

An. Inst. Invest. Mar. Punta Betón	23	119 - 127	Santa Marta-Colombia, 1994	ISSN 0120-3959
------------------------------------	----	-----------	----------------------------	----------------

CRUSTACEOS ANFIPODOS (GAMMARIDEA) COLECTADOS EN LAS COSTAS DEL CARIBE COLOMBIANO, AL SUR DE CARTAGENA

Manuel Ortiz y Rafael Lemaitre

RESUMEN

Como resultado de investigaciones sobre la fauna de crustáceos de las costas del Caribe colombiano, numerosas muestras se obtuvieron en estaciones localizadas al sur de Cartagena, durante los meses de marzo y julio de 1991. El estudio cualitativo de estas muestras reveló la existencia de 43 especies de anfipodos, de las cuales 25 (58%) no habían sido registradas anteriormente de estas costas. Se presenta una lista sistemática de las especies, así como información sobre el tipo de sustrato donde se encontraron. La mayoría se colectaron en habitats de praderas de fanerógamas marinas (*Thalassia*, *Syringodium*). Comparando con otras áreas del Caribe, y teniendo en cuenta la limitación casi exclusiva de los muestreos a estos habitats, el número de especies encontradas es alto.

ABSTRACT

During studies of the crustacean fauna from the Caribbean coast of Colombia, a number of samples were obtained in March and July of 1991 at various localities south of Cartagena. A qualitative study of the samples revealed the existence of 43 species of amphipods, 25 of which (58%) had not been previously reported for this coast. A systematic list is presented as well as a description of the substrate where the species were found. The majority were collected from seagrass-bed habitats. Considering that sampling was limited almost exclusively to these habitats, the number of species found is high when compared to other areas in the Caribbean.

INTRODUCCION

A pesar del interés registrado en los últimos años por el estudio de la fauna carcinológica de las costas del Caribe colombiano, la composición de muchos grupos de crustáceos en estas costas permanece aun casi desconocida. Tal es el

caso de los anfipodos, un grupo de reconocida abundancia, alta diversidad, gran importancia ecológica, y el cual se clasifica, junto con los spelaeogrífáceos, misidáceos, cumáceos, tanaidáceos, e isópodos, en el superórden de los Peracarida (según Bowman y Abele, 1982).

El único trabajo que existe exclusivamente sobre los anfipodos del Caribe colombiano es el de Ortiz (1983), donde registra 11 especies obtenidas en la región de Santa Marta. Anteriormente, Barnard (1954) había registrado nueve especies de estas costas con base en una pequeña colección de anfipodos obtenida en el sur del Caribe, durante la expedición en 1939 del "Velero III", de la "Allan Hancock Foundation". Existen, además, el estudio aún sin publicar de Calero (1982), sobre los anfipodos béticos de la Bahía de Cartagena; y el de Quintero *et al.* (1992), sobre la biología de una especie, *Parhyale hawaiiensis* (Dana). Teniendo en cuenta que muchas de las 268 especies de anfipodos (Ortiz, 1979; J.D. Thomas, com. pers.) que se conocen en el área del Caribe, podrían existir en las costas colombianas, son pocas las registradas hasta ahora de estas costas.

Durante estudios encaminados a incrementar el conocimiento de la fauna de crustáceos del Caribe colombiano, uno de los autores (R.L.) realizó en 1991 una serie de muestreos cualitativos en estaciones localizadas sobre aguas someras al sur de Cartagena, desde Barú y las Islas de Rosario, hasta la Bahía de Cispata en el Golfo de Morrosquillo (Figs. 1-3). En las muestras se encontraron un total de 43 especies de anfipodos pertenecientes a 14 familias, de las cuales 25 (58%) no se conocían de estas costas. Doce no se pudieron identificar a nivel de especie, debido a la condición de los especímenes, o por requerir estos un estudio comparativo más detallado que se hará posteriormente. Debido a la importancia ecológica y abundancia de los anfipodos, creemos útil presentar la lista de especies determinadas hasta el momento de estas muestras, así como una relación de las estaciones donde fueron encontradas.

