

NUEVOS REGISTROS DE CRUSTÁCEOS BRACHYURA Y AMPLIACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE ALGUNAS ESPECIES PARA EL MAR CARIBE COLOMBIANO

Luis Gómez-Lemos^{1,2}, Norella Cruz³ y Néstor Hernando Campos⁴

- 1 Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR), Cerro Punta Betín, Santa Marta, Colombia. Fax: 5(54)-4315761. A.A. 1016. luis_gomez@invemar.org.co
- 2 Universidad Nacional de Colombia, INVEMAR, Cerro Punta Betín, Santa Marta, Colombia. lagomezle@unal.edu.co
- 3 Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. ncruz@unal.edu.co
- 4 Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales CECIMAR/INVEMAR, Cerro Punta Betín, Santa Marta, Colombia. nhcamposc@bt.unal.edu.co; nhcampos@invemar.org.co

RESUMEN

Se registran por primera vez para el mar Caribe colombiano tres nuevas especies de cangrejos Brachyura: *Tyche emarginata* White, 1847, *Pilosambrus guerini* (Brito Capello, 1871) y *Hepatus scaber* Holthuis, 1959; y se amplía el ámbito de distribución hacia el norte del país para 20 especies previamente registradas, con ejemplares colectados durante el crucero INVEMAR-CORPOGUAJIRA en marzo y abril de 2005 en la plataforma continental (10 y 50 m de profundidad) de La Guajira.

PALABRAS CLAVE: Crustáceos, Brachyura, Nuevos registros, Ámbito geográfico, Colombia.

ABSTRACT

New records of Brachyura crustaceans and range extension of some species from the Colombian Caribbean Sea. Three species of Brachyura crabs, *Tyche emarginata* White, 1847; *Pilosambrus guerini* (Brito Capello, 1871), and *Hepatus scaber* Holthuis, 1959, are recorded for first time in Colombian Caribbean Sea. Also, the distribution range of 20 previously recorded species is widened towards the north of the country. Samples were collected during INVEMAR-CORPOGUAJIRA cruise between March and April 2005 at the continental shelf (10 and 50 m depth) in La Guajira.

KEY WORDS: Crustaceans, Brachyura, New records, Geographical range, Colombia.

Contribución No. 1005 del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras – INVEMAR y No. 312 del Centro de Estudios en Ciencias del Mar, CECIMAR, de la Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia.



INTRODUCCIÓN

Algunos de los primeros registros de crustáceos Brachyura para el mar Caribe colombiano se encuentran en las publicaciones de Rathbun (1918, 1925, 1930 y 1937). Entre los trabajos más importantes para el área se destacan los de Lemaitre (1977) para la zona de Cartagena, Vélez (1977 y 1978), quien realizó los registros de siete especies de la familia Majidae colectadas por primera vez en el Caribe colombiano en las Islas del Rosario y la región de Santa Marta, Melendro y Torres (1985) en las islas de Providencia y Santa Catalina, Campos y Manjarrés (1988 y 1991), para el Golfo de Urabá y Santa Marta con siete nuevos registros de especies pertenecientes a la superfamilia Parthenopoidea, y recientemente Cruz y Campos (2003) publicaron la lista de los cangrejos májidos del Caribe colombiano.

Durante los años 1998, 1999 y 2001 se realizaron los cruceros de investigación INVEMAR-Macrofauna I y II adelantados por el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” INVEMAR, con el objetivo de lograr un panorama general de la biodiversidad marina del Caribe colombiano (INVEMAR, 2000 y 2002). Como resultado de estas exploraciones se han realizado varias publicaciones en el grupo de los Brachyura que incluyen la descripción de nuevas especies y primeros registros, dentro de las cuales cabe resaltar los trabajos de Lemaitre y Bermúdez (2000), Lemaitre *et al.* (2001), Bermúdez *et al.* (2005) y Campos *et al.* (2005). De acuerdo con estas publicaciones, el número de especies de crustáceos decápodos conocidas en el Caribe colombiano es aproximadamente de 615, donde el infraorden Brachyura cuenta con 236 especies (Campos *et al.*, 2003). Este trabajo contribuye al incremento del conocimiento sobre la diversidad y distribución de los crustáceos Brachyura en el Caribe colombiano, adicionando tres registros nuevos de especies y ampliando el ámbito de distribución conocido de otras 20.

