

ARTICULO ORIGINAL

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

Manuel Ortiz^{1*}

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

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

Autor para la correspondencia:
ortiztouzet@yahoo.com

Resumen

Se presenta la quinta y última parte de las claves ilustradas para la clasificación de los cangrejos cubanos. Se incluyen las claves y figuras originales de las especies pertenecientes a la Sección Eubrachyura, Subsección Thoracotremata (Crustacea, Brachyura) y final, para la clasificación de las familias Cryptochiridae (un género y una especie); Gecarcinidae (dos géneros y tres especies); Grapsidae (cinco géneros y siete especies); Plagusiidae (tres géneros y cuatro especies); Sesarmidae (tres géneros y siete especies); Varunidae (un género y una especie); Ocypodidae (tres géneros y ocho especies) y Pinnotheridae (9 géneros y 14 especies) citadas para Cuba.

Palabras clave: Claves ilustradas, cangrejos braquiuros, Cuba.

OPEN ACCESS

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

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

Recibido:15.09.2024
Aceptado:29.01.2025

Abstract

The fifth and last part of the illustrated keys for the classification of Cuban crabs is presented. The keys and original figures of the species belonging to the Section Eubrachyura, Subsection Thoracotremata (Crustacea, Brachyura) and final are included, for the classification of the families Cryptochiridae (one genus and one species); Gecarcinidae (two genera and three species); Grapsidae (five genera and seven species); Plagusiidae (three genera and four species); Sesarmidae (three genera and seven species); Varunidae (one genus and one species); Ocypodidae (three genera and eight species); and Pinnotheridae (9 genera and 14 species) cited for Cuba.

Keywords: Illustrated keys, brachyuran crabs, Cuba.

Introducción

El presente trabajo constituye la quinta parte de una serie que culmina con la publicación de las claves ilustradas originales para la clasificación de los cangrejos braquiuros cubanos (Ortiz, 2022a; 2022b; 2023a; 2023b). La misma incluye los

braquiuros de la subsección Thoracotremata Guinot, 1967, que agrupa la mayoría de las especies semiterrestres y terrestres que habitan el litoral superior, los manglares, las arenas de las playas o la tierra firme. Se trata de una parte de las especies de los cangrejos conocidos antes como “grapsoides”, que realizan salidas frecuentes del mar como es el caso de (*Grapsus grapsus* Linnaeus, 1758); cavan complejas galerías en las playas cubanas como sucede con el cangrejo fantasma *Ocypode quadrata* (Fabricius, (1787); trepan con gran agilidad los árboles del mangle rojo *Rhizophora racemosa* G. Mey y el prieto *Avicennia germinans* (Linnaeus, 1758), tales como, *Aratus pisonii* H. Milne Edwards, 1837, *Armases* spp. y *Sesarma* sp. Son bien conocidos también el cangrejo rojo del manglar *Goniopsis cruentata* Latreille, 1807 y los cangrejos violinistas *Uca* spp. Estos últimos tan populares por el tamaño exagerado de uno de los quelípedos de los machos, su abundancia y rituales de pre copula. Por otra parte, entre las especies terrestres más conocidas teniendo además gran importancia alimentaria en nuestro país se encuentran tres especies de gecarcínidos: *Cardisoma guanhumi* Latreille in Latreille, Le Peletier, Serville & Guérin, 1828 que es visita frecuente en casas cercanas a las costas, mientras que *Gecarcinus lateralis* Guérin, 1832 trepa con relativa facilidad hasta 10 -15 m de altura, gracias a la afilada punta de los dactilos de sus patas y *G. ruricola* (Linnaeus, 1758) que también aparece con frecuencia en el ambiente terrígeno nacional. Se incluye en este recuento inicial la especie conocida como “pollo sin plumas” *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) muy fácil de identificar por su gran talla y presentar sus cuatro pares de patas muy peludas.

Cabe señalar que las hembras de las especies terrestres, independiente de su grado de autonomía para permanecer fuera del agua, deben regresar al mar en el momento del desove reproductivo. En esta etapa de sus vidas durante el verano, observamos las grandes migraciones tierra - mar de las hembras a desovar. Al cabo de unas semanas, nos encontramos a los juveniles en su andar azaroso en sentido inverso, tierra adentro.

Esta etapa de la vida de estos crustáceos es aprovechada por los depredadores. Un buen ejemplo al respecto es el **busardo negro norteño** o **gavilán cangrejero negro** (*Buteogallus anthracinus*), que basa una buena parte de su alimentación en cangrejos de playas y manglares. El fenómeno migratorio antes citado es mucho más frecuente y fácil de observar en las islas tropicales y subtropicales del mundo.

Esta quinta parte también presentan dos grupos exclusivamente sub litorales, tales como el del perforador de la roca arrecifal *Troglocarcinus corallicola* Verill, 1908, que provocan zonas infladas en la superficie de los corales escleractíneos, como *Manicina areolata* (Linnaeus, 1758) y *Agaricia* spp., así como los cangrejos chícharo o pinnotéridos de los género *Pinnixa* White, 1846 y *Parapinnixa* Holmes, 1894, entre otros. Varias especies de estos últimos aparecen con frecuencia asociados a moluscos bivalvos o cercanos a la boca de ciertos erizos irregulares.

Materiales y métodos

Las figuras originales presentadas han sido confeccionadas con el programa Corel Draw X-6. En muchas de ella suele parecer una vista frontal del propodio y los dactilos del quelípedo mayor como complemento informativo. Se advierte que las figuras no están a escala.

La clasificación y validez de las especies ha sido verificada con la consulta de Rathbun (1918), Abele y Kim (1986), Diez (2014); Ng et al. (2008) y WoRMS (2023).

En el caso de los cangrejos chícharos o pinnotéridos además de la vista dorsal de cada especie se presenta la vista frontal de los terceros maxilípedos por ser considerados cruciales para la clasificación de las especies. Estas piezas podrán aparecer en figuras de otros grupos cuando se ha considerado necesario.

La especie *P. hirtimanus* (H. Milne Edwards, 1853), del género *Pinnotheres* Bosc (1801-1802), ha sido excluida de este manuscrito a pesar de ser citada para Cuba, pues en la descripción original, no se ofrece con claridad, la información requerida.

Resultados

Morfología.

Las familias representadas en esta parte son generalmente de coloración oscura; los trepadores suelen poseer un carapacho aplanado y liso, así como las puntas de los dactilos muy puntiagudas; los que han invadido el ambiente terrestre pueden presentar ojos montados en largos pedúnculos que se protegen en orbitas largas que se disponen transversalmente, ocupando una buena parte de la zona anterior del carapacho, por lo cual su frente es extremadamente estrecha. En general llevan muy pocos dientes anterolaterales; quelípedos nunca poderosos o con dedos

que se tocan solamente en sus puntas; nunca oscuros y en ciertos casos, con la presencia de alas en la parte distal e interna de sus meros. Los cangrejos chícharo sin embargo constituyen una excepción por su talla minúscula, su modo de vida comensal o semi parásita. Sus terceros maxilípedos, tienen interés diagnóstico. La morfología general de un ejemplar típico de los grupos incluidos en esta parte, se muestran en detalles (fig.1).

