

ARTICULO ORIGINAL

Claves ilustradas para la clasificación de los cangrejos marinos y estuarinos (Malacostraca: Brachyura) de Cuba IV

Illustrated keys for the classification of the Cuban marine and estuarine crabs (Malacostraca: Brachyura) IV

Manuel Ortiz

¹ Laboratorio de Crustáceos,
Facultad de Estudios Superiores
Iztacala, Universidad Nacional
Autónoma de México.

Autor por correspondencia:
ortiztouzet@yahoo.com

OPEN ACCESS

Distribuido por:
Creative Commons Atribución-
NoComercial 4.0 Internacional
(CC BY-NC 4.0)

Editor:
José Andrés Pérez-García
(CIM-UH)

Recibido: 18.05.2023
Aceptado: 30.05.2024

<https://revistas.uh.cu/rim/article/view/7060>
<https://doi.org/10.5281/zenodo.11359116>

REVISTA INVESTIGACIONES MARINAS
RNPS: 2096 • ISSN: 1991-6086 • VOL. 44 • No. 1 • ENERO-JUNIO • 2024 • pp. 101-114

Resumen

Se presenta la cuarta parte de las claves ilustradas para la clasificación de los cangrejos braquiuros (Crustacea, Brachyura) de Cuba. Se incluyen las claves y figuras originales de las especies pertenecientes a la Section Eubrachyura, Subsection Heterosomata (final) para la clasificación de las familias Domeciidae (un género y una especie); Panopeidae (10 géneros y 18 especies); Linnaeoxanthidae (un género y una especie); Pseudorhombilidae (11 géneros y 16 especies) y Xanthidae (17 géneros y 19 especies), citadas para Cuba.

Palabras clave: Claves dicotómicas ilustradas, cangrejos braquiuros de Cuba.

Abstract

The fourth part of the illustrated keys for the classification of the brachyuran crabs (Crustacea, Brachyura) of Cuba is presented. The keys and original figures of the species belonging to the Section Eubrachyura, Subsection Heterosomata (final) for the classification of the families Domeciidae (1genus and 1 species); Panopeidae (10 genera and 18 species); Linnaeoxanthidae (un género y una especie); Pseudorhombilidae (11 genera and 16 species) and Xanthidae (17 genera and 19 species) cited for Cuba, are included.

Keywords: Illustrated dichotomous keys, brachyuran crabs, Cuba.

Introducción

El presente trabajo constituye la cuarta parte de una serie, aún en ejecución, de claves ilustradas originales para la clasificación de los cangrejos braquiuros cubanos (Ortiz, 2022a; 2022b; 2023).

En esta parte se incluyen las especies cubanas de las familias Domeciidae Ortman, 1893 (un género y una especie); Linnaeoxanthidae Števíć, 2005 (un género y una especie), Panopeidae Ortman, 1893 (diez géneros y 19 especies); Pseudorhombilidae Alcock, 1900 (11 géneros y 16 especies) y Xanthidae MacLeay,

1838 (17 géneros y 18 especies). Estas familias son los últimos representantes de la subsección Heterotremata correspondientes a la sección Eubrachyura.

Materiales y métodos

Las figuras que se presentan han sido confeccionadas con el programa Corel Draw X6. La validez de los táxones que se incluyen en esta parte ha sido corroborada de acuerdo a Williams, 1984; Ng *et al.*, 2008; Diez García, 2014 y WoRMS, 2023.

Se presenta la vista dorsal de las partes corporales de un cangrejo típico de las familias involucradas en esta parte. La presencia de quelípedos muy poderosos y dedos de coloración oscura los distinguen casi siempre (Fig. 1).

Al emplear estas claves, es importante conocer las características de la superficie del carapacho y apéndices: lisa, aunque se distingan o no las áreas del carapacho

(Figs. 2A, 2B); erosionada (Fig. 2C); espinosa, con o sin tubérculos (Fig. 2D); manchada (Fig. 2E); areolada e hirsuta (Fig. 2F); con oquedades (Fig. 2G).

Como las especies de los géneros *Cyrtoplax* y *Pseudorhombila* son muy semejantes y pueden ser confundidas, se hace necesaria la observación de la Figura 3A, donde se presenta el tercer segmento abdominal (gris) tocando la coxa correspondiente (*Cyrtoplax*) y 3B, con dicho segmento separado de la coxa correspondiente (*Pseudorhombila*).

Los trabajos de Rathbun (1930) y Abele y Kim, parte 2 (1986), pueden ser sumamente útiles para aclarar dudas de distribución y profundidades de las especies involucradas en el presente trabajo.

Morfología

Los representantes cubanos de las familias Domecidae, Linnaeoxanthidae, Panopeidae, Pseudorhombilidae y

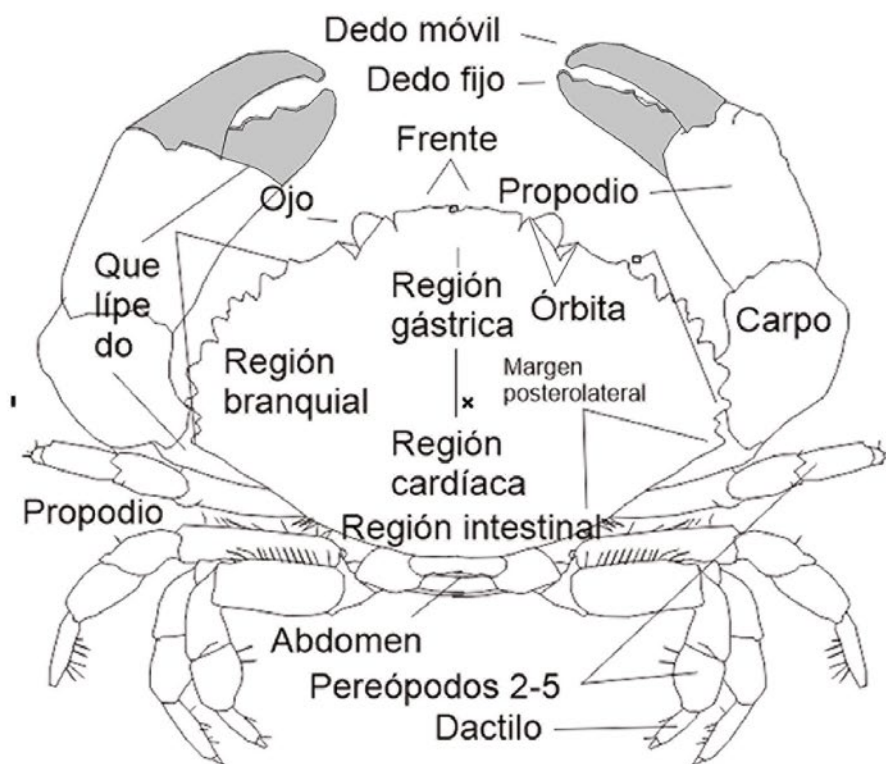


Fig. 1. Vista dorsal de un cangrejo cancroideo mostrando sus partes corporales.

Fig. 1. Dorsal view of a cancroid crab showing its body parts.

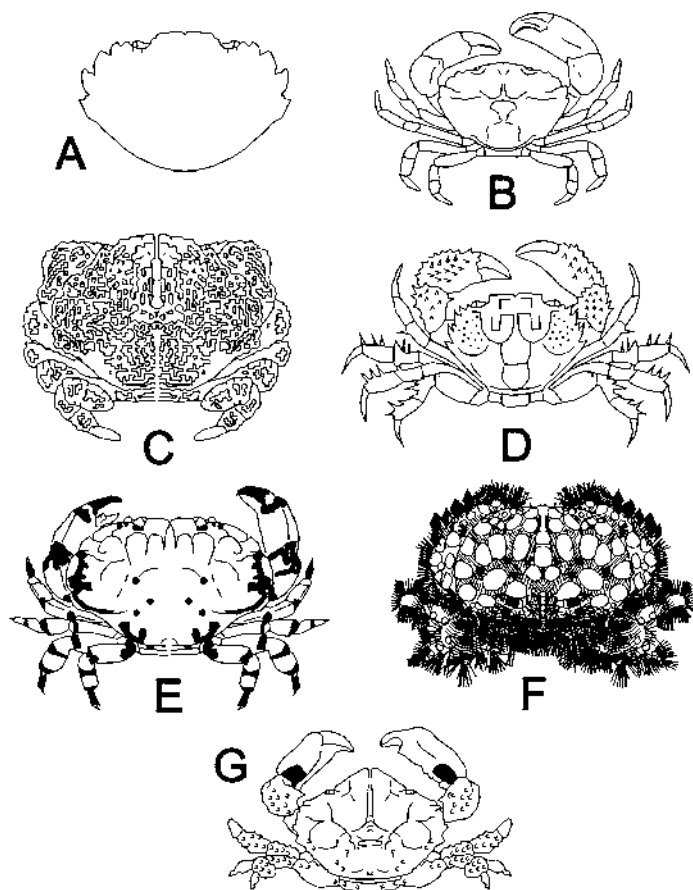


Fig. 2. Tipos de superficie del carapacho en un cangrejo cancroideo, A, lisa; B, lisa demarcando sus áreas; C, erosionada; D, espinosa con o sin tubérculos; E, manchada; F, areolada e hirsuta; G, con oquedades.