MATERIALES Y MÉTODOS

El material fue colectado durante el crucero INVEMAR-CORPOGUAJIRA, realizado a bordo del B/I Ancón, entre marzo y abril de 2005, abarcando las franjas batimétricas próximas a los 10 y 50 m de profundidad, en la plataforma continental del departamento de La Guajira (Figura 1). Una vez colectado el material, se midió longitud (LC) y ancho del caparazón (AC) con un calibrador de 0.1 mm de precisión y se determinó el sexo de cada ejemplar. Se obtuvieron imágenes digitales por medio de una cámara Nikon D1 y un escáner convencional Epson Perfection 3490 Photo, que cuenta con un acuario adaptado donde se sumergen los individuos en etanol (70%) para evitar el deterioro de sus estructuras y obtener mejores imágenes (Reyes y Navas, 2000). Las fotografías fueron

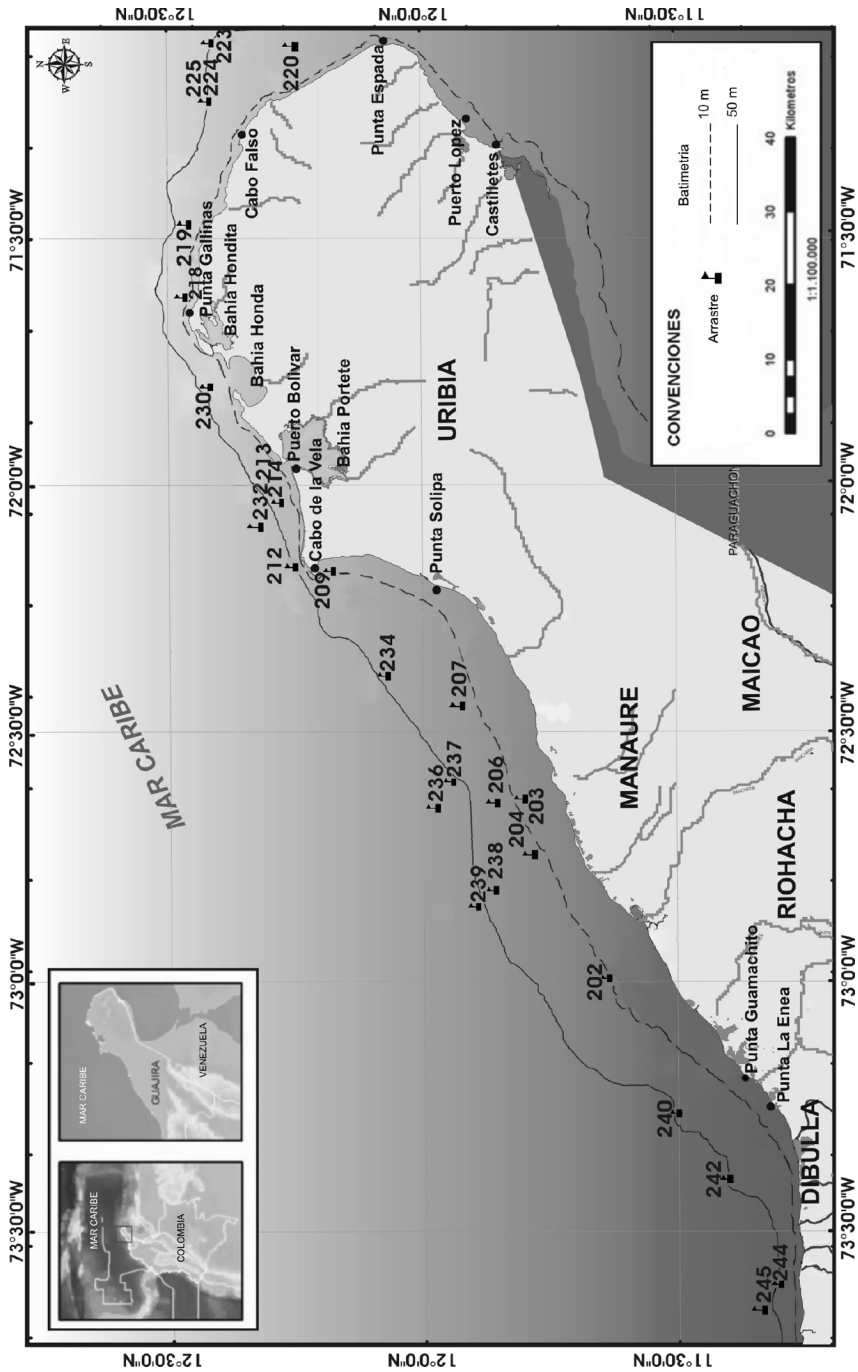


Figura 1. Área de estudio con la ubicación de las estaciones de muestreo. Mapa proporcionado por el sistema de información geográfica del INVEMAR.

procesadas empleando el programa Corel Photo Paint 10. Una vez determinado el material, los ejemplares fueron depositados en el Museo de Historia Natural Marina de Colombia con los códigos INV-CRU 5219 a 5751. En esta publicación se incluye el material revisado, el código de acceso, la estación de colecta (representada con la letra E) y diagnóstico de las especies registradas por primera vez para el Caribe colombiano con base en caracteres externos de los ejemplares colectados, teniendo en cuenta descripciones y trabajos previos y comentarios adicionales.

RESULTADOS

Se presenta un diagnóstico de las tres especies registradas por primera vez para el Caribe colombiano.

Tyche emarginata White, 1847

Figura 2

Sinonimias en: Rathbun, 1925, p. 508, pl. 272 -273. En adición: Williams, 1984, p. 302, fig. 247 -248.