Taxonomía

Sección Eubrachyura de Saint Laurent, 1980

Subsección Thoracotremata Guinot, 1977

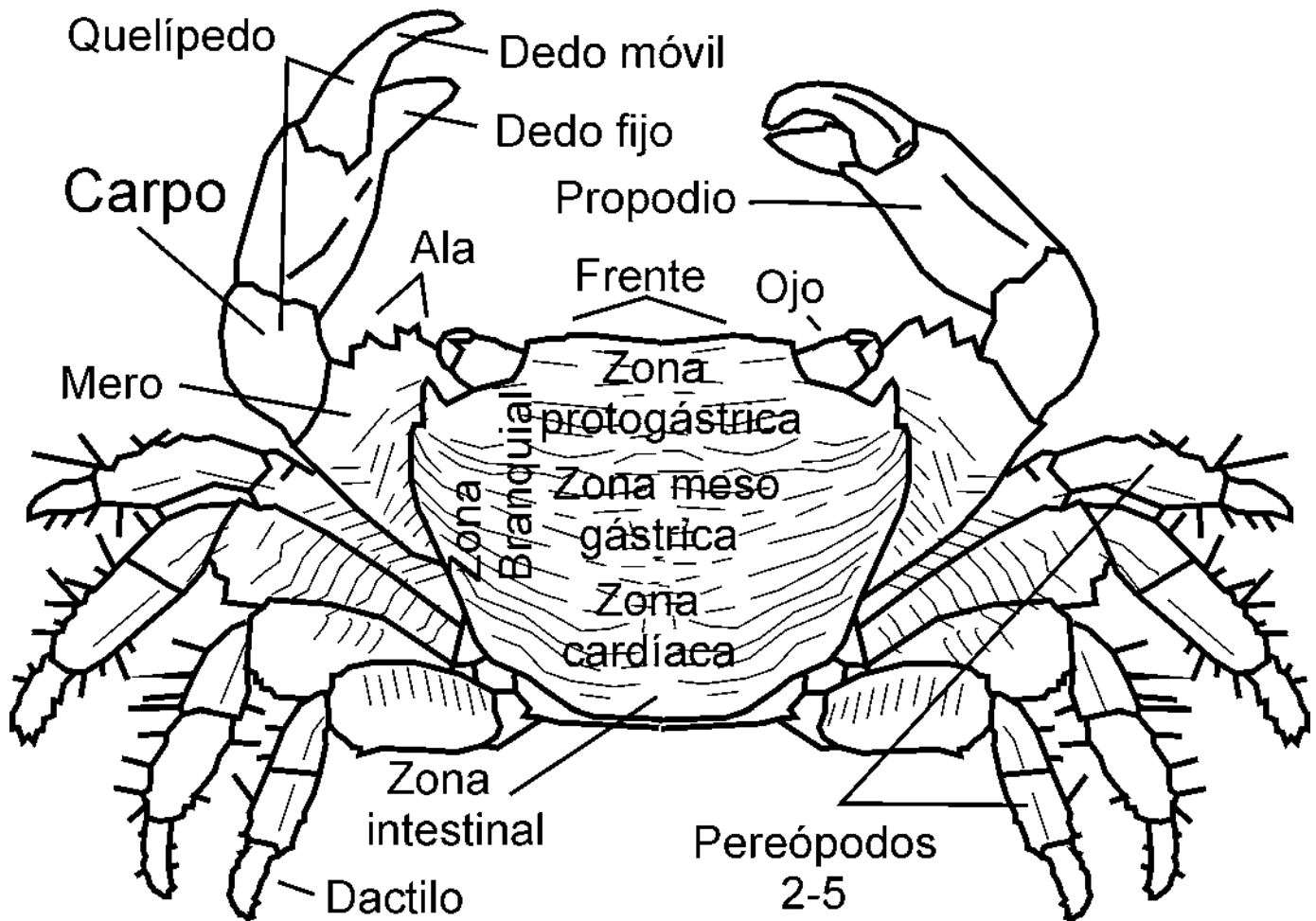


Fig. 1. Vista dorsal de un cangrejo grapsóideo mostrando sus partes corporales.

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

Diagnosis. Comprende aquellos braquiuros en los que las aberturas genitales en ambos sexos están en segmentos esternales, en lugar de en las patas. Se trata de especies semiterrestres, terrestres o marinas presentes en el sublitoral superior o en el manglar.

Composición. Familias Cryptochiridae Paulson, 1875; Gecarcinidae MacLeay, 1838; Grapsidae MacLeay, 1838; Plagusiidae Dana, 1851; Sesarmidae, Dana, 1851; Ocypodidae Rafinesque, 1815 y Pinnotheridae De Haan, 1833; Varunidae H. Milne Edwards, 1853.

Observación. La familia monogenérica Ucididae Števcíć, 2005, se ha invalidado recientemente. La especie *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) regresa a su antigua familia Ocypodidae (WoRMS, 2023).

Clave para la clasificación de las familias de la Subsección Thoracotremata

1A-Especies extremadamente pequeñas (5-7 mm) que presentan su carapacho blando; especialmente en las hembras; suelen aparecer como comensales en la cámara branquial de ciertos moluscos bivalvos, ascidias o cerca de la boca de erizos irregulares, algunos son considerados como semiparásitos ----- Pinnotheridae

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

2A-Especie adaptadas a vivir dentro de galerías o en fosetas pequeñas que crean en la superficie de las colonias de corales escleractíneos; hasta 6 mm de tamaño del carapacho ----- Cryptochiridae

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

3A-Carapacho sub circular; aplanado; con la frente bilobulada; lóbulos muy unidos. Un diente en el inicio del margen lateral, que es convexo e irregular; parte distal del mero de las patas con una espina corta; especie semiterrestre, presente en el sublitoral superior ----- Plagusidae

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

4A- Carapacho completamente liso; sub circular en vistadorsal; frente recta; márgenes laterales algo convexas; patas desnudas ----- Varunidae

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

5A-Especies grandes; carapacho abultado; acorazonado u ovalado; completamente liso; ojos pedúnculos y órbitas no grandes; quelípedos fuertes; especies que viven siempre en tierra firme, se resguardan del sol intenso en cuevas que ellos crean; raramente cerca del fango; nunca sublitorales; las hembras migran al mar para desovar ----- Gecarcinidae

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

6A-Carapacho aplanado; cuadrado o sub cuadrado y muy convergente hacia detrás; frente bilobulada; colores oscuros; meros de las patas con alas terminales; patas lisas; grandes trepadores en arboles del manglar, donde suelen esconderse ----- Sesarmidae

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

7A-Frente muy estrecha; órbitas oculares anchas que suelen llegar hasta el inicio del margen antero lateral; pedúnculos oculares muy largos; quelípedos muy desiguales; típicas del manglar; machos realizan cortejos diversos; otros viven cavando galerías cerca de las dunas de las playas arenosas ----- Ocypodidae

7B- Carapacho algo abultado; casi cuadrado; frente amplia; recta; no ornamentada; meros de las patas con alas terminales; la mayoría no son especies trepadoras ----- Grapsidae

Familia Cryptochiridae Paulson, 1875

Diagnosis. Especie muy pequeña, hasta 6 mm; carapacho aplanado muy alargado, semejante al de *Raninoides* (ver parte 1); frente hundida; meros de las patas 3-4 ensanchados; pata 5 bien desarrollada.

Composición. *Troglocarcinus* Verrill, 1908.

Una sola especie, *T. corallicola* (Verrill, 1908) (fig. 2A).

Observación. Especie adaptada a vivir dentro de galerías o en fosetas pequeñas que crean en la superficie de las colonias de corales pétreos.

Familia Ocypodidae

Diagnosis. Especies con carapacho abultado; con los ángulos redondeados; órbitas oculares muy alargadas y estrechas para albergar los ojos con sus pedúnculos

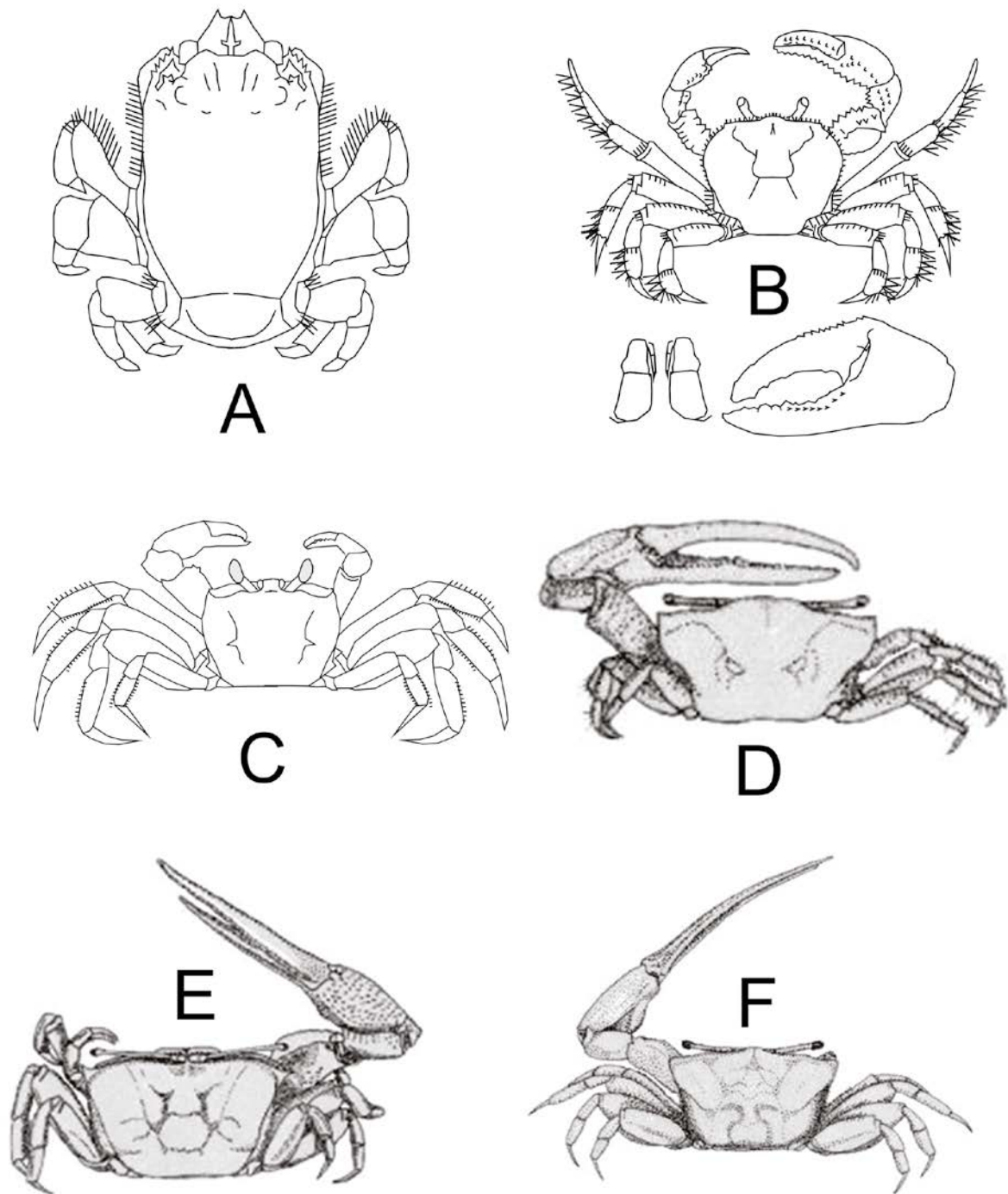


Fig. 2. Vistas dorsales de: A, *Trogllocarcinus coralicola*; B, *Ucides cordatus*; C, *Ocypode quadrata*; D, *Leptuca thayeri*, D, *L. leptodactyla*; E, *Uca mayor*; F, *Leptuca thayeri* (D-F. según Juarrero y Ortiz, 2003).

Fig. 2. Dorsal view of: A, *Trogllocarcinus coralicola*; B, *Ucides cordatus*; C, *Ocypode quadrata*; D, *Leptuca thayeri*, D, *L. leptodactyla*; E, *Uca mayor*; F, *Leptuca thayeri* (D-F. after Juarrero y Ortiz, 2003).

oculares largos que se levantan hasta quedar perpendiculares a sus órbitas; quelípedos desiguales; especies vinculadas al fango del manglar o a la arena de las playas; cavan complejas galerías.

