

Biodiversidad marina de Costa Rica: Orden Stomatopoda (Crustacea: Hoplocarida)

Rita Vargas¹ y Jorge Cortés^{1,2}

¹Museo de Zoología, Escuela de Biología y ² Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR), Universidad de Costa Rica, 2060 Costa Rica.

Recibido 3-IV-1997. Corregido 25-VIII-1997. Aceptado 18-IX-1997.

Abstract: Thirty five species of stomatopod crustaceans are reported for Costa Rica including the following information: specimens present at the Museo de Zoología, Universidad de Costa Rica, habitat, previous reports for Costa Rica, and distribution. Five species from the Caribbean coast, thirty from the Pacific coast; of these, five are new records for the Caribbean coast (*Neogonodactylus oerstedii* (Hansen, 1895); *Pseudosquilla ciliata* (Fabricius, 1787) *Pseudosquilla oculata* (Brullé, 1836-44); *Lysiosquilla glabriuscula* (Lamarck, 1818) and *Squilla empusa* Say, 1818), one for Isla del Coco (*Coronida schmitti* Manning, 1976) and one for the mainland Pacific coast of Costa Rica (*Pseudosquilla adistalata* Manning, 1964).

Key words: Stomatopoda, Crustacea, Costa Rica, biodiversity.

El estudio de los estomatópodos de América se inicio con las colecciones realizadas por el vapor US Fish Commission Albatross durante el invierno de 1887-88. Producto de esta expedición, Bigelow (1894) publicó un informe donde se incluye 34 especies de ambas costas del continente. Posteriormente, se realizaron las expediciones en el Pacífico de la Fundación Allan Hancock, entre 1933 y 1938. Estas aportaron la mayor cantidad de material de la región y culminaron con la monografía de W.L. Schmitt (1940), donde se mencionan especies procedentes de Costa Rica. Manning (1972a) hizo otro aporte al conocimiento de los estomatópodos de la costa pacífica de Costa Rica en su trabajo realizado con base a las expediciones entre 1936 y 1938 de la Sociedad Zoológica de Nueva York. Dos trabajos importantes fueron producto de las expediciones realizadas por el R/V Searcher en 1972, en la costa Pacífica de Costa Rica: Manning y Reaka (1979) describieron tres especies nuevas de Costa Rica y, posteriormente, Reaka y Manning (1980) publicaron un compendio sobre distribución,

ecología y zoogeografía de los estomatópodos. Por su parte, Camp y Kuck (1990), aumentan en tres las especies informadas para la isla del Coco, y en una las especies para la costa pacífica de Costa Rica.

Recientemente, Vargas *et al.* (1996) publicaron una lista de crustáceos producto de las expediciones del R/V Victor Hensen en 1993 y 1994, realizadas en el Pacífico de Costa Rica; allí se informa de la primera captura de *Eurysquilla veleronis* (Schmitt, 1940) para la costa pacífica del país.

En resumen, de las 43 especies de estomatópodos mencionadas por Hendrickx y Salgado-Barragán (1991) para el Pacífico Centro-Oriental, 30 se encuentran en Costa Rica (70%). Esto es evidencia de una rica diversidad biológica de este grupo en la costa pacífica del país, contrastando fuertemente con la costa caribe de donde se conocen solamente cinco especies. Cuatro especies de estomatópodos han sido descritas con material procedente de diferentes localidades de Costa Rica: *Gonodactylus albicinctus* Manning y Reaka,

1979 (bahía Herradura); *G. costaricensis* Manning y Reaka, 1979 (bahía Herradura); *Nannosquilla canica* Manning y Reaka, 1979 (isla del Caño); y *Necoronida cocosiana* (Manning, 1972), esta última endémica a la isla del Coco.

