

ESPECIE NUEVA DE *RHACHOTROPIS* (AMPHIPODA: EUSIROIDEA)
DEL ESTRECHO DE LA FLORIDA Y EL MAR CARIBENew species of *Rhachotropis* (Amphipoda: Eusiroidea)
from the Florida straits and Caribbean SeaCarlos Varela^{1*} y Manuel Ortiz²¹Environmental Monitoring and Evaluation, Miami, Florida, USA.²Laboratorio de Crustáceos, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, México. ortiztouzet@yahoo.com,  <http://orcid.org/0000-0002-6985-8019>.*Corresponding author: varela06@gmail.com,  <http://orcid.org/0000-0003-3293-7562>.

[Recibido: 31 de enero, 2025. Aceptado: 23 de mayo, 2025]

RESUMEN

Se describe una especie nueva de anfípodo de aguas profundas del género *Rhachotropis*. El material estudiado fue recolectado en localidades del estrecho de la Florida y el mar Caribe por los buques de investigación B/I Pillsbury y B/I Gerda en 1968 y 1969. Se presentan además las diferencias entre la especie nueva y las más afines morfológicamente, así como una clave dicotómica para identificar las cuatro especies conocidas hasta el momento en el Atlántico occidental tropical.

Palabras clave: Crustacea, Peracarida, especie nueva, océano Atlántico.

ABSTRACT

A new species of deep-sea amphipod of the genus *Rhachotropis* is described. The material was collected in different sites of the Florida strait and the Caribbean Sea by the research vessels R/V Pillsbury and R/V Gerda in 1968 and 1969. The most relevant differences between the new species and the other species in the genus are also presented. A dichotomous key to identifying the species known up to now at the Tropical Atlantic, is also presented.

Keywords: Crustacea, Peracarida, new species, Atlantic Ocean.

INTRODUCCIÓN

El género *Rhachotropis* está compuesto por 68 especies marinas caracterizadas como cosmopolitas habitando fundamentalmente aguas profundas (Barnard & Karaman, 1991; Bousfield & Hendrycks, 1995; Horton et al., 2024; Lörz, 2010; Lörz et al., 2018).



Durante la revisión de material depositado en la colección Voss de Invertebrados de la Universidad de Miami (UM), se encontraron tres anfípodos que luego de su estudio resultaron pertenecer a una especie nueva del género *Rhachotropis* descrita en este trabajo.

OBJETIVOS

- Describir una especie nueva de anfípodo perteneciente al género *Rhachotropis* recolectada en sitios del estrecho de la Florida y el mar Caribe.

MATERIALES Y MÉTODOS

El material estudiado provino de los cruceros de exploración de los buques de investigación B/I Pillsbury y B/I Gerda de la Universidad de Miami, en el Estrecho de la Florida y el mar Caribe en la década de los años 1960 (Fig. 1). El arreglo taxonómico se fundamenta en los criterios de Lowry y Myers (2017).

La longitud total de los ejemplares (tl) fue medida desde la punta del rostro hasta el borde posterior del telson. Las figuras presentadas fueron dibujadas con ayuda de la cámara lucida y entintados con el programa Corel Draw 2020.

La serie tipo se encuentra depositada en la colección Voss de Invertebrados de la Universidad de Miami.

RESULTADOS

Orden Amphipoda Latreille, 1816
Suborden Amphilochidea Boeck, 1871
Superfamilia Eusiroidea Stebbing, 1888
Familia Eusiridae Stebbing, 1888
Rhachotropis S. I. Smith, 1883
Rhachotropis winfieldi **sp. nov.**

urn:lsid:zoobank.org:pub:088475EE-4F30-470A-AC4C-47593B941CC7

(Figs. 1–3)

Material. Holotipo: hembra no ovígera, 22 mm (tl), ESTRECHO DE LA FLORIDA, 23°54' N y 81°27' O colectado el 25.iii.1968, 1009 metros de profundidad, Estación P-636, VMI 32.4369. Paratipos. Hembra no ovígera. 24 mm (tl), MAR CARIBE, 11° 36' N y 68° 42' O colectado el 26.vii.1968, 684–1574 metros de profundidad, Estación P-740; VMI 32. 8823. Hembra no ovígera, 22 mm (tl), ESTRECHO DE LA FLORIDA, 23°44' N y 81°12' O colectado el 30.iv.1969, 1267 metros de profundidad, Estación G-1112, VMI 32.10521.