Composición. *Ucides* Rathbun, 1897; *Ocypode* Weber, 1795; *Uca* Leach, 1814

Clave para la clasificación de los géneros de la familia Ocypodidae

1A-Especie muy grande; carapacho ovalado; abultado; margen anterior del carapacho recto en vista dorsal; frente dorsal lisa; zonas no definidas; patas muy peludas; quelípedos desiguales; común en el manglar; nunca sublitoral ----- *Ucides* Rathbun, 1897

Una sola especie, *U. cordatus* Linnaeus, 1758 (fig. 2B)

Observación. Es una de las especies más grandes de cangrejos cubanos (machos con carapacho de 9-10 cm de ancho). Siempre vinculado con los fondos bajos fangosos. Conocido como pollo sin pluma por la calidad de su carne.

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

2A-Carapacho cuadrado; de coloración blanquecina grisácea; frente sub cuadrada; tan ancha como el largo de sus órbitas; ojos y órbitas alargadas; quelípedos desiguales; propodio de los quelípedos con varias hileras de espinas muy sutiles; patas muy peludas; talla mediana ----- *Ocypode*

Una sola especie, *O. quadrata* (fig. 2C)

Observaciones: Cavan complejas galerías cerca de las dunas de las playas; muy ágiles; conocidos como cangrejos fantasmas.

2B-Carapacho algo abultado; órbitas que cubren toda la zona frontal del carapacho; órbitas notables; frente estrecha; lisa; redondeada ventralmente; quelípedos extremadamente desiguales; el mayor puede ser mucho más largos que el ancho del carapacho; hembras con ambos quelípedos muy pequeños e iguales al pequeño de los machos; patas con pelos muy sutiles; especies asociadas al fango del manglar ----- *Uca*

Clave para la clasificación de las especies del género *Uca* (tomada de Juarrero y Ortiz, 2003, con los nombres válidos actuales).

Observación. Se ha decidido mantener la clave en su forma original, actualizando los nombres de cada especie, ahora incluidos en los géneros *Leptuca*, *Minuca* y *Uca*.

1A. Quela menor con la abertura amplia; anchura de la porción mesial al menos la mitad de la parte adyacente del dedo movable ----- *Leptuca leptodactyla* (Rathbun in Ranking, 1898) (fig. 2D)

1B- Quela menor con la abertura estrecha; anchura de la porción mesial menor que la mitad de la parte adyacente del dedo movable-----2

2A- Frente estrecha, distancia entre las bases de los pedúnculos oculares menor que 1/3 la longitud del pedúnculo-----3

2B-Frente ancha, distancia entre las bases de los pedúnculos oculares igual o mayor que la longitud total del pedúnculo y su córnea-----4

3A-Frente tan estrecha o más que los pedúnculos oculares y ½ del ancho de la base de los pedúnculos-----*Uca major* (Herbst, 1782) (fig. 2E)

3B-Frente más del doble de ancho que de los pedúnculos oculares y poco más que el ancho de las bases de los pedúnculos-----*Leptuca thayeri* (Rathbun, 1900 (fig.2F)

4A- Márgenes anterolaterales casi rectos, agudos posteriormente; borde dorsal de la palma inclinado solo ligeramente hacia abajo, usualmente con poca o ninguna curvatura-----*Leptuca speciosa* (Ives, 1891) (fig. 3A)

4B-Márgenes anterolaterales convexos, que se curvan gradualmente hacia la región intestinal, cerca del margen posterolateral; borde dorsal de la palma curvado notablemente hacia abajo -----5

5A-Espina proximal de la base del dactilo divergiendo hacia abajo desde el surco adyacente; punta del dedo fijo sin cresta externa subdistal pero con un tubérculo

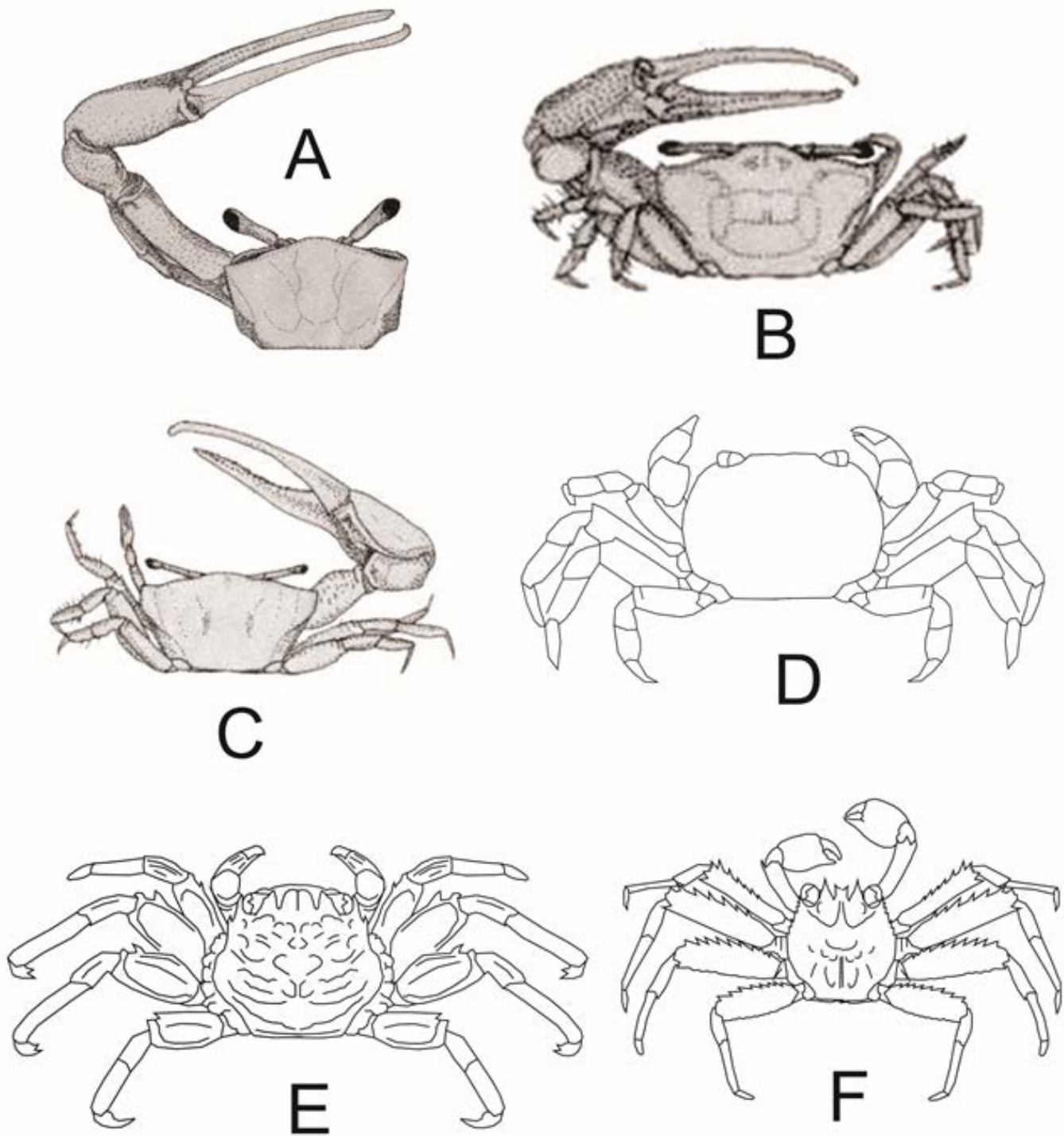


Fig. 3. Vista dorsal de: A, *Leptuca speciosa*; B, *Minuca burgersi*; C, *M. rapax*; D, *Cyclograpsus integer*; E, *Plagusia depressa*; F, *Percnon gibessi* (A-C, según Juarrero y Ortiz, 2003).

Fig. 3. Dorsal view of: A, *Leptuca speciosa*; B, *Minuca burgersi*; C, *M. rapax*; D, *Cyclograpsus integer*; E, *Plagusia depressa*; F, *Percnon gibessi* (A-C, after Juarrero and Ortiz, 2003).

subdistal grande -----
----- *Minuca burgersi* (Holthuis, 1967) (fig. 3B)

5B-Espina proximal de la base del dactilo recta; punta del dedo fijo con cresta externa subdistal y sin tubérculo subdistal -----

----- *Minuca rapax* (Smith, 1870) (fig.3C)

Observación. Viven cavando en el fango del manglar; No trepan a los árboles; Los machos realizan cortejos muy llamativos y específicos empleando sus quelípedos mayores. Se conocen como cangrejos violinistas.

Familia Varunidae H. Milne Edwards, 1853

Diagnosis. Carapacho completamente liso; algo abultado; sub circular en vista dorsal; frente recta; márgenes laterales algo convexas; patas desnudas.

Composición. Un solo género *Cyclograpsus* H. Milne Edwards 1837

Una sola especie, *C. integer* (H. Milne Edwards, 1837) (fig. 3D)

Observación. No suele acercarse al fango litoral; prefiere el sustrato duro

Familia Plagusiidae Dana, 1851

Diagnosis. Carapacho sub circular; aplanado; con la frente bilobulada; lóbulos muy unidos. Un diente en el inicio del margen lateral, que es convexo e irregular; parte distal del mero de las patas con una espina corta.

Composición. *Euchirograpsus* H. Milne Edwards, 1853; *Percnon* Gistel, 1848; *Plagusia* Latreille, 1804.

Observación. Especies semiterrestres que trepan sobre roca supralitoral o presentes entre la roca arrecifal del sub litoral superior.