MATERIALES Y METODOS

Los especímenes utilizados en este trabajo fueron obtenidos durante los meses de marzo y julio de 1991, en varias estaciones localizadas al sur de Cartagena: Barú, Islas del Rosario, al sur de Punta Comisario entre Punta Barbacoas y Punta San Bernardo, y la Bahía de Cispata (Figs. 1-3). Las áreas de Barú y las Islas del Rosario, son de características arrecifales, con extensas formaciones coralinas, y aguas de alta salinidad; mientras que las costas entre Punta Barbacoas y Punta San Bernardo, así como la Bahía de Cispata, están influenciadas por el aporte de ríos, los cuales causan variaciones considerables de salinidad.

Las muestras se obtuvieron, en su mayoría, utilizando una draga de arrastre

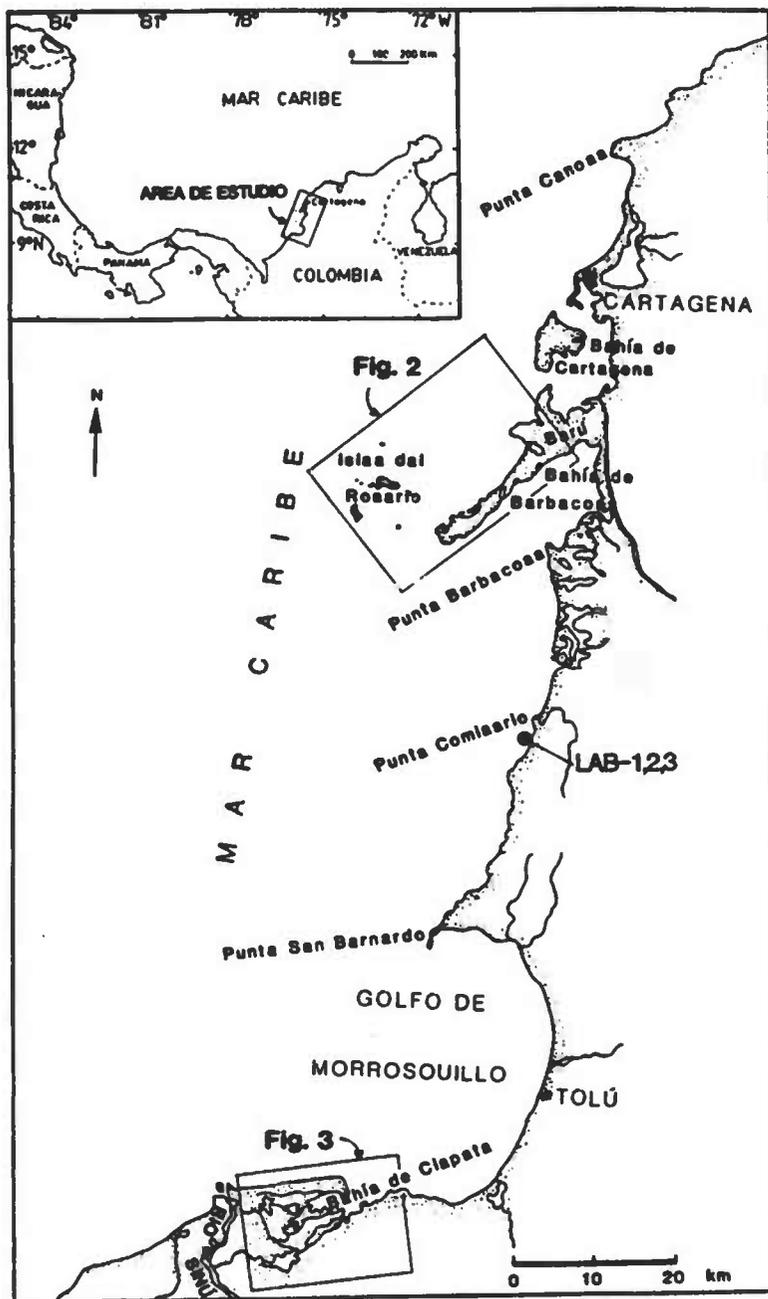


Figura 1. Sección de la costa del Caribe colombiano, desde Punta Canoas hasta la desembocadura del Río Sinú, mostrando la localización de la zona de estudio, y situación aproximada de algunas estaciones de muestreo.