Etimología. La especie está dedicada a Ignacio Winfield Aguilar, del Laboratorio de Crustáceos de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM, debido a su destacada contribución al conocimiento de los anfípodos.

Diagnosis. *Rhachotropis winfieldi* **sp. nov.** presenta largos procesos espiniformes en los pleonitos 1–3. Este carácter es compartido solo por *R. gubilata*, *R. lobata*, *R. oweni*, *R. palporum* y

R. riina. *R. winfieldi* **sp. nov.** presenta ojos (no presencia de ojos en *R. gubilata*, *R. lobata*, *R. oweni* y *R. riina*). *R. winfieldi* **sp. nov.**, posee una protuberancia en la parte dorsal de la cabeza, basis de la pata 7 tan largo como ancho, coxa 7 con porción posterodistal redondeada (sin protuberancia en la parte dorsal de la cabeza, basis de la pata 7 dos veces más largo que ancho y coxa 7 con porción posterodistal puntiaguda en *R. palporum*).

Diagnosis. *Rhachotropis winfieldi* **sp. nov.** have long dorsal spiniform processes on pleonites 1–3. This character is only share by *R. gubilata*, *R. lobata*, *R. oweni*, *R. palporum* y *R. riina*. *R. winfieldi* **sp. nov.** presents eyes (eyes absent in *R. gubilata*, *R. lobata*, *R. oweni* y *R. riina*). *R. winfieldi* **sp. nov.** have a dorsal protuberance in the head, basis of leg 7 almost as long as wide and posterodistal region of coxa 7 rounded (without dorsal protuberance in the head, basis of leg 7 almost twice as long as wide and posterodistal region of coxa 7 pointed in *R. palporum*).



Figura 1. Sitios de colecta del material estudiado. Estrecho de la Florida, A, 1009 metros de profundidad; B, 684–1574 metros de profundidad. Mar Caribe, C, 1267 metros de profundidad.

Descripción del holotipo

Cuerpo (Fig. 2A) Cabeza con una protuberancia dorsal discreta; ojos ausentes; lóbulo cefálico saliente y redondeado distalmente; Pleonites 1–2 con tres procesos dorsales espiniformes. Pleonito 1 con el proceso dorsal intermedio muy corto; Pleonite 2 (Fig. 2B) con el proceso dorsal intermedio largo y estrecho. Pleonite 3 (Fig. 2B) con cinco procesos dorsales espiniformes iguales. Epímeros 2 y 3 (Fig. 2A) margen ventral redondeado, con un diente afilado en el margen posterior.

Antena 1 (Fig. 2C) con el artejo 1 con un lóbulo corto dorsodistal; flagelo accesorio ausente; flagelo principal del largo del pedúnculo. Antena 2 (Fig. 2D) con el margen ventral del artejo 4 cubierto con 11 setas plumosas casi idénticas; artejo 5 estrecho y desnudo; pereonites 1–7 lisos.

Mandíbulas (Fig. 2E, F) con procesos incisivos bien desarrollados, con borde cortante liso; lacinia móvil con 2–3 dientes poco notables; molar triturador; palpo con tres artejos.

Labio superior (Fig. 2G) ovoidal; margen inferior con un penacho pequeño de setas a cada lado.

Labio inferior (Fig. 2H) lóbulos internos poco desarrollados; margen superior de los lóbulos externos cubiertos de setas cortas.