Fig. 2. Types of carapace surface in a Cancroid crab, A, smooth; B, smooth demarcating their areas; C, eroded; D, spiny with or without tubercles; E, spotted; F, areolate and hirsute; G, with cavities.

Xanthidae presentan un carapacho y quelípedos generalmente fuertes.

Estos últimos casi siempre con los dedos de color oscuro. Aun así, su morfología general no difiere demasiado de la existente en la mayoría de las especies de braquiuros que poseen carapacho completo y pereópodo cinco normal, vistas con anterioridad.

Taxonomía

Clave para la clasificación de las familias Domeciidae, Linnaeoxanthidae, Panopeidae, Pseudorhombilidae y Xanthidae.

1A-Ojos (pedúnculos + orbitas) más largos que el ancho del mero de cualquier pereópodo; borde anterolateral con 3-4 dientes estrechos y afilados orientados hacia afuera; carpos dentados ----- 2

1B-Estos caracteres no se combinan ----- 3

2A- Frente bilobulada y lisa; lóbulos rectos; órbitas y ojos grandes; diámetro mayor que el ancho de los meros del primer par de pereópodos; propodio del quelípedo mayor igual al largo de la frente; pereópodos 4-5 desnudos; dientes antero laterales extremadamente agudos; margen postero lateral muy oblicuo; carpo del quelípedo mayor muy largo; ensanchado distalmente; dedo fijo aserrado; pereópodos 3-5 con meros espinosos ----- Linnaeoxanthidae

2B- Frente dentada; órbitas y ojos pequeños; diámetro menor que el ancho de los meros del primer par de pereópodos; regiones branquial anterior y frontal, así como el dorso del mero y a veces del carpo con espinas oscuras pequeñas; propodio del quelípedo mayor más largo que el de la frente; dientes antero laterales poco afilados; carpo del quelípedo mayor corto; pereópodos 4-5 nunca desnudos ----- Domeciidae

3A-Carapacho con superficie lisa (sin surcos, retículos, oquedades o tubérculos, nunca erosionado); las regiones pueden estar algo o bien delimitadas; con los márgenes laterales paralelos o con los antero laterales del largo de los posterolaterales; borde anterolateral con 3-4

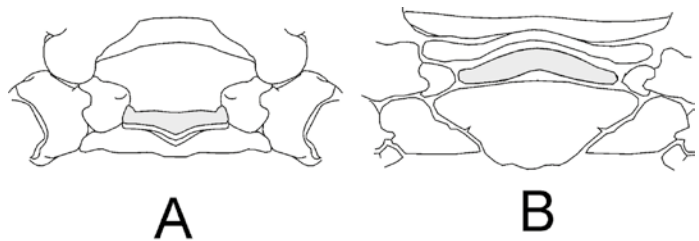


Fig. 3. Relación del tercer segmento abdominal (gris) con la coxa correspondiente, A, tocándola (*Cyrtoplax*); B, sin tocarla (*Pseudorhombila*).

Fig. 3. Relationship of the third abdominal segment (gray) with the corresponding coxa, A, touching it (*Cyrtoplax*); B, without touching it (*Pseudorhombila*).

dientes romos; dispuestos muy juntos; apéndices generalmente desnudos; nunca peludos ----- Panopeidae

3B-Estos caracteres no se combinan ----- 4

4A- Carapacho pentagonal rectangular o casi cuadrado; frente generalmente cerca de un tercio del ancho del carapacho; con dos, tres u ocho dientes anterolaterales algo separados entre sí; margen posterolateral más largo que el anterolateral; carpo del quelípedo con un diente en su margen interno ----- Pseudorhombilidae

4B-Carapacho que puede estar erosionado; ovoidal o hexagonal; con manchas de forma muy diversa; areolas, surcos oquedades o tubérculos; pereópodos espinosos o hirsutos; quelípedos a veces con tubérculos más o menos notables ----- Xanthidae

Familia Domeciidae Ortman, 1893

Diagnosis. Frente dentada; propodio del quelípedo mayor más largo que el ancho de la frente; pereópodos 4-5 nunca desnudos; carapacho algo ovalado; márgenes postero laterales oblicuos; regiones branquial anterior y frontal, así como el dorso del mero y el carpo con espinas oscuras pequeñas; frente junto a los ángulos internos de las órbitas, de la mitad del ancho mayor del carapacho.

Composición: *Domecia* Eydoux y Souleyet, 1842

Una sola especie, *D. acanthophora* (Desbonne en Desbone y Schram, 1867) (Figura 4A)

Observación. La especie *Domecia hispida* Eydoux y Souleyet, 1842, erróneamente citada por Rathbun, (1930) para el Océano Atlántico y para Cuba (Gómez y Ortiz, 1975; Diez-García (2014), se excluye de este documento por ser una especie del Indo Pacífico Williams, 1984; WoRMS, 2022).

Familia Linnaeoxanthidae Števcíć, 2005.

Diagnosis. Frente bilobulada; lóbulos rectos y arqueados; córneas de los ojos grandes; diámetro mayor que el ancho de los meros del primer par de pereópodos; dientes antero laterales extremadamente agudos; margen postero lateral muy oblicuo; propodio del quelípedo izquierdo muy fuerte; ensanchado distalmente; dedo fijo aserrado; carpo de los quelípedos

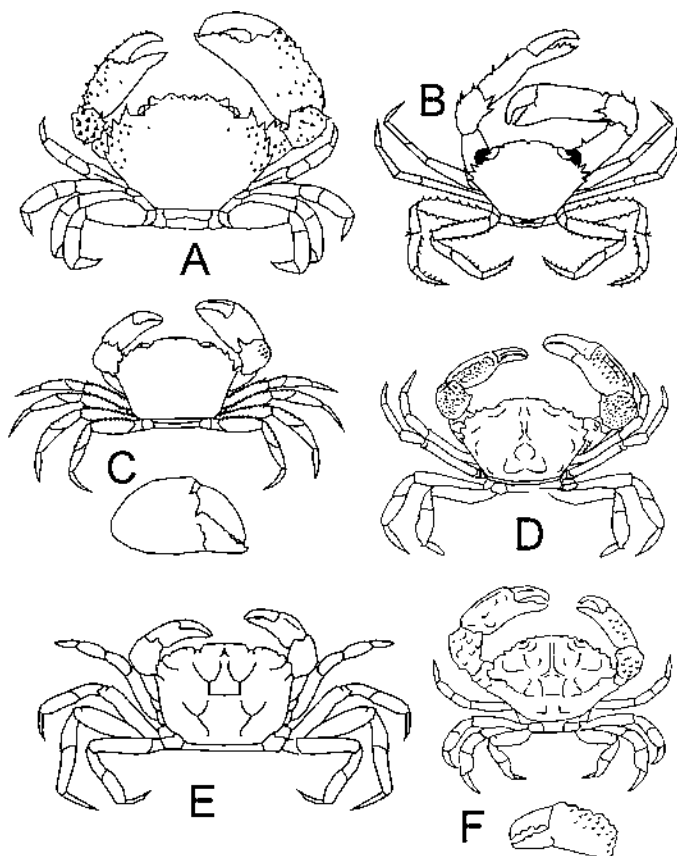


Fig. 4. Vistas dorsales de: A, *Domecia acanthophora*; B, *Melybia thalamita*; C, *Garthiope spinipes* (con vista anterior del quelípedo mayor); D, *Nanoplax xanthiformis*; E, *Speocarcinus carolinensis*; F, *Eucratodes agassizi* (con vista anterior del quelípedo mayor).

