. *Publ. Inst. Mar. Sci. Tex.* 4: 37-67.
- HARTMAN, O. 1944 Polychaetous Annelids. Part VI. Paraonidae, Magelonidae, Longosomidae, Ctenodrilidae, and Sabellariidae. *Allan Hancock Pac. Exped.* 10: 311-390.
- HARTMAN, O. 1957. Orbiniidae, Apistobranchidae, Paraonidae, and Longosomidae. *Allan Hancock Pac. Exped.* 15: 183-393.
- HARTMAN, O. 1959 Catalogue of the polychaetous annelids of the world. Part 1. *Allan Hancock Fdn. Occ. Pap.* 23: 1-353.
- HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1959. Zur ökologie der Polychaeten des Mangrove-Estero-Gebietes von El Salvador. *Stud. Neotrop. Fauna Environ.* 1(2): 69-183.
- HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1962a. Zweiter beitrage zur polychaetenfauna von Peru. *Kieler Meeresforsch.* 18: 109-147.
- HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1962b. Zur Kenntnis der Nereiden Chiles (Polychaeta errantia), mit Beschreibung epitoker Stadien einiger Arten und der Jugendentwicklung von *Perinereis vallata* (Grube). *Zool. Anz.* 168: 389-441.
- HASWELL, W. A. 1883. On some new Australian tubicolous annelids. *Proc. Linn. Soc. N. S. W.* 7: 633-638.
- HERNÁNDEZ-ALCÁNTARA, P. & V. SOLÍS-WEISS. 2000. Magelonidae from the Mexican Pacific and Northern Gulf of Mexico, with the description of a new genus (*Meredithia*) and four new species. *Bull. Mar. Sci.* 67: 625-644.
- HERNÁNDEZ-ALCÁNTARA, P., L. GONZÁLEZ-ORTIZ & V. SOLÍS-WEISS. 1994. Los espionidos (Polychaeta: Spionidae) del golfo de California y golfo de Tehuantepec, México. *Rev. Biol. Trop.* 42(3): 567-577.
- HOAGLAND K. E. & R. D. TURNER. 1980. Range extensions of teredinids (shipworms) and polychaetes in the vicinity of a temperate-zone nuclear generating station. *Mar. Biol.* 58: 55-64. <https://doi.org/10.1007/BF00386880>
- HUMARA-GIL, K. J. & C. CRUZ-GÓMEZ. 2019. First record of the non-indigenous bryozoan *Amathia verticillata* (Delle Chiaje, 1822) (Bryozoa, Vesiculariidae) in the southern Mexican Pacific. *Check List* 15(3): 525-522. <https://doi.org/10.15560/15.3.515>
- HUTCHINGS, P. 2018. Marine introduced species in Australia, where to from here? A personal perspective from a practising taxonomist. *Mar. Poll. Bull.* 136: 447-480.
<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2018.09.047>
- IMAJIMA, M. 2003. Polychaetous Annelids from Sagami Bay and Sagami Sea collected by the Emperor Showa of Japan and deposited at the Showa Memorial Institute, National Science Museum, Tokyo (II). Orders included within the Phyllodocida, Amphinomida, Spintherida and Eunicida. *Nat. Sci. Mus. Monogr., Tokyo* 23: 1-221.

- JOHNSON, H. P. 1901. The Polychaeta of the Puget Sound region. *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* 29(18): 381-437.
- KEPPEL, E., M. A. TOVAR-HERNÁNDEZ & G. RUIZ. 2015. First record and establishment of *Branchiomma coheni* (Polychaeta: Sabellidae) in the Atlantic Ocean and review of non-indigenous species of the genus. *Zootaxa* 4058(4): 499-518. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4058.4.3>
- KEPPEL, E., M. A. TOVAR-HERNÁNDEZ & G. RUIZ. 2018. New records of the non-indigenous species *Branchiomma bairdi* and *B. conspersum* (Polychaeta: Sabellidae) on the Pacific coast of North America. *BioInv. Rec.* 7(3): 229-236. <https://doi.org/10.3391/bir.2018.7.3.03>
- KEPPEL, E., I. KEITH, G. M. RUIZ & J. T. CARLTON. 2019. New records of native and non-indigenous polychaetes (Annelida: Polychaeta) in the Galapagos Islands. *Aquat. Inv.* 14(1): 59-84. <https://doi.org/10.3391/ai.2019.14.1.03>
- KIRTLEY, D. W. 1994. *A review and taxonomic revision of the Family Sabellariidae Johnston, 1865 (Annelida; Polychaeta)*. Sabecon Press, Scientific Series, Florida. 223 pp.