La siguiente lista taxonómica de estomago tópodos constituye un compendio en el que se reúnen todas las especies dadas a conocer en la literatura para Costa Rica, y el material biológico presente en las colecciones del Museo de Zoología de la Universidad de Costa Rica. Incluye cinco nuevos registros para la costa Caribe; *Neogonodactylus oerstedii* (Hansen, 1895), *Pseudosquilla ciliata* (Fabricius, 1787), *Pseudosquilla oculata* (Brullé, 1836-44) *Lysiosquilla glabriuscula* (Lamarck, 1818) y *Squilla empusa* Say, 1818. Se presenta la primera captura de *Pseudosquilla adialta* Manning, 1964, ya conocida en la isla del Coco, para la parte continental de Costa Rica, y el primer registro de *Coronida schmitti* Manning, 1976, en esta isla. Para cada especie se incluye: el material disponible en la colección del Museo, con lugares y fecha de recolección, número de catálogo; descripción del hábitat; las citas anteriores para Costa Rica; la distribución geográfica; y en algunos casos comentarios.

El propósito de este trabajo es poner a disposición la información existente sobre estomago tópodos en Costa Rica. Otro objetivo es motivar a través de esta recopilación, futuras investigaciones sobre este importante grupo de crustáceos.

MATERIALES Y METODOS

El material está depositado en las colecciones del Museo de Zoología, la mayoría de los especímenes fueron preservados primero en formalina al 10% y posteriormente almacenados en alcohol de 70%. Catalogado bajo las siglas UCR y el número correspondiente.

Las abreviaciones utilizadas son: UCR, Universidad de Costa Rica; CR, Costa Rica; org., organismo; s.f., sin fecha.

Superfamilia Gonodactyloidea Giesbrecht, 1910

Familia EURYSQUILLIDAE Manning, 1977

Eurysquilla veleronis (Schmitt, 1940)

Material: 2 org., golfo de Nicoya, 14.XII.1993 (UCR 1980). 1 org., frente a la península de Osa, 28.I.1994 (UCR 1998).

Hábitat: en sedimento a profundidades desde 13 a 118 m (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Informes previos en CR: golfo de Nicoya y bahía Coronado (Vargas *et al.* 1996).

Distribución: desde bahía Los Angeles en el lado oeste del golfo de California y frente a bahía Santa María, Sinaloa, México, hasta la isla San José, islas Perlas en el golfo de Panamá (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Familia GONODACTYLIDAE Giesbrecht, 1910

Neogonodactylus albicinctus (Manning & Reaka, 1979)

Material: ninguno.

Hábitat: abajo de la línea de marea hasta 17 m, en lodo, conchas, rocas, arena y fragmentos de coral (Reaka y Manning 1980).

Informes previos en CR: bahía Herradura e isla del Caño (Manning y Reaka 1979).

Distribución: conocido sólo en las localidades citadas previamente.

Comentarios: el holotipo procede de Herradura (Manning y Reaka 1979). Esta especie al igual que las posteriores, estaba ubicada en el género *Gonodactylus*, que recientemente Manning (1995), renombró como *Neogonodactylus*.

Neogonodactylus bahiahondensis (Schmitt, 1940)

Material: 15 org., península de Santa Elena, 14.X.1970 (UCR 968). 5 org., isla San José, islas Murciélagos, 12.IX.1970 (UCR 1323). 5 org., Conchal, 4.V.1985 (UCR 1692). 14 org., isla del Caño, III-IV.1970 (UCR 369).

Hábitat: en corales, bajo rocas, sobre arena, fragmentos, conchas, lodo (Reaka y Manning 1980).

Informes previos en CR: bahía Culebra (Schmitt 1940; Manning 1972a), bahía Santa Elena (Puerto Parker), isla Tortuga (isla Jasper), bahía Uvita (Manning 1972a).

Distribución: desde bahía Santa Elena (Puerto Parker), Costa Rica, hasta La Plata, Ecuador (Reaka y Manning 1980).

Neogonodactylus costaricensis (Manning y Reaka, 1979)

Material: 2 org., isla San José 13.IX.1970 (UCR 1323). 3 org., isla del Caño 13.III.1970-13.IV.1970 (UCR 234). 1 org., punta Islotes, golfo Dulce, 20.I.1994 (UCR 2004).