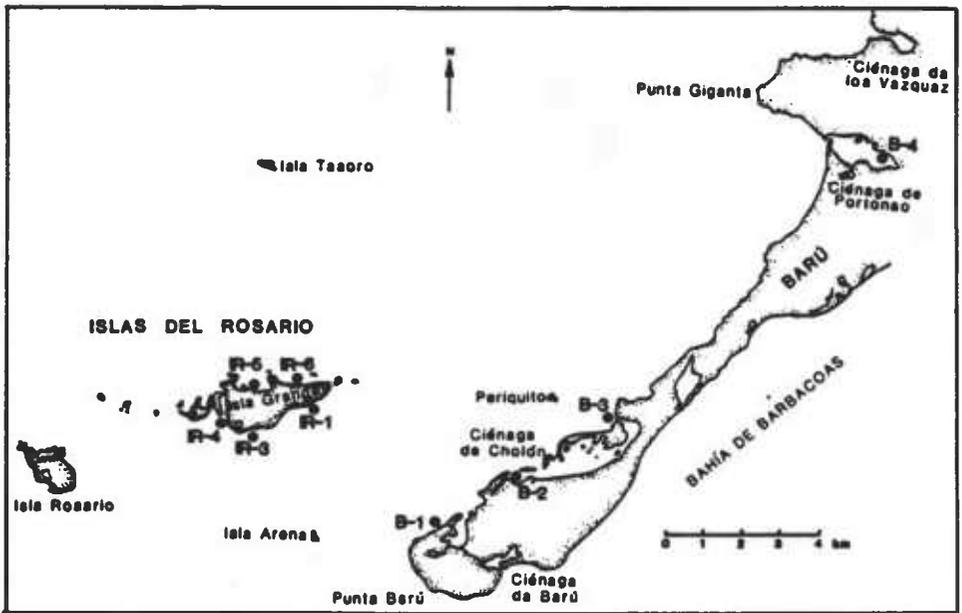


Figura 2. Area de las Islas del Rosario y Barú, mostrando la situación aproximada de las estaciones de muestreo.

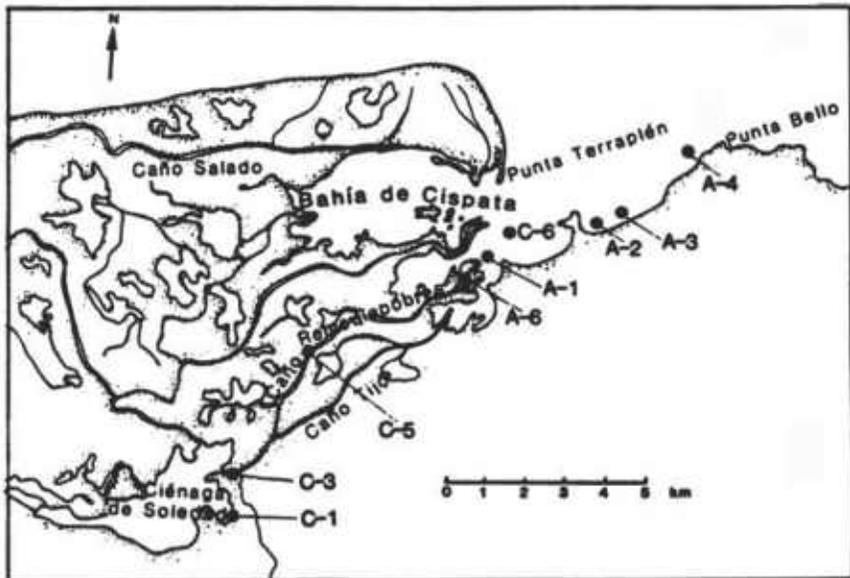


Figura 3. Area de la Bahía de Cispata, mostrando la situación aproximada de las estaciones de muestreo.

bentónico con dimensiones de boca de 50 X 25 cm, y dotada de una malla con aberturas de 1 mm de diámetro. Algunas muestras fueron obtenidas a mano. Los arrastres se efectuaron usando una embarcación, sobre fondos planos (generalmente comunidades de arena y/o fanerógamas marinas), y sobre una longitud variable del fondo, pero sin exceder un máximo de 100 m aproximadamente. Las muestras obtenidas se colocaron en bolsas o recipientes plásticos, y se fijaron inmediatamente en una solución neutralizada de formol al 5% en agua de mar. Posteriormente, y previo al trabajo de separación taxonómica, las muestras se cambiaron a una solución de alcohol al 70%. La separación taxonómica de los organismos se efectuó en el laboratorio de bentos del "Smithsonian Oceanographic Sorting Center", Washington, D.C.. El material identificado se depositó en las colecciones del "National Museum of Natural History, Smithsonian Institution", Washington, D.C., con duplicados en las colecciones de referencia del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR), Santa Marta (Colombia). Tanto las identificaciones como la clasificación y nomenclatura presentada, son de acuerdo a las revisiones recientes de Barnard y Barnard (1983), y Barnard y Karaman (1991).