Maxilla 1 (Fig. 2I) con el lóbulo interno con dos setas plumosas subdistales; lóbulo externo con nueve setas distales; palpo con dos artejos; artejo distal con cinco setas distales, seis subdistales en el margen interno y dos en el externo. *Maxila 2* (Fig. 2J) lóbulos iguales; lóbulo externo con 16 setas simples distales; lóbulo interno con 18 simples setas distales; setas faciales ausentes.

Maxilípodo (Fig. 2E) con el lóbulo interno más corto que el lóbulo externo, sobrepasa la base del palpo, con tres setas robustas en su región apical. Lóbulo interno es casi la mitad del artejo 2 del palpo, con cuatro setas simples en su ápice y una hilera de 20 setas robustas que van aumentando en tamaño hacia la porción distal. Palpo con tres artejos, artejo 1 sin ornamentación, artejo 2 el más largo de los tres, con 6 setas simples en su margen interior, la mayoría de ellas hacia el extremo distal; artejo 3 con 14 setas simples en su margen interno y seis setas simples en su porción distal; dactilo más corto que el artejo 3, ligeramente curvado.

Gnatópodo 1 (Fig. 3B) Coxa subrectangular; punta dirigidas hacia delante; carpo con un lóbulo que protege el tercio posterior del propodio; propodio ovoidal; dos veces más largo que ancho; dactilo fijando la palma; ángulo palmar definido por dos setas robustas cortas; borde palmar cubierto de setas equidistantes cortas.

Gnatópodo 2 (Fig. 3C) Coxa 2 subrectangular; margen anterior redondeado. Resto del apéndice semejante al gnatópodo 1; algo más desarrollado. Coxas 3–7 (Fig. 3D, E, 4A–C) subrectangulares, coxa cuatro sin lóbulo posterior.

Pereópodo 3-4 (Fig. 3D, E) muy delgados; basis de la misma longitud que el mero y el carpo, medidos juntos; dactilos del largo del propodio; margen posterior del carpo y propodio del pereópodo 3 con cuatro setas robustas; margen posterior del carpo y propodio del pereópodo 4 desnudo. Pereópodos 5-6 (Fig. 4A–B) con el basis con la forma de un triángulo isósceles invertido; mero alargado y estrecho; resto de los artejos faltantes. Pereópodo 7 (Fig. 4C) con el basis formando un lóbulo posterior en forma de triángulo equilátero; mero y carpo de la misma longitud; propodio el artejo más estrecho; 1.2 del largo del carpo; dactilo de la mitad del largo del propodio.

Urópodos (Fig. 2A) extremos de los urópodos 1 y 2 llegan al mismo nivel “in situ”; urópodo 3 más corto que los urópodos 1 y 2. Urópodo 1 (Fig. 4D) pedúnculo 1.2 más largo que las ramas, con cinco pequeñas setas robustas en su margen externo y otra en su extremo posterodistal; rama externa 0.84 de la longitud de la rama interna con una pequeña seta robusta distal en su margen externo; rama interna con cinco setas robustas en su margen interno. Urópodo 2 (Fig. 4E) pedúnculo 0.8 más corto que la rama interna, con cinco setas robustas en su margen externo, una en su margen interno y otra en su extremo posterodistal; rama externa es 0.79 de la longitud de la rama interna; rama interna con cuatro setas robustas en su margen interno.