Hábitat: zona entre mareas y aguas sublitorales superficiales incluyendo lodo, conchas, rocas, arenas, fragmentos de coral, 9-20 m de profundidad (Reaka y Manning 1980).

Informes previos en CR: bahías Culebra y Uvita (Manning 1972a); bahía Herradura e isla del Caño (Manning y Reaka 1979).

Distribución: conocido sólo de las localidades citadas previamente.

Comentarios: el holotipo procede de la isla del Caño (Manning Reaka 1979).

Neogonodactylus festae (Nobili, 1901)

Material: 3 org., playas del Coco, 10.IX.1967 (UCR 198). 5 org., punta Sabana, Conchal, 4.V.1985 (UCR 1691). 1 org., Tamarindo, 27.I.1967 (UCR 200). 2 org., playa Jacó, 11.I.1967 (UCR 77). 1 org., roca Negritos, Cambutal, 17.V.1995 (UCR 2147). 11 org., isla del Caño, 24.III.1970 (UCR 596). 7 org., isla del Coco 27.IX.1986 (UCR 1327).

Hábitat: arenas, rocas, pozos de marea, lodo y detritus. Desde la zona entre mareas hasta los 15 m (Reaka y Manning 1980).

Informes previos en CR: bahía Salinas (Schmitt 1940), bahías Santa Elena y Carrillo (bahía Piedra Blanca)(Manning 1972a), Puntarenas (Manning 1974).

Distribución: golfo de Fonseca, El Salvador, hasta bahía de Santa Elena, Ecuador (Reaka y Manning 1980).

Neogonodactylus lalibertadensis (Schmitt, 1940)

Material: ninguno.

Habitat: en coral (Manning 1972a).

Informes previos en CR: bahías Culebra y Uvita (Manning 1972a).

Distribución: de bahía Culebra, Costa Rica, hasta La Libertad, bahía de Santa Elena, Ecuador (Manning, 1972a).

Neogonodactylus oerstedii (Hansen, 1895)

Material: 2 org., punta Mala, 17.I.1969 (UCR 966). 1 org., Portete, 10.XI.1966 (UCR 1329). 1 org., Piuta, 14.X.1967 (UCR 201). 1 org., Limón, 25.VII.1964 (UCR 78). 3 org., isla Uvita, 30.V.1970 (UCR 975).

Hábitat: típico de aguas someras con clara preferencia por ambientes coralinos (Werding y Müller 1990).

Informes previos en CR: bahía Culebra (Schmitt 1940)

Distribución: en Bermuda, Bahamas, el sur de Florida y a través del Caribe (Schotte y Manning 1993).

Comentarios: los especímenes de *N. oerstedii* recolectados en el Pacífico, parecen ser especímenes mal identificados de *N. stanschi* o *N. zacae* (Reaka y Manning 1980).

Neogonodactylus stanschi (Schmitt, 1940)

Material: ninguno.

Hábitat: zona entre mareas y aguas sublitorales superficiales incluyendo bancos de coral, lechos de ostras, coral, rocas, fragmentos de coral, de 0 a 17 m (Reaka y Manning 1980).

Informes previos en CR: isla Olocuita (isla Salera) e isla del Caño (Reaka y Manning 1980).

Distribución: del golfo de California, México, hasta la isla del Caño, Costa Rica (Reaka y Manning 1980).

Neogonodactylus zacae (Manning, 1972)

Material: 1 org., playa Mostrencal, bahía Junquillal, 13.III.1996 (UCR 2149). 3 org., lado noreste de bahía Wafer, isla del Coco, 27.III.1978 (UCR 1673).

Hábitat: zona entre mareas y sublitoral incluyendo arena, algas, grava, rocas, coral muerto, lodo, conchas, fragmentos de coral, escombros (Reaka y Manning 1980).