RESULTADOS Y DISCUSION

La siguiente es la lista de especies encontradas en el área de estudio. Los asteriscos indican aquellas especies que se registran por primera vez del Caribe colombiano.

AMPHIPODA Latreille, 1816

Familia Ampeliscidae Costa, 1857

- *1. *Ampelisca schellenbergi* Shoemaker, 1933
- *2. *Ampelisca holmesi* Pearse, 1908
- 3. *Ampelisca* sp.

Familia Amphilochidae Boeck, 1871

- *4. *Gitanopsis laguna* McKinney, 1978
- 5. *Gitanopsis tortugae* Shoemaker, 1933

Familia Amphithoidae Stebbing, 1899

- *6. *Amphithoe marcuzzii* Ruffo, 1954
- 7. *Amphithoe ramondi* Audouin, 1826
- 8. *Amphithoe* sp.
- *9. *Pseudoamphithoides bacescui* Ortiz, 1976

Familia Anamixidae Stebbing, 1897

- *10. *Anamixis hanseni* Stebbing, 1897

- *11. *Anamixis pottsii* Shoemaker, 1933
- Familia Bateidae Stebbing, 1906
 - *12. *Batea carinata* (Shoemaker, 1926)
 - *13. *Batea cuspidata* (Shoemaker, 1926)
 - 14. *Batea* sp.
- Familia Colomastigidae Stebbing, 1899
 - *15. *Colomastix janiceae* Heard y Perlmutter, 1977
 - 16. *Colomastix pusilla* Grube, 1861
 - 17. *Colomastix* sp.
- Familia Corophiidae Dana, 1849
 - *18. *Bemlos foresti* (Mateus y Mateus, 1966)
 - *19. *Bemlos longicornis* (Myers, 1978)
 - 20. *Caribboecetes* sp.
 - 21. *Cerapus* sp.
 - 22. *Chevalia aviculae* Walker, 1904
 - 23. *Corophium* sp.
 - 24. *Erichthonius brasiliensis* (Dana, 1853)
 - *25. *Gammaropsis atlantica* Stebbing, 1888
 - 26. *Gammaropsis* sp.
 - *27. *Grandidierella bonnieroides* Stephensen, 1947
 - 28. *Lembos* sp.
 - *29. *Microprotopus raneyi* Wigley, 1966
 - 30. *Photis* sp.
- Familia Dexamimidae Leach, 1814
 - *31. *Atylus minikoi* (Walker, 1905)
- Familia Eusiridae Stebbing, 1888
 - *32. *Nasageneia bacescui* Ortiz y Lalana, 1994
 - *33. *Nasageneia yucatanensis* McKinney, 1980
 - 34. *Nasageneia* sp.
- Familia Gammaridae Leach, 1814
 - *35. *Ceradocus shoemakeri* Fox, 1973
 - *36. *Elasmopus balkomanus* Thomas y Barnard, 1988
 - *37. *Elasmopus thomasi* Ortiz y Lalana, 1994
 - *38. *Maera pacifica* Schellenberg, 1938
 - *39. *Melita palmata* (Montagu, 1804)
- Familia Leucothoidae Dana, 1852
 - 40. *Leucothoe spinicarpa* (Abildgaard, 1789)
- Familia Lysianassidae Dana, 1849
 - *41. *Shoemakerella nasuta* (Dana, 1853)
- Familia Sebidae Walker, 1908

42. *Seba* sp.

Familia Stenothoidae Boeck, 1871

*43. *Stenothoe valida* Dana, 1853

La Tabla 1 presenta un resumen de las estaciones de colecta, incluyendo localidad, tipo de sustrato, y especies encontradas en cada estación. Las estaciones donde se encontraron mayor número de especies fueron la B-3, en Barú, con 21 especies, y la A-3, en la Bahía de Cispata, con 15 especies. Aunque ambas estaciones presentaron características similares de sustrato, con densas praderas de *Thalassia*, en la A-3 se encontraron considerables aglomeraciones de macroalgas.