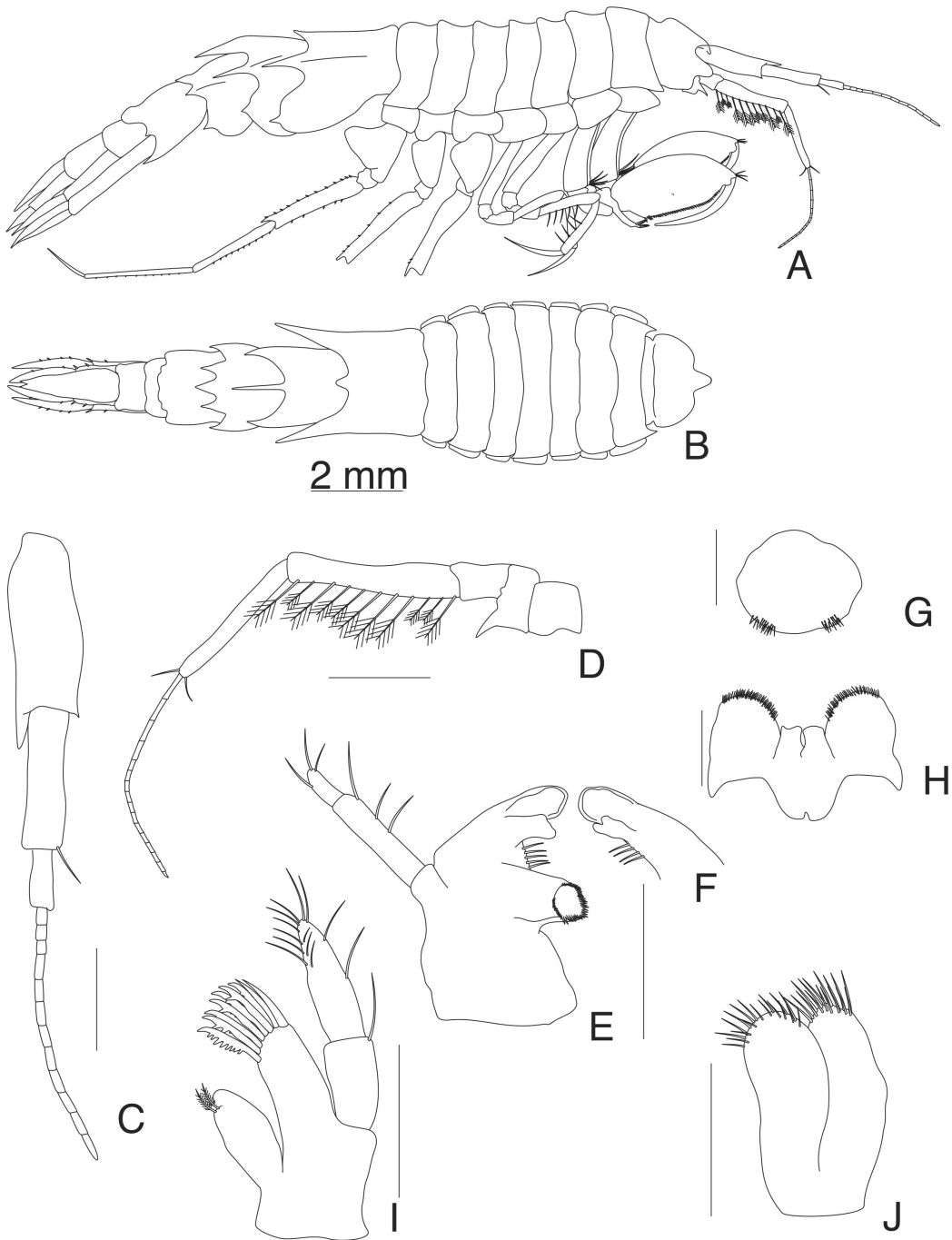


Figura 2. *Rhachotropis winfieldi* sp. nov. hembra holotipo. A, vista lateral; B, vista dorsal; C, antena 1; D, antena 2; E, mandíbula derecha; F, mandíbula izquierda (borde cortante y lacinia mobilis); G, labio superior; H, labio inferior; I, maxila 1 y J, maxila 2. Escala: A-B: 2 mm; C-D: 1 mm; E-J: 0.5 mm

Urópodo 3 (Fig. 4F) con el pedúnculo más corto que las ramas, una seta robusta en su margen interno y otra en su extremo posterodistal. Ambas ramas lanceoladas; rama externa 0.9 de la longitud de la rama interna; rama interna con dos setas robustas en su margen interno.

Telson (Fig. 4G) alargado (relación largo/ancho: 1.89) que se estrecha ligeramente hacia el ápice; hendido 7.27% de su longitud; con lóbulos puntiagudos.