Clave para los géneros y las especies de la familia Plagusiidae

1A-Frente ancha; bilobulada; lóbulos rectos; Cuatro dientes antero laterales; cuarto muy pequeño; meros de las patas con dos dientes dorsales distales -----

----- *Euchirograpsus*

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

2A-Frente compleja; lóbulos redondeados y estrechos; ángulos internos de las órbitas con base ancha; márgenes

antero laterales festonados; de color oscuro; semiterrestre -----

----- *Plagusia*
Una sola especie *P. depressa* (Fabricius, 1775) (fig. 3E).

Observación. Especie muy ágil; trepadora de la roca costera; comportamiento semejante al de *Grapsus grapsus*.

2B- Ángulos internos de las órbitas más adelantados que la frente; Frente bífida; poco hendida; margen anterior de los meros de las patas aserrados; márgenes del carapacho y las patas iridiscentes; amarillentos; especie sublitoral -----

----- *Percnon*

Una sola especie, *P. gibbesi* Gistel, 1848 (fig. 3F)

Observaciones. Vive en el sublitoral superior escondido entre las rocas o las espinas del erizo negro *Diadema antillarum* Phillipi, 1845. Es una especie sumamente escurridiza.

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

1A-Carapacho perfectamente cuadrado; cuatro dientes anterolaterales; frente curva y bilobulada; algo saliente -----

----- *E. americanus* (Milne Edwards, 1880) (fig. 4A)

1B-Carapacho subcuadrado; frente bilobada; o saliente; recta; márgenes laterales ligeramente divergentes hacia detrás -----

----- *E. antillensis* (Turkay, 1975) (fig. 4B)

Familia Grapsidae

Diagnosis. Carapacho algo abultado; frente amplia; recta; no ornamentada; algo cóncava; meros de las patas con alas terminales; quelípedos sub iguales; poco potentes; no son especies grandes trepadoras y/o corredoras; asociadas a los estuarios y manglares; nunca sublitorales.

Composición. *Geograpsus* De Haan, 1833; *Goniopsis* Lamarck, 1801; *Grapsus* Lamarck, 1801; *Pachygrapsus* Randall, 1839; *Planes* Browdish, 1825.

Clave para la clasificación de los géneros de la familia Grapsidae

1A-Carapacho redondeado en vista dorsal; liso; frente estrecha y lisa; márgenes laterales sin dientes; patas y quelípedos totalmente lisos; especie muy pequeña

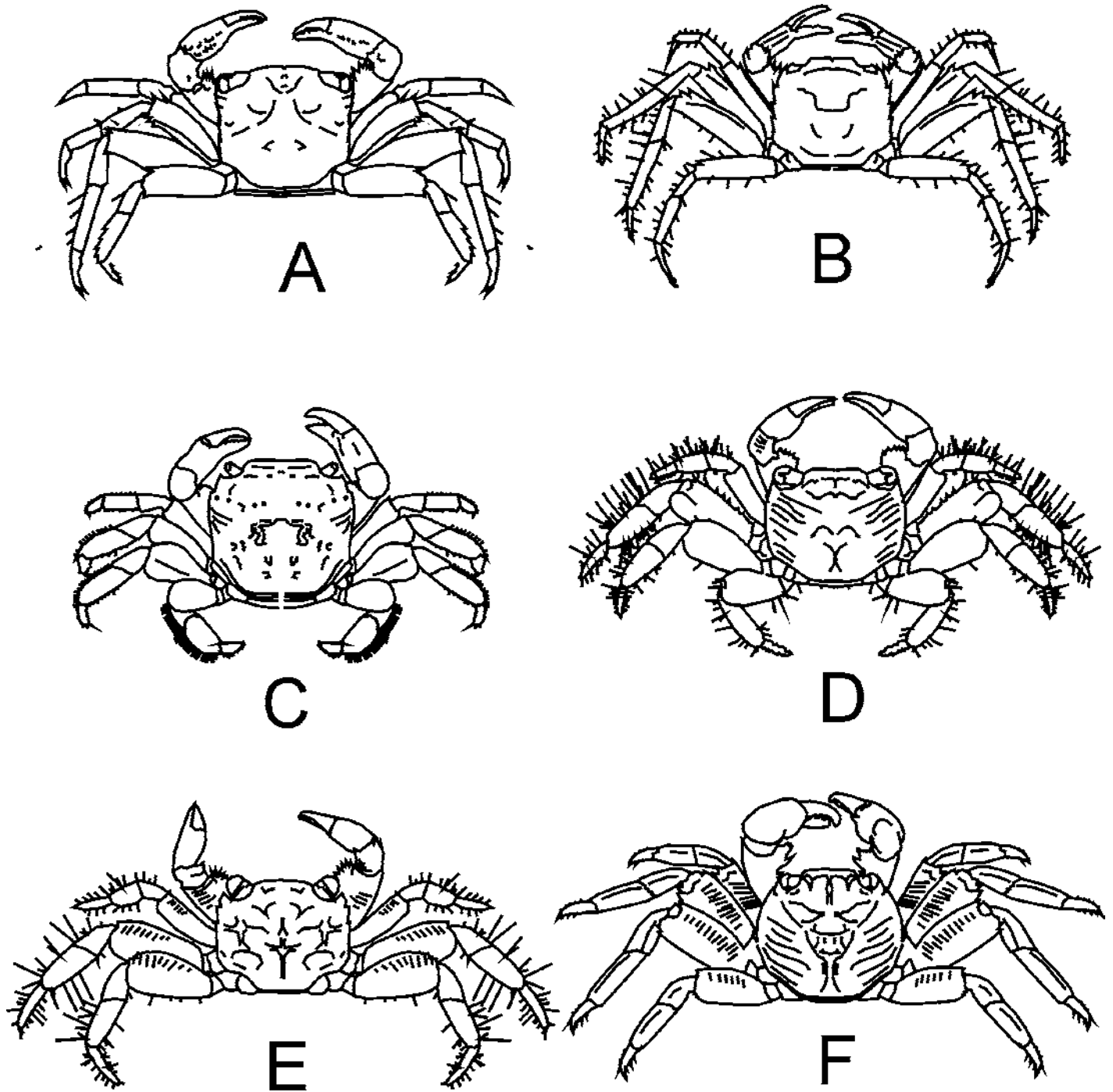


Fig. 4. Vista dorsal de: A, *Euchirograpsus americanus*; B, *E. antillensis*; C, *Planes minutus*; D, *Goniopsis cruentata*; E, *Geograpsus lividus*; F, *Grapsus grapsus*.

Fig. 4. Dorsal view of: A, *Euchirograpsus americanus*; B, *E. antillensis*; C, *Planes minutus*; D, *Goniopsis cruentata*; E, *Geograpsus lividus*; F, *Grapsus grapsus*.

(carapacho de 8-10 mm de ancho máximo); coloración clara; verdoso amarillenta ----- *Planes*

Una sola especie, *P. minutus* (Linnaeus, 1758) (fig. 4C)

Observación. Solamente puede ser encontrada sobre el *Sargassum* flotante, junto con la jaiba *Portunus sayi* (ver parte 3).

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

2A-Carapacho de 5-6 cm de ancho; cuadrangular; frente ancha y cóncava, casi lisa; carpo y propodio de los quelípedos con una cresta dorsal de dientes pequeños e iguales, patas lisas; pelos muy finos; coloración del carapacho rojo intenso; quelípedos claros amarillo casi blanco ----- *Goniopsis*

Una sola especie *G. cruentata* Latreille, 1803 (fig.4D)

Observación. Especie muy llamativa por su coloración; conocido como guardia civil por su actitud lenta y desafiante a lo largo de la orilla del manglar; también se le conoce como cangrejo rojo del manglar.

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

3A-Carapacho sub cuadrado; ángulos redondeados; frente arqueada; lisa; frente en vista anterior cóncava y ancha; en vista dorsal formando dos lóbulos arqueados; patas peludas; ----- *Geograpsus*

Una sola especie, *G. lividus* (H. Milne Edwards, 1837) (fig.4E)

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

4A-Carapacho circular; frente bilobulada; meros de las patas con estrías transversas. coloración oscura con tonalidades amarillentas; ágil corredor y escalador de muelles y otras estructuras supralitorales ----- *Grapsus*

Una sola especie, *G. grapsus* (Linnaeus, 1758) (fig. 4F)

Observación. Las mudas más completas y atractivas de todos los cangrejos cubanos son sin dudas las de esta especie. Las mismas son frecuentes sobre la roca litoral o los muelles de cualquier zona costera cubana. Se le conoce como cangrejilla.

4B-Carapacho con frente muy ancha; oscuramente bilobulada; órbitas cercanas a los ángulos antero laterales; márgenes laterales paralelas con la superficie

con pliegues transversos, anchos y paralelos o con márgenes laterales oblicuos y pliegues menos definidos; meros de las patas con estrías transversas; carapacho generalmente oscuro ----- *Pachygrapsus*

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

1A-Márgenes laterales del carapacho paralelos; desnudos; numerosos pliegues discretos transversales; alas de los meros poco desarrolladas -----

----- *P. corrugatus* (Von Martens, 1872) (fig 5A)

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

2A-Frente ligeramente bilobulada; carapacho 1.2 más ancho que largo; margen posterior de los meros de las patas casi lisos -----

----- *P. transversus* (Gibbes, 1850) (fig. 5B)

2B- Frente arqueada; carapacho 1.4 más ancho que largo; margen posterior de los meros de las patas aserrados ----- *P. gracilis* (Saussure, 1858) (fig.5C)

Familia Sesarmidae Dana, 1851

Diagnosis. Especies más bien pequeñas 2-2.5 cm de ancho de carapacho; Carapacho aplanado; cuadrado o sub triangular; márgenes laterales rectos algo arqueados u oblicuos; con un diente anterolateral muy próximo al ángulo externo de la órbita, con dos pequeños en la zona media del margen lateral, o sin ellos; quelípedos poco potentes; sub iguales; frente ancha; ligeramente bilobulada; alas de los meros presentes o ausentes; carapacho y patas con manchas prominentes o sin ellas; meros de las patas lisos o estriados; casi siempre con una espina dorso distal en sus meros.

