

LOS CANGREJOS ERMITAÑOS (CRUSTACEA,
ANOMURA, PAGURIDAE) DE LA COSTA
NORTE COLOMBIANA

PARTE I

Por

HERNANDO SÁNCHEZ M.

y

NÉSTOR H. CAMPOS

RESUMEN

En el presente trabajo se reportan 16 especies de cangrejos ermitaños pertenecientes a 8 géneros de las familias *Paguridae* y *Coenobitidae*, recolectadas en la Bahía de Cartagena y región de Santa Marta.

Se pone especial atención en aspectos de distribución geográfica y se hacen comparaciones sobre observaciones ecológicas descritas por otros autores y las encontradas en este trabajo.

SUMMARY

The present paper reports eight genera and sixteen species of hermit crabs (*Paguridae* and *Coenobitidae*) from the regions of Cartagena and Santa Marta.

Special attention is given to their geographical distribution; hitherto known ecological data are compared with those collected for this study.

INTRODUCCION

Hasta 1956, 15 autores habían realizado trabajos sistemáticos y ecológicos sobre cangrejos ermitaños en el área del Caribe, especialmente en las islas y la parte continental del norte (GORDAN, 1956). La mayoría de estos trabajos se hacían en forma aislada o eran parte de un inventario de

crustáceos de determinadas regiones, por lo tanto, no se profundizaba lo suficiente sobre problemas específicos de paguridos.

PROVENZANO (1959) hace la descripción de 23 especies de cangrejos ermitaños de la Florida. En este trabajo reúne toda la bibliografía existente para el Caribe y cita entre otros autores a BENEDICT (1892), BOUVIER (1918, 1940), GIBBES (1850), HERBST (1796), MILNE EDWARDS and BOUVIER (1893), RATHBUN (1897, 1900, 1902, 1920), SCHMITT (1926, 1933, 1935), STIMPSON (1858, 1862), VERRIL (1908) y WASS (1955).

A partir de ese momento han aparecido trabajos que profundizan sobre grupos determinados, como en el caso de McLAUGHLIN y PROVENZANO (1974, a, b), o trabajos generales, que agrupan gran cantidad de géneros como el de FOREST y SAINT LAURENT (1967), en el cual se describen 37 especies recolectadas entre Las Guayanas y el Sur de Argentina. Estos serían los trabajos más amplios posteriores a PROVENZANO (1959). Además hay otros de menos envergadura realizados en diferentes sitios del Caribe como el de WASS (1963), PROVENZANO (1960, 1961, 1968), McLAUGHLIN (1975), SÁNCHEZ (1977), entre otros. En el Caribe colombiano la información es muy escasa, solamente se encuentran algunos reportes de distribución de especies.

SISTEMATICA

Los cangrejos ermitaños pertenecen a la tribu *Paguridea* de la sección Anomura según CALMAN (1909). Todas las especies descritas en este trabajo se agrupan en 8 géneros de las familias *Coenobitidae* y *Paguridae*. La gran mayoría de estas especies son nuevas para Colombia y algunas extienden su rango de distribución hasta la Costa Norte de América del Sur.

GENEROS Y ESPECIES DE LAS FAMILIAS PAGURIDAE y COENOBITIDAE ENCONTRADAS EN LAS REGIONES DE SANTA MARTA Y CARTAGENA

Familia *Coenobitidae* DANA, 1852.

Genus *Coenobita* LATREILLE, 1826.

1. *Coenobita clypeatus* (HERBST, 1791).
Familia *Paguridae* LATREILLE, 1802.
Genus *Calcinus* DANA, 1851.
2. *Calcinus tibicen* (HERBST, 1791).
Genus *Clibanarius* DANA, 1851.
3. *Clibanarius tricolor* (GIBBES, 1850).
4. *Clibanarius antillensis* (STIMPSON, 1859).
5. *Clibanarius cubensis* (SAUSSURE, 1858).

6. *Clibanarius vittatus* (BOSC, 1802).
Genus *Petrochirus* STIMPSON, 1859.
7. *Petrochirus diogenes* (LINNÉ, 1758).
Genus *Dardanus* PAULSON, 1875.
8. *Dardanus fucosus* (PROVENZANO y BIFFAR, 1972).
Genus *Isocheles* STIMPSON, 1859.
9. *Isocheles wurdemanni* (STIMPSON, 1862).
Genus *Pagurus* FABRICIUS, 1775.
10. *Pagurus brevidactylus* (STIMPSON, 1862).
11. *Pagurus provenzanoi* (FOREST y SAINT LAURENT, 1967).
12. *Pagurus annulipes* (STIMPSON, 1862).
13. *Pagurus marsbi* (BENEDICT, 1901).
14. *Pagurus longimanus* (WASS, 1963).
15. *Pagurus* sp.
Genus *Pylopagurus* MILNE EDWARDS et BOUVIER, 1893.
16. *Pylopagurus samariensis* (SÁNCHEZ, 1977).

TERMINOLOGIA

Con el fin de unificar los términos de importancia taxonómica, se presentan a continuación tres figuras donde se especifica el lugar de cada una de las estructuras en los miembros o regiones correspondientes (figuras 1, 2, 3).

COENOBITIDAE

COENOBITA LATREILLE, 1826

Coenobita clypeatus (HERBST, 1791) (figura 4).

Cancer diogenes CATESBY, 1771.

Cancer clypeatus HERBST, 1791.

Pagurus diogenes LATREILLE, 1811.

Cenobita diogenes H. MILNE EDWARDS, 1837; STIMPSON, 1859; VERRIL, 1899; RANKIN, 1900; BENEDICT, 1901; VERRIL, 1908.

Coenobita clypeatus RATHBUN, 1920; SCHMITT, 1935; PROVENZANO, 1959.

Material examinado. Santa Marta: 10 ♀, longitud máxima escudo: 25 mm; 10 ♂, longitud máxima escudo: 30 mm.

Cartagena: 4 ♀, longitud máxima escudo: 20 mm; 2 ♂, longitud máxima escudo: 28 mm.

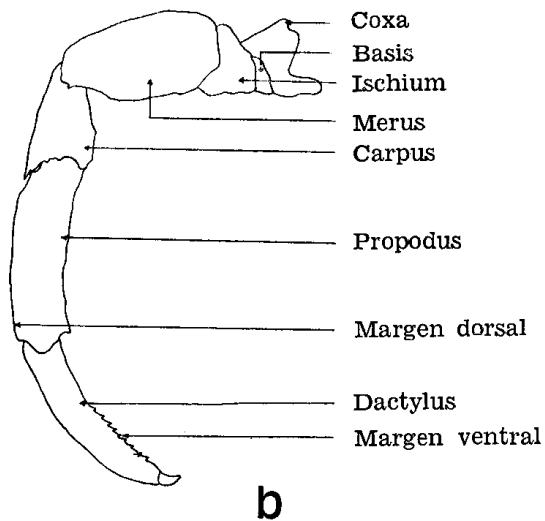
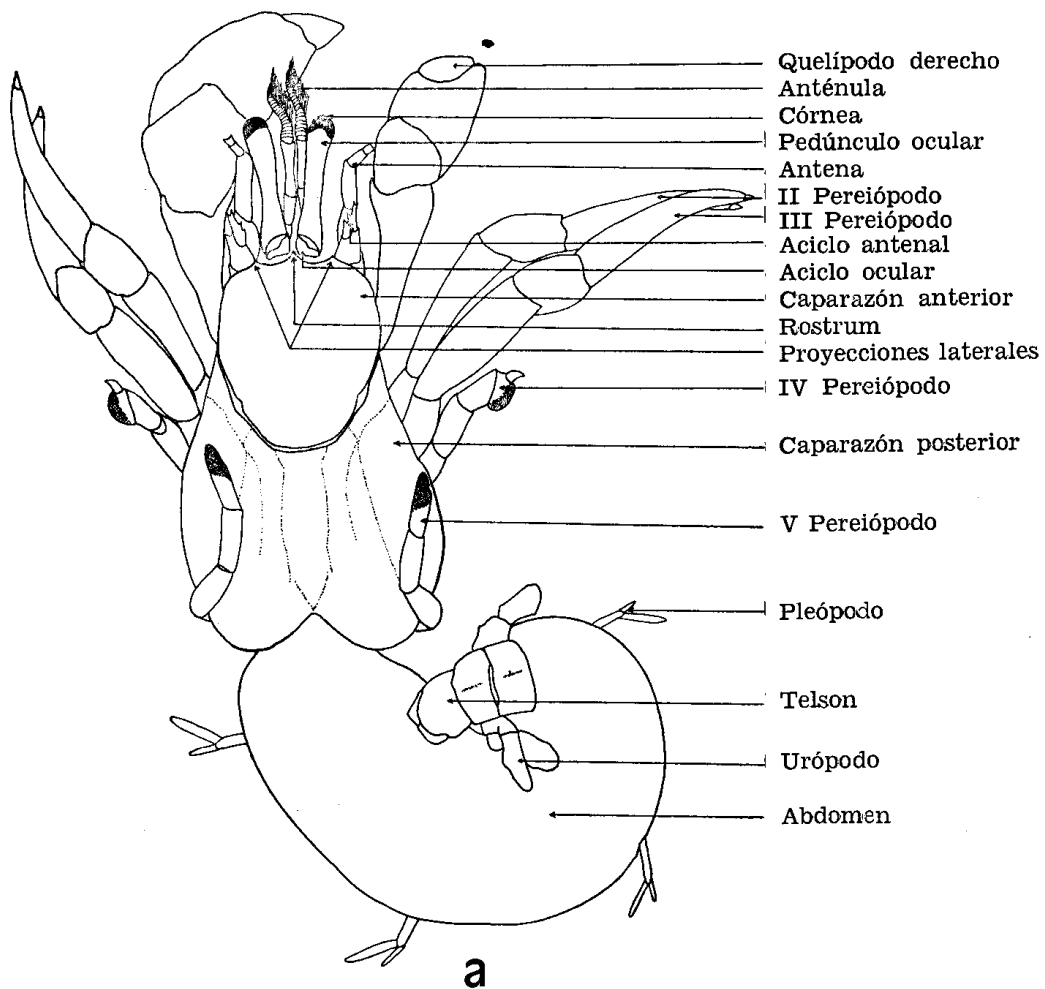
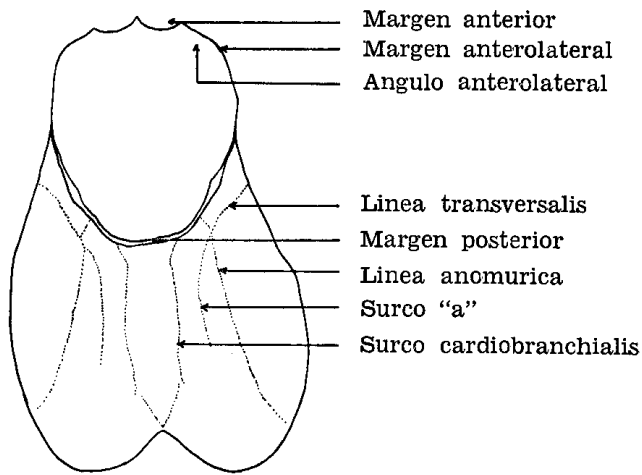


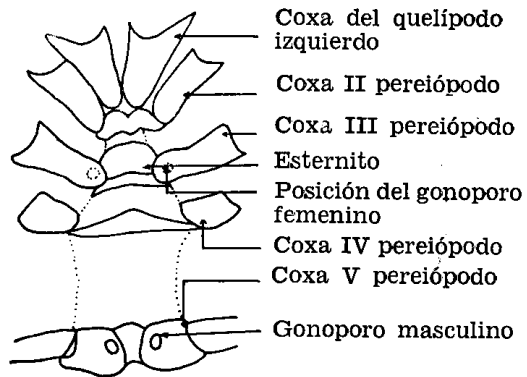
Figura 1. a) Vista general de un cangrejo ermitaño.
 b) Partes de un pereiópodo.



Margen anterior
 Margen anterolateral
 Angulo anterolateral

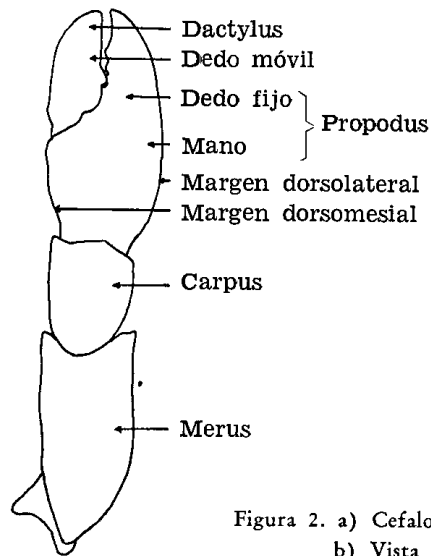
Línea transversalis
 Margen posterior
 Línea anomúrica
 Surco "a"
 Surco cardiobranchialis

a



Coxa del quelípodo izquierdo
 Coxa II pereiópodo
 Coxa III pereiópodo
 Esternito
 Posición del gonoporo femenino
 Coxa IV pereiópodo
 Coxa V pereiópodo
 Gonoporo masculino

b



Dactylus
 Dedo móvil
 Dedo fijo } Propodus
 Mano
 Margen dorsolateral
 Margen dorsomesial

Carpus

Merus

c

Figura 2. a) Cefalotorax.
 b) Vista ventral del cefalotorax.
 c) Quelípodo.

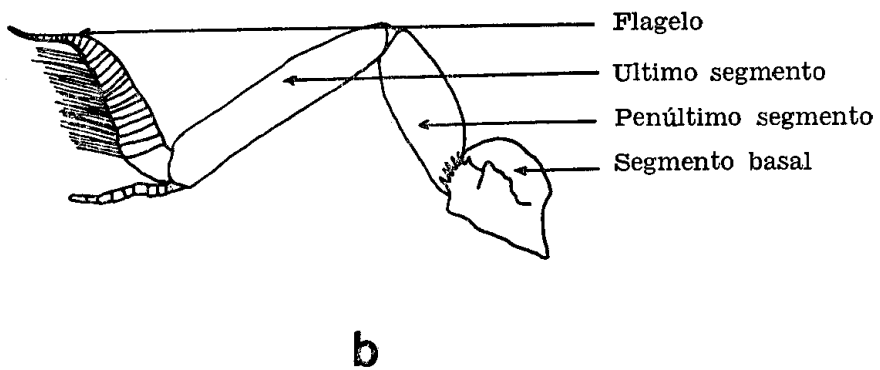
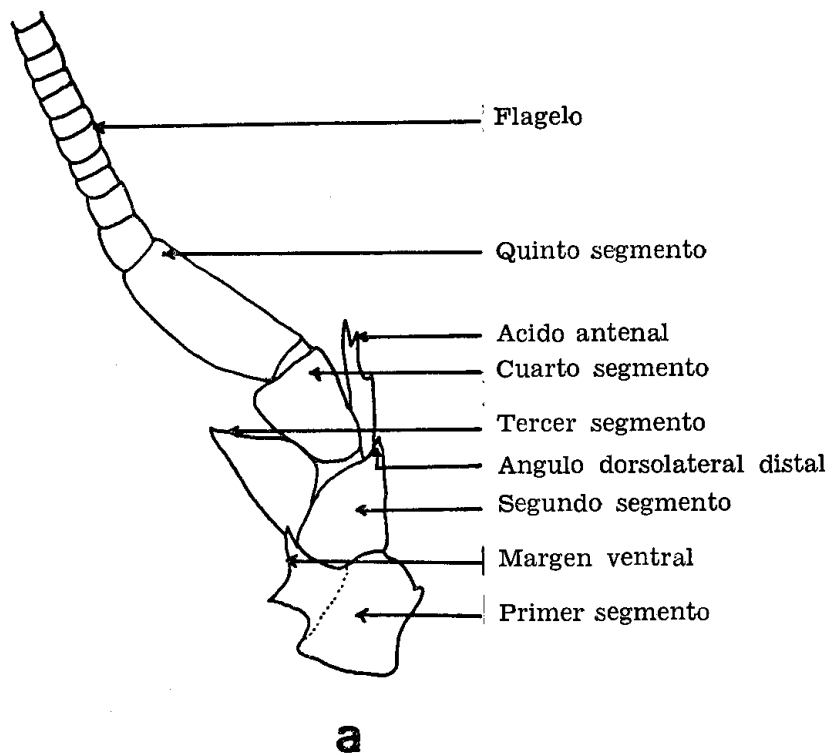


Figura 3. a) Antena.
b) Anténula.

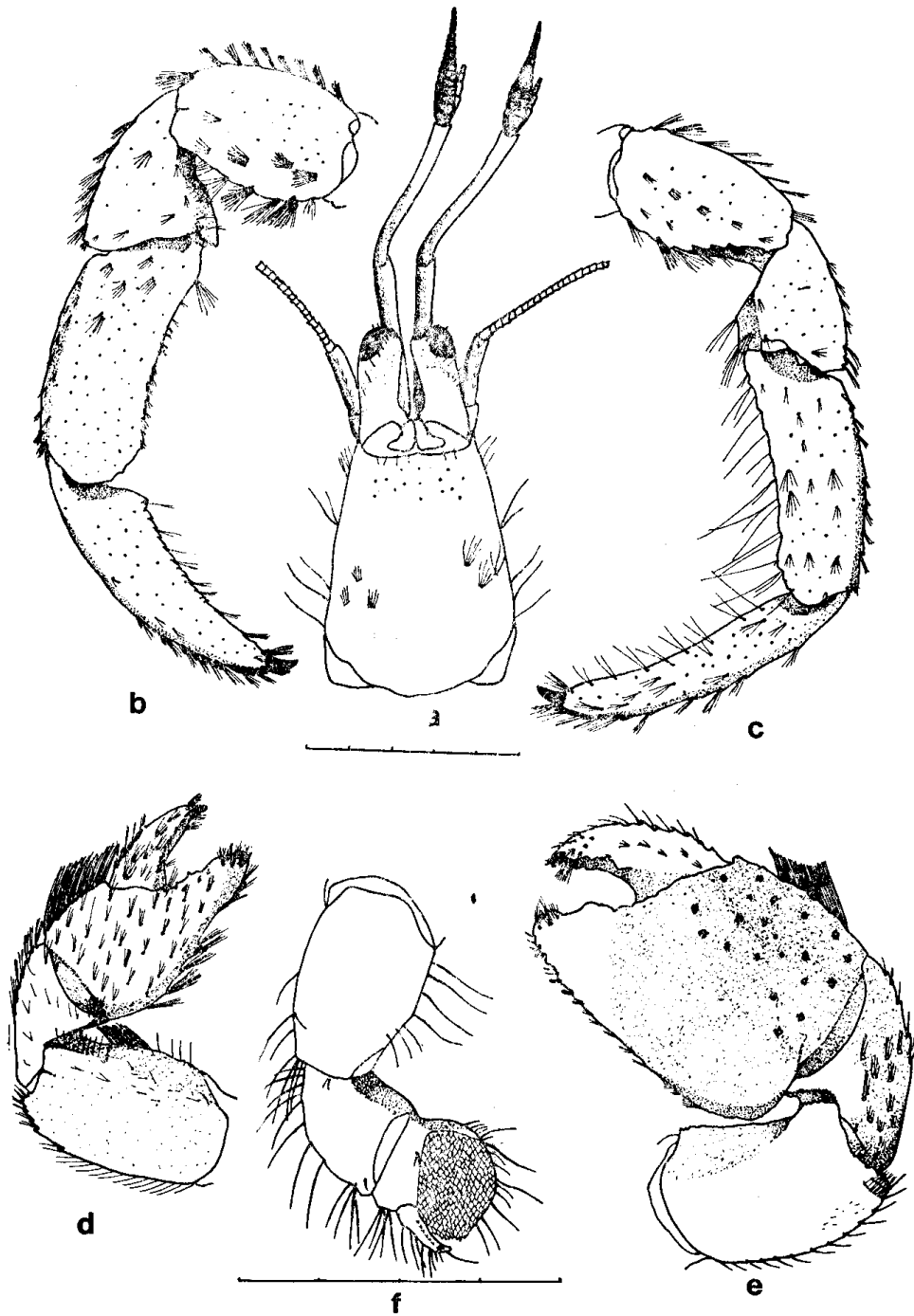


Figura 4. *Coenobita clypeatus* a) Escudo en vista dorsal. b) Tercer pereiópodo izquierdo. c) Tercer pereiópodo derecho. d) Quelípodo derecho. e) Quelípodo izquierdo (E = 5 mm). f) Cuarto pereiópodo izquierdo (E = 4 mm).