La ocurrencia de la mayoría de las 43 especies sobre praderas de fanerógamas se debe, más que todo, a que los arrastres se hicieron casi exclusivamente sobre este tipo de fondo. Sin embargo, es bien conocido que la riqueza de anfipodos en praderas marinas es alta. En áreas subtropicales con habitats semejantes, como la Bahía de Biscayne, Florida (USA), se han encontrado alrededor de 60 a 65 especies de anfipodos, pero luego de muchos años de intensos muestreos (Thomas, 1993; J.D. Thomas, com. pers.). En áreas menos conocidas, como por ejemplo La Laguna de Términos (Campeche, México), Ledoyer (1986) encontró 17 especies exclusivamente en habitats de fanerógamas marinas; y en el Golfo Triste (Venezuela), Lagarde (1987) encontró siete especies. Desde luego, es importante anotar que en el área de la costa colombiana donde se hizo este estudio, existen muchos otros tipos de habitats, además de las praderas marinas, los cuales presentan condiciones ideales para la existencia de una gran diversidad de anfipodos.

El hecho de que un 58% de las especies colectadas no hayan sido registradas anteriormente de la costa del Caribe colombiano, indica el bajo nivel de conocimiento que se posee sobre estos crustáceos en el área. Aunque la información presentada en este trabajo es de orden cualitativo, y los muestreos provienen de un área geográfica limitada, es evidente la abundancia y riqueza de los anfipodos en la zona de estudio. Futuros estudios que incluyan muestreos más intensos, y que cubran una mayor variedad de habitats, sin duda confirmarán esta observación.

AGRADECIMIENTOS

El trabajo de campo en Barú y las Islas del Rosario fué posible gracias a la colaboración de John Schott de la Espriella, quien desinteresadamente puso a disposición su embarcación y conocimientos marineros de la zona. Las compañías camaroneras Agrosoledad S.A., y Cartagenera de Acuicultura, facilitaron la logística y embarcaciones para los muestreos en las cercanías de Punta Comisario y Bahía

Tabla 1. Localidades, estaciones de colecta, y ocurrencia por estación de especies de anfipodos en el área de estudio. Los números que aparecen bajo la columna de "especies", corresponden a los números asignados en la lista sistemática. (est. = estación; prof.(m)= profundidad en metros).

est.	fecha	prof.(m)	substrato	especies
Bahía de Cispata, Golfo de Morrosquillo:				
C-1	6-III-1991	0.5	rocas con algas (<i>Enteromorpha</i>)	27,39
C-3	6-III-1991	2	arena y fango	27,39
C-5	7-III-1991	0.5	arena, estanque de cultivo de camarón	25,27
C-6	7-III-1991	2	aglomeración de conchas de moluscos	5,23,24,29,38,39
A-1	6-VII-1991	2-3	arena	2,20,30
A-2	6-VII-1991	2-3	arena con fanerógamas (<i>Thalassia</i>) y macroalgas	7,13,14,20,25,40,41
A-3	6-VII-1991	2-3	arena con fanerógamas (<i>Thalassia</i>) y macroalgas	5,9,7,16,19,20,21,24
A-4	6-VII-1991	2-3	arena con fanerógamas (<i>Thalassia</i>) y macroalgas	26,32,33,36,38,40,41,
A-6	6-VII-1991	3	comunidad de esponjas	21,29,31
al sur de Punta Comisario, entre Punta Barbacons y Punta San Bernardo:				
LAB-1	4-VII-1991	2-3	arena con fanerógamas (<i>Thalassia, Syringodium</i>)	6,13,14,16,24,28,34,41
LAB-2	4-VII-1991	2-3	arena con fanerógamas (<i>Thalassia, Syringodium</i>)	1,2,7,14,21,24,28,30,41
LAB-3	4-VII-1991	2-3	arena con fanerógamas (<i>Thalassia, Syringodium</i>)	9
Barú:				
B-1	18-VII-1991	1-2	arena con fanerógamas (<i>Thalassia</i>)	2,13,16,40,41
B-2	18-VII-1991	0.5-1	arena con fanerógamas (<i>Thalassia</i>)	8,20
B-3	18-VII-1991	1-2	fanerógamas (<i>Thalassia</i>)	1,3,4,6,8,10,11,12,13,15, 16,17,20,22,23,24,25, 37 38,40,43
B-4	18-VII-1991	1-2	fango, fanerógamas (<i>Thalassia</i>)	22
Islas del Rosario:				
IR-1	17-VII-1991	1-2	fanerógamas (<i>Thalassia</i>)	1,13,22,38,40
IR-3	17-VII-1991	1-2	fanerógamas (<i>Thalassia</i>)	1
IR-4	17-VII-1991	1-2	fanerógamas (<i>Thalassia</i>)	9,13,16,20,40,42
IR-5	17-VII-1991	1-2	fanerógamas (<i>Thalassia</i>)	1,8,9,16,18,35,40,41,42
IR-6	17-VII-1991	2-3	fanerógamas (<i>Thalassia</i>)	30