Fig. 4. Dorsal views of: A, *Domecia acanthophora*; B, *Melybia thalamita*; C, *Garthiope spinipes* (with anterior view of the greater cheliped); D, *Nanoplax xanthiformis*; E, *Speocarcinus carolinensis*; F, *Eucratodes agassizi* (with anterior view of the greater cheliped).

con cuatro espinas agudas; pereópodos 3-5 con meros espinosos

Composición: *Melybia* Stimpson, 1871

Una sola especie, *M. thalamita* (Stimpson, 1871) (Fig. 4B)

Familia Pseudorhombilidae Alcock, 1900

Diagnosis. Carapacho pentagonal, hexagonal o casi cuadrado; con 2-8 dientes anterolaterales algo separados entre sí; de forma diversa; margen posterolateral tan o más largo que el anterolateral; carpo del quelípedo con un diente en su margen interno.

Composición: *Cyrtoplax* Rathbun, 1914; *Garthiope* Guinot 1990; *Eucratodes* A. Milne Edwards, 1880; *Micropanope* Stimpson, 1871; *Nanoplax* Guinot, 1967; *Panoplax* Stimpson, 1871; *Perunorhombila* Števíć, 2005; *Pseudorhombila* A. Milne Edwards, 1837; *Pseudopanopeus* Felder, 2020; *Speocarcinus* Stimpson, 1859; *Tetraxanthus* Rathbun, 1898.

Clave para la clasificación de los géneros de la familia Pseudorhombilidae

1A-Carapacho 1.2 más ancho que largo; frente bilobulada y arqueada; margen antero lateral más corto que el posterolateral; primer diente anterolateral más bajo que los restantes que son agudos; pereópodos con los meros espinosos; dedos del quelípodo mayor cierran sin dejar espacio libre central ----- *Garthiope*

Una sola especie, *G. spinipes* (A. Milne Edwards, 1880) (Fig. 4C)

1B-Estos caracteres no se combinan ----- 2

2A-Base del tercer esternito abdominal del macho no cubre completamente el espacio que lo separa de la base de la coxa del pereópodo 5; abdomen del macho con cuatro segmentos más el telson ----- *Pseudorhombila*

2B-Estos caracteres no se combinan ----- 3

3A- Base del tercer esternito abdominal del macho cubre completamente el espacio que lo separa y contacta con la base de la coxa del pereópodo 5; abdomen del macho con dos segmentos más el telson ----- 4

3B-Estos caracteres no se combinan ----- 5

4A-Carapacho pentagonal; con dientes anterolaterales 2-3 romos; terceros anchos y dirigidos hacia delante; quinto diente pequeño, carpo y propodio con tubérculos pequeños ----- *Nanoplax*

Una sola especie, *N. xanthiformes* (A. Milne Edwards, 1880) (Fig. 4D)

4B-Carapacho rectangular; con 2-3 dientes anterolaterales ----- *Cyrtoplax*

5A-Carapacho sub-circular o hexagonal; con tres dientes anterolaterales; todos iguales, el segundo mayor que los restantes o cada uno de forma diferente; carapacho de menos de dos centímetros de ancho ----- *Micropanope*

5B-Estos caracteres no se combinan ----- 6

6A- Carapacho cuadrado y aplanado; con cinco dientes anterolaterales, los dos primeros poco notables; frente oscuramente bilobulada; carapacho y apéndices desnudos; dedos de los quelípedos de color claro ----- *Speocarcinus*
Una sola especie, *S. carolinensis* Stimpson, 1859 (Fig. 4E)

6B-Estos caracteres no se combinan ----- 7

7A- Carapacho más ancho que largo; con cinco dientes anterolaterales; el primero, pequeño; el cuarto, muy separado del tercero; ángulos internos de cada lóbulo frontal algo adelantados y curvos; márgenes postero laterales ligeramente cóncavos que se unen al posterior convexo para crear una línea sinuosa continua; carpos y parte de los propodios con tubérculos diversos; dedos del quelípodo mayor orientado algo hacia abajo; pereópodos desnudos ----- *Eucratodes*

Una sola especie *E. agassizi* A. Milne Edwards, 1880 (Fig. 4F)

7B-Estos caracteres no se combinan ----- 7

8A Carapacho casi cuadrado con dos dientes laterales bien separados entre sí ----- *Perunorhombila*
Una sola especie, *P. nitida* (Chace, 1940) (Fig. 5A).

8A- Carapacho tan ancho como largo; pentagonal; margen anterolateral más corto que el posterolateral; cuarto diente anterolateral muy pequeño ----- *Pseudopanopeus*

Una sola especie, *P. pusilla* (A. Milne Edwards, 1880) (Fig. 5B)

8B-Estos caracteres no se combinan ----- 9

9A- Carapacho extremadamente aplanado; quelípodo mayor con el borde inferior del propodio y el dedo fijo dispuestos en línea; tercero y cuarto dientes anterolaterales anchos y romos ----- *Panoplax*
Una sola especie, *P. depressa* Stimpson, 1871 (Fig. 5C)

Observación. Esta especie se puede confundir con alguna otra de la familia en cuestión; sin embargo, es la que posee el carapacho más aplanado.

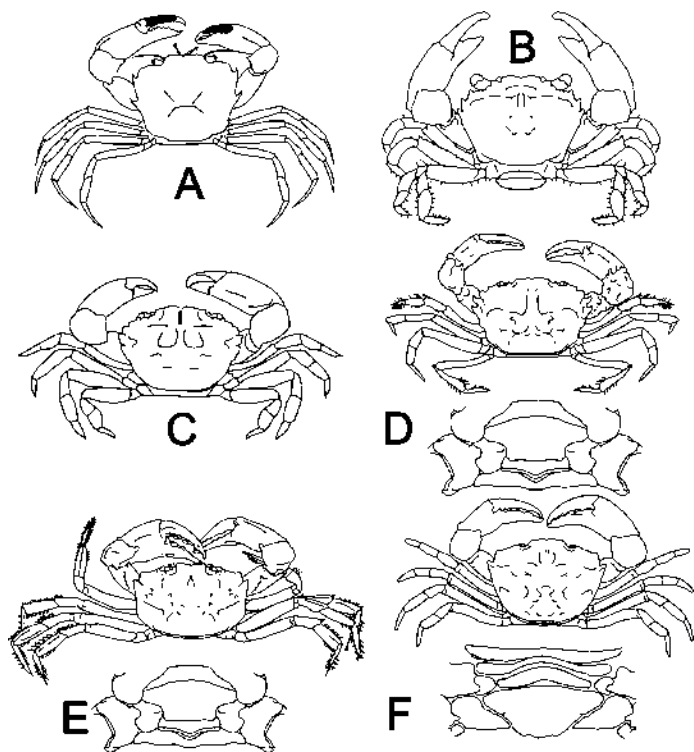


Fig. 5. Vistas dorsales de: A, *Perunorhombila nitida*; B, *Pseudopanopeus pusilla*; C, *Panoplax depressa*; D, *Cyrtoplax spinidentata* (con vista basal del abdomen); E, *C. bidentata* (con vista basal del abdomen); F, *Pseudohombila quadridentata* (con vista basal del abdomen).

Fig. 5. Dorsal views of: A, *Perunorhombila nitida*; B, *Pseudopanopeus pusilla*; C, *Panoplax depressa*; D, *Cyrtoplax spinidentata* (with basal view of the abdomen); E, *C. bidentata* (with basal view of abdomen); F, *Pseudohombila quadridentata* (with basal view of the abdomen).