Observación. Son especies muy huidizas sumamente ágiles para trepar, correr y esconderse.

Composición. *Aratus* H. Milne Edwards, 1853; *Armasas* Abele, 1992; *Sesarma* Say, casi todos de coloración oscura; poco atractiva.

Clave para la clasificación de los géneros de la familia Sesarmidae

1A-Carapacho sub triangular; márgenes laterales convergentes hacia atrás; quelípedos iguales; alas en los meros presentes; propodios con pelos cortos ---- *Aratus*

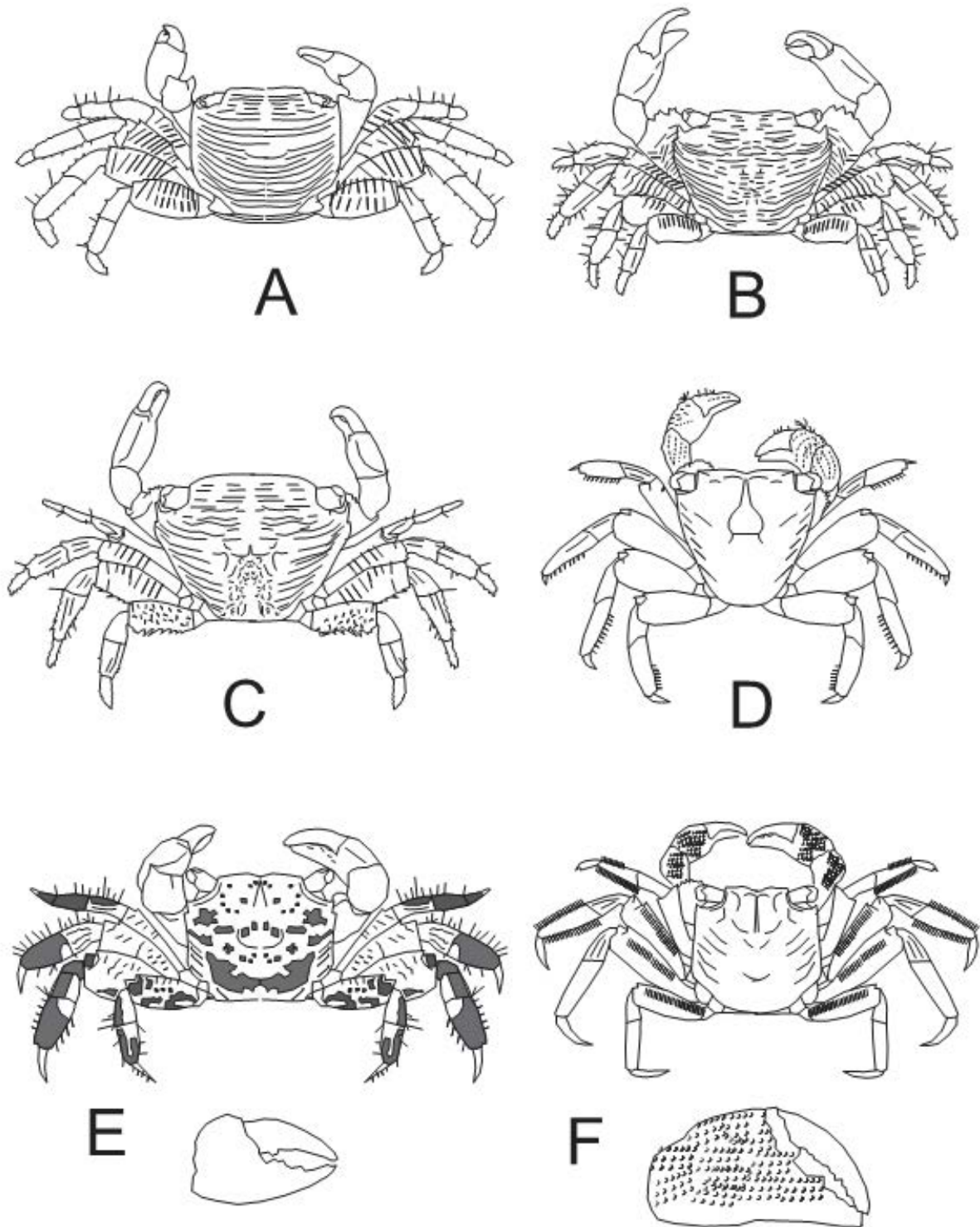


Fig. 5. Vista dorsal de: A, *Pachygrapsus corrugatus*; B, *P. transversus*; C, *P. gracilis*; D, *Ararus pisonii*; E, *Sesarma curacaoense*; F, *Armases roberti*.

Fig. 5. Dorsal view of: A, *Pachygrapsus corrugatus*; B, *P. transversus*; C, *P. gracilis*; D, *Ararus pisonii*; E, *Sesarma curacaoense*; F, *Armases roberti*.

Una sola especie, *A. pisonii* (H. Milne Edwards, 1837) (fig. 5D).

Observación. Es uno de los cangrejos más abundantes en los estuarios y manglares cubanos. Se dice que el carapacho en vista dorsal presenta la cabeza de un tigre.

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

2A-Carapacho con un diente anterolateral muy próximo al ángulo externo de la órbita; manchas notables en el carapacho y las patas; alas de los meros ausentes; patas con pelos ----- *Sesarma* Say, 1817

Una sola especie, *S. curacaoense* (de Man, 1892) (fig. 5E)

2B-Carapacho casi cuadrado; quelípedos con pústulas en el carpo y el propodio; cuerpo sin manchas; sin dientes anterolateral, con dos pequeños en la zona media del margen lateral, o sin ellos; con o sin alas o estrías en sus meros; patas casi siempre sin pelos ----- *Armases*

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

1A-Carapacho ligeramente ensanchado hacia atrás; meros con alas; borde dorsal de los meros con estrías muy juntas, transversas; carpo y propodio de los quelípedos con pústulas -----

----- *A. roberti* (H. Milne Edwards, 1853) (fig. 5F)

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

2A-Carapacho algo redondeado hacia atrás; con dos dientes pequeños en la zona media del margen lateral; lóbulos rostrales y ángulos internos de las órbitas algo convexos; quelípedos muy débiles; casi iguales; propodio con líneas de pústulas en la mitad ventral -----

----- *A. angustipes* (Dana, 1852) (fig. 6A)

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

3A-Carapacho con los márgenes laterales algo convexos; ángulos internos de las órbitas muy agudos; carpo de los quelípedos con tubérculos muy finos; propodio del quelípedo mayor en vista anterior con pústulas dispersas, con tendencia a alinearse hacia atrás -----

----- *A. ricordi* (H. Milne Edwards, 1853) (fig. 6B)

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

4A-Márgenes del carapacho ligeramente sinuosos; sin dientes; mero, carpo y propodio de los quelípedos

completamente cubiertos de pústulas en vista dorsal, vista anterior del propodio con pústulas en gran parte de su superficie -----

----- *A. benedicti* (Rathbun, 1897) (fig. 6C)

4B Márgenes del carapacho rectos y paralelos; sin dientes; mero, carpo y propodio de los quelípedos lisos en vista dorsal; vista anterior del propodio liso -----

----- *A. miersi* (Rathbun, 1897) (fig. 6D)

Familia Pinnotheridae

Diagnosis. Especies extremadamente pequeñas (5-7 mm), aunque en otras zonas del océano pueden sobrepasar los 14 mm; presentan su carapacho blando; especialmente en las hembras; frente entera o ligeramente bilobulada; carapacho, quelípedos y patas generalmente sin ornamentos; quelípedos sumamente débiles; suelen aparecer como comensales en tubos de poliquetos, la cámara branquial de ciertos moluscos bivalvos, quitones, holoturias, ascidias o cerca de la boca de erizos irregulares; algunos son considerados como semi parásitos.

Composición. *Clypeasterophilus* Campos y Griffith, 1990; *Dyssodactylus* Smith, 1870; *Fabia* Dana, 1851; *Parapinnixa* Holmes, 1894; *Pinnixa* White, 1846; *Pinnotheres* (Bosc 1801-02); *Tumidotheres* Campos, 1989; *Tunicotheres* Campos, 1996; *Pinnotheres*, Bosc, 1801, 1853; *Zaops* Rathbun, 1900.

Observaciones. Las características de los terceros maxilípedos de estos cangrejos es indispensable para las determinaciones de las especies. Por ello en casi todas las figuras que se presentan se incluyen. Se les conoce como cangrejos chícharo o guisantes (*pea crabs* en inglés).