de Cispatá. El trabajo de separación taxonómica preliminar en el laboratorio, fue realizado por Marta B. Polinger, bajo la dirección de R.L.. El trabajo de campo fue financiado, en parte, con fondos del "Research Opportunities Funds, Smithsonian Institution". La identificación del material se facilitó gracias a una pasantía otorgada a uno de los autores (M.O.) por la "Office of Fellowship & Grants, Smithsonian Institution", lo cual hizo posible una visita de consulta de M.O. al "National Museum of Natural History", Washington, D.C.. Agradecemos los comentarios y correcciones al manuscrito de J.D. Thomas y E. Harrison-Nelson, "National Museum of Natural History, Smithsonian Institution", así como de los revisores anónimos.

BIBLIOGRAFIA

- Barnard, J.L. 1954. Amphipoda of the family Ampeliscaidae collected by the *Velero III* in the Caribbean Sea. Allan Hancock Atlantic Exped., 7: 1-13.
- , y C.M. Barnard. 1983. Freshwater Amphipoda of the world, I. Evolutionary patterns, and II. Handbook and bibliography. Hayfield Associates, Mt. Vernon, Virginia, 830 p.
- , y G.S. Karaman. 1991. The families and genera of marine gammaridean Amphipoda (except marine gammaroids). Rec. Aust. Mus., suppl. 13 (1,2): 1-816.
- Bowman, T.E. y L.G. Abele. 1982. Classification of the Recent Crustacea: 1-27. En: L.G. Abele (ed.), The biology of Crustacea, vol. 1, Systematics, the fossil record, and biogeography, Academic Press, New York, 319 p.
- Calero, L.A. 1982. Anfípodos bentónicos de la Bahía de Cartagena (Caprellidae y Gammaridea). Tesis Biol. Mar. Univ. Jorge Tadeo Lozano, Bogotá, 79 p.
- Lagarde, G. 1987. Anfípodos Gammaridea del litoral de Golfo Triste y áreas adyacentes. Carib. J. Sci., 23(2): 260-277.
- Ledoyer, M. 1986. Faune mobile des herbiers de phanérogames marines (*Halodule* et *Thalassia*) de La Laguna de Términos (México, Campeche). II. Les gammariens (Crustacea). An. Inst. Cienc. del mar y Limnol. Univ. Nat. Autón. México, 13(3): 171-200.
- Ortiz, M. 1979. Lista de especies y bibliografía de los anfípodos (Crustacea: Amphipoda) del Mediterráneo americano. Ciencias Invest. Mar., 8(43): 1-40.
- . 1983. Los anfípodos (Gammaridea) de las costas del mar Caribe de la República de Colombia. Rev. Invest. Mar., 4(1): 23-31.
- Quintero, H., C. VanIn, y P. Moreno. 1992. Seguimiento del ciclo reproductivo en el anfípodo marino *Parhyale hawaiiensis* (Dana) (Gammaridea: Hyalidae). An. Inst. Invest. Mar. Punta Betón, 21: 85-93.
- Thomas, J.D. 1993. Identification manual for Marine Amphipoda (Gammaridea): I. Common coral reef and rocky bottom amphipods of South Florida. State of Florida, Department of Environmental Protection, Tallahassee, Final report for DEP Contract no. SP290, 83 p.

DIRECCION DE LOS AUTORES

Centro de Investigaciones Marinas, Universidad de La Habana, La Habana, Cuba (M.O.); Department of Invertebrate Zoology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C. 20560 (R.L.)