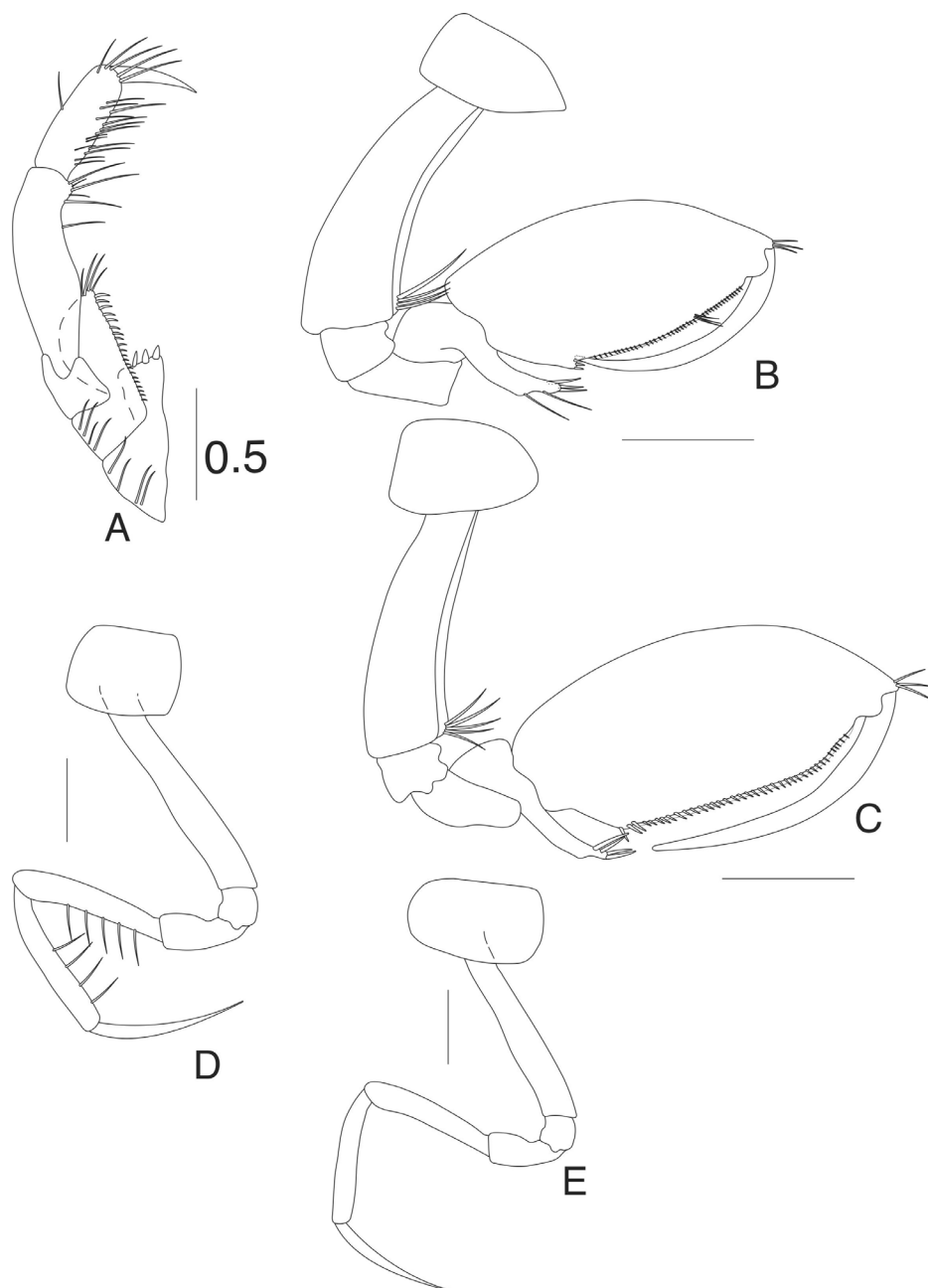


Figura 3. *Rhachotropis winfieldi*, sp. nov. A, maxilípodo; B, gnatópodo 1; C, gnatópodo 2; D, pereópodo 3 y E, pereópodo 4. Escala: A: 0.5 mm; B-G: 1 mm.