Diagnóstico: Presenta quelípodos desiguales, el izquierdo tiene forma ovalada y una coloración que va de púrpura a violeta siendo más nítida en los adultos. El propodus del segundo pereiópodo izquierdo es aplanado. Hasta el momento es el único cangrejo ermitaño terrestre en el área de trabajo.

Descripción: Región anterior del escudo más angosta que la posterior. Frente en forma cóncava. Se observa un rostrum insipiente entre dos notorias proyecciones laterales. Los aciclos oculares contienen de 5 a 7 espinas cortas y romas. Pedúnculo antenal más largo que el ocular. De acuerdo con la talla, el pedúnculo antenular es de 3 a 5 veces más largo que el pedúnculo ocular. Quelípodos desiguales mucho más grande el izquierdo. Las quelas se abren casi verticalmente. La izquierda es ovalada, cerca de la articulación del dedo móvil a la mano se observa una serie de penachos de cerdas sensoriales, su superficie es granular y presenta numerosas vellosidades en algunos de estos gránulos.

Coloración: Caparazón de color crema, parte baja de la córnea amarillo-anaranjada. Coloración característica azulada en la mano de la quela mayor, la cual puede llegar a ser violeta; esta tonalidad se observa con más frecuencia en los especímenes de tallas grandes. Los pereiópodos caminadores en los adultos son anaranjados, siendo más oscuro el tercero izquierdo.

Distribución: Desde Florida, Centro América, Indias Occidentales, Colombia hasta Venezuela.

Observaciones: *C. clypeatus* es el único cangrejo ermitaño terrestre de toda la región estudiada. Normalmente cuando adulto se le encuentra en conchas de *Livona pica*, los juveniles no parecen tener preferencia por un determinado caracol. Viven por lo general en lugares húmedos y protegidos de la radiación solar, por ejemplo, debajo de la hojarasca, troncos o raíces. Presentan mayor actividad nocturna que diurna.

PAGURIDAE

CALCINUS DANA, 1851

Calcinus tibicen (HERBST, 1791) (figura 5).

Cancer tibicen HERBST, 1791.

Pagurus tibicen BOSCH, 1802.

Pagurus sulcatus H. MILNE EDWARDS, 1837.

Calcinus sulcatus SMITH, 1869; RATHBUN, 1900.

Calcinus tibicen RANKIN, 1900.

Calcinus sulcatus BENEDICT, 1901: 141; VERRIL, 1908:439.

Calcinus tibicen RATHBUN, 1920; SCHMITT, 1935: 198; PROVENZANO, 1959: 363 J. FOREST et M. de SAINT LAURENT, 1967: 106.

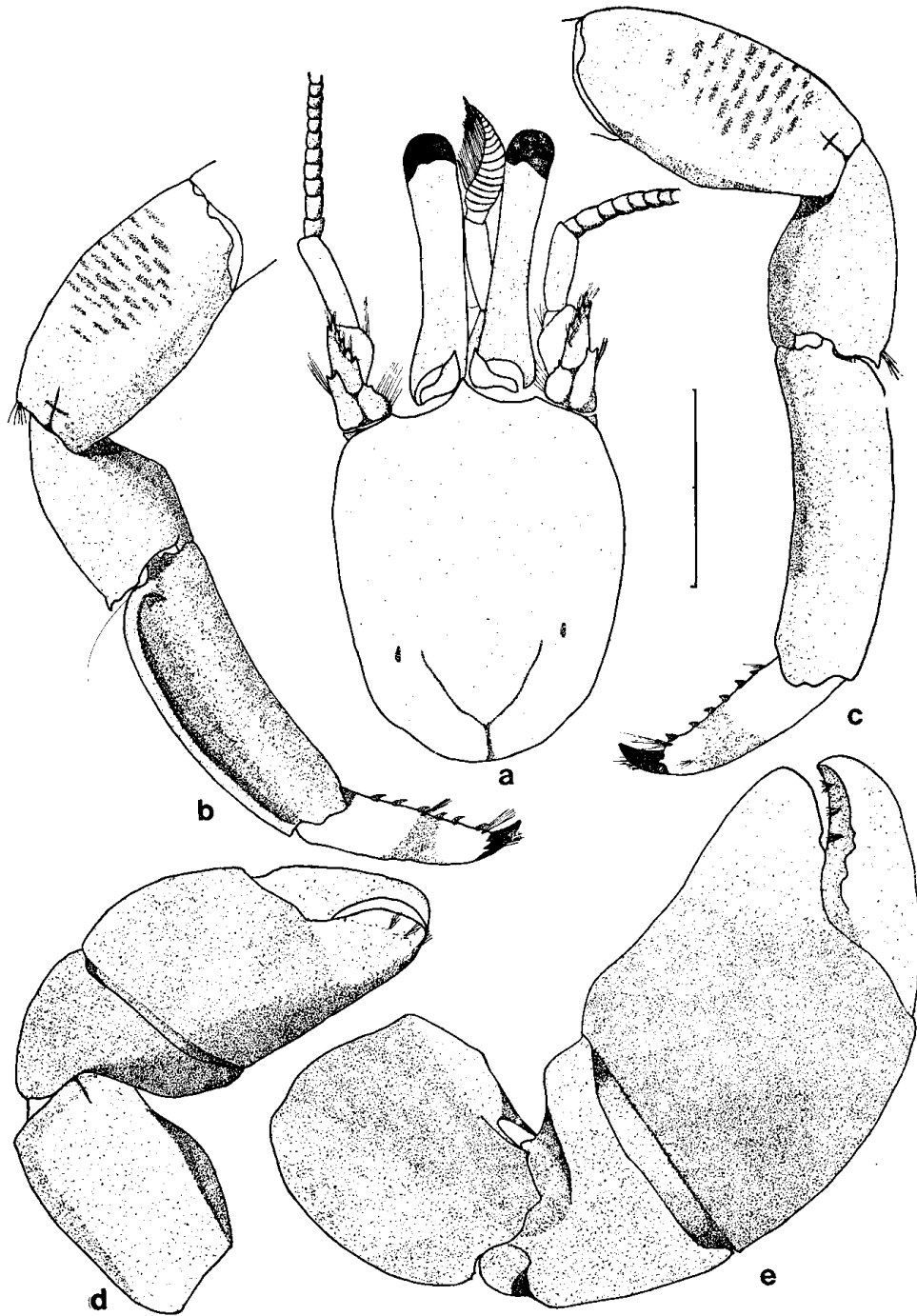


Figura 5. *Calcinus tibicen* a) Escudo en vista dorsal. b) Tercer pereiópodo izquierdo. c) Tercer pereiópodo derecho. d) Quelípodo derecho. e) Quelípodo izquierdo (E = 2 mm).

Material examinado. Santa Marta: 20 ♀, longitud máxima escudo: 8 mm; 20 ♂, longitud máxima escudo: 12 mm.

Cartagena: 4 ♀, longitud máxima escudo: 6.7 mm; 10 ♂, longitud máxima escudo: 8 mm.

Diagnóstico: Coloración rojiza opaca, quelípodos desiguales, más grande el izquierdo. El segundo pereiópodo izquierdo presenta en el propodus una cavidad longitudinal en la superficie dorsal.

Descripción: Escudo más largo que ancho, rostrum de forma triangular sobrepasando las proyecciones laterales. El aciclo ocular puede llevar una o dos espinas y ocasionalmente tres. Los pedúnculos oculares son redondeados, muy largos y apreciablemente delgados. Los pedúnculos antenales tienen una longitud equivalente a las $\frac{3}{4}$ partes del pedúnculo ocular y su aciclo presenta seis espinas blancas. Quelípodos desiguales, mayor el izquierdo, las quelas se abren en forma vertical. El tercer pereiópodo izquierdo tiene el propodus más ancho y presenta una cavidad longitudinal, en cambio el derecho es más angosto y no presenta dicha concavidad. La superficie de los quelípodos y pereiópodos caminadores se presenta en general ligeramente rugosa y desprovista de pelos y espinas.

Coloración: Caparazón de color rojizo, ocasionalmente con tonos azul-verdosos. En el pedúnculo ocular, al lado de la córnea se observa un anillo crema. Las extremidades caminadoras en la porción terminal del propodus y todo el dactylus son de color crema, además, en este último segmento se observa un anillo más oscuro en los $\frac{3}{4}$ de longitud hacia su parte distal. En la quela mayor a nivel de la mano en posición dorsal, se presenta una mancha que puede ser de color morado oscuro o de tonalidad verde-azulada.

Distribución: Se le ha encontrado en las Bermudas, la Florida, Centro América, las Antillas, Indias Occidentales, Colombia, Venezuela y el Brasil.

Observaciones: *C. tibicen* es muy abundante en el litoral rocoso. Se distribuye desde la zona intermareal hasta los primeros dos metros de profundidad de la zona supralitoral. Esta especie normalmente se ubica sobre sustrato duro que presente posibilidades de sujeción para sus dactylus. En las localidades cercanas a Santa Marta donde hay arrecifes de coral, se distribuye abundantemente en la laguna tapizada por *Thalassia*, pero sólo asociado con *Milleporas*, o sobre sustratos duros, como restos de corales y rocas dispersas. En la Bahía de Santa Marta se le encontró compartiendo el mismo ambiente con *Clibanarius tricolor* y *Clibanarius antillanensis*. En Cartagena lo comparte con *C. tricolor* y *Pagurus annulipes*. SCHMITT (1935), dice que encontró *C. tibicen* a 18 fathoms (aproximadamente 36 m) de profundidad. En la región de Santa Marta se encontraron excepcionalmente dos especímenes a 14 m de profundidad.

Clibanarius DANA, 1851.

Este género en la región de Santa Marta y Cartagena, está representado por cuatro especies. En general todos están adaptados a soportar las condiciones intermareales. Normalmente se les encuentra en aguas someras

y lagunas estuarinas, formando agregaciones de muchos especímenes alrededor de rocas, troncos o algas. Estas especies son de fácil reconocimiento en el campo o en estado fresco si se tiene en cuenta su coloración. Dicha coloración se pierde rápidamente al fijarlos ya sea en alcohol o formol. Respecto a esta situación, SCHMITT (1935), dice que tuvo muchas dificultades para distinguir *Clibanarius tricolor* de *Clibanarius antillanensis* en especímenes preservados.

Clave para *Clibanarius* de la región de
Santa Marta y Cartagena

- | | | |
|--|---|--------------------|
| 1. Dactylus de los pereiópodos más corto que el propodus | 2 | |
| Dactylus de los pereiópodos más largo que el propodus | | 3 |
| 2. Pereiópodos con bandas longitudinales a todo lo largo de color verde oliva claro y oliva oscuro tendiendo a pardo | | <i>antillensis</i> |
| Pereiópodo con bandas longitudinales interrumpidas por anillo anaranjado a nivel del dactylus | | <i>tricolor</i> |
| 3. Propodus con cuatro franjas longitudinales separadas por bandas pardas | | <i>cubensis</i> |
| Propodus con una banda parda longitudinal entre dos brillantes del mismo color | | <i>vittatus</i> |
| 4. Pereiópodo sin bandas longitudinales, pero con un anillo anaranjado en la unión de los artejos | | <i>tricolor</i> |
| 5. Pereiópodos con bandas claras y oscuras de igual grosor | | <i>cubensis</i> |
| 6. Pereiópodos con bandas oscuras un poco más gruesas que las claras | | <i>vittatus</i> |

Clibanarius tricolor (GIBBES, 1850) (figura 6).

Pagurus tricolor GIBBES, 1850: 189.

Clibanarius tricolor: STIMPSON, 1859: 234; BENEDICT, 1901:143; VERRIL, 1908:447.

Clibanarius brachyops BOUVIER, 1918: 9.

Clibanarius tricolor BOONE, 1927; SCHMITT, 1935:200; PROVENZANO, 1961: 153.

Clibanarius tricolor tricolor J. FOREST et M. SAINT LAURENT, 1967: 102.

Material examinado. Santa Marta: 20 ♀, longitud máxima escudo: 3 mm; 20 ♂, longitud máxima escudo: 4 mm.

Cartagena: 2 ♀, longitud máxima escudo: 2,5 mm; 8 ♂, longitud máxima escudo: 3,9 mm.

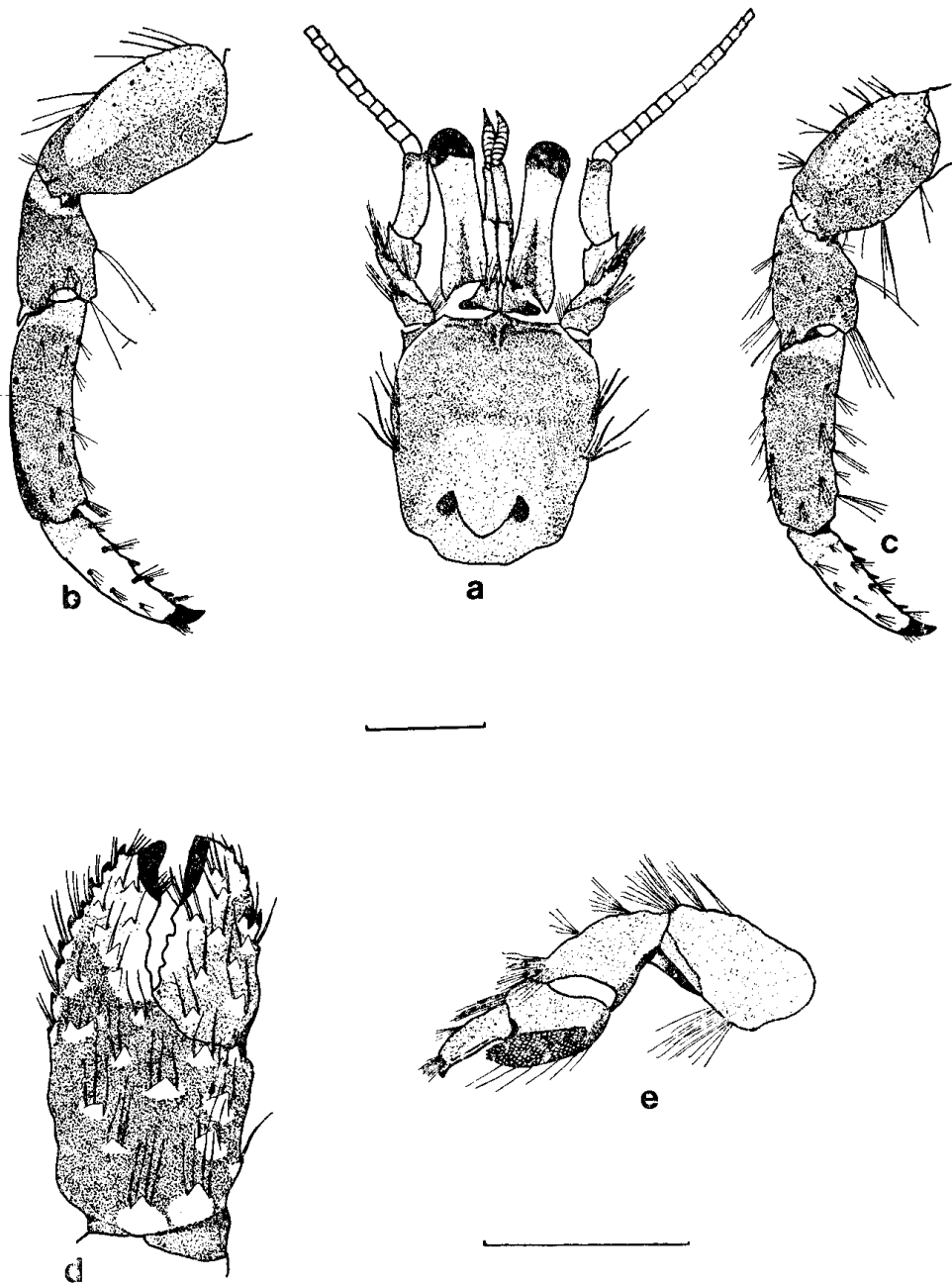


Figura 6. *Clibanarius tricolor* a) Escudo en vista dorsal. b) Segundo pereiópodo izquierdo. c) Tercer pereiópodo izquierdo. d) Quelípodo izquierdo. e) Cuarto pereiópodo izquierdo (E = 1 mm).

Diagnóstico: Coloración dominante azulada. Dactylus de los pereiópodos caminadores más cortos que el propodus, de color amarillo claro con una banda en posición proximal.

Descripción: Escudo ligeramente más largo que ancho, presentando en sus dos lados laterales varios mechones de pelos. El rostrum de forma triangular, sobrepasa en longitud las proyecciones laterales. Aciclo ocular con cuatro espinas terminales y un penacho de pelos. El pedúnculo antenal llega hasta la base de la córnea y su aciclo presenta seis espinas. Quelípodos iguales o aproximadamente iguales. El dactylus de los pereiópodos caminadores es más corto que el propodus y en su margen ventral lleva de cuatro a seis espinas.

Coloración: Presenta color azul en gran parte de su superficie. Pedúnculos oculares azules con puntos verdes claros y córnea negra. Pedúnculos antenulares azules con el flagelo anaranjado. Los pereiópodos caminadores son también azules pero presentan un anillo anaranjado en las articulaciones del carpus, propodus y dactylus; éste último es de color amarillo claro. Las quelas son de color café oscuro con espinas blancas.

Distribución: Sur de la Florida, Bermudas, las Antillas, Colombia y Brasil.

Observaciones: *C. tricolor* habita en aguas someras hasta de un metro de profundidad, en la zona intermareal. Normalmente se encuentra sobre fondos rocosos presentando alta densidad de población. VERRIL (1908) lo reporta para las Bermudas habitando sobre rocas y en pozos de marea, PROVENZANO (1959) lo encuentra en la Florida, observando que es una especie muy abundante en la zona intermareal sobre todo cuando hay rocas y condiciones muy severas para otros cangrejos ermitaños. En el área de Santa Marta y Cartagena se encontraron las situaciones descritas por estos dos autores, además se notó una tendencia en esta especie a formar agregaciones en compañía de *Clibanarius antillensis*, alrededor de las algas *Laurencia papillosa* y los tipos de *Sargassum* características en los pozos de marea y la zona intermareal. Se pudieron contar más de 100 paguridos por agregación.

Discusión: FOREST y de SAINT LAURENT distinguen dos subespecies de *C. tricolor*, uno característico en el Atlántico Occidental con un rango de distribución entre los 27° N y 4° S, denominado *C. tricolor tricolor* y otra subespecie característica del Atlántico Oriental, con un rango de distribución entre los 15° N y 12° S., denominado *C. tricolor chapini*. La característica básica para su separación es la diferencia de la coloración entre el propodus del segundo y tercer pereiópodo.

Clibanarius antillensis (STIMPSON, 1859) (figura 7)

Clibanarius brasiliensis DANA, 1852.

Clibanarius antillensis STIMPSON, 1859: 85; NOBILI, 1897; RATHBUN, 1900; MOREIRA, 1901; BENEDICT, 1901: 142; SCHMITT, 1935:199; YAP-CHIONGO, 1938; PROVENZANO, 1959: 368; PROVENZANO, 1961: 152; J. FOREST et M. de SAINT LAUREANT, 1967: 99.