9B- Carapacho no aplanado; frente y órbitas más anchas que el del carapacho; primer diente anterolateral curvado, muy bajo; poco perceptible; tercero el más desarrollado, romo o agudo; borde interno del dedo móvil sin diente grande ----- *Tetraxanthus*

Clave para la clasificación de las especies del género *Cyrtoplax*

1A- Carapacho con tres dientes anterolaterales con las puntas dirigidas hacia delante; borde posterolateral sinuoso; carpo de los quelípedos rugosos ----- *C. spinidentata* (Benedict, 1892) (Fig. 5D).

1B- Carapacho con dos dientes anterolaterales con las puntas romas; borde posterolateral recto; carpo de los quelípedos lisos -----

----- *C. bidentata* Gómez y Ortiz, 1975 (Fig. 5E)

Clave para la clasificación de las especies del género *Pseudorhombila*

1A-Frente formada por dos lóbulos lisos; carapacho con dos dientes anterolaterales; abdomen con segmentos lisos ----- *P. quadridentata* (Latreille, 1828) (Fig. 5F)

1B-Frente formada por dos lóbulos de tres dientes; carapacho con cuatro dientes anterolaterales; abdomen con cuatro pústulas en los dos segmentos distales del abdomen -----

----- *P. octodentata* (Rathbun, 1906) (Fig. 6A)

Clave para la clasificación de las especies del género *Micropanope*

1A-Frente con los lóbulos muy arqueados; tres dientes anterolaterales iguales -----

----- *M. lobifrons* (A. Milne Edwards, 1880) (Fig. 6B)

1B-Estos caracteres no se combinan ----- 2

2A-Segundo diente antero lateral el más grande; los restantes disminuyendo en talla hacia detrás; quelípedo mayor muy poderoso -----

----- *M. nuttingi* (Rathbun, 1898) (Fig. 6C)

2B-Los cuatro dientes antero laterales no disminuyen en talla hacia detrás; el penúltimo el más grande; quelípedo mayor más discreto -----

----- *M. truncatifrons* (Rathbun, 1898) (Fig. 6D)

Clave para la clasificación de las especies del género *Tetraxanthus*

1A-Carapacho con los dientes 2-3 cortos, puntiagudos, con su base ancha; -----

----- *T. bidentatus* (A. Milne Edwards, 1880) (Fig. 6E)

1B- Carapacho con los dientes 2-3 curvados y romos; el segundo más ancho que el tercero -----

----- *T. rathbunae* (Chace, 1939) (Fig. 6F)

Familia Panopeidae Ortman, 1893

Diagnosis. Carapacho con superficie lisa (sin surcos, manchas diversas, pelos, oquedades, areolas o tubérculos); las regiones pueden estar algo o bien

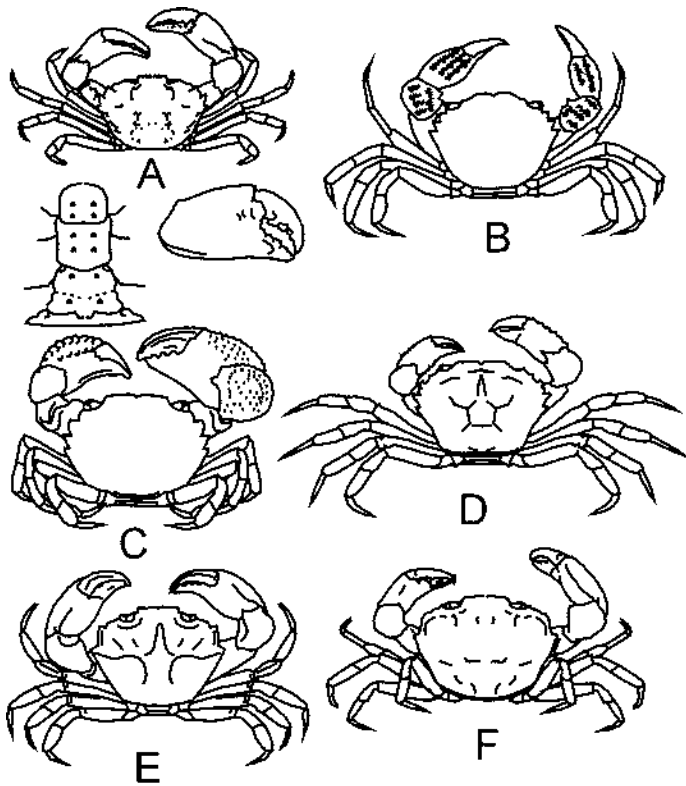


Fig. 6. Vistas dorsales de: A, *Pseudorhombila octodentata* (con abdomen y quela mayor); B, *Micropanope lobifrons*; C, *M. nuttingi*; D, *M. truncatifrons*; E, *Tetraxanthus bidentatus*; F, *T. rathbunae*.

Fig. 6. Dorsal views of: A, *Pseudorhombila octodentata* (with abdomen and greater chela); B, *Micropanope lobifrons*; C, *M. nuttingi*; D, *M. truncatifrons*; E, *Tetraxanthus bidentatus*; F, *T. rathbunae*.

delimitadas; con los márgenes laterales paralelos o con los antero laterales del largo de los posterolaterales; borde anterolateral con 3-4 dientes romos; dispuestos muy juntos; apéndices generalmente desnudos

Composición. *Acantholobulus* Felder y Martin, 2003; *Eucratopsis* Smith, 1869; *Eurypanopeus* A. Milne-Edwards, 1880 [en A. Milne-Edwards, 1873-1880]; *Eurytium* Stimpson, 1859; *Glyptoplax* Smith, 1870, *Hexapanopeus* Rathbun, 1898 *Neopanope* A. Milne Edwards, 1880 *Panopeus* H. Milne Edwards, 1834; *Pseudopanopeus* Felder, 2020; *Tetraplax* Rathbun, 1871.

Clave para la clasificación de los géneros de la familia Panopeidae

1A-Frente de la mitad del largo del margen anterolateral del carapacho; con dos lóbulos frontales; cada lóbulo frontal con un diente curvo y ancho interno y otro algo agudo y corto externo; con cuatro dientes antero laterales; mero del quelípedo triangular o cuadrangular en vista dorsal; con un tubérculo en su margen interno más o menos desarrollado; borde orbitario superior con dos pequeñas escotaduras en el borde superior de la órbita; quelípedos desiguales en ambos sexos; dedos terminados en punta

----- *Panopeus*

1B-Estos caracteres no se combinan ----- 2

2A-Tercio anterior del carapacho con crestas discretas transversas; frente 1.2 más larga que el margen anterolateral; lóbulos frontales ligeramente convexos; lisos; margen superior de las órbitas sub dividido en cinco lóbulos; pedúnculo y cornea de los ojos del mismo diámetro que el mero del primer pereópodo ; tres dientes antero laterales dirigidos hacia delante; el cuarto pequeño; margen antero lateral oblicuo y recto; quelípedos fuertes; casi iguales; carpo liso; pereópodos algo hirsutos

----- *Pseudopanopeus*

Una sola especie, *P. pusilla* (A. Milne Edwards, 1880) (Fig. 7A)

2B-Estos caracteres no se combinan ----- 3

3A-Carapacho 1.2 más ancho que largo; márgenes laterales y posterior formando un arco perfecto; propodio del quelípedo mayor del largo del carpo

----- *Glyptoplax*

Una sola especie, *G. smithii* (A. Milne Edwards, 1880) (Fig. 7B).