- KNIGHT-JONES, P. 1997. Two new species of *Megalomma* (Sabellidae) from Sinai and New Zealand with redescrptions of some types and a new genus. *Bull. Mar. Sci.* 60: 313-323.
- KRITZLER, H. 1971. Observations on a new species of *Streblosoma* from the northeast Gulf of Mexico (Polychaeta, Terebellidae). *Bull. Mar. Sci.* 21(4): 904-913.
- KUDENOV, J. D. 1975. Errant polychaetes from the Gulf of California, Mexico. *J. Nat. Hist.* 9: 65-91.
- LONDOÑO-MESA, M. H. 2006. Revision of *Paraeupolymnia*, and redescription of *Nicolea uspiana* comb. nov. (Terebellidae: Polychaeta). *Zootaxa* 1117: 21-35. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.1117.1.2>
- MALMGREN, A. J. 1867. *Annulata Polychaeta Spetsbergiae, Groenlandiae, Islandiae et Scandinaviae. Hactenocognita*. Ex Officina Frenckelliana, Helsingforslæ. 127 pp.
- MARTIN, D., T. A. BRITAYEV, G. SAN MARTÍN & J. GIL. 2003. Inter-population variability and character description in the sponge-associated *Haplosyllis spongicola* complex (Polychaeta: Syllidae). *Hydrobiologia* 496: 145-162. <https://doi.org/10.1023/A:1026184529208>
- MCINTOSH, W. C. 1885. *Report on the Annelida Polychaeta collected by HMS Challenger during the years 1873-76*. Report of the Scientific Results of the Voyage of HMS Challenger 1873-76, Zoology, 12(34): 554 pp.
- MONRO, C. A. 1933. The Polychaeta Sedentaria collected by Dr. C. Crossland at Colón, in the Panama region, and the Galapagos Islands during the expedition of the SY 'St. George'. *Proc. Zool. Soc. London* 103(4): 1039-1092.
- MOORE, J. P. 1909. Polychaetous annelids from Monterey Bay and San Diego, California. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.* 61(2): 235-295.
- MÖRCH, A. L. 1863. Revisio critica Serpulidarum. Et bidrag til røromenes naturhistorie. *Naturhist. Tidsskr. Henrik Krøyer, København*, series 3, 1: 347-470.
- MURTAUGH, M. P. & L. HERNÁNDEZ. 2014. Inventario de la macro-fauna reclutada sobre sustrato artificial suspendido en bahía Concepción, Baja California Sur, México. *Rev. Mex. Biodiv.* 85: 402-413. <https://doi.org/10.7550/rmb.34225>
- MUSCO, L. & A. GIANGRANDE. 2005. Mediterranean Syllidae (Annelida: Polychaeta) revisited: biogeography, diversity and species fidelity to environmental features. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 304: 143-157.

- NYGREN, A. 2004. Revision of Autolytinae (Syllidae: Polychaeta). *Zootaxa* 680: 1-314. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.680.1.1>
- OJEDA-CÁRDENAS, J. N. 2019. *Puerto Ángel (Oaxaca en México) en la economía-mundo: una primera propuesta metodológica que busca el desarrollo regional*. En: *Desigualdad socio-espacial, innovación tecnológica y procesos urbanos*. Eds. S. VEGA-ESTRADA, R. E. RÓZGA-LUTER & G. HOYOS-CASTILLO. Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C.: 101-110.
- OKOLODKOV, Y. B., J. R. BASTIDA-ZAVALA, A. L. IBÁÑEZ, J. W. CHAPMAN, E. SUÁREZ-MORALES, F. PEDROCHE & F. J. GUTIÉRREZ-MENDIETA. 2007. Especies acuáticas no indígenas en México. *Ciencia y Mar* 11(32): 29-67.
- PAMUNGKAS, J., C. J. GLASBY, G. B. READ, S. P. WILSON & M. J. COSTELLO. 2019. Progress and perspectives in the discovery of polychaete worms (Annelida) of the world. *Helgol. Mar. Res.* 73(4): 1-10. <https://doi.org/10.1186/s10152-019-0524-z>
- PAEDES, C., F. CARDOSO & J. TARAZONA. 1999. Invertebrados del intermareal rocoso del departamento de Lima, Perú: una lista comentada de especies. *Rev. Peru. Biol.* 6(2): 143-151.