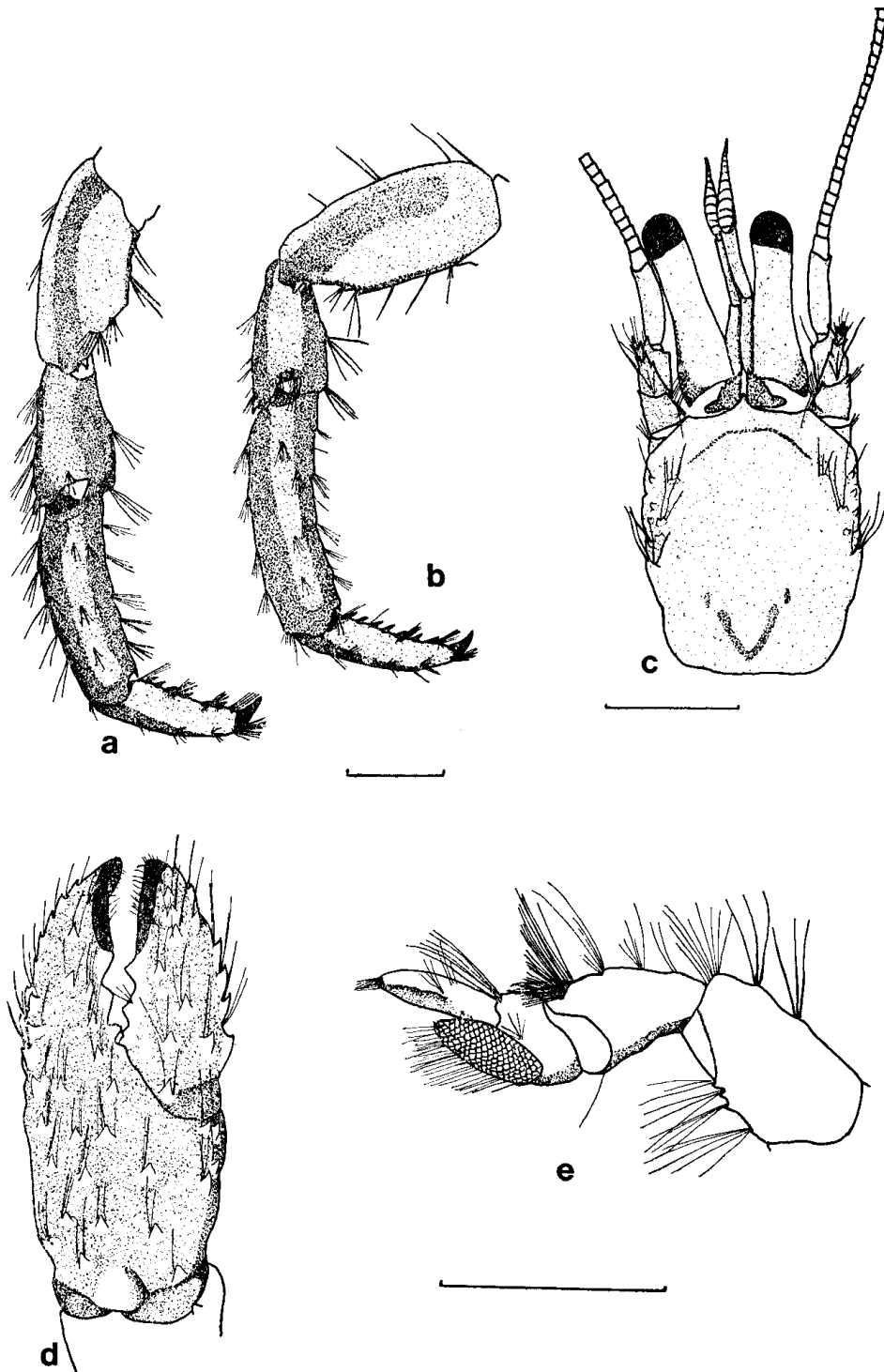


Figura 7. *Clibanarius antillensis* a) Tercer pereiópodo izquierdo. b) Segundo pereiópodo izquierdo. c) Escudo en vista dorsal. d) Quelípodo izquierdo. e) Cuarto pereiópodo izquierdo (E = 1 mm).

Material examinado. Santa Marta: 20 ♀, longitud máxima escudo: 4 mm; 15 ♂, longitud máxima escudo: 5 mm.

Cartagena: 1 ♀, longitud máxima escudo: 5 mm; 2 ♂, longitud máxima escudo: 2 mm.

Diagnóstico: Coloración dominante verde oliva oscuro. Dactylus de los pereiópodos más cortos que el propodus, presentando una banda longitudinal de color blanco.

Descripción: Escudo ligeramente más largo que ancho. Proyecciones laterales pequeñas, sobrepasadas en longitud por un rostrum de forma triangular. Pedúnculos oculares largos y delgados, sus aciclos presentan en el borde exterior pelos dispersos y de 4 a 5 espinas, la apical mucho más grande que las demás. El pedúnculo antenal llega hasta la base de la córnea, su aciclo tiene de 4 a 6 espinas. Quelípodos iguales o aproximadamente iguales, a veces es ligeramente mayor el izquierdo. En toda la superficie de la mano y del carpus, especialmente en su región dorsal, se presentan espinas de color blanco y pelos que nacen por lo general en la base de cada una de éstas. Dactylus de los pereiópodos más cortos que el propodus.

Coloración: Escudo de fondo blanco con manchas pardas dispersas. Pedúnculos oculares verde oliva claro, córnea negra con manchas blancas. Antenas y anténulas anaranjadas. Los segmentos de los pereiópodos presentan una banda longitudinal en ambas superficies. El dactylus prácticamente se torna blanco y el merus presenta dos bandas en cada lado pero en forma difusa.

Distribución: Sur de la Florida, Indias Occidentales, Curaçao, Centro América, Colombia y Brasil.

Observaciones: *C. antillensis* comparte el mismo habitat con *C. tricolor*, siendo válidas todas las observaciones hechas para la especie anterior. PROVENZANO (1959) dice que *C. antillensis* era capturado con *C. tricolor*, pero parecía que el primero tenía menos capacidad de tolerancia a las condiciones intermareales. De acuerdo con SÁNCHEZ (en preparación) demuestra que *C. tricolor* y *C. antillensis* en la región de Santa Marta tienen la misma capacidad de soportar las condiciones intermareales.

Clibanarius cubensis (SAUSSURE, 1858) (figura 8).

Cancer sclopetarius HERBST, 1796.

Pagurus tuberculatus H. MILNE EDWARDS, 1836.

Pagurus cubensis SAUSSURE, 1858.

Clibanarius sclopetarius STIMPSON, 1859: 85; SMITH, 1869.

Clibanarius carnescens MIERS, 1877.

Clibanarius formosus J. E. IVES, 1891.

Clibanarius sclopetarius NOBILI, 1897; RATHBUN, 1897.

Clibanarius cubensis RATHBUN, 1900.

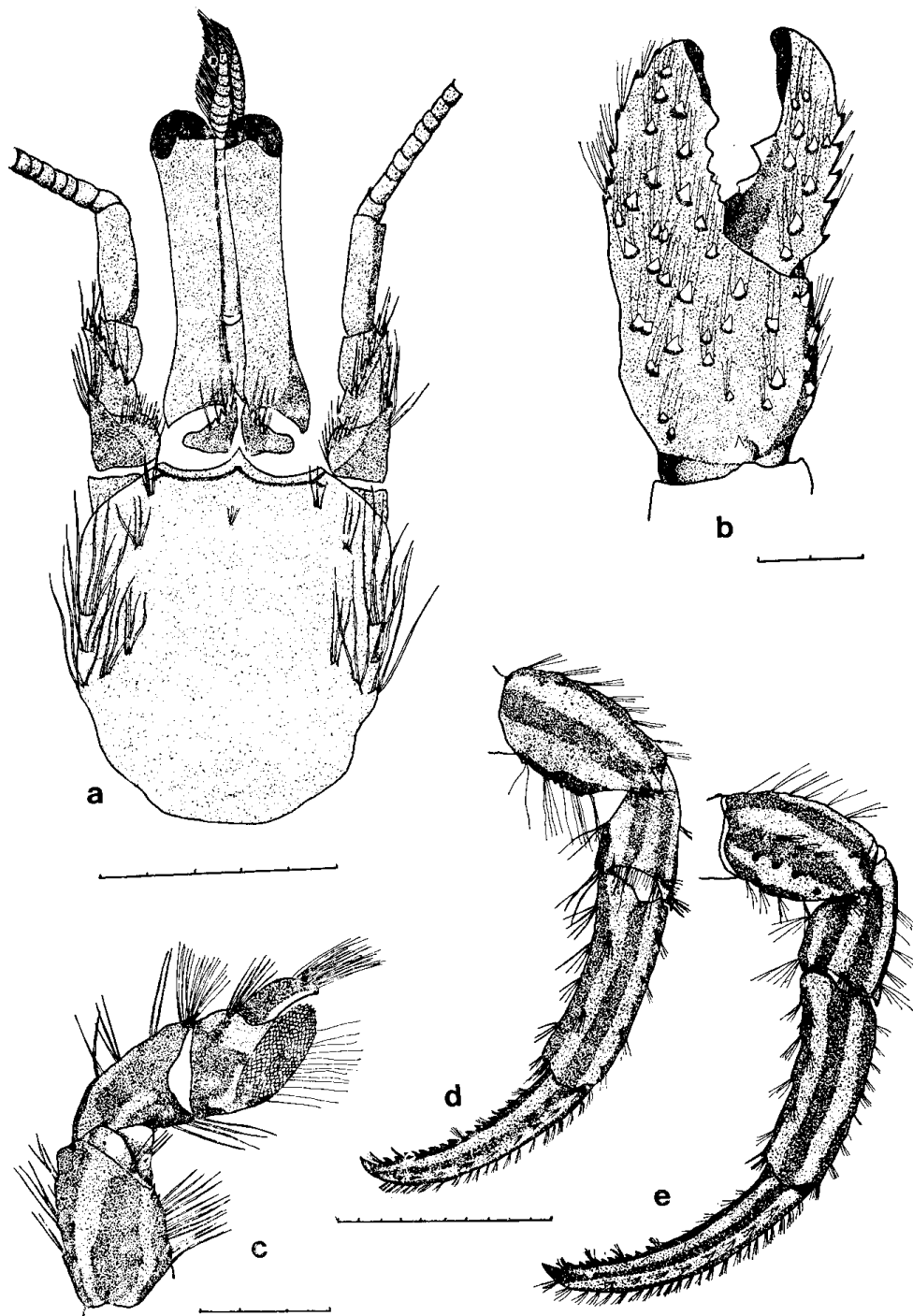


Figura 8. *Clibanarius cubensis* a) Escudo en vista dorsal (E = 5 mm). b) Quelípedo izquierdo (E = 2 mm). c) Cuarto pereiópodo derecho (E = 3 mm). d) Segundo pereiópodo derecho. e) Tercer pereiópodo derecho (E = 10 mm).

Clibanarius sclopetarius BENEDICT, 1901: 142; MOREIRA, 1901.

Clibanarius cubensis SCHMITT, 1935: 199.

Clibanarius sclopetarius YAP-CHIONGO, 1938.

Clibanarius cubensis PROVENZANO, 1959: 369; 1961: 152.

Clibanarius sclopetarius J. FOREST et M. SAINT LAURENT, 1967: 103.

Material examinado. Santa Marta: 10 ♀, longitud máxima escudo: 11 mm; 10 ♂, longitud máxima escudo: 12 mm.

Cartagena: 2 ♀, longitud máxima escudo: 10 mm; 3 ♂, longitud máxima escudo: 12,5 mm.

Diagnóstico: Dactylus de los pereiópodos más largos que el propodus, presenta una franja longitudinal de color pardo entre dos franjas de color amarillo tendiendo a naranja; las franjas son más o menos de igual tamaño y se ven con más nitidez en el propodus.

Descripción: Escudo más largo que ancho, proyecciones laterales pequeñas, sobrepasadas por un rostrum triangular. Aciclo ocular con cuatro espinas y algunos pelos gruesos. El pedúnculo antenal no llega a la base de la córnea, su aciclo presenta seis espinas. El pedúnculo antenular tiene la misma longitud que el pedúnculo ocular. Quelípodos iguales, se abren horizontalmente, la superficie de las quelas presenta numerosas espinas y cerdas. El dedo fijo y el móvil terminan en forma de cuchara. Dactylus de los pereiópodos caminadores más largos que los propodus y tienen su margen ventral armado con nueve a doce espinas. El carpus presenta una espina en su extremo dorso-distal y otra similar se presenta en el merus en su cara externa.

Coloración: Escudo de color verde, pedúnculo ocular verde oliva. El lado interno del pedúnculo antenal es de color marrón oscuro sobre fondo verde, anténula verde oliva con vellosidades anaranjadas. Las quelas tienen una banda parda en su región dorsal, la mano es marrón oscuro y presenta espinas verdes, el extremo de los dedos es más oscuro. El merus de los pereiópodos caminadores tienen tres bandas longitudinales verde oliva y tres marrón-rojizas en su región dorsal y una verde oscura en los márgenes dorsal y ventral, respectivamente. El propodus presenta dos bandas marrón-rojizas pero de tonalidad clara, además una más oscura en región dorsal y otra idéntica en los márgenes dorsal y ventral. En el dactylus se continúa la misma coloración.

Distribución: La Florida, Centro América, Indias Occidentales, Colombia hasta Brasil.

Observaciones: Como ya se ha dicho, las cuatro especies del género *Clibanarius* reportadas en este trabajo tienen una gran tolerancia a las condiciones intermareales. *C. vittatus* y *C. cubensis* fueron encontrados en aguas mixohalinas y turbias de la Ciénaga Grande de Santa Marta, en un rango de salinidad que variaba entre 8 y 36‰. Habitan la zona puramente intermareal, normalmente sobre rocas, raíces de mangle, troncos, etc. También se les ha observado por encima del nivel del agua. Estas incursiones fuera del agua pueden hacerlas por períodos relativamente largos; cuando no hay presión externa los mismos ermitaños pueden salir

del agua en lugares sombreados y permanecer hasta por espacio de una hora. Estas dos especies se les encontró viviendo juntas en las condiciones descritas, pero guardando más abundancia *C. vittatus*, en una proporción aproximada de 10:1. En la misma Ciénaga Grande de Santa Marta, cuya profundidad no sobrepasa los 2 m promedio, se encontraron gran cantidad de juveniles de estas dos especies en arrastres de fondo sobre substrato areno-fangoso, en una proporción similar a la mencionada anteriormente. También se observaron juveniles en las raíces de mangle, pero siempre dentro del agua. En la Bahía de Cartagena la abundancia de las dos especies era menor y se les encontró en una proporción de 1:1.

Clibanarius vittatus (Bosc, 1802) (figura 9).

Pagurus vittatus BOSC, 1802.

Pagurus symmetricus RANDALL, 1840.

Pagurus vittatus GIBBES, 1850.

Clibanarius vittatus STIMPSON, 1859: 84; SMITH, 1869.

Clibanarius speciosus MIERS, 1877.

Clibanarius cayensis MIERS, 1877.

Clibanarius vittatus IVES, 1891; RATHBUN, 1900; MOREIRA, 1901; HAY and SHORE, 1918; WASS, 1955: 148; HOLTHUIS, 1959; PROVENZANO, 1959: 371; WILLIAMS, 1965: 120; J. FOREST et M. de SAINT LAURENT, 1967: 104.

Material examinado. Santa Marta: 10 ♀, ovadas, longitud máxima escudo: 17 mm; 10 ♂, longitud máxima escudo: 30 mm.

Cartagena: 1 ♀, ovada, longitud máxima escudo: 16 mm; 1 ♀, longitud máxima escudo: 18 mm; 7 ♂, longitud máxima escudo: 28,8 mm.

Diagnóstico: Dactylus de las extremidades caminadoras más largos que el propodus. Cada uno de estos pereiópodos presentan dos bandas longitudinales amarillo-brillantes, bordeadas por bandas más anchas de color pardo.

Descripción: Escudo más largo que ancho, proyecciones laterales pequeñas sobrepasadas por un rostrum triangular. Aciclo ocular con cuatro espinas y algunos pelos gruesos. Pedúnculo ocular elongado y con una hilera de pelos. Pedúnculo antenal más corto que el pedúnculo ocular. El aciclo antenal cuenta con cuatro espinas internas y dos terminales.

Quelípodos iguales, se abren horizontalmente, la superficie de las quelas está cubierta por espinas y cerdas. Los dedos terminan en forma de cuchara. El propodus en su región dorsal presenta una serie de espinas dispersas. El dactylus de los pereiópodos es más largo que el propodus y está armado con ocho a once espinas en su margen ventral.

Coloración: Escudo verde oliva y puede llegar a ser marrón. Pedúnculo ocular de color claro con una banda verde en la parte dorsal, pedúnculo antenal presenta bandas claras y flagelo anaranjado.

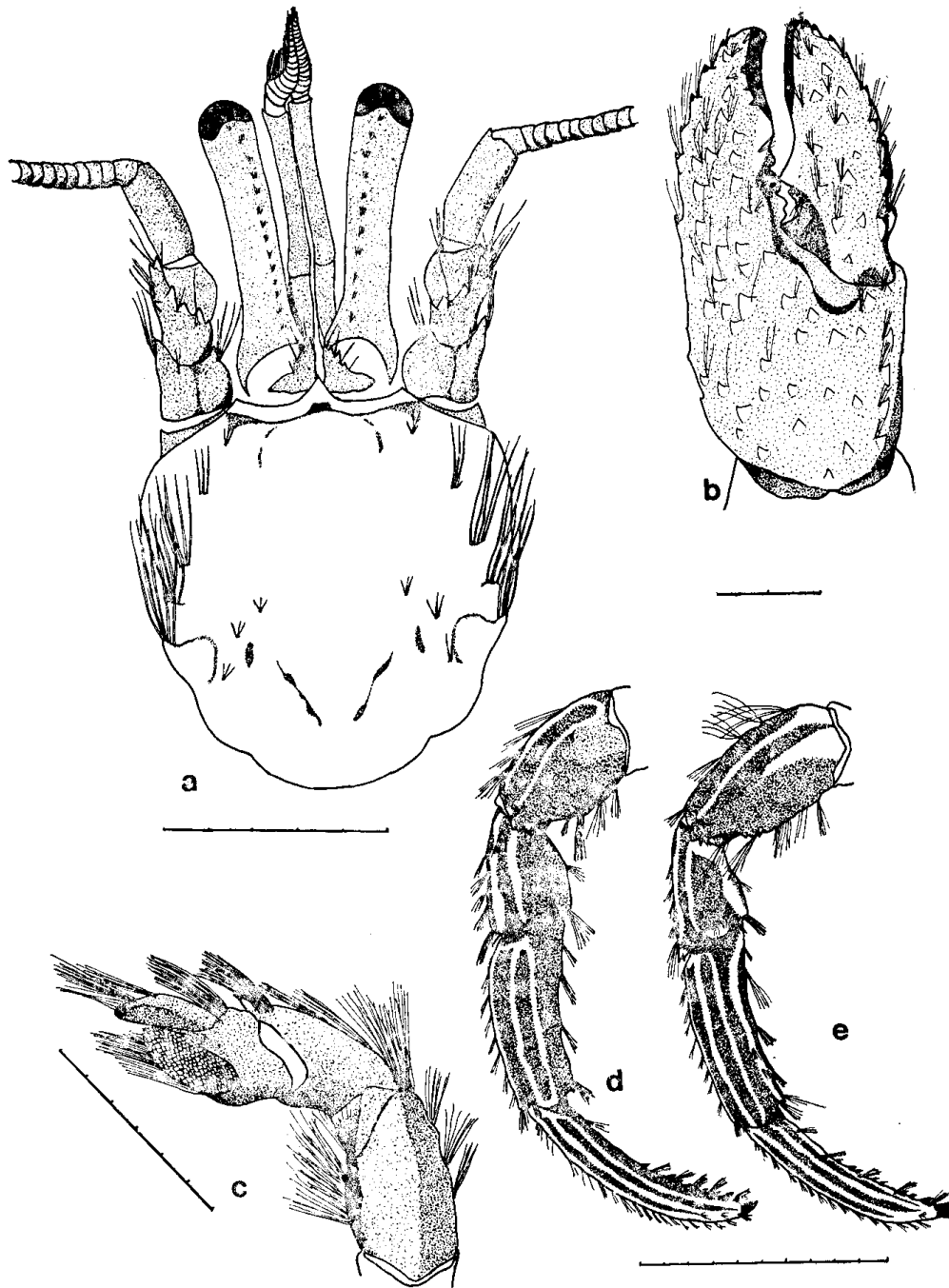


Figura 9. *Clibanarius vittatus* a) Escudo en vista dorsal (E = 5 mm). b) Quelípodo izquierdo (E = 2 mm). c) Cuarto pereiópodo izquierdo (E = 5 mm). d) Tercer pereiópodo izquierdo. e) Segundo pereiópodo izquierdo (E = 10 mm).

El carpus de los apéndices caminadores presenta dos bandas amarillas y angostas, y tres bandas anchas de color verde oscuro. El propodus tiene tres bandas claras las cuales se continúan en el dactylus. Las quelas son de color verde oscuro con espinas claras.