Material examinado: 2 hembras LC 10.11-18.25 mm AC 8.22-14.59 mm INV-CRU 5716 E 206.

Características distintivas: Procesos preorbitales y cuernos rostrales fuertemente divergentes. Región gástrica mucho más elevada que la frontal, con tres tubérculos, dos de los cuales están situados en la parte anterior y el tercero hacia la mitad de la parte posterior. Superficie dorsal de la región hepática cóncava. Un tubérculo grande en el lóbulo branquial anterior y una cresta prominente, tuberculada en las regiones braquiales. Lóbulo cardíaco con tres tubérculos pequeños.



Figura 2. Ejemplar hembra de *Tyche emarginata* en vista dorsal y ventral. Escala 1 cm. INV-CRU 5716 E 206.

Longitud de los quelípedos en los machos más de dos veces la longitud de la parte posorbital del caparazón (Williams, 1984); palmas ligeramente dilatadas y aplanadas; dedos con hiato conspicuo en la base y completamente dentados. Dáctilos de los apéndices ambulatorios espinulosos en su tercio medio, espínulas aumentando de tamaño distalmente. Pelos fuertes y curvados sobre el rostro, las partes prominentes del caparazón y los apéndices ambulatorios.

Coloración: Color general gris-amarillento; caparazón verdoso dorsalmente, con dos manchas blancas triangulares; coloración negruzca arriba de la base de los apéndices ambulatorios (Williams, 1984).

Dimensiones: Williams (1984) registra tamaños de los machos con LC de hasta 19.1 mm, y AC 10.8 mm, en hembras 38 mm de LC y 23 mm de AC.

Distribución: Atlántico occidental, Carolina del Norte, Florida, Golfo de México, las Antillas, y en Río Grande del Norte, Brasil (Melo, 1996) con distribución batimétrica entre 1 y 40 m de profundidad. En el mar Caribe colombiano se colectaron ejemplares a 10 m.