- PECH, D., M. A. TOVAR-HERNÁNDEZ, J. R. BASTIDA-ZAVALA, L. F. CARRERA-PARRA, J. A. DE LEÓN-GONZÁLEZ, V. H. DELGADO-BLAS, V. DÍAZ-CASTAÑEDA, C. M. GALVÁN-VILLA, M. E. GARCÍA-GARZA, A. MARTÍNEZ ARCE, P. SALAZAR-SILVA & S. I. SALAZAR-VALLEJO. 2023. *Protocolo para el muestreo, análisis y estudio de la biota portuaria en México*. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México. 35 pp.
- PETTIBONE, M. H. 1961. New species of polychaete worms from the Atlantic Ocean, with a revision of the Dorvilleidae. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 74(19): 167-186.
- PLEIJEL, F. 1987. Three new phyllodocid species (Polychaeta) from the Trondheimsfjord in Norway, including some notes concerning the validity of the genus *Steggoa*. *Zool. Scr.* 16: 25-31.
- PLEIJEL, F. 1991. Phylogeny and classification of the Phyllodocidae (Polychaeta). *Zool. Scr.* 20(3): 225-261. <https://doi.org/10.1111/j.1463-6409.1991.tb00289.x>
- RAMOS-MORALES, A., J. D. GÓMEZ-VÁSQUEZ, M. S. GARCÍA-MADRIGAL & J. R. BASTIDA-ZAVALA. 2024. Fouling invertebrates from PVC plates at Chahué Marina, Oaxaca, Southern Pacific coast of Mexico. *Check List* 20(3): 728-760. <http://dx.doi.org/10.15560/20.3.728>
- RIOJA, E. 1941a. Estudios anelidológicos II. Observaciones acerca de varias especies del género *Hydroides* Gunnerus (sensu Fauvel) de las costas mexicanas del Pacífico. *An. Inst. Biol., UNAM* 12: 161-175.
- RIOJA, E. 1941b. Estudios anelidológicos III: Datos para el conocimiento de la fauna de poliquetos de las costas mexicanas del Pacífico. *An. Inst. Biol., UNAM* 12(2): 669-746.
- RIOJA, E. 1942. Estudios anelidológicos IV. Observaciones sobre especies de serpulidos de las costas del Pacífico de México, con descripción de una especie nueva del género *Hydroides*. *An. Inst. Biol., UNAM* 13: 125-135.
- RIOJA, E. 1947. Estudios anelidológicos XVII. Contribución al conocimiento de los anélidos poliquetos de Baja California y Mar de Cortés. *An. Inst. Biol., UNAM* 18: 197-224.
- RIOJA, E. 1962. Estudios anelidológicos XXVI. Algunos anélidos poliquetos de las costas del Pacífico de México. *An. Inst. Biol., UNAM* 33(1-2): 131-229.
- RODRÍGUEZ-VALENCIA, J. A. 2004. Respuesta de los poliquetos bentónicos a la variabilidad ambiental y condiciones El Niño en Bahía Petacalco (Guerrero, México). *Cienc. Mar.* 30(4): 515-526.

- RUIZ, G. M., J. T. CARLTON, E. D. GROSHOLZ & A. H. HINES. 1997. Global invasions of marine and estuarine habitats by non-indigenous species: mechanisms, extent, and consequences. *Am. Zool.* 37(6): 621-632.
- RUIZ-CANCINO, G., L.F. CARRERA-PARRA & J.R. BASTIDA-ZAVALA. 2010. Eunícidos (Polychaeta: Eunicidae) del Pacífico sur de México. *Ciencia y Mar* 14(40): 27-60.
- SALAZAR-VALLEJO, S. I. 1996. Lista de especies y bibliografía de los poliquetos (Polychaeta) del Gran Caribe. *An. Inst. Biol., UNAM* 67: 11-50.
- SALAZAR-VALLEJO, S. I. 2022. New species of hesionid and phyllodocid polychaetes (Annelida, Errantia) from Clipperton Island. *Zoosystema* 44 (1): 1-26. <https://doi.org/10.5252/zoosystema2022v44a1>. <http://zoosystema.com/44/1>
- SALAZAR-VALLEJO, S. I., L. F. CARRERA-PARRA, N. E. GONZÁLEZ & S. A. SALAZAR-GONZÁLEZ. 2014. *Biota portuaria y taxonomía*. En: *Especies Invasoras Acuáticas: casos de estudio en ecosistemas de México*. Eds. A. M. LOW-PFENG, P.A. QUIJÓN & E.M. PETERS-RECAGNO. SEMARNAT, México: 33-54.