Distribución: Desde Carolina del Norte, la Florida, Centro América, Colombia hasta Brasil.

Observaciones: *C. vittatus* tiene el mismo habitat que *C. cubensis*. Ambas especies tanto en la Ciénaga Grande de Santa Marta como en Cartagena, se encontraban en conchas de *Melongena melongena*.

Petrochirus STIMPSON, 1859.

En las regiones de Santa Marta y Cartagena se encuentra también el único representante de este género para el Caribe.

Petrochirus diogenes (LINNÉ, 1758) (figura 10).

Cancer diogenes LINNÉ, 1758.

Cancer bahamensis NERBST, 1791.

Pagurus granulatus OLIVIER, 1811; H. MILNE EDWARDS, 1837; DANA, 1852.

Petrochirus granulatus STIMPSON, 1859: 234; HELLER, 1865; SMITH, 1869.

Petrochirus bahamensis RATHBUN, 1897.

Petrochirus granulatus MOREIRA, 1901.

Petrochirus bahamensis BENEDICT, 1901: 140; SCHMITT, 1935: 207; WASS, 1955: 159; PROVENZANO, 1959: 378.

Petrochirus diogenes PROVENZANO, 1961: 153; PROVENZANO, 1968:143; J. FOREST et M. de SAINT LAURENT, 1967: 95.

Material examinado. Santa Marta: 7 ♀, longitud máxima escudo: 25 mm; 5 ♂, longitud máxima escudo: 34 mm.

Cartagena: 1 ♀, longitud máxima escudo: 18 mm; 3 ♂, longitud máxima escudo: 22 mm.

Diagnóstico: Quelípodos extendidos y fuertes, superficie de las quelas cubierta de gránulos en grupos separados cada uno por manojos semicirculares de vellos. Borde cortante del dedo móvil presenta protuberancias calcáreas. Especie de gran tamaño (hasta 50 mm de escudo).

Descripción: Escudo ligeramente más largo que ancho, proyecciones laterales y rostrum redondeados, de este último se desprende un mechón de pelos en posición terminal. El pedúnculo ocular presenta varios penachos de pelos, de los cuales uno se sitúa en la base de la córnea. Pedúnculo antenal sin sobrepasar la córnea, su aciclo presenta de cuatro a seis espinas pequeñas y al flagelo lo caracterizan una serie de bandas oscuras y claras. Quelípodos derecho un poco más grande que el izquierdo. Sobre el carpus y el propodus se extiende una hilera de espinas bien desarrolladas.

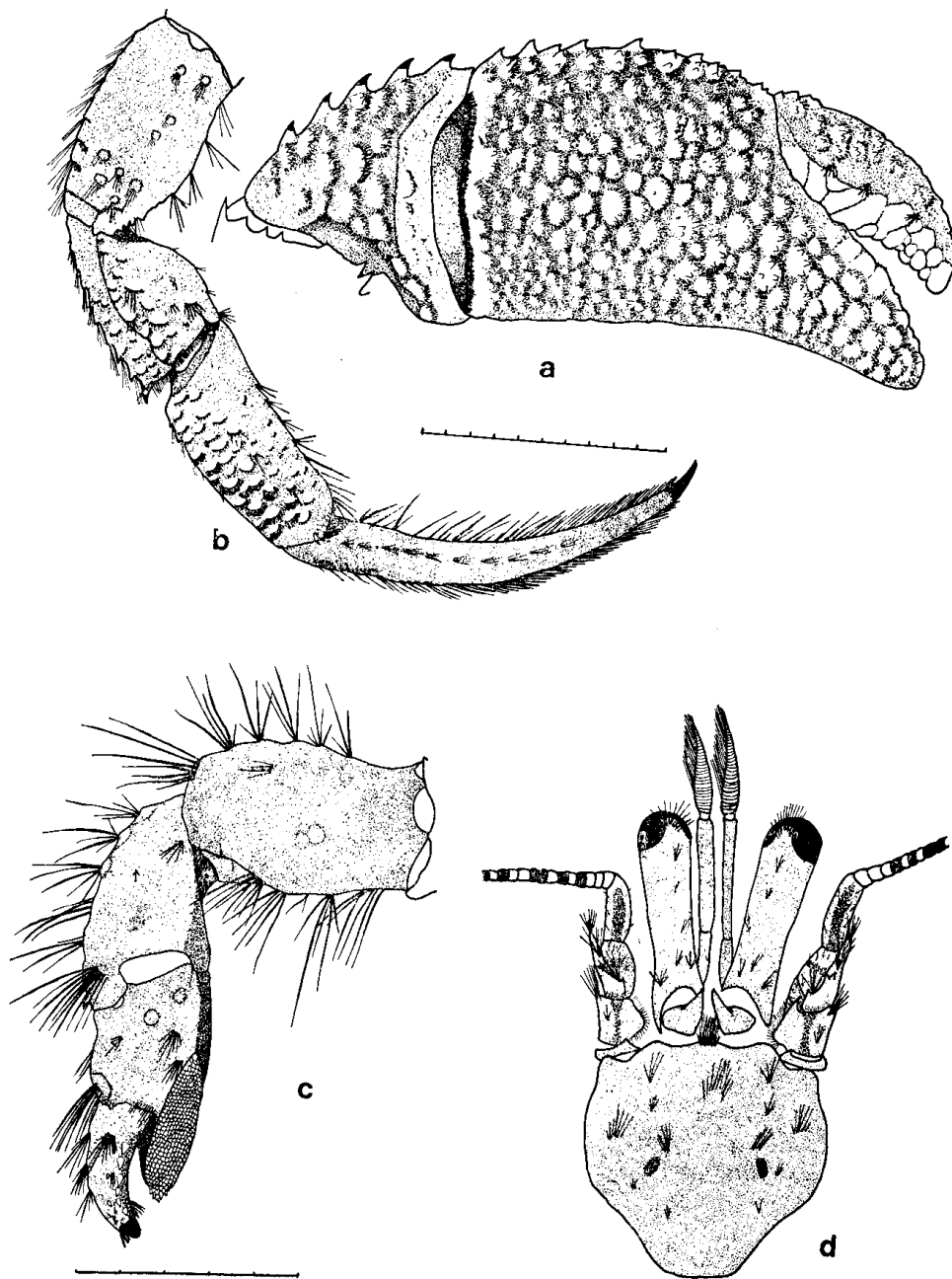


Figura 10. *Petrochirus diogenes* a) Quelípodo derecho. b) Tercer pereiópodo izquierdo (E = 10 mm). c) Cuarto pereiópodo izquierdo. d) Escudo en vista dorsal (E = 5 mm).

La mano y el carpus en su totalidad están cubiertos por grupos de gránulos los cuales en conjunto dan la impresión de escamas; encima de cada grupo se observan tres espinas. Los dedos de la quela derecha terminan en punta y tienen numerosos dientes, mientras que los dedos de la quela izquierda forman una especie de cuchara y terminan en una punta oscura. El dactylus de las extremidades caminadoras es más largo que el propodus y presenta en su región ventral y dorsal numerosas cerdas.

Coloración. Parte anterior del escudo de color pardo, parte posterior crema con círculos de coloración rojiza. Pedúnculo ocular grisáceo, córnea amarilla. El pedúnculo antenal lleva dos bandas laterales de color rojizo oscuro sobre fondo blanco, su flagelo está cruzado por bandas claras y oscuras. Pedúnculo antenular presenta dos bandas de color café sobre fondo blanco. Quelas marrón claras con grupos de gránulos más claros aún, dedo fijo y móvil con la punta de color blanco, igual que cada uno de los dientes del borde cortante. Abdomen marrón con numerosas líneas que conforman especies de círculos, sobresaliendo a los tergos que son más oscuros.

Distribución: Carolina del Norte hasta el Brasil.

Observaciones: *P. diogenes* es el cangrejo ermitaño de mayor tamaño encontrado en el área muestreada. Los especímenes más grandes habitan en conchas de *Xancus angulatus* y *Strombus gigas*. En la región de Santa Marta esta especie vive sobre fondo arenoso o areno-fangoso en un rango de profundidad de 1 a 50 m. Normalmente se les observa solitarios o por parejas. En la Bahía de Cartagena se les encontró entre 2 y 8 m de profundidad ya sea en praderas de *Thalassia* o sobre fondos de restos coralinos.

Dardanus PAULSON, 1875.

Este género está representado por una especie de amplia distribución en todos los sitios estudiados. En el campo es de fácil reconocimiento, debido a su llamativa coloración violeta y el azul transparente de sus córneas, además, normalmente se le encuentra efectuando simbiosis con anemonas.

Dardanus fucosus (PROVENZANO y BIFFAR, 1972) (figura 11).

Pagurus venosus H. MILNE-EDWARDS, 1848; STIMPSON, 1859: 82.

Petrochirus insignis. M. J. RATHBUN, 1900.

Pagurias insignis BENEDICT, 1901: 141.

Pagurus arrosor MOREIRA, 1901.

Dardanus venosus VERRIL, 1908: 441.

Pagurus insignis BOUVIER, 1918.

Pagurus arrosor MOREIRA, 1901.

Dardanus venosus VERRIL, 1908: 441.

Pagurus insignis BOUVIER, 1918.

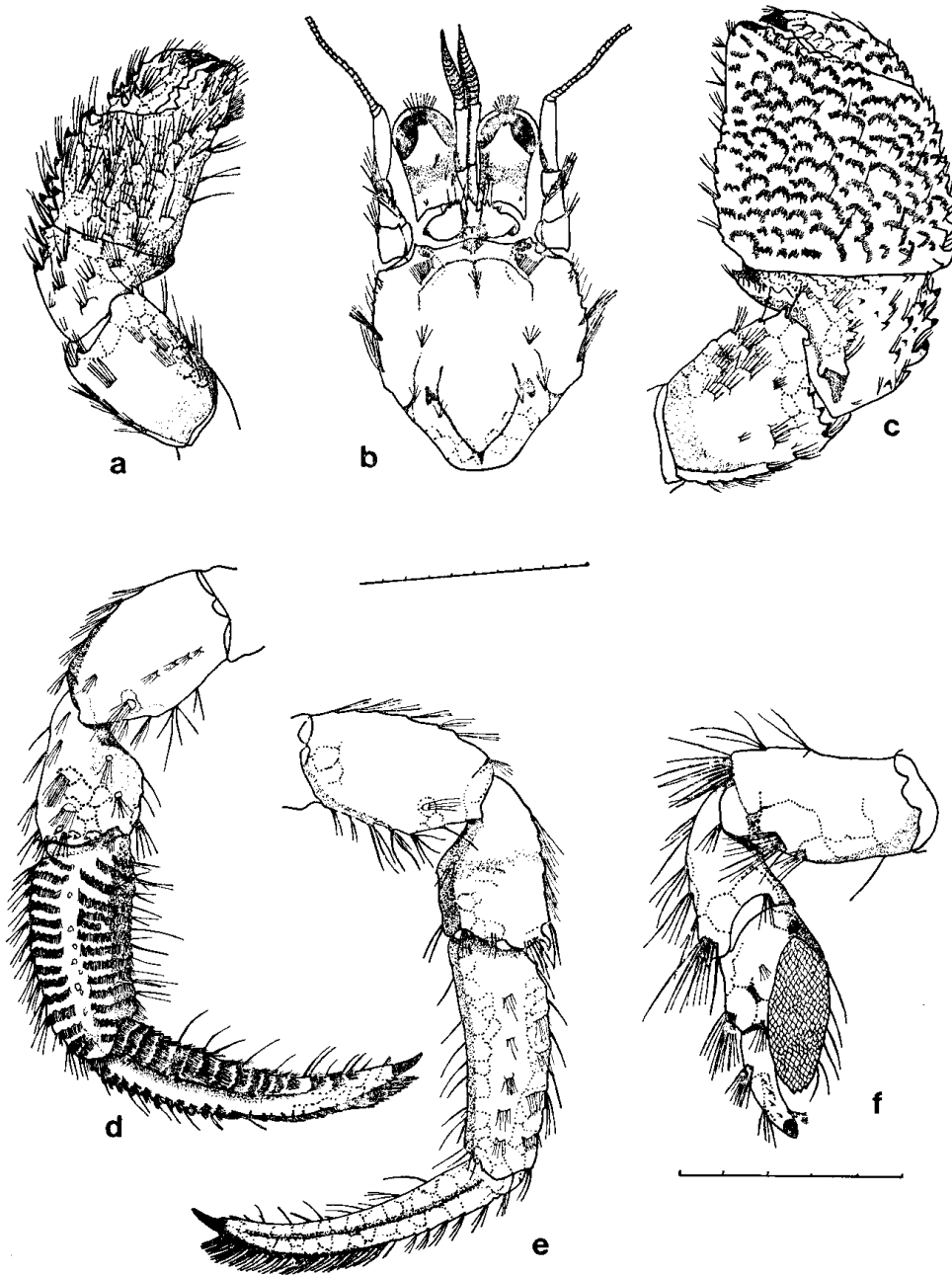


Figura 11. *Dardanus fucosus* a) Quelípodo derecho. b) Escudo en vista dorsal. c) Quelípodo izquierdo. d) Tercer pereiópodo izquierdo. e) Tercer pereiópodo derecho (E = 10 mm). f) Cuarto pereiópodo izquierdo (E = 5 mm).

Dardanus venosus RATHBUN, 1920; SCHMITT, 1935: 201; HOLTHIUS, 1959; PROVENZANO, 1959: 374; WILLIAMS, 1956: 123; J. FOREST, et M. de SAINT LAURENT, 1967: 94.

Material examinado. Santa Marta: 5 ♀, longitud máxima escudo: 8 mm; 5 ♂, longitud máxima escudo: 10 mm.

Cartagena: 2 ♀, longitud máxima escudo: 14 mm; 7 ♂, longitud máxima escudo: 14 mm.

Diagnóstico: Coloración general violácea con visos azulados, córneas azul claras transparentes. Proyecciones laterales con una o dos espinas. Segunda extremidad caminadora izquierda presenta a lo largo callosidades laterales.

Descripción: Escudo más largo que ancho, márgenes antero-laterales con penachos de pelos. Proyecciones laterales con una o dos espinas y entre éstos un rostrum insipiente. Pedúnculo ocular proporcionalmente voluminoso, presenta varios manojos de pelos, de los cuales uno se localiza en la base de la córnea, su aciclo lleva cuatro espinas. El aciclo antenal tiene cuatro espinas laterales sobre la parte media distal y dos espinas terminales. El pedúnculo antenular es ligeramente más largo que el pedúnculo ocular. Quelípodos desiguales, mayor el izquierdo. Las quelas se abren oblicuamente, dedo móvil y fijo de ambas quelas en forma de cuchara. La superficie de la mano está cubierta por protuberancias en forma de escamas, de las cuales salen pelos dando la apariencia en su conjunto de formar sendos abanicos. Cada una de dichas escamas pueden estar armadas hasta con ocho espinas romas. El propodus y el dactylus de la segunda extremidad caminadora izquierda presentan a lo largo una serie de callosidades laterales conformadas por especies de escamas similares a las observadas en las quelas, las cuales llevan pequeños tubérculos terminales. Entre cada una de estas escamas se observa un penacho de pelos. Esta disposición no se presenta en la extremidad derecha.

Coloración: Coloración general violácea. Escudo de color púrpura claro, pedúnculo ocular con una banda más oscura en su porción media. Las extremidades caminadoras presentan bandas transversales de color rojo en cada uno de los segmentos, menos en la tercera izquierda, la cual presenta en los márgenes lomos de color morado y en la parte media de color rojizo.

Distribución: Desde Carolina del Norte hasta el Río Amazonas.

Observaciones: De todas las especies de cangrejos ermitaños encontradas en estas regiones, *D. fucosus* era el que más tendencia presentaba a formar asociaciones con la anemona *Calliactis tricolor*. Observaciones hechas en acuarios y en el ambiente indican que esta especie busca activamente a dicha anemona. Se encontraron ermitaños hasta con 7 anemonas sobre su concha.

Discusión: *D. fucosus* fue separado de *D. venosus* y *D. imperator* por BIFFAR y PROVENZANO (1972) después de un estudio comparativo de varias colecciones. La apariencia de estas tres especies es muy similar, pero se diferencian en varios caracteres morfológicos como en la forma del rostrum, que en *D. fucosus* es completamente ausente, en *D. venosus*

es insipiente y en *D. imperator* es redondeado. Los aciclos oculares también muestran diferencias básicas en su forma, por ejemplo, *D. venosus* y *D. imperator*, presentan mayor vellosidad. El dactylus y el propodus del tercer pereiópodo izquierdo presenta en *D. fucosus* tubérculos terminales, en cambio en *D. venosus* y *D. imperator* estos tubérculos los reemplazan espinas romas.

Isocheles STIMPSON, 1859

De este género sólo se encontró una especie en Cartagena. Entre otras características este género presenta los quelípodos más o menos iguales, el cuarto par de pereiópodos subquelado y el quinto quelado. El aciclo ocular en su margen lateral presenta formaciones de tubérculos, los pedúnculos oculares son delgados y afilados hacia la córnea.

Isocheles wurdemanni (STIMPSON, 1859) (figura 12).

Isocheles wurdemanni STIMPSON, 1859: 85; WASS, 1955: 151; PROVENZANO, 1959: 376.

Material examinado. Cartagena: 3 ♀, longitud máxima escudo: 8 mm; 1 ♂, longitud máxima escudo: 12 mm.

Diagnóstico: Coloración general grisácea, quelas cubiertas por tubérculos romos, antenas cortas y muy peludas.

Descripción: Escudo ligeramente más ancho que largo, presenta sus márgenes laterales espinosas. Rostrum insipiente, sobrepasado por las proyecciones laterales. En toda la longitud de la frente se observan dientes en fila, sobresaliendo dos más grandes en cada una de las proyecciones. Pedúnculo ocular delgado y alargado, se observan dos manojos de pelos en cada uno, córnea sin expandir, aciclo ocular con tubérculos en fila en su borde externo. Pedúnculo antenal sobrepasa ligeramente al pedúnculo ocular, incluyendo la córnea. Pedúnculo antenal de la misma longitud que el pedúnculo ocular. Quela izquierda ligeramente más grande que la derecha, en su región dorsal ambas presentan tubérculos alineados hacia los márgenes, también vellosidades cortas, se abren horizontalmente y sus dedos terminan en puntas más oscuras. Los pereiópodos caminadores presentan hileras de tubérculos a veces tan punteagudos que parecen espinas, esto se observa en todos sus segmentos; además sus dactylus son más grandes que el propodus.

Coloración: Escudo de color azul grisáceo. Pedúnculos oculares con dos bandas longitudinales de color café oscuro sobre fondo claro. Pedúnculo antenal azul grisáceo, con el flagelo gris claro. El carpus de las quelas es marrón claro, el propodus y el dactylus habano, la mano lleva tres bandas de color café rojizo más oscuro. Los pereiópodos presentan el merus azul, el carpus y el propodus café y el dactylus más claro con dos bandas de color café rojizo más oscuro.

Distribución: Florida, Colombia (Cartagena) hasta Venezuela.