Clave para la clasificación de los géneros de la familia Pinnotheridae

1A-Carapacho en vista dorsal semicircular o sub cuadrado; el margen frontal forma un arco perfecto -- 2

1B-Carapacho en vista dorsal de otra forma ----- 3

2A-Carapacho sub cuadrado; margen frontal casi liso ----- *Clypeasterophilus*

Una sola especie, *C. rugatus* (Bouvier, 1917) (fig. 6E)

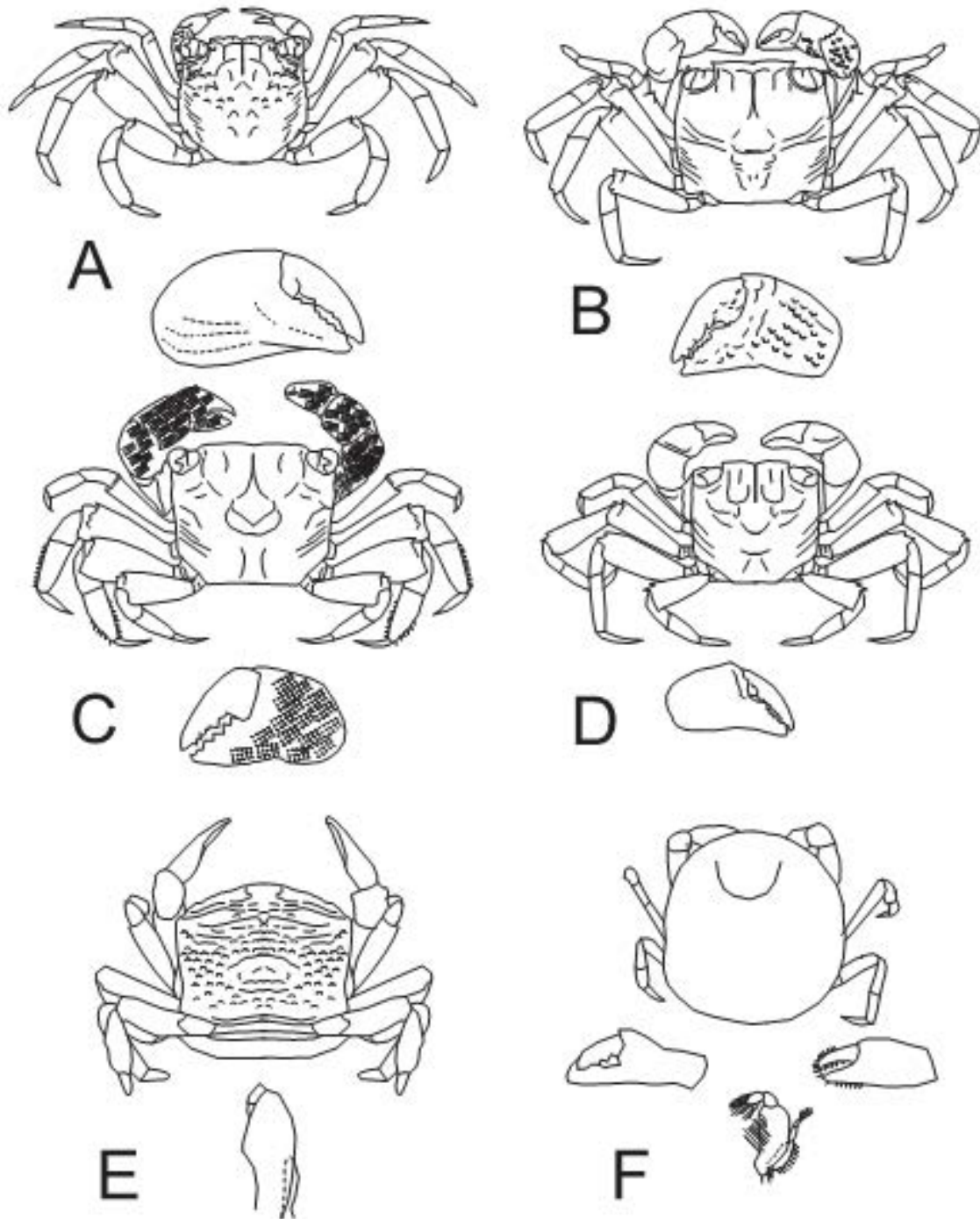


Fig. 6. Vista dorsal de: A, *Armasses angustipes*; B, *A. ricordi*; C, *A. benedicti*, D, *A. miersi*; E, *Clypeasterophilus rugatus*; F, *Pinnotheres guerini*.

Fig. 6. Dorsal view of: A, *Armasses angustipes*; B, *A. ricordi*; C, *A. benedicti*, D, *A. miersi*; E, *Clypeasterophilus rugatus*; F, *Pinnotheres guerini*.

Observación. Se encuentran asociado a los erizos irregulares del género *Clypeaster* Lamarck, 1801. Casi siempre en las cercanías de la boca.

2B- Carapacho semicircular; más ancho que largo; margen frontal a ambos lados de la frente aserrado o liso; tercer maxilípodo con mero, carpo, pro y dactilo, libres; propodio cuadrado dactilo muy pequeño -----
----- *Dissodactylus*

3A- Carapacho en vista dorsal ensanchado; ancho dos veces o más que su largo ----- 4

3B- Carapacho redondeado ----- 5

4A- Tercer maxilípodo con el propodio y dactilo recostado sobre un carpo-mero inflado ----- *Parapinnixa*

4B- Tercer maxilípodo con el dactilo insertado en la base del propodio, que le da un aspecto bífido a la pieza ----- *Pinnixa*

5A- Tercer maxilípodo con el mero-carpo del exopodito con setas; dedo con peñacho de setas terminales -----
----- *Pinnotheres*

Una sola especie, *P. guerini* (H. Milne Edwards, 1853) (fig. 6F)

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

6A- Carapacho cubierto casi totalmente con una mancha oscura; meros y la mitad del carpo de los quelípedos oscuros ----- *Tumidotheres*

Una sola especie, *T. maculatus* (Say, 1818) (fig. 7A)

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

7A- Carapacho algo más corto que ancho; isquio-mero muy inflado; carpo más corto que el propodio; dactilo insertado lateralmente; muy corto; propodios de las patas estrechos ----- *Fabia*

Una sola especie, *F. byssomiae* (Say, 1918) (fig. 7B)

7B- Carapacho tan largo como ancho ----- 8

8A- Tercer maxilípodo con el isquio-mero algo inflado; carpo del largo del propodio; inserción de la quinta pata no bien visible en vista dorsal; dactilo ausente; propodio de la pata cuatro inflado ----- *Tunicotheres*

Una sola especie, *T. moseri* (Rathbun, 1818) (fig. 7C)

8B- Tercer maxilípodo con el isquio-mero muy inflado; carpo más corto que el propodio; tercer maxilípodo

con el dactilo insertado en la base interna del propodio; inserción de la quinta pata visible o no, en vista dorsal; propodio de todas las patas estrechos o el de la cuarta inflado ----- *Zaops*

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

1A- Quelípedos con tubérculos pequeños en filas sobre la parte dorsal del mero, carpo, pro y dedo móvil -----
----- *P. cubana* Campos, 1994 (fig. 7D)

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

2A- Carapacho con frente ancha; entera; margen posterior del carapacho cóncavo; carpo del quelípedo derecho rectangular, de contorno regular; exopodito del maxilípodo tercero redondeado distalmente -----
----- *P. hendersoni* (fig. 7E)

2B- Carapacho con frente estrecha; bilobulada; margen posterior del carapacho recto; carpo del quelípedo derecho casi redondeado; de contorno irregular; exopodito del maxilípodo tercero puntiagudo distalmente ----- *P. bouvieri* (Rathbun, 1918) (fig. 7F)

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

1A- Tercer maxilípodo con el isquio, mero, carpos fusionados; carpo y propodio rectangulares; dedo orto y estrecho; de la mitad del largo del propodio; isquio, mero y carpo con setas -----
----- *D. crinitichelis* (Moreira, 1901) (fig. 8A)

1B- Tercer maxilípodo con el isquio y mero fusionados; carpo muy corto; propodio rectangular y dedo ínfimo -----
----- *D. primitivus* (Bouvier, 1917) (fig. 8B)

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

1A- Carapacho con su margen continuo en vista dorsal; carapacho cilíndrico en un corte transversal; propodio y dactilo del tercer maxilípodo dispuesto oblicuo en relación al basi-mero -----
----- *P. cylindrica* (Say, 1818) (fig. 8C)

1B- Carapacho con su margen irregular en vista dorsal; carapacho no cilíndrico en un corte transversal;