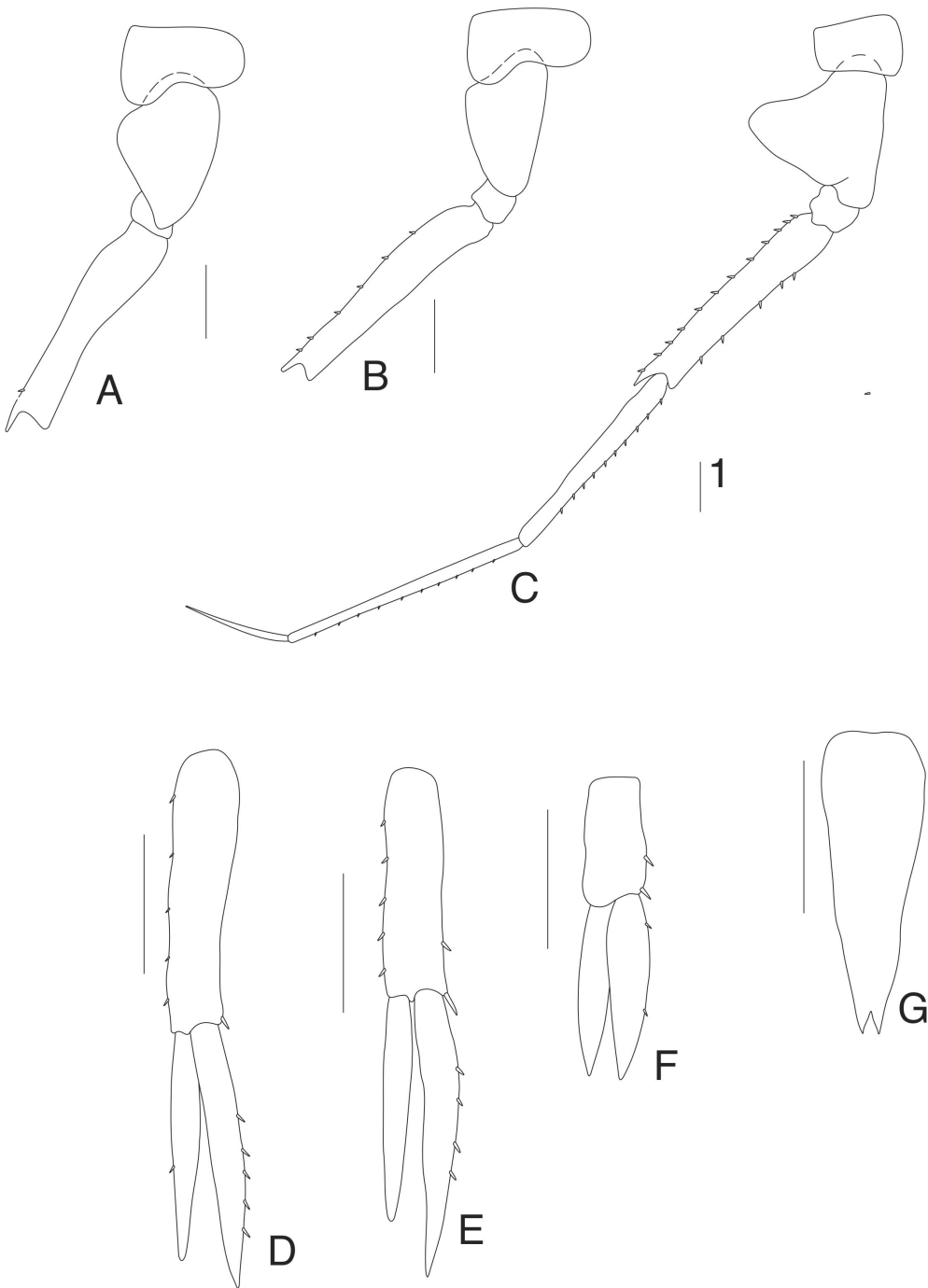


Figura 4. *Rhachotropis winfieldi*, **sp. nov.** A, pereópodo 5; B, pereópodo 6; C, pereópodo 7; D, urópodo 1; E, urópodo 2; F, urópodo 3 y G, telson. Escala: A-F: 1 mm; G: 2 mm.