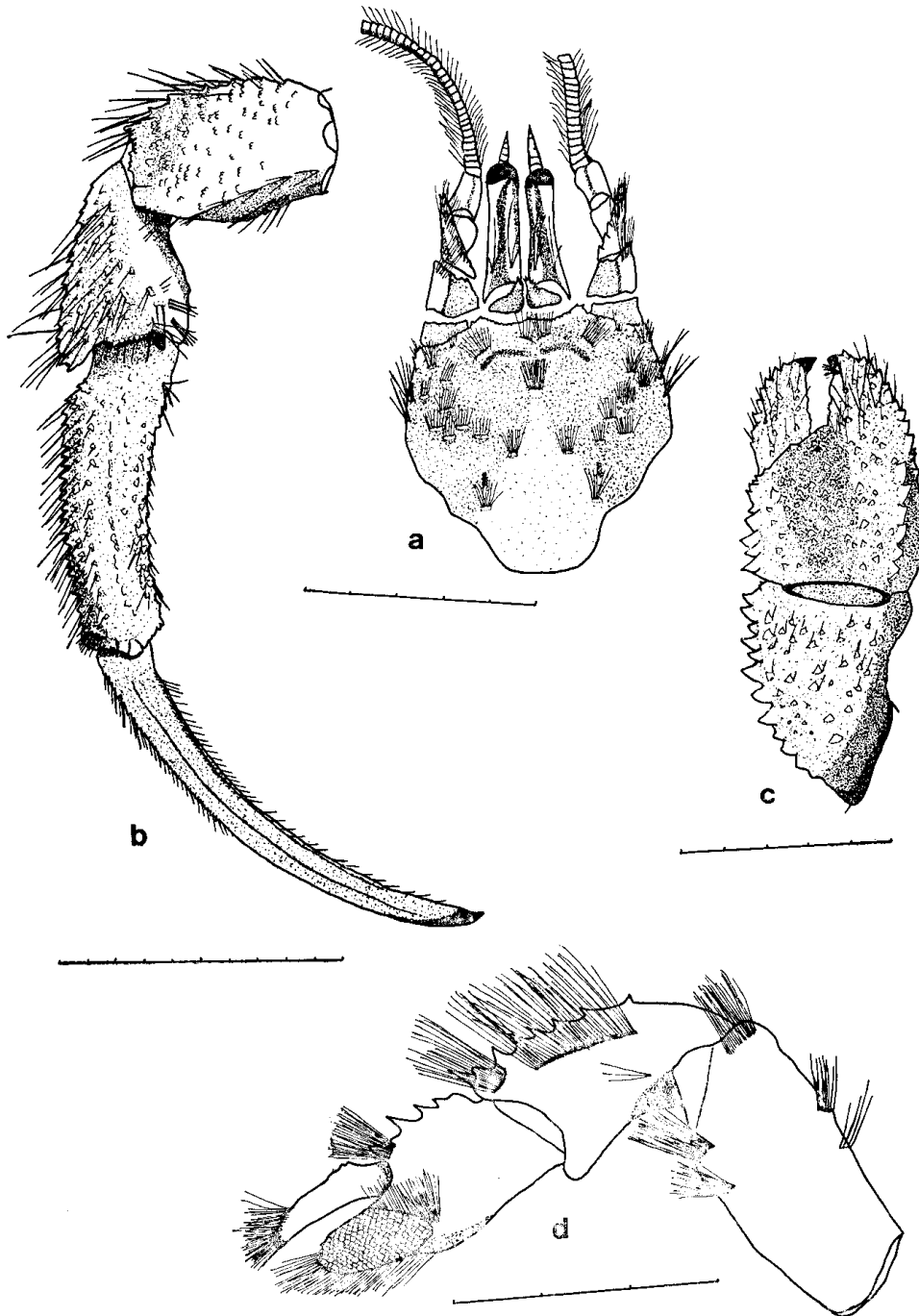


Figura 12. *Isocheles wurdemanni* a) Escudo en vista dorsal (E = 5 mm). b) Tercer pereiópodo izquierdo (E = 10 mm). c) Quelípodo derecho (E = 5 mm). d) Cuarto pereiópodo izquierdo (E = 3 mm).

Observaciones: *I. wurdemanni* normalmente habita sobre sustrato arenoso entre los 2 y 4 m de profundidad. Se encontró hasta el momento en conchas de *M. melongena*.

Pagurus FABRICIUS, 1775

Pagurus es uno de los géneros de cangrejos ermitaños más ampliamente distribuidos y abundantes. Se pudieron observar y recolectar desde pozos de mareas hasta los 50 m de profundidad. Aunque estas especies se encuentran también en fondos rocosos, dominan con los *Iridopagurus* los fondos arenosos, areno-fangosos y fangosos. Normalmente presentan gran variabilidad en sus caracteres morfológicos en una misma especie. Es notable su dimorfismo sexual que no siempre guarda las mismas características. En este sentido es interesante el caso de *Pagurus brevidactylus* que hasta el momento ha creado muchas confusiones a los zoólogos que sobre él han trabajado. Como características propias del género tenemos que los quelípodos son diferentes en forma y tamaño, y los dedos se mueven horizontalmente. Las espinas son calcáreas y muy rara vez córneas, el rostrum puede ser muy desarrollado o también insipiente y el tercer par de maxilípedos está separado en sus bases por un esternón.

Pagurus brevidactylus (STIMPSON, 1862) (figura 13).

Eupagurus brevidactylus STIMPSON, 1862: 91.

Pagurus brevidactylus GORDAN, 1956: 327.

Pagurus miamensis PROVENZANO, 1959: 414; 1960: 119; 1961: 158; HAZLETT, 1966: 63.

Pagurus miamensis miamensis FOREST y de SAINT LAURENT, 1967: 116; McLAUGHLIN, 1974: 41.

Pagurus miamensis uncifer FOREST y de SAINT LAURENT, 1967: 112; McLAUGHLIN, 1974: 41.

Pagurus brevidactylus (Las descripciones de estos autores no corresponden a esta especie) PROVENZANO, 1959: 412; WILLIAMS, 1965: 132; FOREST y de SAINT LAURENT, 1967: 116; McLAUGHLIN, 1974: 41 (*Pagurus carolinensis* McLAUGHLIN, 1975).

Material examinado. Santa Marta: 5 ♀, ovadas, longitud máxima escudo: 2,1 mm; 4 ♂, longitud máxima escudo: 3 mm.

Cartagena: 1 ♀, longitud máxima escudo: 3 mm; 2 ♂, longitud máxima escudo: 3 mm.

Diagnóstico: Córneas de coloración rosada cuando está vivo. Pedúnculos oculares alargados, retina moderadamente expandida, aciclos oculares multiespinados en el margen superior, quela izquierda con filas de espinas fuertes especialmente en los márgenes y presenta bandas negras sobre fondo claro en las extremidades caminadoras.

Descripción: Escudo más largo que ancho y notoriamente estrecho hacia su porción inferior. Proyecciones laterales bien definidas y normal-

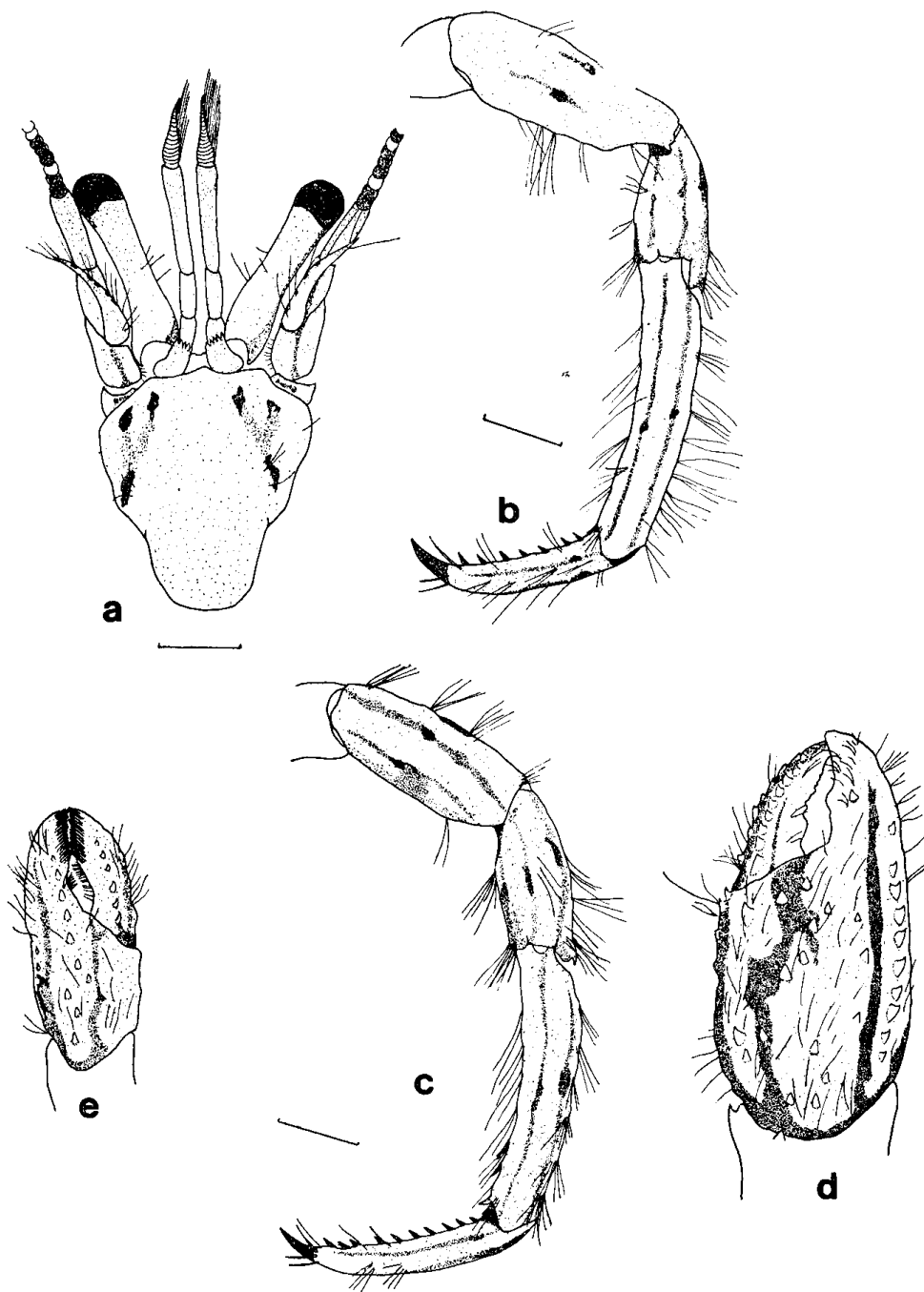


Figura 13. *Pagurus annulipes* a) Escudo en vista dorsal. b) Segundo pereiópodo derecho. c) Tercer pereiópodo. d) Quelípodo derecho. e) Quelípodo izquierdo. (E = 1 mm).

mente con una espina terminal sobrepasando al rostrum que es insipiente. Pedúnculos oculares alargados y delgados, retinas expandidas moderadamente, aciclo ocular armado con 4 a 6 espinas en su margen superior. El pedúnculo antenal ligeramente de menor longitud que el ocular incluyendo la córnea, su aciclo no presenta espinas, solamente alguna vellosidad hacia los lados internos. El flagelo antenal es ligeramente más largo que el quelípodo mayor. Quelípodo derecho normalmente es mucho más grande que el izquierdo. La quela mayor termina en punta mientras que la menor tiene forma de cuchara. El dedo móvil de la quela mayor tiene dos hileras de espinas fuertes en posición dorsal, la mano presenta varias hileras y en general toda la superficie está cubierta de pelos, se observa la espinación más fuerte y desarrollada hacia los márgenes, su carpus presenta numerosas espinas en la superficie dorsal. El carpus de los pereiópodos caminadores lleva una espina en posición antero-dorsal. El propodus presenta una espinación hacia la parte distal del margen inferior, en el punto más antero-ventral se observan de 3 a 4 espinas juntas y en el margen pueden encontrarse de 2 a 3 en fila. El dactylus es aproximadamente igual al propodus y presenta de 6 a 8 espinas en su margen inferior.

Coloración: El escudo presenta cuatro bandas que lo recorren dorsalmente hacia los márgenes anterolaterales y parece que se continuaran a los pedúnculos antenulares. En su escudo se ven visos azulosos, los cuales se contrastan fuertemente con una parte central rojiza. En las extremidades caminadoras se presentan tres líneas marrones claras, las cuales al llegar al lado del propodus se tornan negras; este color puede alcanzar hasta $\frac{1}{3}$ de la longitud del dactylus. En el propodus se continúan las dos líneas marrones, volviéndose negras en su tramo central, este color puede llegar hasta $\frac{1}{3}$ de su longitud total. En el carpus se ven tres líneas marrones claras, las cuales adquieren color negro al lado del merus, llegando de esta manera hasta la mitad de su longitud. En el ischium se aglutinan las tres líneas mencionadas dándole una coloración marrón clara a todo el segmento. En los lugares donde hay color negro este se transmite hacia el fondo blanco. Las líneas descritas normalmente se interrumpen antes de la articulación de cada segmento.

Distribución: Desde Bermudas, Florida, Costa Norte de Sur América e Islas del Caribe hasta Brasil.

Observaciones: *P. brevidactylus* se encuentra desde pozos de marea con temperatura constante, hasta aproximadamente 10 m de profundidad. Vive normalmente sobre sustratos duros de fácil sujeción. En las praderas de *Thalassia* que preceden los arrecifes de coral del Parque Tayrona, se encuentra esta especie generalmente asociada con formaciones de millepora, esponjas, gorgonias o simplemente con rocas o troncos sumergidos. En estos lugares fueron capturados junto con *Calcinus tibicen*. En la Bahía de Cartagena es una especie relativamente escasa, se le encuentra a unos 7 y 8 m de profundidad en fondos de restos calcáreos.

Discusión: *P. brevidactylus* ha presentado problemas taxonómicos, hasta el punto de haber acumulado tan extensa y complicada sinonimia. McLAUGHLIN (1975) hace una revisión de las especies *P. brevidactylus* (STIMPSON) y *P. miamensis* PROVENZANO, demostrando que eran idénticas, además en este mismo trabajo hace la descripción de una nueva especie,

Pagurus carolimensis, la cual es sinonimia de *Pagurus brevidactylus* PROVENZANO, 1959: 412; WILLIAMS, 1965: 132; FOREST y de SAINT LAURENT, 1967: 116, 120; McLAUGHLIN, 1914: 41. La especie encontrada en Santa Marta y Cartagena corresponde a *P. brevidactylus* (STIMPSON), pero en ninguna de las áreas muestreadas se pudo encontrar *P. carolinensis*.

Pagurus provenzanoi FOREST y de SAINT LAURENT, 1967
(figuras 14 y 15).

P. provenzanoi McLAUGHLIN, 1974: 41; 1975: 365.

Material examinado. Santa Marta: 2 ♀, ovadas, longitud máxima escudo: 1,9 mm; 5 ♂, longitud máxima escudo: 2,6 mm.

Diagnóstico: Coloración general morada oscura o vinotinto, córneas de pigmentación rosada. Quelípodos normalmente desiguales, mayor el izquierdo. Quela mayor aplanada de forma moderadamente espinada y cubierta con vello peinado hacia adelante.

Descripción: Escudo igual, tanto largo como ancho. Rostrum insipiente de forma abultada. Aciclos oculares triangulares armados con 4 a 6 espinas, siempre son más grandes las de los extremos externos y normalmente tiene una espina más el aciclo izquierdo. Pedúnculos oculares tan grandes como cuatro veces el ancho de su base. Quinto segmento del pedúnculo antenular extendido, apenas sobrepasa la córnea. Quelípodos normalmente desiguales, mayor el izquierdo que el derecho, (debido a un fuerte dimorfismo sexual en las hembras los quelípodos pueden llegar a ser iguales). La quela izquierda es aplanada de forma ovalada, su margen dorsolateral se encuentra armado con una fila de espinas pequeñas orientadas parcialmente hacia arriba. Toda la superficie de la quela se encuentra cubierta de un vello peinado hacia adelante y sobresaliendo en la parte media del margen dorsolateral. A partir del margen distal del dedo móvil, en su parte media, se observan de tres a cinco espinas en fila. El lado cortante del dedo fijo presenta dos prominencias romas a manera de dientes, uno situado en el centro y otro en su porción distal. En el lado cortante del dedo móvil sólo se presenta una prominencia similar, aproximadamente en su parte central. Quelípodo menor en forma de cuchara, margen dorsolateral armado con una fila de espínulas, superficie de la quela cubierta con espínulas distribuidas irregularmente, de ellas sobresalen dos filas de espinas las cuales se inician en la parte media del margen distal y se extienden hasta congruir en un punto ubicado más o menos en el vértice del ángulo formado por la articulación del dedo fijo al móvil.

El carpus en posición dorsal presenta dos filas de espinas, una al lado izquierdo compuesta por tres espinas y otra al derecho compuesta por 4 o 6 espinas. Los dactylus de las extremidades caminadoras son aproximadamente del mismo tamaño que su respectivo propodus. Cada dactylus presenta de 6 a 8 espinas en su margen inferior, la última espina hacia la porción proximal es la más pequeña. El propodus, en su margen inferior en posición distal, presenta dos espinas desiguales; a continuación de la más grande hay tres más en fila. El carpus tiene el margen dorsal liso y presenta una espina en posición distal terminal.

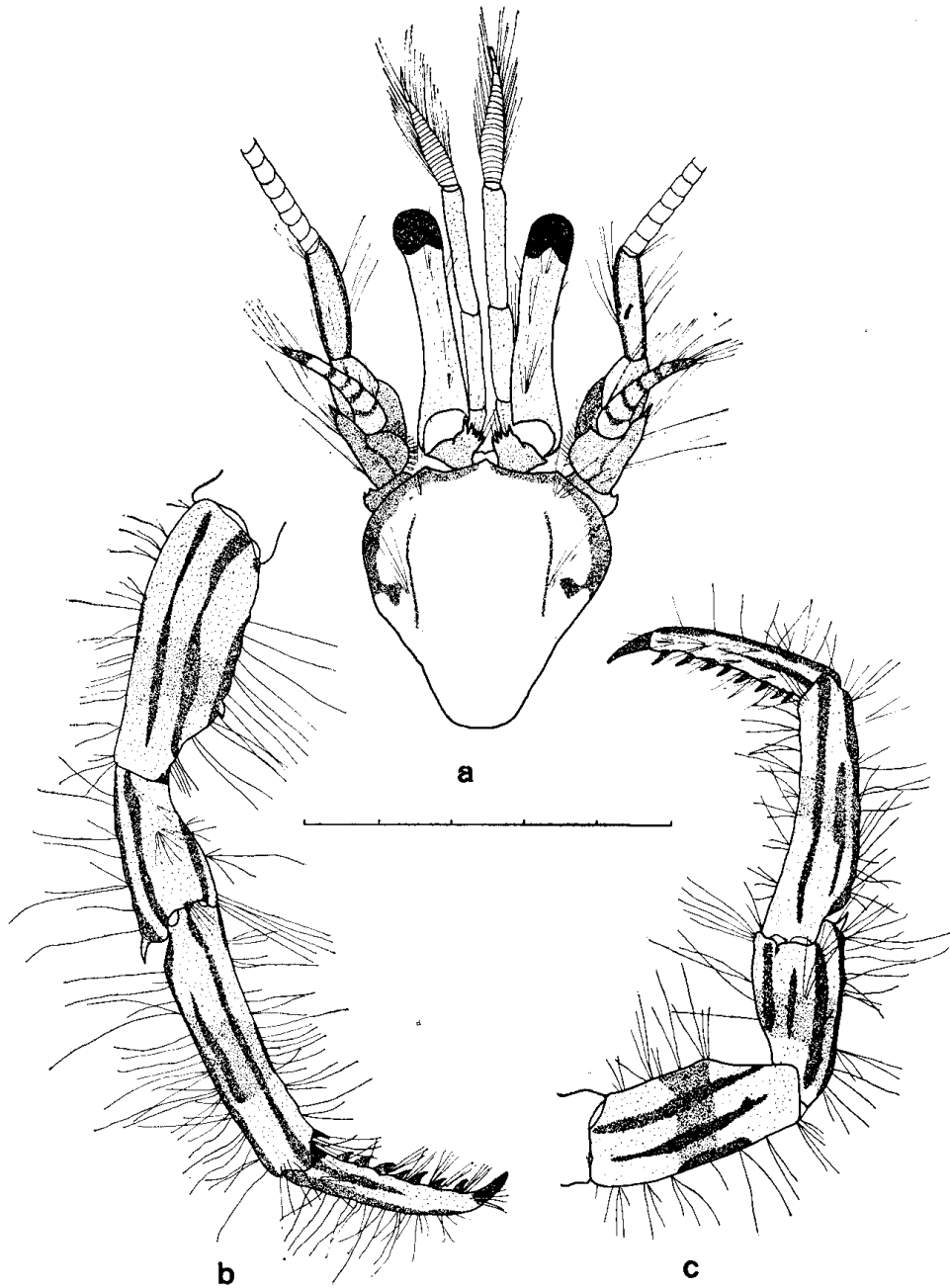


Figura 14. *Pagurus provenzanoi* a) Escudo en vista dorsal. b) Segundo pereiópodo izquierdo. c) Tercer pereiópodo izquierdo. (E = 5 mm).