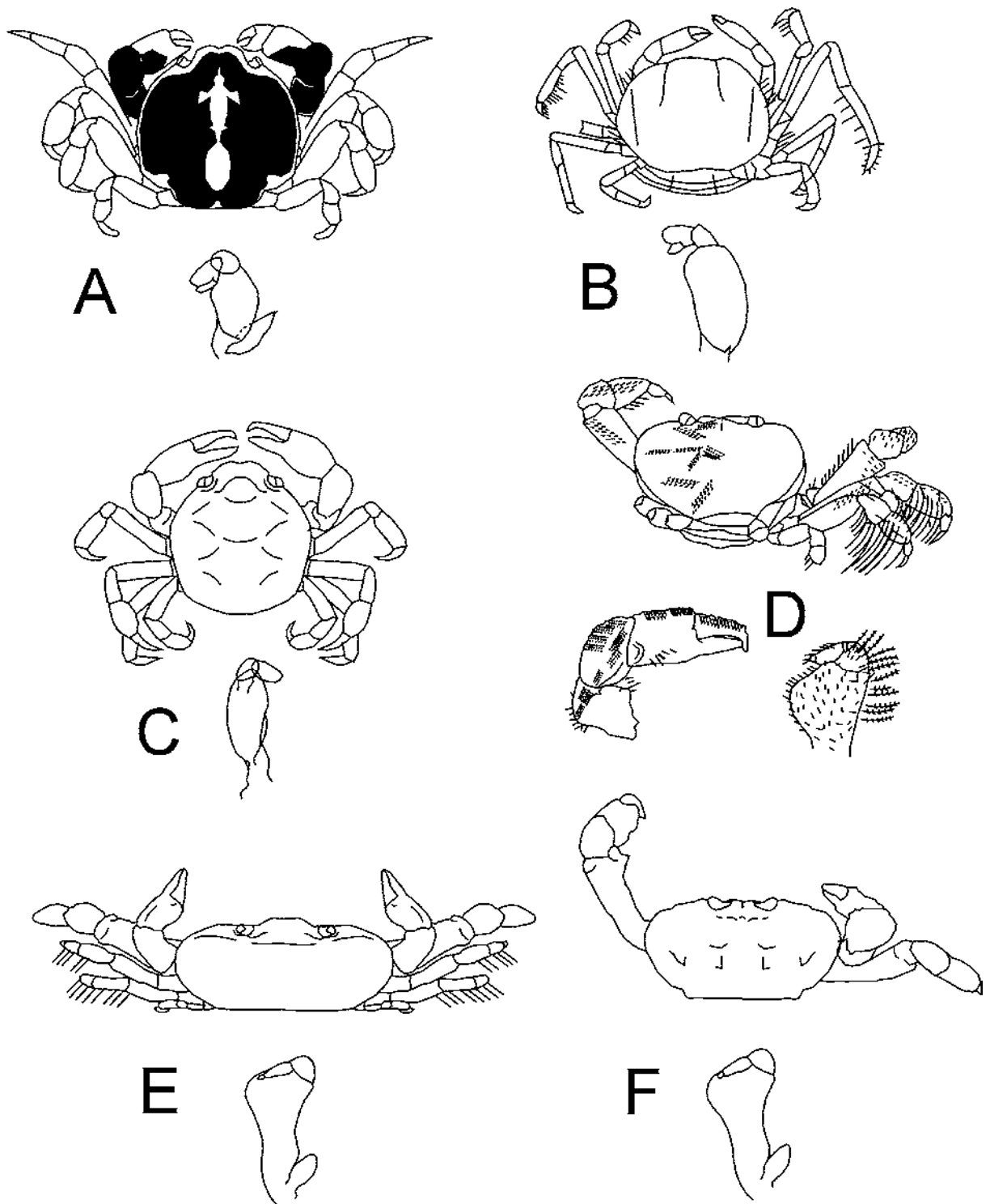


Fig.7. Vista dorsal de: A, *Tumidotheres maculatus*; B, *Fabia byssomiae*; C, *Tunicotheres moseri*; D, *Parapinnixa cubana*; E, *P. hendersoni*; F, *P. bouvieri*.

Fig. 7. Dorsal view of: A, *Tumidotheres maculatus*; B, *Fabia byssomiae*; C, *Tunicotheres moseri*; D, *Parapinnixa cubana*; E, *P. hendersoni*; F, *P. bouvieri*.

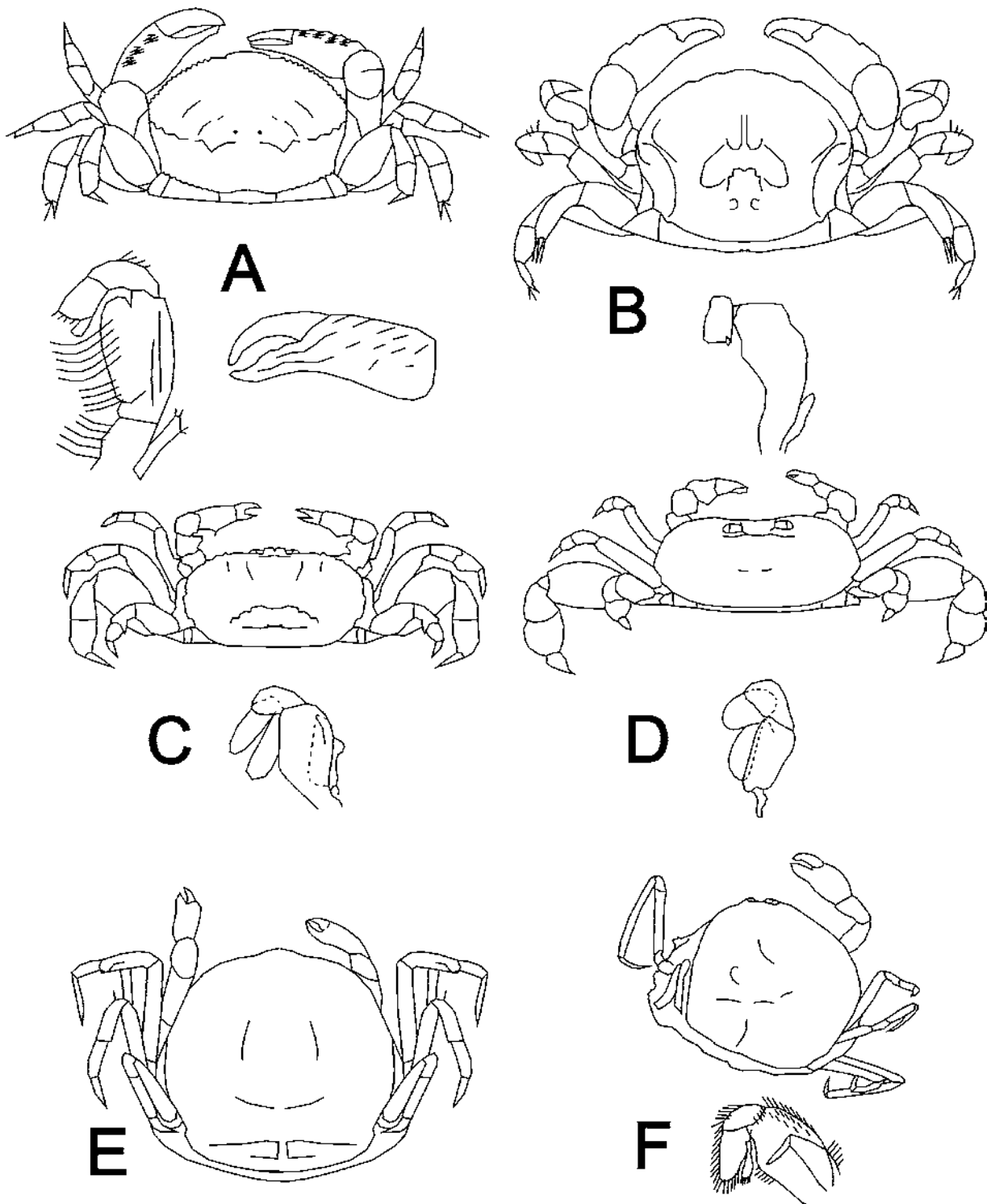


Fig. 8. Vista dorsal de: A, *Dissodactylus crinitichelis*; B, *D. primitivus*; C, *Pinnixa cylindrica*; D, *P. floridana*; E, *Zaops ostreum*, F, *Z. geddesi*.

Fig. 8. Dorsal view of: A, *Dissodactylus crinitichelis*; B, *D. primitivus*; C, *Pinnixa cylindrica*; D, *P. floridana*; E, *Zaops ostreum*, F, *Z. geddesi*.

propodio del tercer maxilípodo dispuesto paralelo en relación al basi-mero -----

----- *P. floridana* (Rathbun, 1918) (fig. 8D)

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

1A-Vista dorsal del carapacho simétrico; inserción de la quinta pata visible claramente -----

----- *Z. oestrum* (Say, 1817) (fig. 8E)

1B-Vista dorsal del carapacho asimétrico; inserción de la quinta pata no visible con claridad -----

----- *Z. geddesi* (Miers, 1880) (fig. 8F)

Familia Gecarcinidae

Diagnosis. Especies terrestres; de talla mediana o grande; carapacho abultado; frente estrecha; menos de la mitad del ancho del carapacho; recta o algo bilobulada; quelípedos sub iguales o desiguales; patas sin pelos; especies cavadoras o muy buenas trepadoras.

Composición. *Cardisoma Latreille, 1828; Gecarcinus* (Leach, 1814).

Clave para la clasificación de los géneros y las especies de la familia Gecarcinidae

1A-Especie muy grande (hasta 12-13 cm de ancho); carapacho acorazonado; quelípedo mayor con el propodio y dactilos más largos que del mero y carpo unidos; maxilípodo con el margen superior del carpo recto; patas sin pelos ----- *Cardisoma*

Una sola especie, *C. guanhumi* (Latreille, 1828) (fig. 9A)

Observación. Junto a *Ucydes cordatus* son los cangrejos terrestres más grandes de Cuba; suelen aparecer en casas construidas cerca de la costa; cavan galerías; se conoce como cangrejo de tierra. De interés comercial.

1B-Especie de talla mediana (7-8 cm de ancho); carapacho ovoidal; liso; maxilípodo con el margen superior del carpo hendido o redondeado; nunca recto ----- *Gecarcinus*

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

1A-Carapacho con casi todo su dorso manchado de color oscuro; tercer maxilípodo con el borde superior

del mero con una escotadura; dactilos de las patas con cuatro hileras de espinas (dos a cada lado) -----

----- *G. lateralis* (Freemerville, 1835) (fig. 9B)

1B- Carapacho con su dorso sin mancha; tercer maxilípodo con el borde superior del mero redondeado; dactilos de las patas con seis hileras de espinas (tres a cada lado) ----- *G. ruricola* (Linnaeus, 1758) (fig. 8C)

Observación. Las dos especies del género *Gecarcinus* son considerados como comestibles, sin embargo, hay personas alérgicas a los mariscos que han tenido problemas al consumirlos, sin embargo, *Cardisoma guanhumi* y *Ucydes cordatus* no presentan esta situación. Estas especies son recolectadas con facilidad con una luz nocturna.

Conclusiones

La obra que acaba de concluir sobre las claves para la clasificación de los cangrejos braquiuros de Cuba, nos ha permitido hacer las siguientes reflexiones.

1- Es indudable que el conocimiento taxonómico del grupo desde la década de los sesenta del pasado siglo se ha mantenido casi en el mismo nivel hasta la actualidad (Gómez y Ortiz (1969).