3B-Estos caracteres no se combinan ----- 4

4A-Órbitas muy ensanchadas y poco profundas; del mismo largo que la frente, ángulo externo de la órbita forma un ángulo recto perfecto; borde postero lateral del carapacho recto

----- *Tetraplax*

Una sola especie, *T. quadridentata* (Rathbun, 1898) (Fig. 7C)

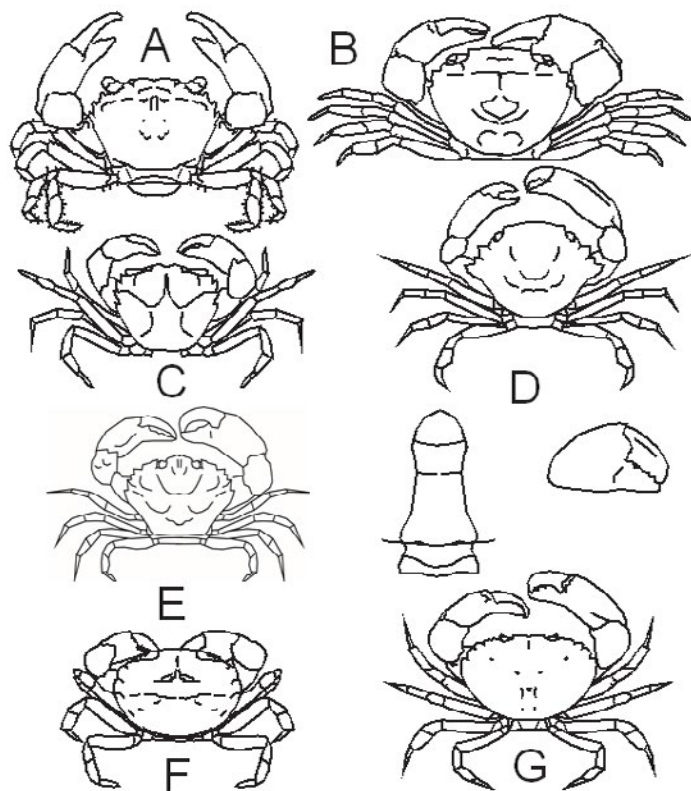


Fig. 7. Vistas dorsales de: A, *Pseudopanopeus pusilla*; B, *Glyptoplax smitti*; C, *Tetraplax quadridentata*; D, *Neopanope packardi* (con abdomen y quela); E, *Hexapanopeus angustifrons*; F, *Eucratopsis crassimanus*; G, *Eurytium limosum*.

Fig. 7. Dorsal views of: A, *Pseudopanopeus pusilla*; B, *Glyptoplax smitti*; C, *Tetraplax quadridentata*; D, *Neopanope packardi* (with abdomen and chela); E, *Hexapanopeus angustifrons*; F, *Eucratopsis crassimanus*; G, *Eurytium limosum*.

- 4B-Estos caracteres no se combinan ----- 5
5A-Frente muy ancha; unida a los ángulos internos de las órbitas; medida en conjunto, tan larga como el margen antero lateral del carapacho; margen postero lateral cóncavo, los tres dientes anterolaterales salientes formando un lóbulo alado ----- *Neopanope*
 Una sola especie, *N. packardi* (Kingsley, 1879) (Fig. 7D)
5B-Estos caracteres no se combinan ----- 6
6A-Frente estrecha y convexa; margen postero lateral ligeramente cóncavo; más largo que el margen antero

lateral; abdomen del macho con dos segmentos distales completamente articulados ----- *Hexapanopeus*

Una sola especie, *H. angustifrons* (Benedict & Rathbun, 1891) (Fig. 7E)

6B-Estos caracteres no se combinan ----- 7

7A-Dientes anterolaterales dispuestos a manera de escamas; parcialmente imbricados ----- *Eucratopsis*
 Una sola especie, *E. crassimana* (Dana, 1851) (Fig. 7F)

7B-Frente estrecha; más estrecha que la altura del propodio del quelípodo mayor; dientes antero laterales separados ----- 8

8A-Dientes anterolaterales dispuestos en escalera; segmentos penúltimo y antepenúltimo del abdomen del macho no perfectamente articulados ----- *Acantholobulus*

8B-Dientes anterolaterales no dispuestos en escalera ----- 9

9A-Carapacho con los márgenes anterolaterales mucho más cortos que los posterolaterales; dientes anchos y romos; carpo del quelípodo con diente en el ángulo anterior e interno ----- *Eurytium*
 Una sola especie, *E. limosum* (Say, 1818) (Fig. 7G).

9B-Carapacho con los márgenes antero y postero laterales del mismo largo; dientes antero laterales romos o agudos; carpo del quelípodo desnudo o casi desnudo; abdomen del macho con los dos segmentos distales del mismo largo; juntos tan largos como el antepenúltimo ----- *Eurypanopeus*

Clave para la clasificación de las especies del género *Acantholobulus*

1A-Carapacho con el tercer diente anterolateral más pequeño que los restantes; margen postero lateral desnudo; carpo de los quelípedos con tuberculos -----
 -- *A. bermudensis* (Benedict y Rathbun, 1891) (Fig. 8A)

1B-Carapacho con el segundo diente anterolateral casi imperceptible; tercer diente mayor que el primero; margen postero lateral con un pequeño diente; carpo del quelípodo liso -----
 ----- *A. caribbaeus* (Stimpson, 18781) (Fig. 8B)

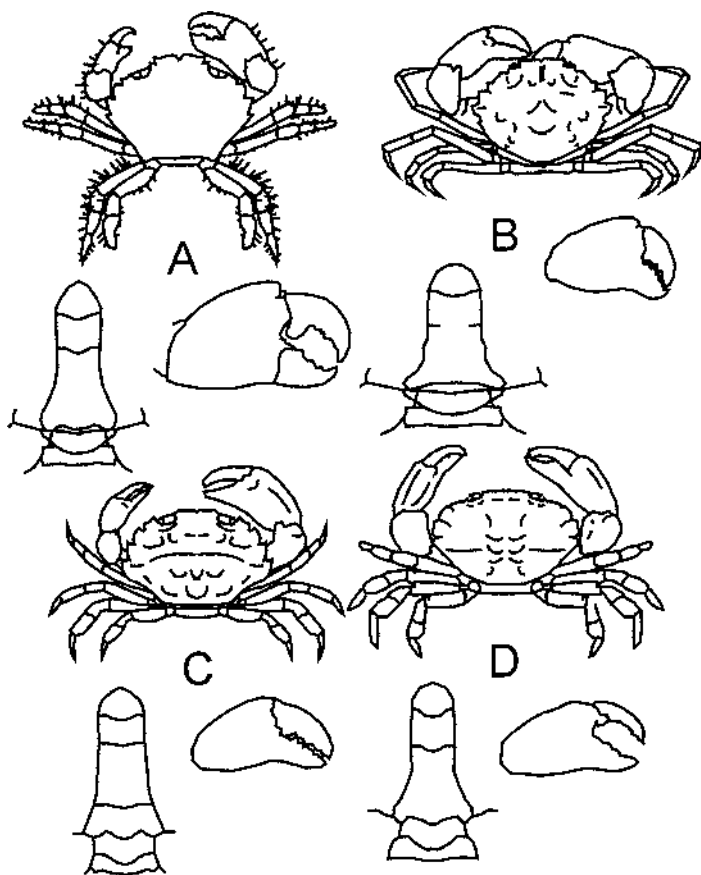


Fig. 8. Vistas dorsales de: A, *Acantholobus bermudensis*; B, *A. caribbaeus*; C, *Eurypanopeus dissimilis*; D, *E. abbreviatus*.

Fig. 8. Vistas dorsales de: A, *Acantholobus bermudensis*; B, *A. caribbaeus*; C, *Eurypanopeus dissimilis*; D, *E. abbreviatus*.

Clave para la clasificación de las especies del género *Eurypanopeus*

1A-Carapacho con los dientes antero laterales con las puntas dirigidas hacia delante -----
----- *E. dissimilis* (Benedict & Rathbun, 1891) (Fig. 8C)

1B- Carapacho con los dientes antero laterales romos -----
----- *E. abbreviatus* (Stimpson, 1860) (Fig. 8D)

Clave para la clasificación de las especies del género *Panopeus*

1A-Borde superior del propodio del quelípodo mayor cuando está cerrado en ángulo recto con el del dedo móvil; dedo fijo nunca de color oscuro; carpo y propodio sin tuberculos; con algunas estrías; cuarto diente

anterolateral dirigido hacia fuera y abajo -----
----- *P. stimpsoni* Rathbun, 1930 (Fig. 9A)

Observación. Es un cangrejo de fango asociado a bivalvos (ostras).