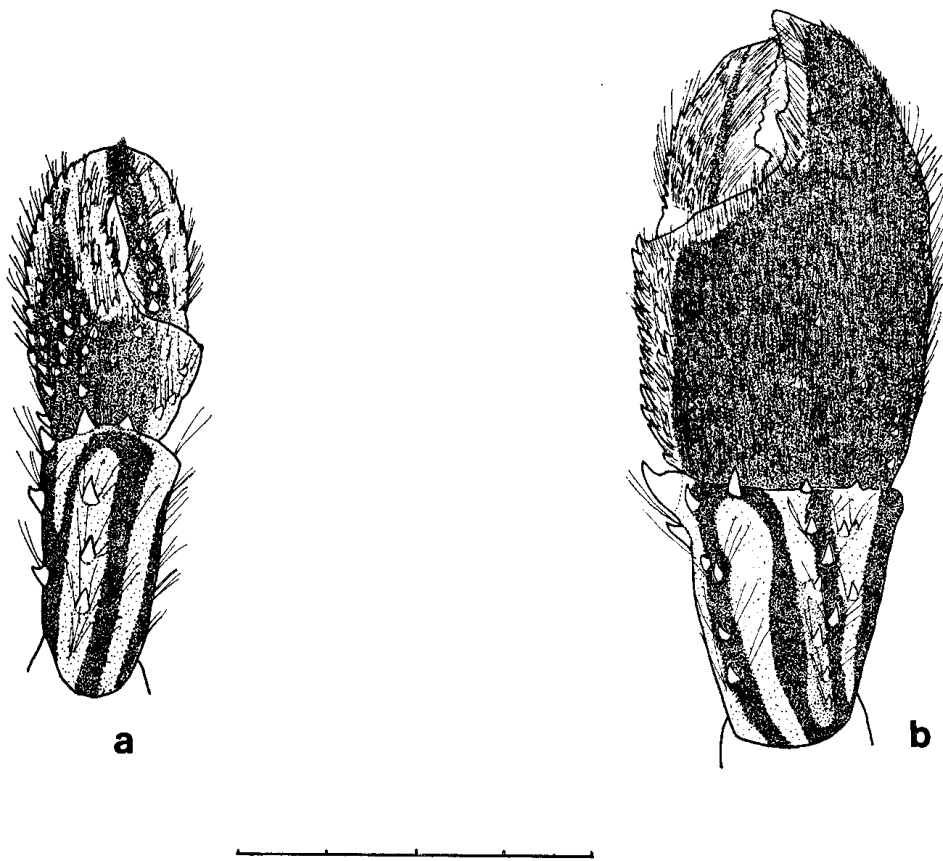


Figura 15. *Pagurus provenzanoi* a) Quelípodo izquierdo. b) Quelípodo derecho.
(E = 5 mm).

Coloración: La coloración en *P. provenzanoi* varía notablemente de tonalidad en caso de ser macho o hembra. En general la coloración de los machos es más fuerte y viva, en cambio en las hembras los colores son más tenues.

Escudo de coloración morada muy pigmentado en los machos, en los márgenes anterolaterales se ve una franja del mismo color, la cual da la impresión de ver dos "orejas". En las hembras el color dominante del escudo es el blanco, presenta dos manchas moradas simétricas en posición lateral. Los pedúnculos oculares son blancos con una pigmentación rojiza irregular más intensa hacia la base. La porción distal del último segmento de la anténula presenta visos azulosos, los cuales se pierden rápidamente cuando se fija el espécimen en alcohol o formol. Las extremidades caminadoras están surcadas longitudinalmente por cuatro franjas moradas a cada lado, sin embargo en el dactylus no hay diferenciación completa de las franjas; en este segmento se observa una línea dorsal marginal una media y otra ventral marginal con mayor nitidez en el lado proximal. En el propodus se observan las cuatro líneas; la línea dorsal marginal recorre toda la longitud del segmento, a continuación se puede ver otra línea que

sólo abarca una longitud central, luego una línea en la parte media que abarca toda la longitud, y por último en la misma disposición una línea ventral-marginal. En el carpus sigue más o menos la misma disposición de los colores del segmento anterior. En las hembras la pigmentación en este segmento es muy irregular y las líneas tienden a desaparecer. La quela del quelípodo mayor en los machos está casi completamente coloreada de morado muy vivo, en las hembras está parcialmente coloreada, presentándose de color blanco el dedo móvil y gran parte del dedo fijo hacia el lado cortante. El carpus, en las hembras presenta dorsalmente tres líneas moradas de tonalidad suave las cuales se continúan en la quela. En los machos se observan las mismas líneas, pero son el doble de anchas de un color morado fuerte, además no se continúan hacia la quela.

Distribución: FOREST y de SAINT LAURENT (1967) encontraron *P. provenzanoi* en un rango que va desde los 5° a los 20° latitud sur en las costas brasileras, ahora el rango de esta especie se amplía hasta las costas colombianas.

Observaciones: *P. provenzanoi* fue encontrado y observado a una profundidad de 6 a 12 m sobre fondo rocoso. Normalmente habita solitario o en grupos de 3 a 4 especímenes, en cavidades o grietas en las rocas, y dentro de esponjas de los géneros *Callyspongia* y *Neofibularia*.

Discusión: *P. provenzanoi* fue encontrado y descrito por FOREST y de SAINT LAURENT (1967). Los autores hacen comparaciones de la nueva especie con *P. brevidactylus*, *P. miamensis miamensis*¹ y *P. miamensis uncifer*². Se refieren a que las tres especies tienen en común el hecho de presentar un fuerte dimorfismo sexual. Este se pudo observar también en los especímenes encontrados en la región de Santa Marta. En el campo se diferencian fácilmente de *P. brevidactylus* y *P. provenzanoi* en base a la diferencia de coloración, el primero se observa de color negro crema y el segundo es de color rojo vinotinto y crema.

Pagurus annulipes STIMPSON, 1862 (figura 16).

Eupagurus annulipes STIMPSON, 1862: 243.

Pagurus annulipes HAY and SHORE, 1918: 412; SCHMITT, 1935: 206; WASS, 1955: 152; WILLIAMS, 1965: 130.

Material examinado. Santa Marta: 10 ♀ ovadas, longitud máxima escudo: 2 mm; 10 ♂, longitud máxima escudo: 3 mm.

Cartagena: 3 ♀ ovadas, longitud máxima escudo: 2 mm; 4 ♂, longitud máxima escudo: 2,5 mm.

Diagnóstico: Quelípodos desiguales, mayor el derecho. La quela mayor presenta la superficie cubierta por gránulos no espinados y vellos. Coloración general pardusca con manchas verdes y azules.

Nota 1-2. *P. miamensis miamensis* y *P. miamensis uncifer* son sub-especies separadas por FOREST y de SAINT LAURENT en 1967. En un trabajo posterior McLAUGHLIN (1974) demostró, que *P. m. miamensis* = *P. carolinensis* y *P. m. uncifer* = *P. brevidactylus*.

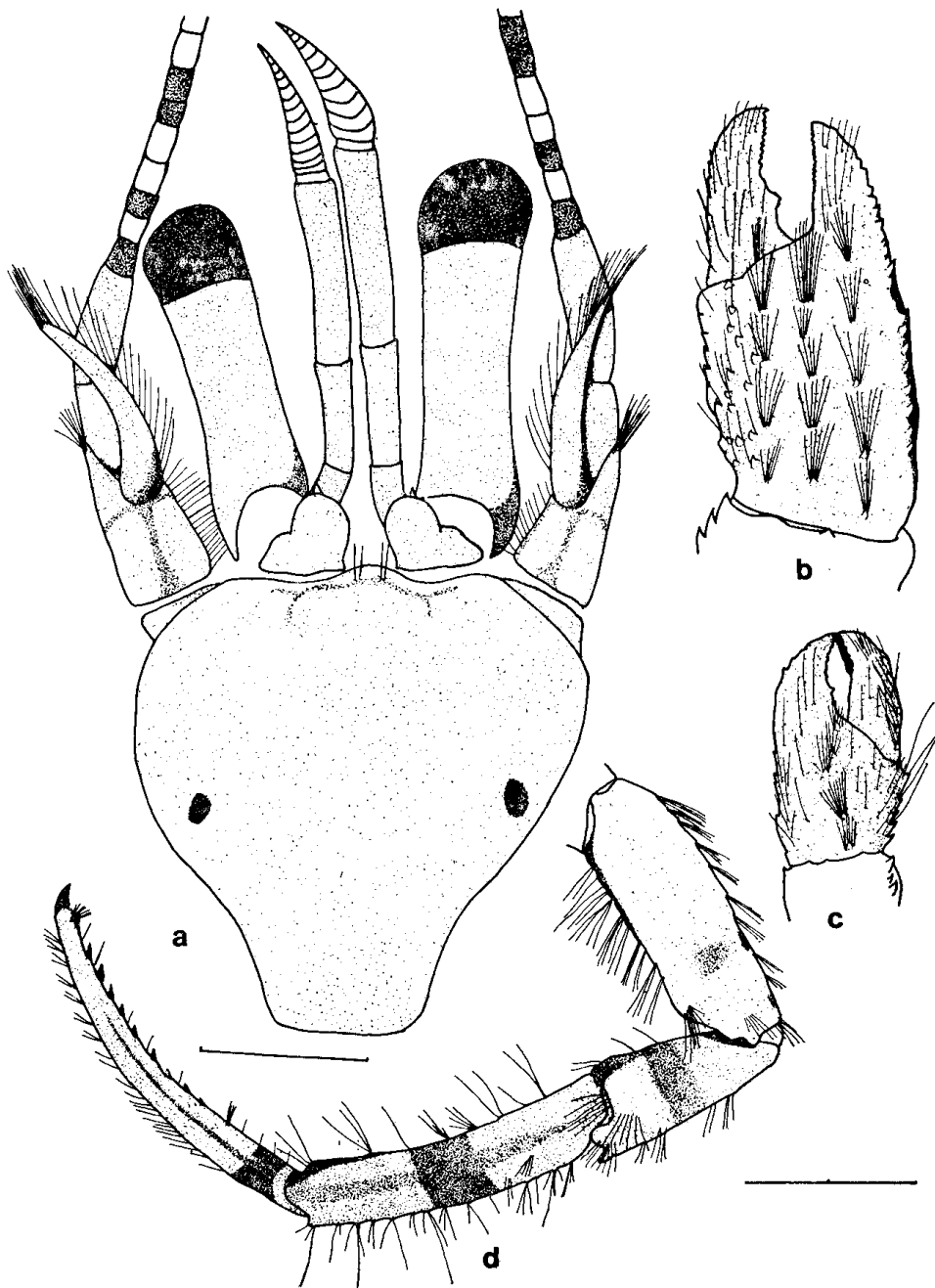


Figura 16. *Pagurus annulipes* a) Escudo en vista dorsal. (E = 1 mm). b) Quelípodo derecho. c) Quelípodo izquierdo. d) Tercer pereiópodo derecho. (E = 2 mm).

Descripción: Escudo más largo que ancho, rostrum redondeado y sin definir, sobresaliendo un poco a las proyecciones laterales. El pedúnculo ocular es una y media vez más largo que el ancho de la frente, su aciclo es redondeado y presenta una espina aproximadamente en su parte media. El pedúnculo antenular es ligeramente más largo que el pedúnculo ocular. El pedúnculo antenal se prolonga hasta la base de las córneas. Quelípodos desiguales, mayor el derecho, que es de forma redondeada y alargada. Quela cubierta de vellos, presenta algunas espinas distribuidas irregularmente, en especial hacia los márgenes dorsolateral y dorsomedial. Sobre el dedo móvil se observa una fila de espinas hacia el margen exterior. En la mano hay algunos gránulos en fila, normalmente coinciden con un mechón de vellos. Quelípodo menor en forma de cuchara. Los vellos, las espinas y los gránulos están dispuestos en forma similar a la del mayor. Dactylus de las extremidades caminadoras más largos que el propodus, lleva de 9 a 10 espinas en su margen inferior.

Coloración: *P. annulipes* presenta una coloración parda con manchas verdes y azules. El pedúnculo ocular presenta una coloración azulosa o grisácea con la córnea negra. Flagelo y último segmento del pedúnculo antenular de color azul. El flagelo antenal presenta bandas oscuras (pardo-verdosas) más anchas que claras. Los apéndices caminadores llevan una banda oscura (pardo-negrusca) transversal en la parte media de cada una de las caras.

Distribución: La Florida, Cuba, Puerto Rico y Costa Norte de Colombia.

Observaciones: *P. annulipes* en la región de Santa Marta y en la Bahía de Cartagena se encuentra en aguas someras hasta de 5 metros de profundidad. SCHMITT (1935) lo reporta en Puerto Rico a una profundidad de 22 ½ fathoms (44 m), PROVENZANO (1959) dice que *P. annulipes* se encuentra en aguas someras pero no expresa el valor de la profundidad. En muchas ocasiones esta especie se observó muy cerca a la orilla en lugares protegidos y tranquilos. Como en los fondos fangosos alrededor de manglares que se encuentran en aguas marinas (*Rhizophora mangle*). En estos lugares se agrupan muchos especímenes que se ubican por parejas y se agarran por las pinzas.

Pagurus marshi BENEDICT, 1901 (figuras 17 y 18).

Pagurus marshi BENEDICT, 1901: 139; SCHMITT, 1935: 205; PROVENZANO, 1959: 405; 1961: 159.

Material examinado. Santa Marta: 10 ♀ ovadas, longitud máxima escudo: 3 mm; 10 ♂, longitud máxima escudo: 3,5 mm.

Diagnóstico: Coloración general blanquesina grisácea, presenta escasa pigmentación, no se observan líneas en los apéndices caminadores. Quelípodos desiguales mayor el derecho, a lo largo de la quela se ven filas de espinas. Rostrum de forma ovoide característica.

Descripción: Escudo más largo que ancho. Aciclos oculares con una espina apical o subapical. El cuarto segmento del pedúnculo antenular

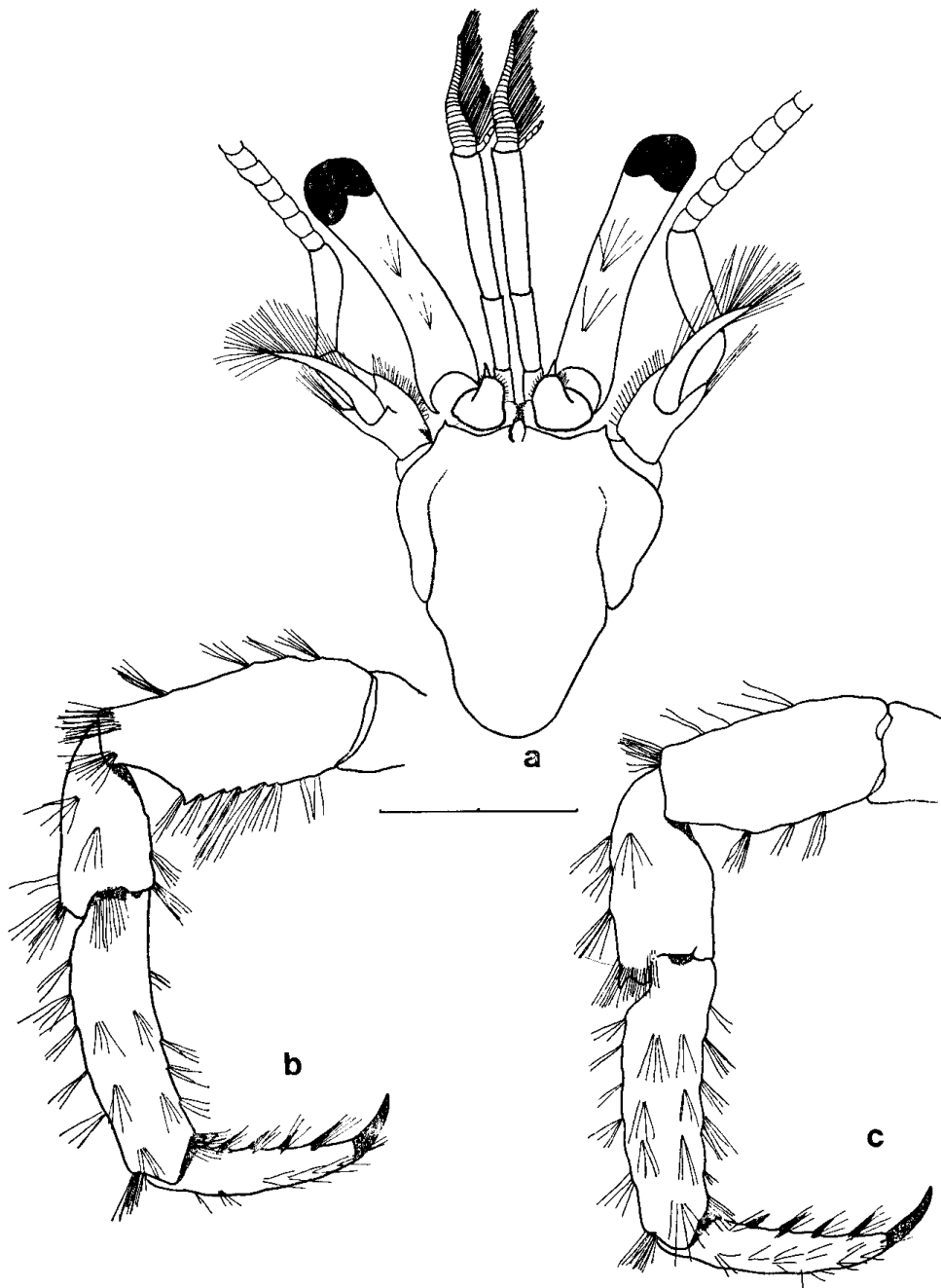


Figura 17. *Pagurus marshi* a) Escudo en vista dorsal. b) Segundo pereiópodo izquierdo. c) Tercer pereiópodo izquierdo. (E = 2 mm).

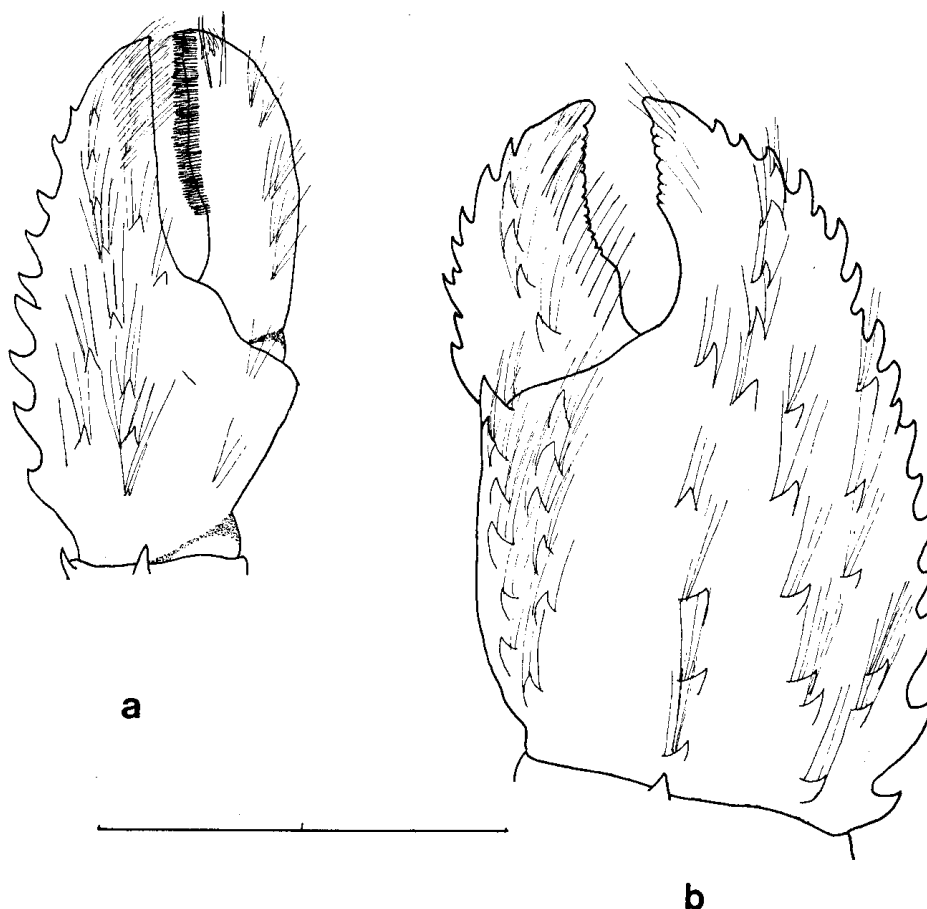


Figura 18. *Pagurus marsbi* a) Quelípodo izquierdo. b) Quelípodo derecho. (E = 2 mm).

alcanza aproximadamente las $\frac{3}{4}$ partes de la longitud del pedúnculo ocular. El rostrum presenta forma ovoide muy característica. Quelípodos desiguales mucho mayor el derecho. Sobre la superficie dorsal de la quela se encuentran 6 filas de espinas orientadas más o menos paralelamente a los márgenes. El quelípodo derecho presenta forma de cuchara. Todas las extremidades caminadoras incluyendo los quelípodos están cubiertos por una fina vellosidad. Los dactylus son más pequeños que los propodus.