2- Los únicos esfuerzos destacables desde entonces hasta el presente, han sido la divulgación de la tesis de Dr. de Osvaldo Gómez Hernández (1980) (sin publicar) y la lista de Los crustáceos decápodos de “La diversidad marina de Cuba” que adicionó algunas especies más al conocimiento de los cangrejos cubanos (Martínez Iglesias (2007).

3-La publicación del *Systema Brachyurorum* sentó una pauta en la modernización de la taxonomía del grupo (Ng et al., 2008). Algo más tarde aparece la Lista actualizada de los cangrejos braquiuros (Decapoda: Brachyura) de Cuba (Diez García, 2014). Antes y después de la cual muy poco se ha publicado sobre el tema. La mejor prueba de ello ha sido el hecho de que solamente dos especies nuevas cuya localidad tipo es Cuba, han sido dadas a conocer (Gómez y Ortiz, 1975; Campos, 1994).

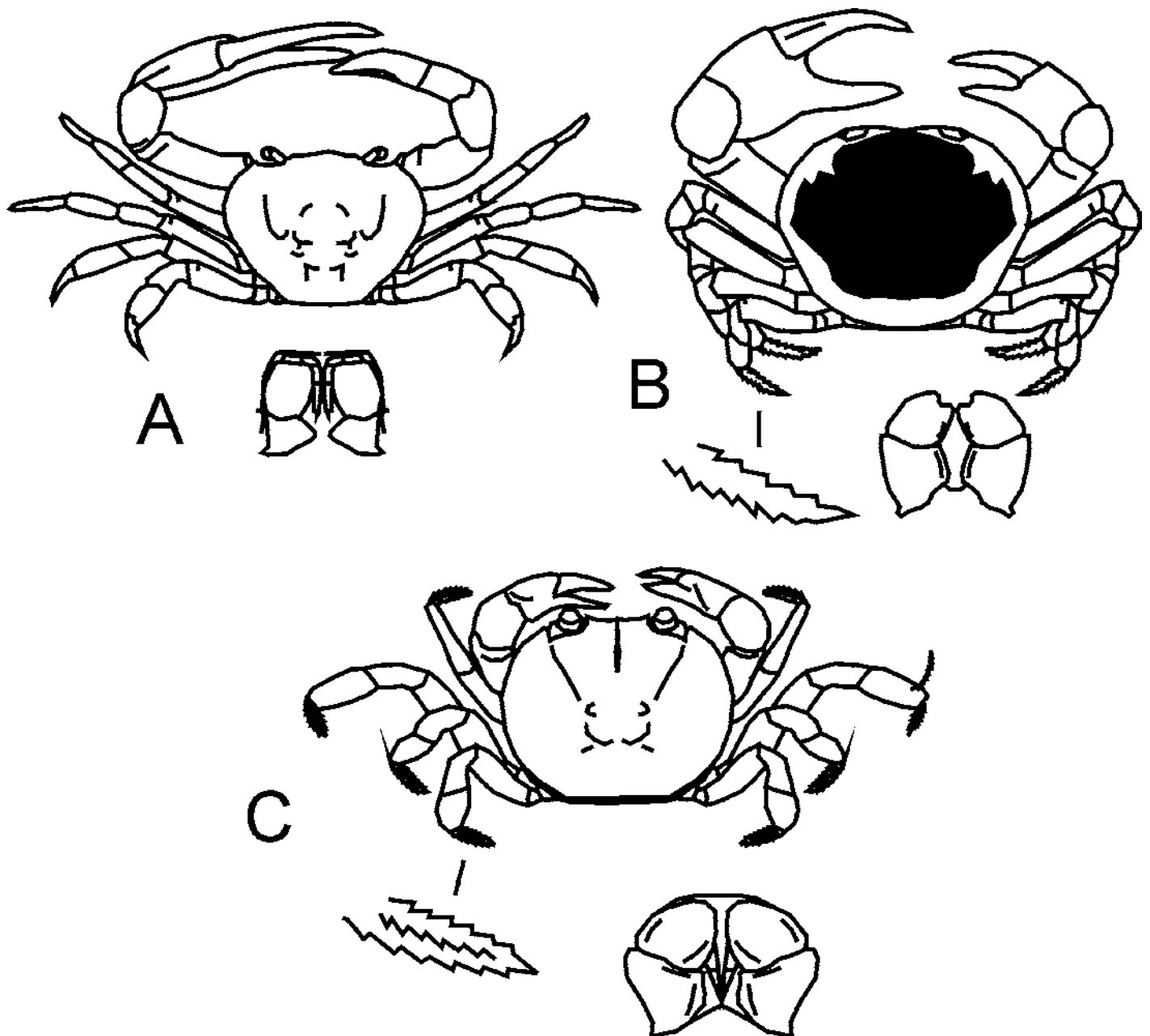


Fig. 9. Vista dorsal de: A, *Cardisoma guanhumi*; B, *Gecarcinus lateralis*; C, *G. rucicola*.
Fig. 9. Dorsal view of: A, *Cardisoma guanhumi*; B, *Gecarcinus lateralis*; C, *G. rucicola*.

4-En la actualidad la ubicación taxonómica de las más de 300 especies citadas para el país a nivel genérico o supra genérico es bien complicada, ya que los estudios recientes sobre táxones incluidos en esta serie y

en general entre todos los braquiuros conocidos, se hace muy engorrosa, pues, han sufrido tantos ajustes debido a la creación de táxones nuevos o movimientos entre los ya conocidos, sobre la base de estudios con técnicas

sofisticadas de DNA, corrido de proteínas, filogenia, etc. La selección de determinados caracteres sutiles, pero no adecuados para claves dirigidas a interesados no especialistas, tales como la posición de los gonoporos; duración de los estadios zoea; características de la cabeza de los espermatozoides; entre otros, priman en todos estos nuevos conceptos, que sin dudas resultan imposibles de esgrimir al confeccionar claves dicotómicas clásicas. En nuestro caso, por ejemplo, ha sido imposible presentar una clave para las familias de los cangrejos araña (parte II), para separar los géneros *Portunus* y *Achelous* entre las jaibas (Parte III) o el tiempo de reflexión para decidir presentar o no, una clave para las familias de los cangrejos correspondientes a la Section Eubrachyura, Subsection Heterosomata (parte IV). De hecho; el Systema Brachyurorum no presenta claves para las familias, lo cual siempre nos llamó la atención (Ng et al., 2008).

El número de especies de cangrejos marinos cubanos supera al de cualquier otra isla caribeña.

Finalmente, se ha logrado después de más de cinco años, concluir esta larga serie, cuyo objetivo central ha sido desde el mismo inicio, que fuese lo suficientemente clara e ilustrada para ayudar a cualquier interesado del país. Las listas de especies de braquiuros cubanos generales o locales no han faltado, sin embargo; como clasificarlos sí. Si esto último se ha logrado nos sentiremos altamente satisfechos. Esperemos también, que la serie que ahora culmina y honra a los primeros estudiosos de los cangrejos de América y de Cuba, incentive a los biólogos jóvenes cubanos a retomar los estudios por venir, sobre este importante grupo de invertebrados marinos. Nuestra enorme diversidad tropical, lo requiere.

Agradecimientos

A todos los especialistas encargados de la edición de la serie en la RIM, por su trabajo esmerado, paciente y eficiente. Han contribuido a que esta serie culmine exitosamente, el Dr. José Andrés Pérez García y muy

especialmente la Lic. Yuriem Lezcano López, por su apoyo incondicional, desde el inicio de este proyecto. A todos, nuestro más sincero agradecimiento.

Declaraciones

Financiamiento

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

Conflicto de intereses

No existen 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.

Bibliografía

- Abele, L. G., Kim, K. (1986). An illustrated Guide to the Marine Decapod Crustaceans of Florida. State of Florida Department of Environmental Regulation, *Tech. ser.* 8(1), part 2, 326-760.
- Díez García, Y. L. (2014). Lista actualizada de los cangrejos braquiuros (Decapoda: Brachyura) de Cuba. *Rev. Invest. Mar.* 34(2), 74-93.
- Juarrero, A. y Ortiz, M. (2003). Los cangrejos del Género *Uca* (Crustacea: Brachyura: Ocypodidae) en Cuba. Apuntes taxonómicos. *Cocuyo*, 13, 7-10.
- Martínez Iglesias, J.C. (2007). Crustáceos decápodos. Lista de especies registradas para Cuba, En *La Biodiversidad marina de Cuba* (R. Claro ed.) (CD-ROM) La Habana: Instituto de Oceanología; Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente.

- Milne Edwards, H. (1853). Mémoire sur la famille des ocy-podiens. *Ann. Sci. Nat. 3rd series.* 20, 163-228, pls. 6-11
- 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. (2023a). Claves ilustradas para la clasificación de los cangrejos marinos y estuarinos (Malacostraca: Brachyura) de Cuba III. *Rev. Invest. Mar.*, 43 (2), 14-26.
- Ortiz, M. (2023b). Claves ilustradas para la clasificación de los cangrejos marinos y estuarinos (Malacostraca: Brachyura) de Cuba IV. *Rev. Invest. Mar.*, 44(1), 101-114.
- Rathbun, M. J. 1918. The grapsoid crabs of America. *Bull. U.S. Natl. Mus.*, 485, 1- 461, 172 figs, 161. pls. DOI: <https://doi.org/10.5479/si.03629236.97.i230>
- WoRMS Editorial Board (2023). *World Register of Marine Species*. Available from <https://www.marinespecies.org> at VLIZ. Accessed 2023-06-24. 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 V. *Rev. Invest. Mar.*, 44(2), e-10859.