1B- Estos caracteres no se combinan ----- 2

2A-Superficie del carapacho con muy pocos ornamentos; dientes 4 y 5 del margen posterolateral con dientes alternos muy pequeños; Dedo móvil del quelípodo mayor extremadamente engrosado; márgenes postero laterales y posterior uniformemente curvado -----
----- *P. lacustris*

Desbonne in Desbonne & Schramm, 1867 (Fig. 9B)

2B-Estos caracteres no se combinan ----- 3

3A-Superficie del carapacho con crestas longitudinales muy discretas; frente más estrecha que el ancho del propodio del quelípodo -----
----- *P. rugosus* A. Milne Edwards, 1880 (Fig. 9C)

3B-Estos caracteres no se combinan ----- 4

4A-Abdomen del macho en vista ventral con cuatro segmentos; artejo distal (telson) perfectamente curvado; quelípedos poco poderosos; dientes anterolaterales del carapacho en ángulo recto; dirigidos hacia los lados; subiguales; el carpo no forma diente en su margen interno -----
----- *P. hartii* Smith, 1869 (Fig. 9D).

4B-Estos caracteres no se combinan ----- 5

5A-Cada lóbulo frontal y el ángulo interno de la órbita correspondiente dispuestos en línea recta; propodio del quelípodo mayor cuadrangular; dedo móvil del largo del propodio medido por encima -----
----- *P. obesus* Smith, 1869 (Fig. 10A)

5B-Estos caracteres no se combinan ----- 6

6A-Ángulos externos de la frente redondeados; penúltimo segmento del abdomen del macho el más largo; quelípodo mayor muy fuerte -----
----- *P. americanus* de Sausurre, 1857 (Fig. 10B).

6B- Antepenúltimo segmento del abdomen del macho el más largo ----- 7

7A-Carapacho con el primer diente del margen antero lateral poco separado del ángulo externo de las órbitas; suma del largo de los dos segmentos distales

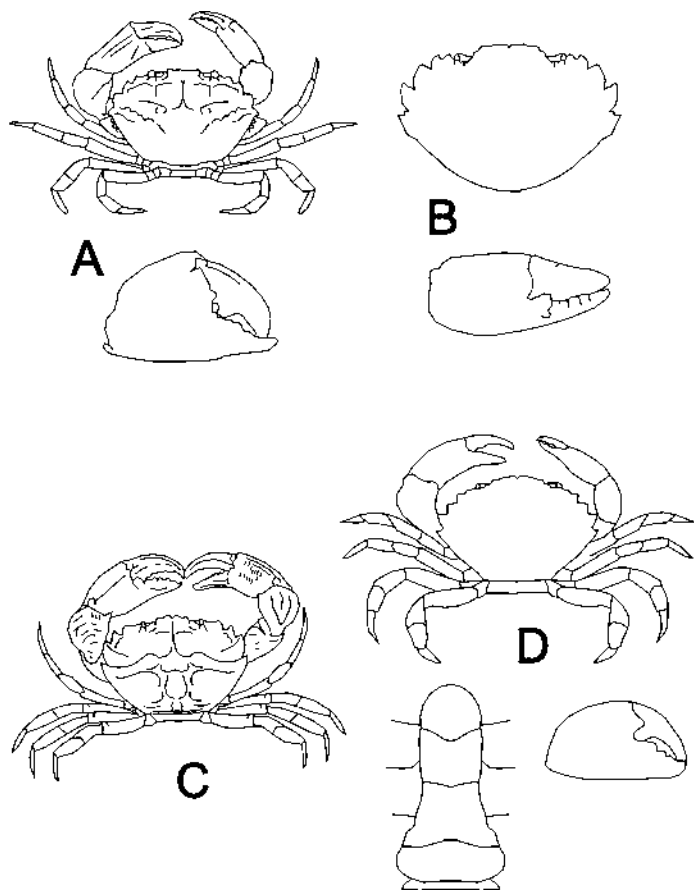


Fig. 9. Vistas dorsales de: A, *Panopeus stimpsoni*; B, *P. lacustris*; C, *P. rugosus*; D, *P. harti*.

Fig. 9. Dorsal views of: A, *Panopeus stimpsoni*; B, *P. americanus*; C, *P. herbstii*; D, *P. harti*

abdominales menor que el largo del antepenúltimo ----- *P. herbstii* H. Milne Edwards, 1834 (Fig.10C).

7B- Carapacho con el primer diente del margen antero lateral bien separado del ángulo externo de las órbitas; suma del largo de los dos segmentos distales abdominales igual que el largo del antepenúltimo ----- *P. occidentalis* de Sausurre, 1857 (Fig. 10D).

Familia Xanthidae MacLeay, 1838

Diagnosis. Carapacho con superficie con manchas diversas, surcos, oquedades, areolas o tubérculos sueltos o agrupados; sus regiones pueden aparecer bien delimitadas; con los márgenes laterales del largo de los

posterolaterales; quelípedos y pereópodos raramente desnudos.

Composición: *Actaea* De Haan, 1833 [in De Haan, 1833-1850]; *Banareia* A. Milne Edwards, 1869; *Batodaeus* Vázquez-Bader & Gracia, 2004; *Carpoporos* Stimpson, 1871; *Cataleptodius* Guinot, 1968; *Chlorodiella* Rathbun, 1897; *Edwardsium* Guinot, 1967; *Etisus* H.Milne Edwards, 1834; *Glyptoxanthus* A, Milne Edwards, 1879; *Heteractaea* Lockington, 1877; *Mecatleptodius* Tavares y Mendonça, 2022; *Microcassiope* Guinot, 1967; *Paractaea* Guinot, 1969; *Paraliomera* Rathbun, 1930; *Platyactaea* Guinot, 1967; *Platypodiella* (Herbst, 1794); *Ratha* Lasley, Lai & Thoma, 2013; *Williamstimpsonia* Štević, 2011.

Clave para la clasificación de los géneros de la familia Xanthidae

1A-Carapacho dorsalmente ornamentado con areolas, oquedades y surcos más o menos profundos; gránulos y/o pubescencia presente ----- 2

1B-Carapacho con otras características ----- 5

2A-Carapacho completamente cubierto de areolas, apenas sin dejare espacio entre ellas; quelípedos con muchos tubérculos ----- *Paractaea*

Una sola especie. *P. nodosa* (Stimpson, 1860) (Fig. 11A).

2B-Estos caracteres no se combinan ----- 3

3A-Carapacho dorsalmente ornamentado con areolas algo separadas o gránulos separados por surcos estrechos; pereópodos 3-5 desnudos; tubérculos en su margen dorsal o sin ellos ----- *Actaea*

3B-Estos caracteres no se combinan ----- 4

4A-Quelípedo con el color oscuro del dedo fijo bien extendido hacia la parte posterior del propodio; pereópodos lisos o casi lisos ----- *Platyactaea*

Una sola especie, *P. setigera* (H. Milne Edwards, 1864) (Fig. 11B).

4B-Quelípedo con el color oscuro restringido a los dedos; dorso del carpo y propodio de los pereópodos 3-5 con espinas más o menos alargadas o crestas ----- *Heteractaea*

Una sola especie *H. ceratopus* (Stimpson, 1860) (Fig. 11C).

5A-Carapacho y apéndices hirsutos; con numerosas manchas claras circulares; quelípedos iguales; sin dientes laterales ----- *Banareia*

Una sola especie, *B. palmeri* (Rathbun, 1894) (Fig. 11D).

5B- Estos caracteres no se combinan ----- 6

6A- Carapacho desnudo; pereópodos 2-4 hirsutos; quelípedos desiguales ----- *Paraliomera*

Una sola especie, *P. dispar* (Stimpson, 1871) (Fig. 11E).

6B-Estos caracteres no se combinan ----- 7

7A-Carapacho y apéndices muy horadados -----

----- *Glyptoxanthus*

7B-Carapacho y apéndices no horadados ----- 8

8A-Carapacho con la frente bífida y proyectada en ángulo recto; propodio de los quelípedos con una oquedad notable basal ----- *Carpopurus*

Una sola especie, *C. papilosus* Stimpson, 1871 (Fig. 11F).

8B-Estos caracteres no se combinan ----- 9

9A-Carapacho y apéndices con manchas sumamente irregulares; con tres círculos pequeños a cada lado de la región mesogástrica ----- *Platypodiella*

Una sola especie, *P. spectabilis* (Herbst, 1794) (Fig. 12A).

9B-Estos caracteres no se combinan ----- 10

10A-Carapacho con la frente bilobulada; lóbulos rectos; cuatro dientes anterolaterales; el primero casi imperceptible; carapacho reticulado; dorso de los quelípedos con pústulas agrupadas en más de nueve círculos ----- *Batodaeus*

Una sola especie, *B. urinator* (A. Milne Edwards, 1880) (Fig. 12B).