Coloración: Los colores dominantes en *P. marsbi* son tenues y van desde blanco, gris, verde aceituna y manchas fuertes rojas, negras y marrones. El segmento basal de las anténulas presenta un anillo difuso amarillo y marrón oscuro concéntrico en posición central, se observan punteaduras rojizas en posición distal; el penúltimo segmento muestra una coloración verde clara con punteaduras rojizas y manchas blancas concentradas hacia los extremos; el último segmento es igual al anterior, presentando en el pedúnculo una delicada coloración verde clara.

Los pedúnculos oculares son de color blanco, además presentan en su parte media una mancha concéntrica marrón oscura. Alrededor del escudo

que es blanco, hay 6 manchas negras colocadas simétricamente, una bajo cada proyección lateral, otra en cada margen lateral y dos en el margen posterior. En los apéndices caminadores se observan cuatro filas de manchas, dos a cada lado, de color rojizo o marrón oscuro. El dactylus, a diferencia de los otros segmentos, tiene 4 o 5 grupos de manchas situadas irregularmente. El segundo y tercer maxilípido son blancos con anillos concéntricos rojizos en los extremos de los segmentos. La coloración general en su conjunto da la impresión de ver un pequeño promontorio de arena con granos de cuarzo de varios colores. Esta coloración se describió sobre un espécimen vivo, los colores mencionados desaparecen rápidamente en alcohol o formol.

Distribución: Sur de la Florida, Puerto Rico, Curaçao, Islas Vírgenes y Colombia.

Observaciones: En la bibliografía consultada no se encontraron observaciones de *P. marsbi*. En la región de Santa Marta esta especie vive en aguas someras, hasta una profundidad de 4 m, en relación con arrecifes de coral. Ocasionalmente se le encuentra sobre *Acropora palmata* en el pre-arrecife, también sobre fondo areno-fangoso de la pradera de *Thalassia* y sobre rocas cubiertas con algas en la misma pradera. Se les observa solitarios o por parejas, pero nunca en grupos. *P. marsbi* en su habitat presenta un fuerte mimetismo, esto se debe a su coloración, que es muy similar al color del fondo areno-fangoso de origen coralino. Además, esta cualidad se acentúa un poco con la presencia de vellosidad en la quela mayor, donde se fijan fragmentos coralinos, partículas orgánicas y otros materiales.

Las descripciones de *P. marsbi* de BENEDICT (1901) y PROVENZANO (1959), están orientadas más que todo a su morfología externa. Hasta este momento su coloración y su habitat eran desconocidos. PROVENZANO (1961), en un trabajo realizado en las Islas Vírgenes describió la coloración de esta especie.

Pagurus longimanus WASS, 1963 (figuras 19 y 20)

Pagurus longimanus WASS, 1963: 146.

Material examinado. Santa Marta: 10 ♀, longitud máxima escudo: 4 mm; 10 ♂, longitud máxima escudo: 5 mm.

Diagnóstico: Quelípedos desiguales, mucho mayor el derecho. Rostrum insipiente, pedúnculos oculares cortos pero muy anchos, córnea expandida. En general presenta colores tenues.

Descripción: Escudo más ancho que largo, proyecciones laterales más prolongadas que el rostrum, el cual es insipiente. Pedúnculos oculares gruesos con córneas muy expandidas. Esta córnea se puede decir que es voluminosa en relación al tamaño del pedúnculo. La longitud total del pedúnculo ocular, es aproximadamente igual a la distancia entre el rostrum y el margen posterior del escudo. Los aciclos oculares tienen una forma cóncavo-triangular, con una espina apical o subapical. El último

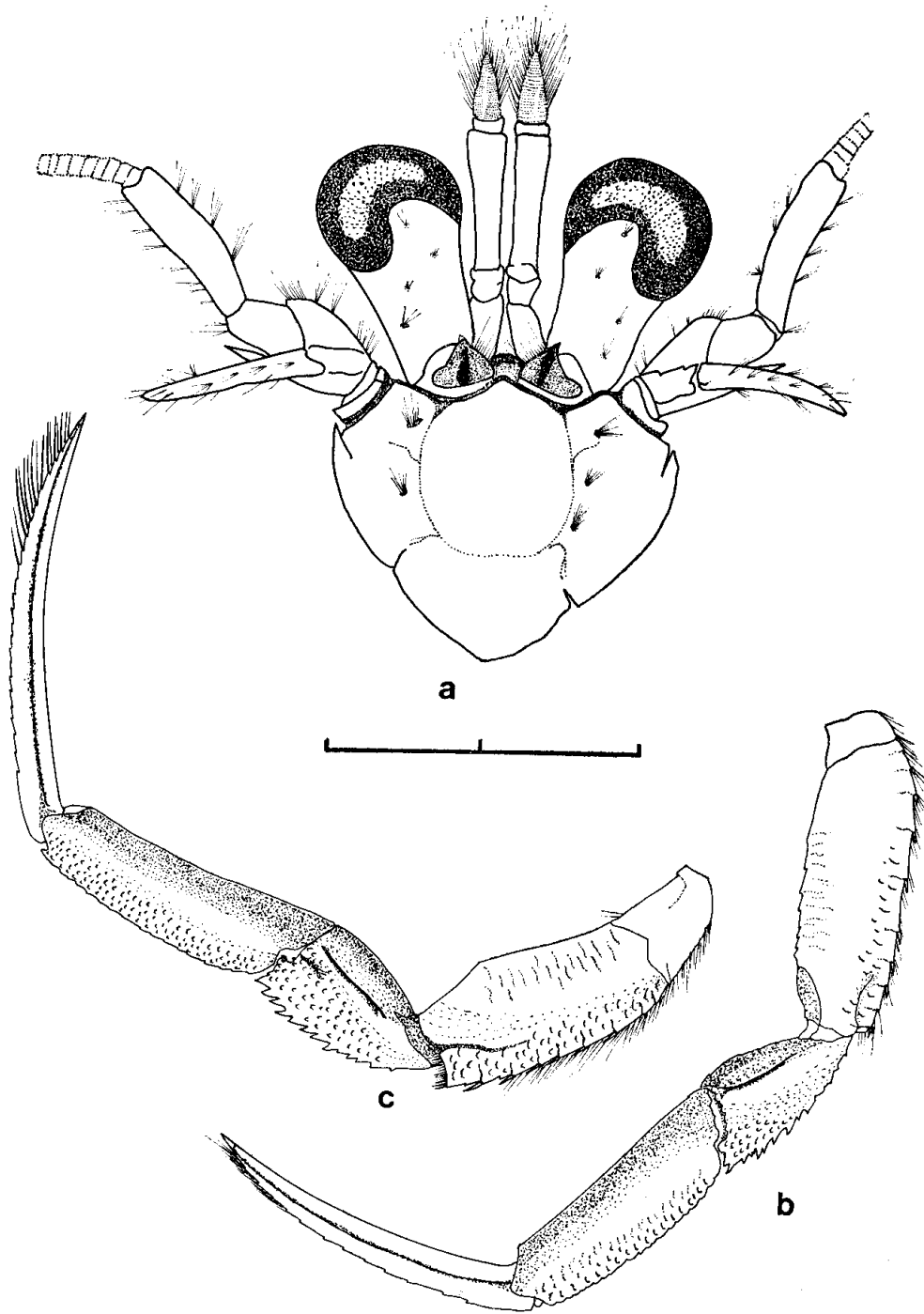


Figura 19. *Pagurus longimanus* a) Escudo en vista dorsal. b) Segundo pereiópodo izquierdo. c) Tercer pereiópodo izquierdo. (E = e mm).

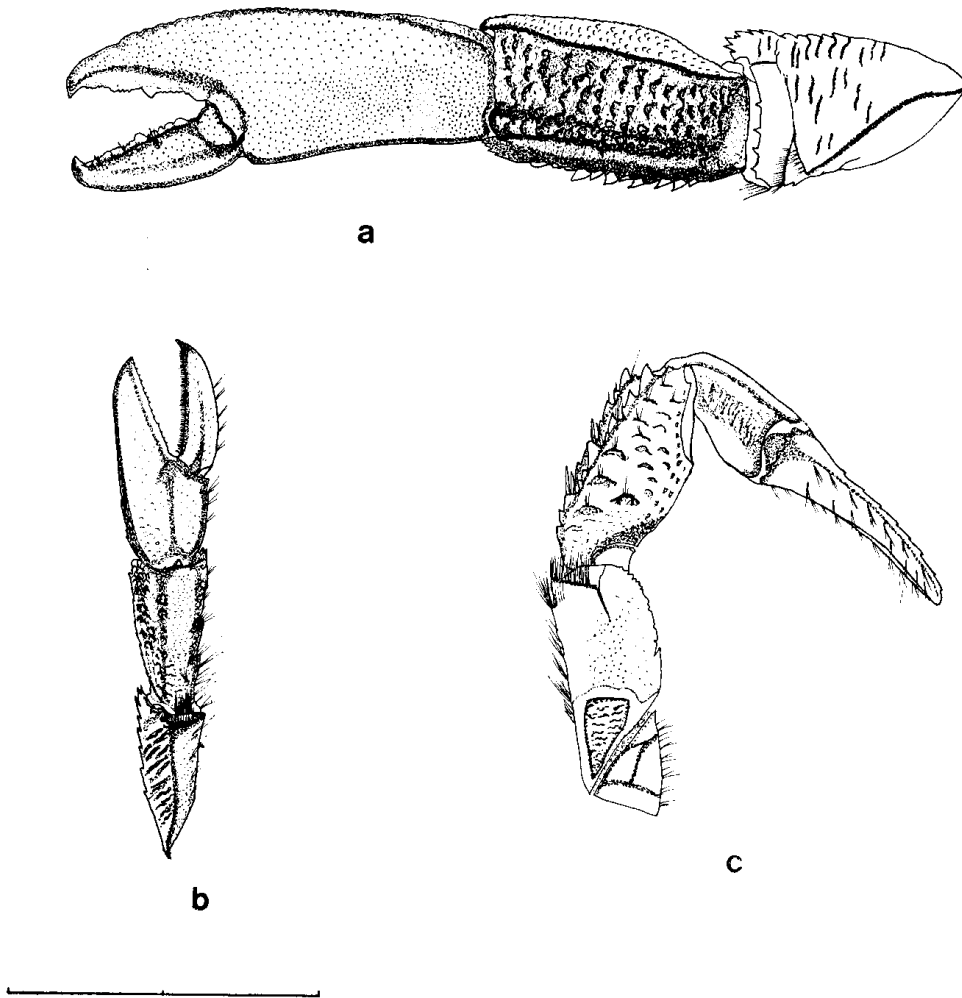


Figura 20. *Pagurus longimanus* a) Quela derecha en vista dorsal. b) Quela izquierda en vista dorsal. c) Quela izquierda en vista lateral. (E = 2 mm).

segmento del pedúnculo antenular, se inicia en el mismo nivel de la base de la córnea. El flagelo antenular es delgado, anudado y presenta aproximadamente la misma longitud del quelípodo derecho. Los quelípodos son desiguales, mucho más grande el derecho, el cual excede en longitud a las extremidades caminadoras. La quela es mucho más larga que el carpus, su superficie dorsal es ligeramente convexa y se encuentra sutilmente granulada, su margen dorsolateral está formada por gránulos en fila. El merus y el carpus tienen una apariencia pesada y fuerte. La superficie dorsal del carpus está cubierta por protuberancias armadas con pequeños denticulos, el margen dorsal presenta denticulos más fuertes intercalados con otros pequeños. El quelípodo izquierdo llega hasta el

margen distal del carpus derecho. Su quela es aplanada, alcanza una y media vez el tamaño del carpus, los márgenes dorsomedial y dorsolateral están conformados por una ondulación cóncava rematada por un borde. El lado cortante del dactylus está cubierto por penachos de cerdas sensoriales colocados uno a continuación del otro. El lado cortante del dedo fijo presenta dientes iguales interespaciados a todo lo largo y los espacios están cubiertos por cerdas sensoriales. En el carpus, la superficie dorsal tiene sus dos márgenes armados con espinas, siendo más fuertes las del lado derecho. Las extremidades caminadoras son delgadas. El carpus en su margen dorsal presenta una cresta de espínulas; en cambio en esta misma posición, tanto en el merus como en el propodus, estas espínulas son insipientes. El dactylus presenta en el margen dorsal un pincel de cerdas hacia la parte distal. El telson es pequeño, con sus lóbulos posteriores espinados en sus márgenes exteriores.

Coloración: *P. longimanus* presenta una coloración general marrón clara, la mayoría de sus colores observa una tonalidad tenue. El escudo es de color marrón muy claro casi amarillento, presenta manchas dispersas de color café y tiene dos partes de color negro en la parte media de cada margen lateral. Aciclo ocular del mismo color del escudo, presenta manchas cafés. Pedúnculos oculares de coloración muy similar a los aciclos, córneas negras con manchas amarillas. El pedúnculo antenular lleva en el último y penúltimo segmento dos manchas de color marrón oscuro, en posición distal y proximal respectivamente, y entre éstas numerosos puntos amarillos. El pedúnculo antenal es más claro, presentando puntos cafés. El quelípodo derecho se encuentra cruzado por dos bandas longitudinales angostas y dos transversales anchas, sobre fondo marrón claro con puntos rojos. Sobre la mano lleva una banda ancha marrón clara, hacia el margen dorsomedial, esta banda forma otras más oscuras y angostas, las cuales se extienden hacia el dedo móvil. En el dedo fijo hay una banda oscura y angosta a cada lado. El dactylus de las extremidades caminadoras presenta una banda longitudinal que lo cruza totalmente y tres bandas transversales, una en cada posición, distal, media y proximal. El propodus lleva tres bandas angostas de las cuales la central se extiende hasta la articulación al dactylus, en su parte media y proximal dichas bandas se unen formando una mancha más clara que éstas. Todas las bandas de estos apéndices son de color marrón, sobre un fondo marrón más claro.

Distribución: Guayana Francesa y Costa Norte de Colombia.

Observaciones: *P. longimanus* es muy abundante sobre fondos arenofangosos de la región de Santa Marta. Fue observado entre 15 y 30 m de profundidad, presenta movimientos muy rápidos y puede dar saltos de más de un metro. Mientras realiza el salto, encontrándose en agua libre, se impulsa por medio de movimientos bruscos que realiza con sus pereiópodos. Estos saltos fueron observados cuando se trató de capturar especímenes.

Discusión: *P. longimanus* fue descrito de un solo ejemplar (macho holotipo, USNM 108751), encontrado en las Guayanas Francesas el 11 de septiembre de 1958, a una profundidad de 28 a 31 fathoms (WASS, 1963). Hasta el momento no existía descripción de su coloración y de su quelípodo izquierdo.

Pagurus sp. (figura 21).

Material examinado. Santa Marta: 1 ♂, longitud máxima escudo: 2 mm.

Diagnóstico: Coloración general crema con manchas rojas. Proyecciones laterales prominentes. Aciclos con espinación sobre los lados internos. Quela aplanada cubierta por gránulos, con dos ondulaciones cóncavas al lado de los márgenes dorsomedial y dorsolateral.

Descripción: Escudo aproximadamente del mismo ancho que largo, rostrum reducido sin sobrepasar las proyecciones laterales, que son punteagudas y bastante grandes en relación con toda la frente. Aciclos oculares de forma triangular presentando en sus lados internos de 4 a 5 espinas (lado derecho e izquierdo respectivamente). Pedúnculos oculares delgados y alargados, presentan algunos grupos de cerdas sobre sus lados internos, retinas de expansión moderada. El quinto segmento del pedúnculo antenal excede ligeramente la retina, aciclo curvado hacia afuera presentando tres o cuatro cerdas en sus lados interiores. Al lado de la articulación, sobre el extremo distal del lado interior del segundo segmento se encuentra una espina en posición terminal. Las anténulas sobrepasan las retinas en longitud, al final del último segmento se observa un mechón de vellos muy largos. En la porción superior del escudo hay unas manchas ordenadas, longitudinalmente de pigmentación blanca brillante que dan la impresión de ser una superficie grabada. Quelípodos desiguales mucho mayor el derecho. Quela mayor aplanada de forma oval, con dos ondulaciones ligeramente cóncavas que van longitudinalmente al lado de los márgenes dorsomedial y dorsolateral, su superficie se encuentra cubierta de gránulos, los cuales son mayores hacia los márgenes, donde se encuentran más o menos en fila. Dedo móvil de forma cuadrangular, también de superficie granular. En la parte media del margen distal presenta una espina que es la más grande y característica, el margen lateral externo tiene cuatro espinas en fila. Quelípedo menor en forma de cuchara, presenta su carpus alargado con dos espinas en su margen distal y unas 3 o 4 espinas sobre su superficie dorsal. Dactylus de las extremidades caminadoras de menor longitud que el propodus, margen inferior armada con 10 a 11 espinas córneas, siendo más grande la de posición distal. Se observa poca vellosidad, la cual se presenta un poco más abundante hacia la región distal. Propodus con la superficie completamente lisa. Carpus con el margen dorsal liso. En el segundo pereiópodo presenta una espina en posición dorsal-distal-terminal.