COMENTARIOS

En el Atlántico Occidental Tropical solo tres especies de *Rhachotropis* han sido descritas *R. portoricana* J. L. Barnard, 1964 de Puerto Rico; *R. lobata* Shoemaker, 1934 de Puerto Rico y *R. winvaderi* Ortiz, Lalana y Varela, 2007 de Cuba, todas del mar Caribe (Ortiz et al., 2007, 2014).

Rhachotropis winfieldi **sp. nov.**, pertenece al grupo de especies que presentan procesos largos espiniiformes en los pleonitos 1–3, en este grupo se encuentran las siguientes especies; *R. lobata* Shoemaker, 1934 del mar Caribe y *R. palporum* Stebbing, 1908 de Sudáfrica, ambas en el océano Atlántico y *R. gubilata* J. L. Barnard, 1964 del golfo de Panamá; *R. oweni* Lörz, 2015 de Nueva Zelanda; *R. riina* Corbari, Zuccon, Sorbe & Frutos, 2024 de las islas Solomon y Vanuatu y *R. sido* Corbari, Zuccon, Sorbe & Frutos, 2024 de las Islas Salomón, todas en el océano Pacífico. Sin embargo, *R. winfieldi* **sp. nov.**, no posee ojos, caracter que solo es compartido, de entre estas especies, por *R. palporum* Stebbing, 1908.

Rhachotropis winfieldi **sp. nov.**, presenta una protuberancia en la parte dorsal de la cabeza, basi de la pata 7 tan largo como ancho y coxa 7 con porción posterodistal redondeado. Mientras que *R. palporum* no presenta protuberancia en la parte dorsal de la cabeza, basis de la pata 7 es dos veces más largo que ancho y coxa 7 con porción posterodistal puntiaguda.

Clave dicotómica para la identificación de las especies del género *Rhachotropis* para el Atlántico occidental tropical

- 1. Especie con ojos.....2.
- Especie sin ojos.....3.
- 2. Ojo redondeado; basi del pereópodo 7 ovoidal; telson hendido un tercio de su largo con 6-8 setas dorsales a cada lado.....*R. vimvaderi*.
- Ojo reniforme; basi del pereópodo 7 con lóbulo posterior triangular; telson muy poco hendido; desnudo dorsalmente.....*R. lobata*.
- 3. Cabeza sin protuberancia dorsal; lóbulo cefálico dirigido hacia abajo; margen posterior del artejo 4 de la antena 2 desnudo; sin proyecciones laterales pleonales; epímero 3 aserrado posteriormente; basi del pereópodo 7 ovoidal.*R. portoricana*.
- Cabeza con protuberancia dorsal; lóbulo cefálico dirigido hacia delante; margen posterior del artejo 4 de la antena 2 cubierto de setas plumosas iguales; con proyecciones laterales en los pleonitos 1-2; epímero 3 con un diente agudo dirigido hacia atrás; basi del pereópodo 7 triangular.*R. winfieldi* **sp. nov.**

REFERENCIAS

Corbari, L.; Zuccon, D.; Sorbe, J. C. & Frutos, I. (2024). New bathyal amphipod species (Amphipoda: Eusiridae: *Rhachotropis*) from southwestern Pacific through integrative taxonomy. *Organisms Diversity & Evolution*, 24(1), 1–42 <https://doi.org/10.1007/s13127-024-00651-0>.