Piloslambrus guerini (Brito Capello, 1871)

Figura 3

Sinonimias en: Rathbun, 1925, p. 525, pl. 190 -191 y 278.

Material examinado: 1 macho LC 12.17 mm AC 19.21 mm INV-CRU 5738 E 214.

Características distintivas: Rostro corto y tridentado. Caparazón más ancho que largo. Margen antero-lateral convexo, separado del margen postero-lateral por una espina fuerte dirigida hacia fuera y atrás. Elevaciones del caparazón con tubérculos granulados de diferentes tamaños. Con una depresión profunda entre las regiones gástrica, cardíaca y branquial. Región cardíaca alta y redondeada, con tres gránulos más fuertes en hilera longitudinal. Región gástrica con cinco gránulos sobresalientes, los cuatro anteriores



Figura 3. Ejemplar macho de *Piloslambrus guerini* en vista dorsal y ventral. Escala 1 cm. INV-CRU 5738 E 214

formando un trapecio. Regiones frontal, hepática y pterigostomial con depresiones profundas y lisas. Margen branquial con once dientes redondeados frente a la espina lateral.

Quelípedos largos y aplanados. Mero fuertemente dentado en los márgenes. Carpo totalmente granuloso. Palma con diez dientes en el margen interno y de diez a once en el externo. Dedo móvil con cuatro dientes en el tercio proximal de la cara superior e hiato conspicuo entre los dos dedos.

Coloración: El único ejemplar colectado en esta investigación, presenta color morado-rosáceo, más oscuro en el caparazón que en el resto del cuerpo. Dedo fijo con la mitad distal negra.

Dimensiones: Un hembra colectada en Ilha Victoria, Brasil presentó 31.3 mm (LC) y 40.4 mm (AC) (Rathbun, 1925).

Distribución: Atlántico occidental: Antillas y Brasil desde Río Grande del Norte hasta São Paulo. Entre 15 y 30 m de profundidad (Melo, 1996)

Comentarios: A partir del material colectado en este trabajo, se amplía el ámbito de profundidad conocido para la especie de 11 a 30 m.

Hepatus scaber Holthuis, 1959

Figura 4

Material examinado: 1 macho LC 6.73 mm AC 10.11 mm INV-CRU 5717 E 219. 2 machos LC 8.07-12.65 mm AC 11.94-19.07 mm INV-CRU 5718 E 218. 1 macho LC 6.54 mm AC 9.60 mm INV-CRU 5719 E 216.

Características distintivas: Caparazón con ocho hileras pequeñas de tubérculos ordenados simétricamente, cada hilera compuesta por un tubérculo grande rodeado de varios pequeños, las tres hileras posteriores dispuestas más claramente de forma transversal que las anteriores. Frente bien desarrollada, proyectándose más allá de las órbitas. Ángulo donde se unen los márgenes antero-lateral y postero-lateral del caparazón muy notorio, proyectándose más allá del margen antero-lateral, siendo éste el punto más ancho del caparazón.

Quelípedos con gránulos conspicuos en la superficie externa. Palma con una franja pubescente a lo largo del margen bajo de la superficie interna, la cual continua en la base del dedo fijo. Los apéndices ambulatorios son largos, con dáctilos pubescentes, especialmente en la superficie baja del segundo y tercer par. Abdomen de los machos con una pubescencia densa, y del tercer al quinto segmento fusionados. Telson con una elevación pequeña, con un mechón de pelos.

Coloración: No se observan esquemas de coloración en el caparazón ni en los apéndices ambulatorios. Algunas veces el caparazón exhibe un matizado rojizo pobremente definido (Holthuis, 1959).

Dimensiones: Tamaños de los machos LC: desde 8 hasta 27 mm y AC entre 11 y 36 mm. Hembras con LC entre 10 y 21 mm y AC entre 12 y 26 mm (Holthuis, 1959).



Figura 4. Ejemplar macho de *Hepatus scaber* en vista dorsal y ventral. Escala 1 cm. INV-CRU 5718 E 218.