Coloración: Se describe esta coloración después de estar fijado el espécimen durante un mes. Escudo sin pigmentación, coloración dominante blancuzca amarillenta. Retinas de color negro, pedúnculos oculares de color gris en su último tercio de longitud y blanco en sus dos tercios proximales. Quela del quelípedo mayor con su dedo fijo móvil de color blanco con alguna pigmentación rojiza, la cual se va haciendo más fuerte a medida que se extiende hacia el margen distal. En la parte media del margen dorsomedial se encuentra una mancha roja de mayor tonalidad que se extiende hacia su parte ventral. El carpus tiene una coloración similar pero un poco más tenue. El quelípedo menor presenta el dedo móvil y el fijo de color blanco, en cambio la mano tiene alguna pigmen-

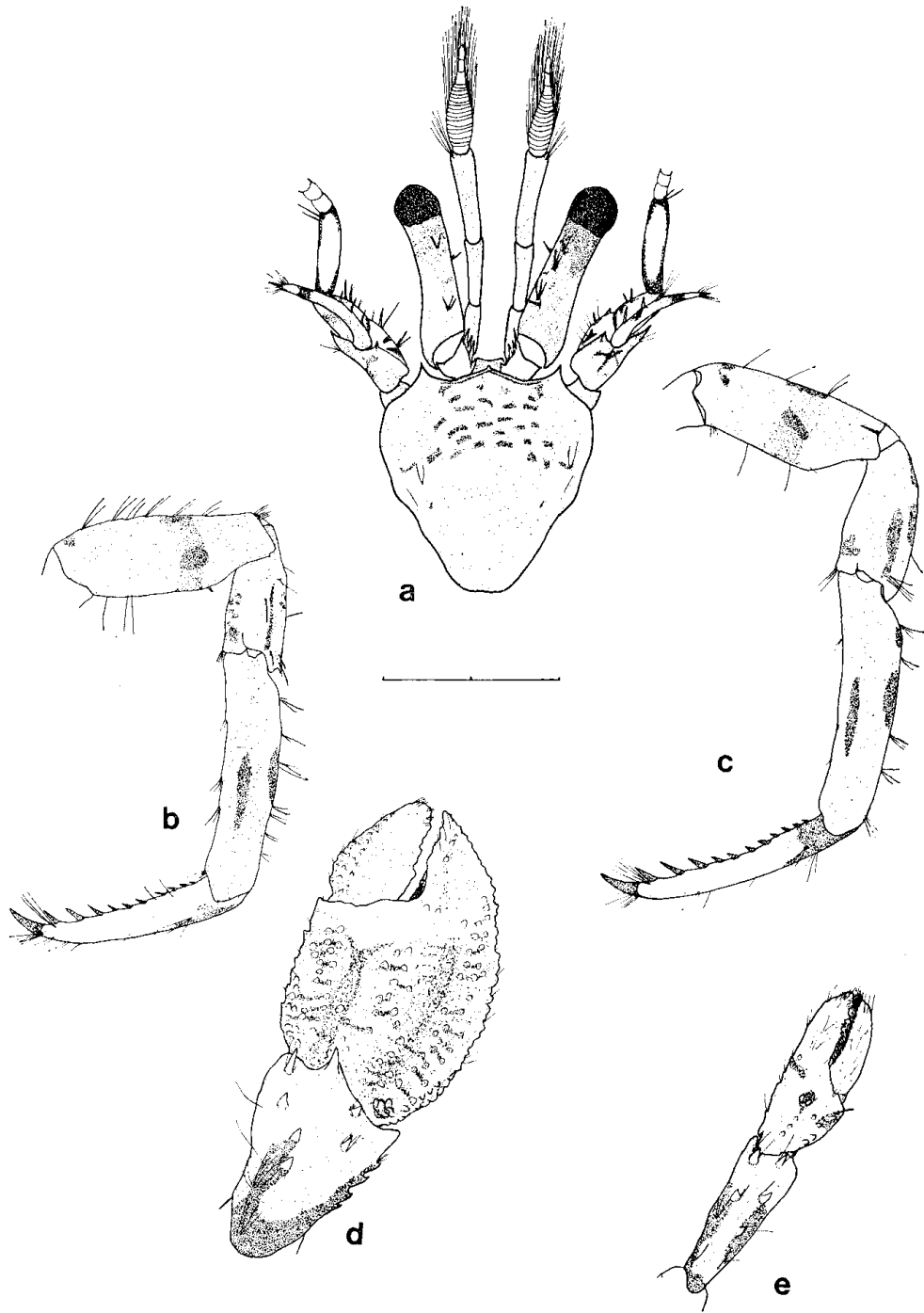


Figura 21. *Pagurus* sp. a) Escudo en vista dorsal. b) Segundo pereiópodo derecho. c) Tercer pereiópodo derecho. d) Quelípodo derecho. e) Quelípodo izquierdo. (E = 2 mm).

tación rojiza muy tenue. El carpus tiene en la parte media dos bandas en cada margen lateral, de color rojo. El dactylus de las extremidades caminadoras tienen una mancha roja en su parte proximal. En el propodus se observan tres bandas rojas, dos a lado y lado y una en el margen dorsal, las cuales no se extienden hasta las articulaciones. El carpus tiene una mancha roja en la parte distal del margen ventral y una banda de igual color en la cara lateral y otra en el margen dorsal. Sobre el merus y el ischium hay algunas manchas colocadas irregularmente.

Distribución: Costa Norte de Colombia (Santa Marta).

Observaciones: Fue capturado a 12 m de profundidad, sobre fondo arenoso y de restos coralinos.

Discusión: *Pagurus sp.* guarda mucha similitud con *Pagurus pigmeus* (BOUVIER, 1918), pero se diferencia, teniendo en cuenta las descripciones de BOUVIER (1918) y PROVENZANO (1959) en la forma de los pedúnculos oculares¹. El rostrum en *P. pigmeus* sobrepasa las proyecciones laterales, la quela mayor presenta mayor número de espinas y no presenta ondulaciones en su superficie. Se contraponen a características similares en *Pagurus sp.*

Pylopagurus MILNE EDWARDS y BOUVIER, 1893

Hasta el momento este género está representado en la región de Santa Marta por una sola especie descrita recientemente. La característica más sobresaliente del género es el de presentar la quela del quelípodo derecho en forma opercular. FOREST y de SAINT LAURENT (1963) señalan como propias de este género las siguientes características:

- a) Presentan once pares de branquias o lamelas;
- b) Ischium del tercer pereiópodo con una cresta dentada bien desarrollada y un diente accesorio;
- c) En general en los machos la coxa del quinto par de pereiópodos es simétrica. Presentan tres pleópodos impares birrameos (del 3º al 5º par). La hembra tiene un par de pleópodos sobre el primer segmento abdominal, y en general cuatro pleópodos impares birrameos;
- d) Quelípodos desiguales y de forma más o menos opercular, y
- e) Cuatro par de pereiópodos subqueliformes, con propodus presente. Tienen una placa grande compuesta por pequeñas plaquitas escuaniformes. Sobre la cara externa, tiene una sola hilera de escamas más fuertes y muy regulares sobre el borde ventral.

Pylopagurus samariensis SÁNCHEZ, 1977 (figura 22).

Pylopagurus samariensis SÁNCHEZ, 1977: 215.

Material examinado: 10 ♀ ovígeras, longitud máxima escudo: 5 mm; 7 ♂, longitud máxima escudo: 7 mm.

1. De acuerdo con BOUVIER (1918) los pedúnculos oculares de *P. pigmeus* son voluminosos hacia sus bases y presentan la retina sin expansión. *Pagurus sp.* por el contrario tiene estos pedúnculos proporcionados y con retina de expansión moderada.

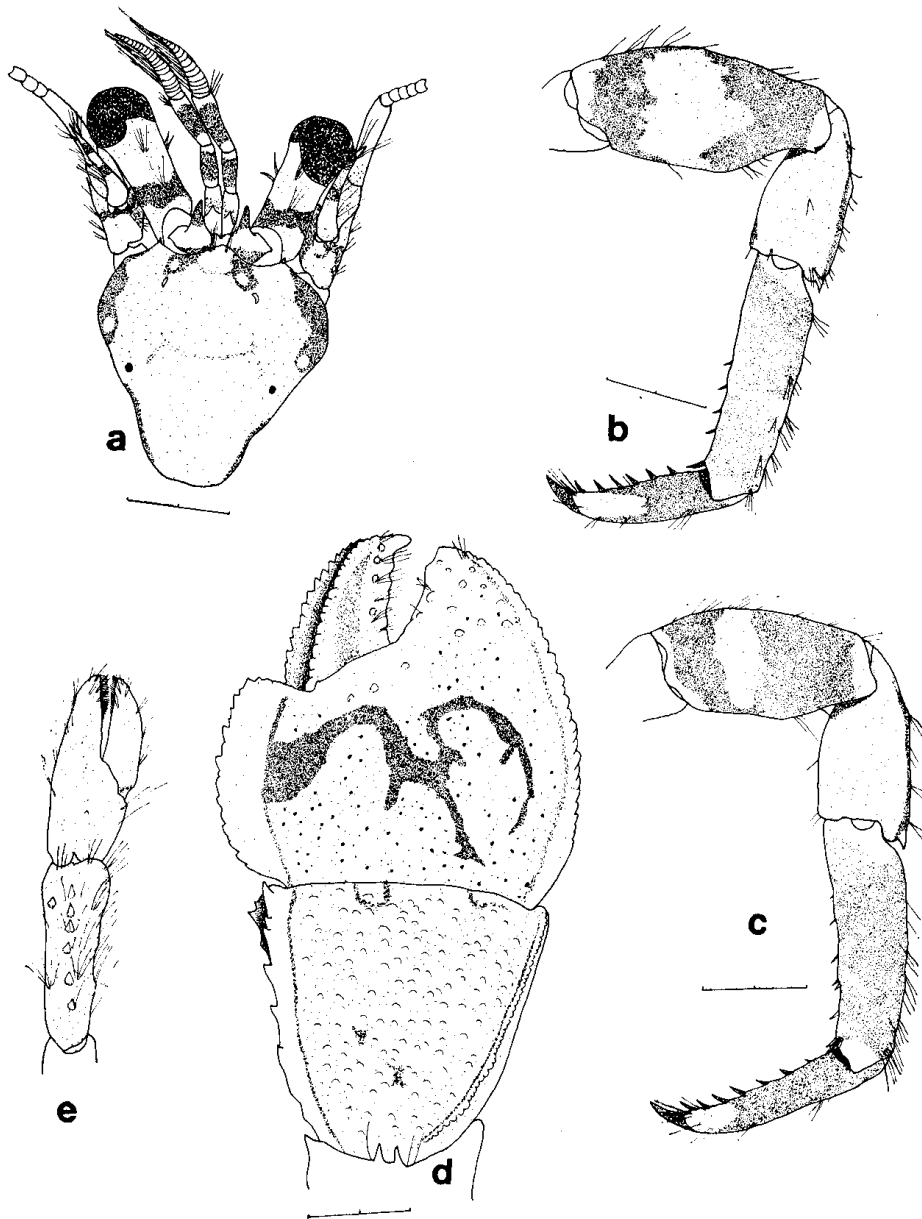


Figura 22. *Pylopagurus samariensis* a) Escudo en vista dorsal. b) Segundo pereiópodo derecho. c) Tercer pereiópodo derecho. d) Quelípodo derecho. e) Quelípodo izquierdo. (E = 2 mm).

Diagnóstico: Coloración general rojiza anaranjada. Quelípodos desiguales mucho más grande el derecho y de forma opercular. Presenta bandas azules en la articulación de cada segmento de las extremidades caminadoras.

Descripción: Escudo aproximadamente igual tanto en largo como en ancho. Rostrum insipiente pero sobresaliendo a las proyecciones laterales. Aciclos oculares con un lóbulo anterior dorsalmente acanalado. Aciclo antenal sin sobrepasar la córnea. Quelípodos desiguales, mucho más grande el derecho y de forma opercular. Carpus triangular, presenta su margen dorsal izquierdo armado con siete u ocho espinas. Quelípodo menor en forma de cuchara, su margen dorsal izquierdo está armado con dos a cuatro espinas, margen derecho armado con cinco o seis espinas, mucho más grande que las anteriores. Dactylus de las extremidades caminadoras presentan más o menos la misma longitud que el propodus.

Coloración: Presenta una coloración general anaranjado-rojiza. El quelípodo derecho a nivel de la quela presenta variaciones marcadas en su coloración, la cual puede ser blanca completamente o presentar manchas marrón azuladas o mínimos puntos anaranjados. Son muy característicos, un anillo de color marrón en los pedúnculos oculares y bandas azules en cada una de las articulaciones de los apéndices caminadores.

Distribución: Conocida solamente su localidad tipo (Región de Santa Marta-Caribe Colombiano).

Observaciones: *P. samariensis* habita entre 2 y 10 m de profundidad sobre fondo rocoso. Normalmente se le observa dentro de grietas, debajo de gorgonias caídas y en otros lugares un poco al abrigo de la luz. Al tratar de capturarlo directamente ejecuta movimientos muy rápidos y ágiles, tratando de defenderse con el quelípodo mayor. Este comportamiento es similar al observado en *P. operculatus* (STIMPSON) (SÁNCHEZ en preparación) y al descrito por HAZLETT (1966).

Discusión: *P. samariensis* SÁNCHEZ, presenta gran similitud con *P. operculatus* (STIMPSON) y *P. holthuisi* (PROVENZANO), la cual se acentúa mucho más después de ser fijados en alcohol o formol. Cuando la observación se hace en especímenes frescos o vivos no hay forma de error en la determinación debido a las siguientes características: *P. samariensis* presenta una coloración anaranjado-rojiza con bandas azul claras en las articulaciones de las extremidades caminadoras, *P. operculatus* presenta una coloración roja-escarlata sin bandas en las articulaciones y *P. holthuisi* observa un color anaranjado, rojizo más tenue con líneas negras en las extremidades caminadoras. Estas dos últimas especies fueron observadas en las Islas del Rosario (20 km al norte de Cartagena), lugar en el cual no se pudo encontrar *P. samariensis* (SÁNCHEZ en preparación).

AGRADECIMIENTOS

S: le agradece al doctor BERNARD WERDING la revisión del manuscrito y a la doctora P. McLAUGHLIN la confirmación de algunas de estas especies.

BIBLIOGRAFIA

- BENEDICT, J. E., 1892. Preliminary descriptions of thirty seven new species of hermit crabs of the genus *Eupagurus* in the United State National Museum Proc. U. S. Nat. Mus., 15: 1-26.
- BENEDICT, E., 1901. The anomuran collection made by the "Fish Hawk" expedition to Porto Rico. Bull. P. S. Fish Comm. 1900, 20 (2): 129-148, pls. 1-6.
- BIFFAR, A. & PROVENZANO, A. Jr., 1972. A reexamination of *Dardanus venosus* (H. MILNE EDWARDS) and *D. imperator* (MIERS), with a description of a new species of *Dardanus* from the western Atlantic (Crustácea, Decápoda, Diogenidae). Bull. Mar. Sci. 22 (4): 777-805.
- BOUVIER, E. L., 1940. Decapodés marcheurs. Section II. Anomura. Fauna France, Paris Vol. 37: 110-179.
- BOUVIER, E. L., 1918. Sur une petite collection de crustacés de Cuba offerte au Muséum par M. de BOURY. Bull. Mus. Nat. Hist. Paris. 24: 6-15.
- CALMAN, W. T., 1909. Crustácea. Part. 7, Appendiculata, fasc. 3. In Lankester, Ray (ed.), A treatise on zoology London, Adms and Charles Black. 346 pp.
- COELHO, (P. A.) & M. de ARAÚJO RAMOS, 1972. "A Constituição e a Distribuição da fauna de Decapodos do Litoral este da América do Sul entre as latitudes de 5º N e 39º S." Trab. Oceanogr. Univ. Fed. Pernambuco, Recife, 13: 163-166.
- FOREST, J. & de SAINT LAURENT, 1967. Campagne de la Calypso au large des côtes Atlantiques de l'Amérique du Sud (1961-1962) Crustacés, Décapodes, Pagurides. Ann. Inst. Ocea. Mónaco. 45 (2): 1-169.
- GIBBES, L. R., 1850. On the carcinological collections of the cabinets of Natural History in the United States. Proc. Amer. Assoc. Adv. Sci., 3: 167-201.
- GORDAN, J., 1956. A bibliography of pagurid crabs, exclusive of Alcock, 1905. Bull. Amer. Mus. Nat. His., 108 (3): 253-352.
- HART, JOSEPHINE F. L., 1971. New distributions records of reptant decapod Crustacea, including description of three new species of *Pagurus*, from the waters adjacent to British Columbia. J. Fish. Res. Board. Canadá 28 (10): 1527-1544.
- HERBST, J. F. W., 1796 (1791). Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse, 2: 1-225.
- McLAUGHLIN, P. A. y A. J. PROVENZANO Jr., 1974. Hermit Crabs of the Genus *Paguristis* (Crustácea, Decápoda, Diogenidae) from the Western Atlantic. Part I, The *Paguristis tortugae* complex with notes on variation. Bull. Mar. Sci. 24 (4): 165-234.
- 1974. Hermit Crabs of the Genus *Paguristis* (Crustácea, Decápoda, Diogenidae) from the Western Atlantic. Part II. Description of six new species. Bull. Mar. Sci. Vol. 24 (4): No. 4: 885-938.
- McLAUGHLIN, P. A., 1975. On the identity of *Pagurus brevidactylus* (STIMPSON) (Decápoda, Paguridae), with the descriptions of a new species of *Pagurus* from the Western Atlantic. Bull. Mar. Sci. 25 (3): 359-376.
- 1974. The hermit Crabs (Crustácea, Decápoda, Paguridae) of North Western North America. Zool. Verh. Leiden, 130: 1-397.
- MILNE - EDWARDS, A. y E. L. BOUVIER, 1893. Reports on the results of dredging, under the supervision of Alexander Agassiz. Descriptions descrustacés de la Famille des Paguriens recueillis pendant l'expédition. Mem. Mus. Comp. Zool., Harvard, 14 (3): 1-172.
- PROVENZANO, J. Jr., 1959. The shallow water hermit Crabs of Florida. Bull. Mar. Sci. Gulf and Caribb. (9) 4: 350-417.
- 1960. Notes on Bermuda hermit Crabs (Crustácea, Anomura). Bull. Mar. Sci. Gulf and Caribb. (10) 1: 117-124.
- 1961. Pagurid Crabs (Decápoda, Anomura) from St. John, Virgin Islands, with descriptions of three new species. Crustaceana. 3 (2): 151-166.

- 1961. Notes on *Paguristis cadenati*, a hermit Crab, New Florida. Quart. Journ. Fla. Academ. Sci. 23 (4): 4: 325-327.
- 1968. The complete larval development of the west indian hermit Crabs *Petrochirus diogenes* (L.) (Decápoda, Diogenidae) reared in the laboratory. Bull. Mar. Sci. 18 (1): 143-181.
- 1968. *Litopagurus yucatanicus*, a new genus and species of hermit Crabs with a distinctive larvae. Bull. Mar. Sci. 18 (3): 628-644.
- RATHBUN, M. J., 1897. List of the Decapod Crustaceans of Jamaica. Ann. Inst. Jamaica. 1 (1): 42-43.
- 1900. Results of the Branner, Agassiz expedition to Brazil. I. The decapod and stomatopod Crustacea. Proc. Wash., Acad. Sci., 2: 133-136.
- 1902. Japanes Stalk, eyed crustaceans. Proc. U. S. Nat. Mus., 26: 23-55.
- RATHBUN, MARY J., 1954. The Decapod and Stomatopod Crustacea. Washington, Academy of Sciences. Vol. II: 144.
- 1920. Stalk, eyed crustaceans of the Dutch West Indies, collected by Dr. Boeke 1904-1905. In Noeke, J. rapport betreffende een voorloopig onderzoek naar de den toestand van de Visscherij en de Industrie van zeeproducten in the Kolnie Curaçao, pt. 2: 317-349.
- SAINT LAURENT - DECHANCÉ M. de, 1966. Remarques sur la classification de la familia des *Paguridae* et sur la position systématique d'*Iridopagurus* de SAINT LAURENT; diagnose d'*Anapagurides*, gen. nov. Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle. 2^a serie. Tomo 38 No. 3: 257-265.
- SÁNCHEZ, H. A., 1977. *Pylopagurus samariensis* sp. nov. (Crustácea, Anomura, Paguridae) de la Costa del Caribe Colombiano. Ann. Inst. Inv. Mar. de Punta de Betín. 9: 215-223.
- (en preparación). Los cangrejos ermitaños (Crustácea, Anomura, Paguridae) de las Islas del Rosario.
- SCHMITT, W. L., 1926. The macruran, anomuran and stomatopod crustacean collected by the American Museum Congo expedition, 1909-1915. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 53: 1-67.
- 1933. Four new species of decapod crustaceans from Porto Rico. Amer. Mus. Novitates, 662: 1-9.
- SCHMITT, W. L., 1935. Crustacea, Macrura and Anomura of Porto Rico and the Virgin Islands Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Islands. Sci. Survey. Porto Rico Virgin Islands. (15): 125-227.
- STIMPSON, W., 1859. Prodronus descriptions animalium evertabratorum. Pars 8. Crustacea Anomura. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 10: 225-252.
- STIMPSON, WILLIAM, 1862. Notes on North America Crustacea No. 1. Ann. Lys. Nat. Hist. New York, VII: 49-93.
- VERRIL, A. E., 1908. Decapod Crustacea of Bermuda, 1-Brachyura and Anomura. Their variations, distributions and habitats, Trans. Conn. Acad. Arts. Sci. XIII, (22): 438-453.
- WALTON, C. & B. A. STEVENS, 1955. Notes on the use of the generic names *Pagurus*, *Eupagurus* and *Dardanus* (Crustácea, Anomura). Bull. Soc. Calif. Acad. Sci. 54 (1): 40-43.
- WASS, M. L., 1955. The decapod crustaceans of Alligator Harbor and adjacent inshore areas of Northwestern Florida. Quart. Journ. Florida Acad. Sci. 18 (3): 148-152.
- 1963. New species of hermit Crabs (Decápoda, Paguridae) from the Western Atlantic. Crustaceana 6 (2): 133-157.
- WILLIAMS, A. B., 1963. Marine Decapod Crustaceans of the Carolinas U. S. Nat. Mar. Fish. Bull. 65 (1): 114-136.
- Dirección de los autores:
 HERNANDO SÁNCHEZ y NÉSTOR H. CAMPOS,
 Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín.
 Apartado Aéreo 1016 - Santa Marta.