Barnard, J. L. (1964). Deep-sea Amphipoda (Crustacea) collected by R. V. “Vema” in the eastern Pacific Ocean and the Caribbean and Mediterranean Seas. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 127(1), 3–46.



- Barnard, J. L. & Karaman, G. (1991). The Families and Genera of Marine Gammaridean Amphipoda (Except Marine Gammaroids). *Records of the Australian Museum*, 13(1 & 2), 1–866.
- Bousfield, E. L., & Hendrycks, E. (1995). The amphipod superfamily Eusiroidea in the North American Pacific Region. I. Family Eusiridae: Systematics and distributional ecology. *Amphipacifica*, 1(4), 3–59.
- Horton, T.; Lowry, J.; De Broyer, C.; Bellan-Santini, D.; Copilas-Ciocianu, D.; Corbari, L.; Costello, M. J.; Daneliya, M.; Dauvin, J.-C.; Fišer, C.; Gasca, R.; Grabowski, M.; Guerra-García, J. M.; Hendrycks, E.; Hughes, L.; Jaume, D.; Jazdzewski, K.; Kim, Y. H.; King, R.; Krapp-Schickel, T.; LeCroy, S.; Lörz, A. N.; Mamos, T.; Senna, A. R.; Serejo, C.; Souza-Filho, J. F.; Tandberg, A. H.; Thomas, J. D.; Thurston, M.; Vader, W.; Väinölä, R.; Valls Domedel, G.; Vonk, R.; White, K.; Zeidler, W. (2024). World Amphipoda Database. *Rhachotropis* S.I. Smith, 1883. Accessed through: World Register of Marine Species at: <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=101528> on 2024-12-07.
- Lörz, A. N. (2010). Deep-sea *Rhachotropis* (Crustacea: Amphipoda: Eusiridae) from New Zealand and the Ross Sea with key to the Pacific, Indian Ocean and Antarctic species. *Zootaxa*, 2482, 22–48. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.2482.1.2>.
- Lörz, A. N. (2015). An enigmatic *Rhachotropis* (Crustacea: Amphipoda: Eusiridae) from New Zealand. *Zootaxa*, 4006(2), 383–391. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4006.2.9>.
- Lörz, A. N., Tandberg, A. H., Willassen, E. & Driskell, A. (2018). *Rhachotropis* (Eusiroidea, Amphipoda) from the North East Atlantic. *Zookeys*, 731, 75–101. <https://doi.org/10.3897/zookeys.731.19814>
- Lowry, J. & Myers, A. (2017). A Phylogeny and Classification of the Amphipoda with the establishment of the new order Ingolfiellida (Crustacea: Peracarida). *Zootaxa*, 4265(1), 1–89. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4265.1.1>
- Ortiz, M.; Lalana, R. & Varela, C. (2007). First record of the genus *Rhachotropis* (Crustacea: Amphipoda: Gammaridea: Eusiridae) for the Cuban marine waters, with the description of a new species. *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, L, 25–30.
- Ortiz, M., Winfield, I., Scheinvar-Gottdiener, E. & Cházaro Olvera, S. (2014). *Clave ilustrada de Anfípodos del Golfo de México y el Mar Caribe*. FES Iztacala-UNAM (ISBN 978-607-5170-2), 234 pp.
- Shoemaker, C. R. (1934). Three new amphipods. Reports on the collections obtained by the first Johnson-Smithsonian deep-sea expedition to the Puerto Rican Deep. *Smithsonian Miscellaneous Collections*, 91(12), 6 pp.
- Stebbing, T. R. R. (1908). On two new species of northern Amphipoda. *Journal of the Linnean Society of London, Zoology*, 30, 191–197.
- Cómo citar:** Varela, C. & Ortiz, M. (2025). Especie nueva de *Rhachotropis* (Amphipoda: Eusiroidea) del estrecho de La Florida y el mar Caribe. *Novitates Caribaeae*, (26), 11–19. <https://doi.org/10.33800/nc.vi26.375>