Distribución: Atlántico Occidental: Venezuela, Guayanas y Brasil (de Amapá a Río de Janeiro) (Holthuis, 1959; Melo, 1996). Con una distribución batimétrica entre 9 y 85 m de profundidad (Holthuis, 1959). Los especímenes colectados en la península de la Guajira se encontraban a 10 m.

COMENTARIOS FINALES

Una característica común para las especies *Tyche emarginata*, *Piloslambrus guerini* y *Hepatus scaber* es la escasa abundancia de los ejemplares colectados. La primera suele habitar sobre fondos rocosos o formados por restos calcáreos (conchas) (Melo, 1996), es posible que su baja cantidad de especímenes se deba a que dentro del área estudiada predominan los fondos blandos, además *T. emarginata* parece ser una especie poco abundante; Rathbun (1925) registró 11 ejemplares colectados en 11 localidades, un ejemplar por localidad de Florida, Bahamas y Brasil. En Isla Mujeres (Golfo de México) se registró por primera vez esta especie con base en un solo espécimen (Campos-Vázquez, 2000), y en el presente trabajo sólo se hallaron dos ejemplares. Es posible que *P. guerini* no haya sido registrada antes en el mar Caribe colombiano por ser relativamente rara. En este estudio se colectó un individuo y similarmente Rathbun (1925) registra dos hembras colectadas en Brasil en lugares diferentes (una por sitio). *Hepatus scaber*, aunque también fue poco abundante (cuatro ejemplares), pudo ser colectada con anterioridad, y confundida con individuos juveniles de *Hepatus pudibundus* a causa de su gran similitud (Holthuis, 1959). Las 20 especies que ya habían sido registradas previamente para el Caribe colombiano (Tabla 1), en general también exhibieron bajas abundancias; probablemente no fueron capturadas en investigaciones precedentes debido su escaso número de ejemplares en la región, por la menor magnitud de los muestreos, y por la falta de estudio en esta parte del país.

Tabla 1. Especies de crustáceos Brachyura registradas por primera vez para la península de la Guajira. (A) Lugares del mar Caribe colombiano donde han sido registradas previamente y referencias bibliográficas. (B) Comentarios. 1= Bahía Chengue, 2= Golfo de Urabá, 3= Departamento de Bolívar, 4= Bahía de Santa Marta, 5= Bahía Concha, 6= Bahía Gayraca, 7= Ensenada Cinto, 8= Ensenada Guachaquita, 9= Departamento del Magdalena, 10= Departamento de San Andrés y Providencia, 11= Departamento del Atlántico, 12= Islas del Rosario. I= Cortés y Campos (1999), II= Campos (1995), III= Melendro y Torres (1985), IV= Vélez (1977), V= Vélez (1978), VI= Campos y Manjarrés (1991), VII= Campos y Manjarrés (1988), VIII= Schmitting-Falk (1990), IX= Vázquez-Bader y Gracia (1995), X= Lemaitre (1981).