10B-Estos caracteres no se combinan ----- 11

11A-Carapacho con dientes anterolaterales romos, formando un arco perfecto con las órbitas y la frente. Pereópodos y quelípedos cubiertos de bandas de colores diversos; dedo móvil de color azulado ----- *Etisus*

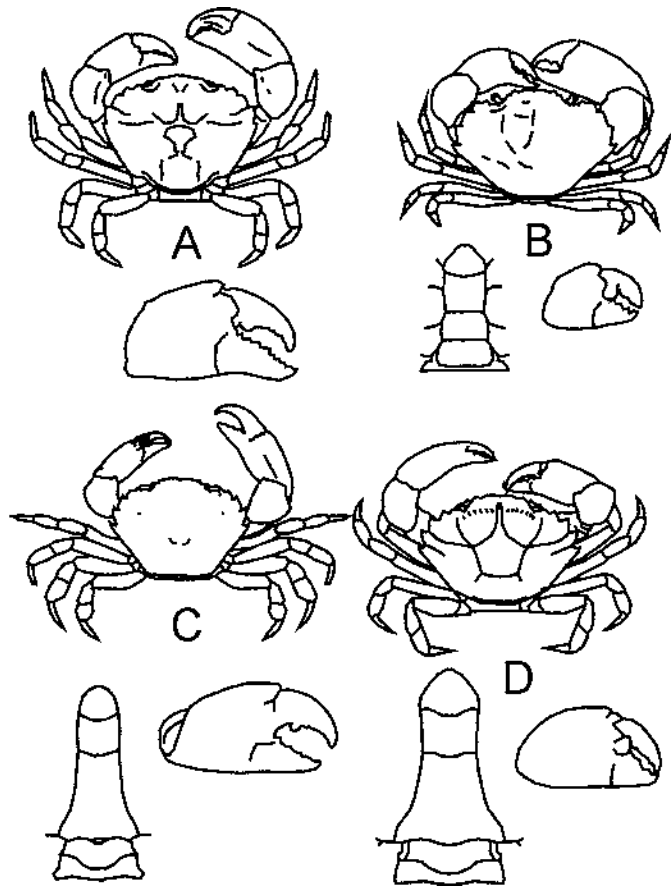


Fig. 10. Vistas laterales de: A, *Panopeus obesus*; B, *P. americanus*; C, *P. herbstii*; D, *P. occidentalis*.

Fig. 10. Vistas laterales de: A, *Panopeus obesus*; B, *P. americanus*; C, *P. herbstii*; D, *P. occidentalis*.

Una sola especie *E. maculatus* Stimpson, 1860 (Fig. 12C).

11B-Estos caracteres no se combinan ----- 12

12A-Frente casi recta; ojo con las órbitas más discretas; con cuatro dientes anterolaterales formando una línea sinuosa; pereópodos desnudos; quelípedos muy alargados ----- *Rhata*

Una sola especie *R. longimana* (H. Milne Edwards, 1884) (Fig. 12D).

12B-Estos caracteres no se combinan ----- 13

13A-Carapacho con la frente curvada y proyectada más allá de las órbitas; con cuatro dientes con dentículos en el margen anterolateral;

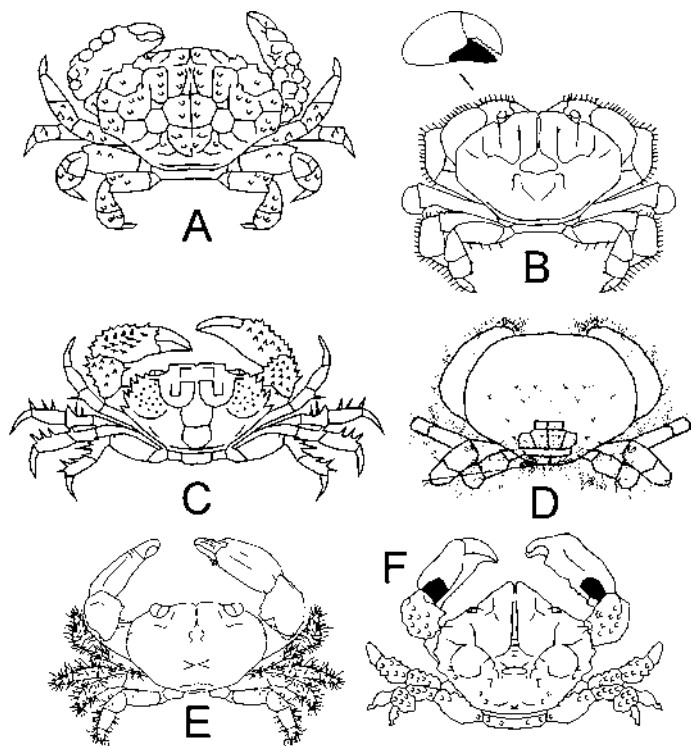


Fig. 11. Vistas dorsales de: A, *Paractaea nodosa*; B, *Platyactaea setigera*; C, *Heteractaea ceratopus*; D, *Baneria palmeri*; E, *Paraliomera dispar*; F, *Carpoporos papillosus*.

Fig. 11. Dorsal views of: A, *Paractaea nodosa*; B, *Platyactaea setigera*; C, *Heteractaea ceratopus*; D, *Baneria palmeri*; E, *Paraliomera dispar*; F, *Carpoporos papillosus*.

propodio con cresta dorsal formada por 4-5 dientes
-----*Edwardsium*

Una sola especie, *E. spinimanus* (H. Milne Edwards, 1834) (Fig. 12E).

13B-Estos caracteres no se combinan ----- 14

14A-Carapacho con los lóbulos de la frente cóncavos; cuatro dientes anterolaterales; primero poco elevado; segundo y tercero anchos y dirigidos hacia delante; cuarto dirigido hacia un lado; carpo del quelípedo ligeramente hirsuto en su margen interno; pereópodos muy hirsutos ----- *Cataleptodius*

Una sola especie *C. floridanus* (Gibbes, 1850) (Fig. 12F).

14B-Estos caracteres no se combinan ----- 15

15A-Carapacho elíptico; con manchas anaranjadas dispersas y algunos pereópodos algo hirsutos; lóbulos frontales rectos; cuatro dientes anterolaterales; dientes 2-3 los más grandes; con base ancha; diente 4 pequeño, agudo y dirigido hacia delante; propodio con estrías longitudinales y tubérculos aislados; quelípedo mayor con el dedo móvil ancho y fuerte; con tres dientes gruesos; dedo fijo estrecho con un diente grande y otro más pequeño en su mitad distal ----- *Mecataleptodius*

Una sola especie, *M. parvulus* (Fabricius, 1793) (Fig. 13A).

15B-Estos caracteres no se combinan ----- 16

16A-Caparazón algo pubescente; areolas post frontales discretas; divididas por un surco longitudinal;

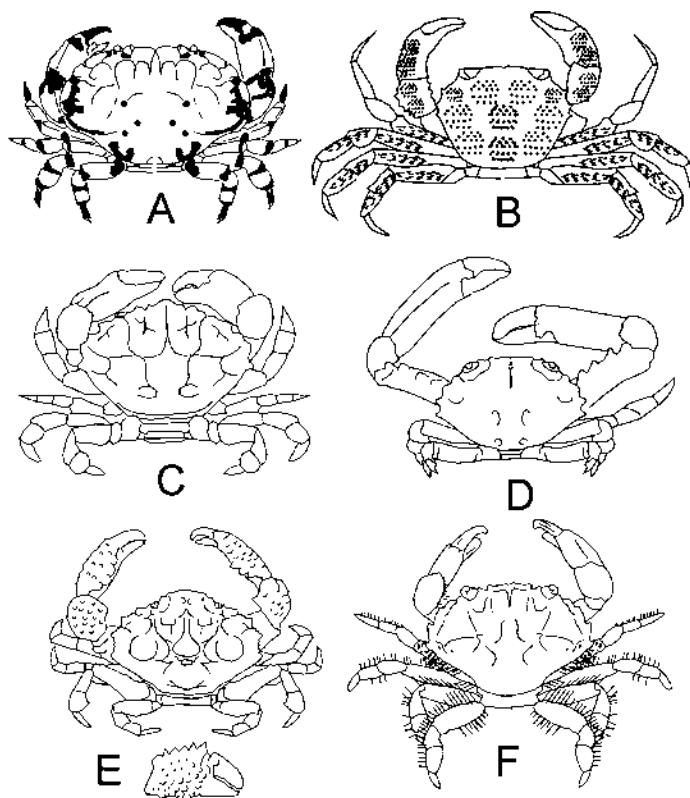


Fig. 12. Vistas dorsales de: A, *Platypodia spectabilis*; B, *Batodaesus urinator*; C, *Etisus maculatus*; D, *Rhata longimana*; E, *Edwardsium spinimanus*; F, *Cataleptodius floridanus*.