- SAN MARTÍN, G., P. HUTCHINGS & M. T. AGUADO. 2008. Syllinae (Polychaeta, Syllidae) from Australia. Part. 2. Genera *Inermosyllis*, *Megasyllis* n. gen., *Opisthosyllis*, and *Trypanosyllis*. *Zootaxa* 1840: 1-53. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.1840.1.1>
- SIBAJA-CORDERO, J. A., J. CORTÉS & H. K. DEAN. 2012. Depth diversity profile of polychaete worms in Bahía Chatham, Isla del Coco National Park, Costa Rican Pacific. *Rev. Biol. Trop.* 60: 293-301.
- SOLIS-WEISS, V. & K. FAUCHALD. 1989. Orbiniidae (Annelida: Polychaeta) from mangrove root-mats in Belize, with a revision of the protoariciin genera. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 102(3): 772-792.
- SOTELO, L. S. P. & D. AZEVEDO. 2019. La ciudad puerto de Salina Cruz, México: escenarios de vulnerabilidad socioambiental. *Geo UERJ* 35: 1-30. <http://dx.doi.org/10.12957/geouerj.2019.40477>
- TOVAR-HERNÁNDEZ, M. A. & S. I. SALAZAR-VALLEJO. 2008. Caruncle in *Megalomma* Johansson, 1925 (Polychaeta: Sabellidae) and description of a new species from the Eastern Tropical Pacific. *J. Nat. Hist.* 42(29-30): 1951-1973. <http://dx.doi.org/10.1080/00222930802140186>
- TOVAR-HERNÁNDEZ, M. A., N. MÉNDEZ & T. F. VILLALOBOS-GUERRERO. 2009. Fouling polychaete worms from the Southern Gulf of California: Sabellidae and Serpulidae. *Syst. Biodivers.* 7(3): 319-336. <https://doi.org/10.1017/S1477200009990041>
- TOVAR-HERNÁNDEZ, M. A. & L. F. CARRERA-PARRA. 2011. *Megalomma* Johansson, 1925 (Polychaeta: Sabellidae) from America and other world-wide localities, and phylogenetic relationships within the genus. *Zootaxa* 2861: 1-71. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.2861.1.1>
- TOVAR-HERNÁNDEZ, M. A., P. SALAZAR-SILVA, J. A. DE LEÓN-GONZÁLEZ, L. F. CARRERA-PARRA & S. I. SALAZAR-VALLEJO. 2014. Biodiversidad de Polychaeta (Annelida) en México. *Rev. Mex. Biodivers.* 85: 190-196. <https://doi.org/10.7550/rmb.32625>
- TOVAR-HERNÁNDEZ, M. A. & M. A. ORTIZ-ARELLANO. 2020. A bloom of the green worm *Phyllodoce tuberculosa* KUDENOV, 1975 in a beach of the Southern Gulf of California, Mexico (Annelida, Errantia, Phyllodocidae). *J. Nat. Hist.* 54(19-20): 1243-1256. <https://doi.org/10.1080/00222933.2020.1784479>
- TREADWELL, A. L. 1901. The polychaetous annelids of Porto Rico. *Bull. U. S. Fish. Comm.* 20: 181-210.
- TREADWELL, A. L. 1929. New species of polychaetous annelids in the collections of the American Museum of Natural History from Porto Rico, Florida, Lower California, and British Somaliland. *Amer. Mus. Novitates* 392: 1-13.

- TYRRELL, M. C. & J. E. BYERS. 2007. Do artificial substrates favor nonindigenous fouling species over native species? *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* 342: 54-60. <https://doi.org/10.1016/j.jembe.2006.10.014>
- VERRILL, A. E. 1900. Additions to the Turbellaria, Nemertina, and Annelida of the Bermudas. *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.* 10: 595-671.
- VILLALOBOS-GUERRERO, T. F. & M. A. TOVAR-HERNÁNDEZ. 2014. Poliquetos errantes (Polychaeta: Errantia) esclerobiontes del puerto de Mazatlán, Sinaloa (México). *Bol. Investig. Mar. Costeras* 43: 43-87.
- WATSON RUSSELL, C. 1986. *Paleaequor*, a new genus of polychaete worm (Chrysopetalidae). *Rec. Aust. Mus.* 38: 153-174.
- WESTHEIDE, W. 1974. Interstitielle fauna von Galapagos. XI. Pisionidae, Hesionidae, Pilargidae, Syllidae (Polychaeta). *Mikrofauna Meeresbod.* 44: 1-146.
- WOLF, P. S. 1986. Three new species of Dorvilleidae (Annelida: Polychaeta) from Puerto Rico and Florida and a new genus for dorvilleids from Scandinavia and North America. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 99(4): 627-638.
- WoRMS. 2025. World Register of Marine Species: Polychaeta. Consultado en enero de 2025. <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=883>

Recibido: Septiembre 2024

Aceptado: Diciembre 2024