Familia, especie	A	B
Dromiidae		
<i>Hypoconcha arcuata</i> Stimpson, 1858	1/I	
Hepatidae		
<i>Hepatus gronovii</i> Holthuis, 1959	2/X	Ampliación batimétrica de 20-60 a 11-60 m
Leucosiidae		
<i>Ebalia cariosa</i> (Stimpson, 1860)	3,4,5,6,7,8/I, II	
<i>Ebalia stimpsonii</i> A. Milne Edwards, 1880	5,7,8/I, III	
<i>Uhlia limbatus</i> Stimpson, 1871	1,6/II	
Inachoididae		
<i>Arachnopsis filipes</i> Stimpson, 1871	7,8/I	
Mithracidae		
<i>Microphrys interruptus</i> Rathbun, 1920	3/IV	
<i>Mithraculus ruber</i> Stimpson, 1871	10,4,3/IV	
Epialtidae		
<i>Chorinus heros</i> (Herbst, 1790)	4,10/III, IV	
<i>Pelia mutica</i> (Gibbes, 1850)	3,4/IV	
<i>Notolopas brasiliensis</i> Miers, 1886	9,11/I	
<i>Phito lherminieri</i> (Desbonne y Schramm, 1867)	3,10,12/V	
Parthenopidae		
<i>Heterocrypta granulata</i> (Gibbes, 1850)	3,9/VI	
<i>Platylambrus granulatus</i> (Kingsley, 1879)	3,10/III	Registros previos como <i>Parthenope granulatus</i>
<i>Thyrolambrus asteroides</i> Rathbun, 1894	9/VI	
Panopeidae		
<i>Eurypanopeus abbreviatus</i> (Stimpson, 1860)	1,6,10/II, III	Ampliación batimétrica de 5 a 51 m
<i>Panopeus occidentalis</i> De Saussure, 1857	2,3,9, 10,11/I, II, III, VII	
Pilumnidae		
<i>Pilumnus floridanus</i> Stimpson, 1871	9/I, II	
Xanthidae		
<i>Banareia palmeri</i> (Rathbun, 1894)	4,10/III, VIII	Registros previos como <i>Actaea palmeri</i>
Pseudorhombilidae		
<i>Pseudorhombila ometlanti</i> Vázquez-Bader y Gracia, 1995	2, 11/IX	

AGRADECIMIENTOS

La realización de este trabajo fue posible gracias al apoyo del INVEMAR y CORPOGUAJIRA dentro del convenio específico 01 de 2004, y del convenio marco de cooperación científica y técnica 024 de 2002. Los autores agradecen en especial a los miembros del equipo de trabajo del Museo de Historia Natural Marina de Colombia del INVEMAR.

BIBLIOGRAFÍA

- Bermúdez, A., N. Cruz, G.R. Navas y N.H. Campos. 2005. Nuevos registros de cangrejos del género *Palicus* (Philippi, 1838) (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Palicidae) para el Mar Caribe colombiano. Bol. Invest. Mar. Cost., 34: 81-100.
- Campos, N.H. 1995. Crustáceos decápodos asociados a comunidades algales en la región de Santa Marta, Caribe colombiano. Caldasia, 18 (86): 57-69.
- Campos, N.H. y G. Manjarrés. 1988. Decápodos Brachyura de la región noroccidental del Golfo de Urabá (Caribe colombiano). An. Inst. Invest. Mar. Punta Betón, 18: 17-23.
- Campos, N.H. y G. Manjarrés. 1991. Los crustáceos de la superfamilia Parthenopoidea (Brachyura; Oxyrhyncha) de la región de Santa Marta. Bol. Ecológica, 24: 1-13.
- Campos, N.H., R. Lemaitre y G.R. Navas. 2003. La fauna de crustáceos decápodos de la costa Caribe colombiana: un aporte al conocimiento de la biodiversidad de Colombia. 174-184. En: Montañés, G. (Ed.). El mundo marino de Colombia investigación y desarrollo de territorios olvidados. Unibiblios, Bogotá. 372 p.
- Campos, N.H., G.R. Navas, A. Bermúdez y N. Cruz. 2005. Los crustáceos decápodos de la franja superior del talud continental (300-500 m) del Mar Caribe colombiano. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. 272 p.
- Campos-Vázquez, C. 2000. Crustáceos asociados a macroalgas en Bajo Pepito, Isla Mujeres, Caribe mexicano. Rev. Biol. Trop., 48: 2-3.
- Cortés, M.L. y N.H. Campos. 1999. Crustáceos decápodos de fondos blandos, en la franja costera del Departamento del Magdalena, Caribe colombiano. Rev. Acad. Colomb. Cienc., 23 (89): 603-614.
- Cruz, N. y N.H. Campos. 2003. Los cangrejos araña (Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano. Biota Colombiana, 4 (2): 261-269.
- Holthuis, L.B. 1959. The Crustacea Decapoda of Suriname (Dutch Guiana). Zool. Verh., 44: 1-296.
- INVEMAR. 2000. Caracterización de la macrofauna del Caribe colombiano. Fase 1: epifauna de la franja superior del talud continental (150 –450 m). Informe final, INVEMAR, Santa Marta. 22 p.
- INVEMAR. 2002. Caracterización y catalogación de la macrofauna marina del Caribe colombiano, Fase 2. Informe final, INVEMAR, Santa Marta. 14 p.
- Lemaitre, R. 1977. Notas sobre la colección de crustáceos, decápodos, Brachyura de aguas someras en la costa del Caribe alrededor de Cartagena. Tesis Biol. Mar., Univ. Jorge Tadeo Lozano, Cartagena. 119 p.