Fig. 12. Dorsal views of: A, *Platypodia spectabilis*; B, *Batodaesus urinator*; C, *Etisus maculatus*; D, *Rhata longimana*; E, *Edwardsium spinimanus*; F, *Cataleptodius floridanus*.

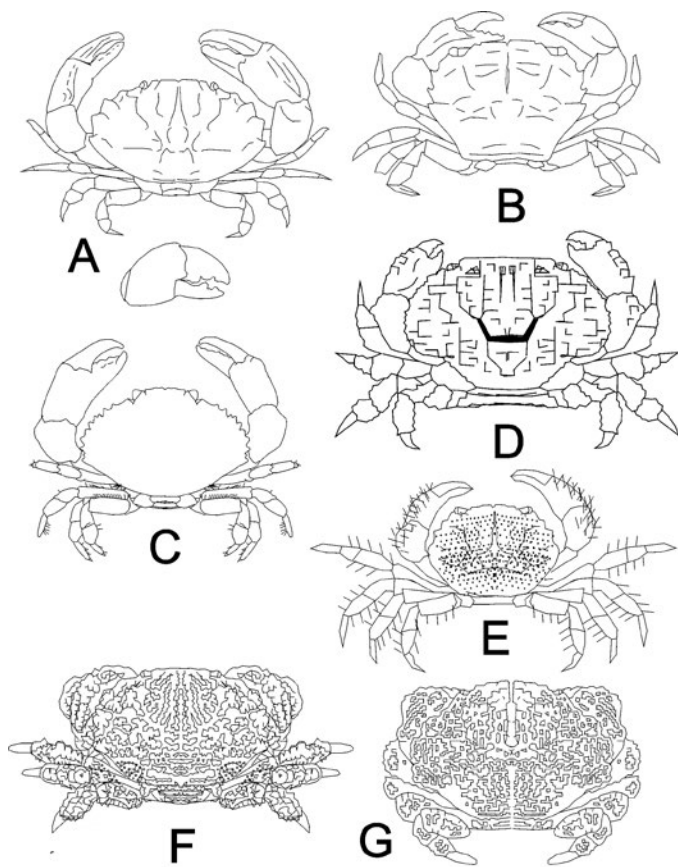


Fig. 13. Vistas dorsales de: A, *Mecataleptodius parvulus*; B, *Microcassiope minor*; C, *Williamstimpsonia denticulatus*; D, *Actaea acantha*; E, *A. bifrons*; F, *Glyptoxanthus vermiculatus*; G, *G. erosus*.

Fig. 13. Dorsal views of: A, *Mecataleptodius parvulus*; B, *Microcassiope minor*; C, *Williamstimpsonia denticulatus*; D, *Actaea acantha*; E, *A. bifrons*; F, *Glyptoxanthus vermiculatus*; G, *G. erosus*.

frente casi recta; ligeramente emarginada; cuatro dientes antero-lateral, el primero casi imperceptible; dientes 2-4 agudos; el tercero oblicuo; el cuarto curvado y dirigido hacia delante; dedo móvil del quelípedo mayor con un diente grande basal; carpo y pro ligeramente granuloso

----- *Microcassiope*

Una sola especie, *M. minor* (Dana, 1832) (Fig. 13B).

16B- Carapacho no pubescente; areolas frontales no divididas; frente bífida nunca recta; más de siete dientes antero laterales; dos bífidos; carpo y propodio granuloso ----- *Williamstimpsonia*

Una sola especie, *W. denticulatus* (White, 1848) (Fig. 13C).

Observación. Presenta un patrón de coloración extremadamente variable, que puede sobrepasar el 50 % de la superficie de su carapacho.

Clave para la clasificación de las especies del género *Actaea*

1A-Frente entera; carapacho cubierto por areolas bajas (algunas dispuestas longitudinalmente); carpo y propodio de los quelípedos con tubérculos visibles; mancha oscura de los dedos llega hasta el propodio -----
--- *Actaea acantha* (H. Milne Edwards, 1884) (Fig. 13D).

1B-Frente bilobulada; carapacho cubierto de areolas bajas y gránulos; apéndices con pelos esporádicos; manchas oscuras restringidas a los dedos -----
----- *Actaea bifrons* Rathbun, 1898 (Fig. 13E).

Clave para la clasificación de las especies del género *Glyptoxanthus*

1A-Carapacho 1.6 veces más ancho que largo; con seis dientes simples anterolaterales -----
----- *G. vermiculatus* Lamarck, 1818) (Fig. 13F).

1B-Carapacho 1.2 veces más ancho que largo; con cuatro dientes con denticulos en el margen anterolateral -----
----- *G. erosus* (Stimpson, 1859) (Fig. 13G).

Declaraciones

Financiamiento

No se recibió ningún tipo de financiamiento para la realización de este estudio.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses financieros o no financieros que declarar que sean relevantes para el contenido del manuscrito.

Comportamiento ético

Se han seguido todas las recomendaciones aplicables tanto internacionales, nacionales como institucionales relacionadas con el uso y manejo de animales para la investigación.

Permisos de muestreo y otros permisos

El autor ha recibido de las autoridades pertinentes los permisos necesarios para realizar los muestreos.

Referencias

- Abele, L., Kim, K. (1986). *An illustrated Guide to the Marine Decapod Crustaceans of Florida*. State of Florida. Department of Environmental Regulation, Technical series 8 (1), part 2, 326-760.
- Diez García, Y. L. (2014). Lista actualizada de los cangrejos braquiuros (Decapoda: Brachyura) de Cuba. *Rev. Invest. Mar.*, 34 (2), 74-93.
- Ng, K. L., Guinot, D., Davie, P. J. F. (2008). *Systema Brachyurorum*: Part I. An annotated checklist of extant Brachyuran crabs of the world. *Raffles Bull. Zool.*, 17,1-296.
- Ortiz M. (2022a). Claves ilustradas para la clasificación de los cangrejos marinos y estuarinos (Malacostraca: Brachyura) de Cuba I. *Rev. Invest. Mar.* 42 (1), 17-36.
- Ortiz., M. (2022b). Claves ilustradas para la clasificación de los cangrejos marinos y estuarinos (Malacostraca: Brachyura) de Cuba II. *Rev. Invest. Mar.* 42 (2), 21-37.
- Ortiz, M. (2023). Claves ilustradas para la clasificación de los cangrejos marinos y estuarinos (Malacostraca: Brachyura) de Cuba III. *Rev. Invest. Mar.*, 43 (2), 14-26.
- Rathbun, M. J. (1930). The Cancroid crabs of America of the families Euryalidae, Portunidae, Atelecyclidae, Cancridae, and Xanthidae. *Bull. U.S. Natl. Mus.*, I-XVI, 1-609. <https://doi.org/10.5479/si.03629236.152.i>
- Williams, A. B. (1984). *Shrimps, lobsters and crabs of the Atlantic Coast of the Eastern United States, Maine to Florida*. Smithsonian. Inst. Press, Washington, DC.
- WoRMS Editorial Board (2023). *World Register of Marine Species*. Available from <https://www.marinespecies.org> at VLIZ. Accessed 2023-05-17. doi:10.14284/170

Como citar este artículo

Ortiz, M. (2024). Claves ilustradas para la clasificación de los cangrejos marinos y estuarinos (Malacostraca: Brachyura) de Cuba IV. *Rev. Invest. Mar.*, 44(1), 101-114.