- Lemaitre, R. 1981. Shallow – water crabs (Decapoda, Brachyura) collected in the southern Caribbean near Cartagena, Colombia. *Bull. Mar. Sci.*, 31(2): 234-266.
- Lemaitre, R. y A. Bermúdez. 2000. A new ciclodorippoid crab of the genus *Cymonomoides* Tavares, 1993 (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Cymonomidae) from the Caribbean coast of Colombia. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 113 (4): 974-979.
- Lemaitre, R., N.H. Campos y A. Bermúdez. 2001. A new species of *Pyromaia* from the Caribbean Sea, with a redescription of *P. propinqua* Chace, 1940 (Decapoda: Brachyura: Majoidea: Inachoididae). *J. Crustac. Biol.*, 21 (3): 760-773.
- Melendro, E. y M. Torres. 1985. Crustáceos decápodos de aguas someras de las islas Vieja Providencia y Santa Catalina (13° 20' N, 81° 22' W) Colombia. Tesis Biol. Mar., Univ. Jorge Tadeo Lozano, Bogotá. 568 p.
- Melo, G.A.S. 1996. Manual de identificação dos Brachyura (Caranguejos e Siris) do Litoral Brasileiro. Plêiade/FAPESP. São Paulo. 604 p.
- Rathbun, M.J. 1918. The Grapsoid Crabs of America. *Smithsonian Inst. U.S. Nat. Mus. Bull.*, 97: 461 p.
- Rathbun, M.J. 1925. The Spider Crabs of America. *Smithsonian Inst. U.S. Nat. Mus. Bull.*, 129: 379 p.
- Rathbun, M.J. 1930. The Cancroid Crabs of America of the families Euryalidae, Portunidae, Atelecyclidae, Cancridae, and Xanthidae. *Smithsonian Inst. U.S. Nat. Mus. Bull.*, 152: 609 p.
- Rathbun, M.J. 1937. The Oxystomatous and allied crabs of America. *Smithsonian Inst. U.S. Nat. Mus. Bull.*, 166: 272 p.
- Reyes, J. y G.R. Navas. 2000. El escáner convencional, una herramienta útil para la catalogación de organismos marinos. *Bol. Invest. Mar. Cost.*, 29: 42-50.
- Schmitting-Falk, M. 1990. Zur systematik und faunistik der Xanthidae (Crustacea, Brachyura) im bereich von Santa Marta Kolumbien. Diplomarbeit. Justus- Liebig-Universität Giessen. 183 p.
- Vázquez-Bader, A.R. y A. Gracia. 1995. A new crab species of the genus *Pseudorhombila* H. Milne-Edwards, 1837 (Crustacea: Decapoda: Goneplacidae). *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 108 (2): 254-265.
- Vélez, M. 1977. Distribución y ecología de los Majidae (Crustacea: Brachyura) en la región de Santa Marta, Colombia. *An. Inst. Invest. Mar. Punta Betín*, 9: 109-140.
- Vélez, M. 1978. Reporte sobre algunas especies de Majidae (Crustacea: Brachyura) para la costa Atlántica colombiana. *An. Inst. Invest. Mar. Punta Betín*, 10: 69-80.
- Williams, A.B. 1984. Shrimps, lobsters and crabs of the Atlantic coast of the eastern United States, Maine to Florida. *Smithsonian Institute Press, Washington*. 550 p.

FECHA DE RECEPCIÓN: 11/12/06

FECHA DE ACEPTACIÓN: 09/04/08