Informes previos en CR: bahía Culebra (Schmitt 1940), bahía Santa Elena (Manning 1972a), isla del Caño (Reaka y Manning 1980), isla del Coco: al noroeste de isla Manuelita, bahía Wafer, lado este de la isla Gissler, bahía Chatham (Camp y Kuck 1990).

Distribución: Desde el golfo de California, México, hasta isla La Plata, Ecuador, incluyendo islas Tres Marías, Revillagigedo, Clarión y Galápagos (Reaka y Manning 1980).

Familia HEMISQUILLIDAE Manning, 1980

Hemisquilla ensigera californiensis Stephenson, 1967

Material: 1 org., entre cabo Blanco y punta Herradura, V.1970 (UCR 241). 3 org., 15,3 km oeste isla Herradura, 18.VII.1969 (UCR 193).

Hábitat: fondos variados, entre 33 y 110 m de profundidad. Especie característica de la zona central de la plataforma continental (Hendrickx 1995).

Informes previos en CR: ninguno.

Distribución: en la región del Pacífico Este, desde Baja California, México, hasta Panamá (Manning 1972a, Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Comentarios: es primer informe para Costa Rica y desde la captura del material en 1970 no se ha vuelto a recolectar.

Familia PARASQUILLIDAE Manning, 1995

Parasquilla similis Manning, 1970

Material: 1 org., golfo de Nicoya, 15.XII.1993 (UCR 1982).

Hábitat: en fondos lodosos o arenosos con limo a profundidades de 73 a 125 m (Hendrickx 1995).

Informes previos en CR: cerca de la isla del Caño (Reaka & Manning 1980).

Distribución: de la isla del Caño hasta Caleta La Cruz, Perú (Reaka y Manning 1980) y en el golfo de California hasta Sinaloa, México (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Pseudosquillopsis marmorata (Lockington, 1877)

Material: ninguno

Hábitat: zona litoral y sublitoral, sobre arena, lodo y rocas en un amplio ámbito de profundidades 0-99 m (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Informes previos en CR: cerca de la isla del Caño (Reaka & Manning 1980).

Distribución: de bahía Newport, California hasta isla Galápagos, incluyendo el golfo de California, México e isla La Plata en Ecuador (Reaka y Manning 1980).

Familia PSEUDOSQUILLIDAE Manning, 1977

Pseudosquilla adialta Manning, 1964

Material: 1 org., punta Santa Elena, 1975 (UCR 1307). 1 org., isla del Caño, 25.II.1970 (UCR 593). 5 org., isla del Coco, s.f.1975 (UCR 1692).

Hábitat: entre coral, rocas y arena, de 0 a 6 m de profundidad (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Informes previos en CR: isla del Coco: bahía Waffer, al este de la isla Gissler, bahía Weston, al suroeste de la isla Pájara, (Camp y Kuck 1990).

Distribución: en el Pacífico Oriental desde las islas Mariás en el golfo de California, México, hasta puerto Utría, Colombia, incluyendo islas Clarión, Clipperton y Galápagos (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Comentarios: es primer informe de la costa continental de Costa Rica.

Pseudosquilla ciliata (Fabricius, 1787)

Material: 3 org., Piuta, 14.X.1967 (UCR 96). 3 org., isla Uvita, 4.X.1970 (UCR 435).

Hábitat: en aguas poco profundas en arena, algas, algas calcáreas y coral de 8-73 m (Manning 1977).

Informes previos en CR: ninguno.

Distribución: en Bermuda y Bahamas hasta Brasil, incluyendo la costa pacífica de Panamá y Colombia (Manning 1961a).

Comentarios: es el primer informe para Costa Rica.

Pseudosquilla oculata (Brullé, 1836-44)

Material: 3 org., isla Uvita, 26.X.1969 (UCR 261).

Habitat: en arrecifes (Manning 1969).

Informes previos en CR: ninguno

Distribución: en el Pacífico indo-occidental de Mauritius a la isla Hawaii, en el Atlántico este, de Madeira, islas Cabo Verde, islas Canarias y el golfo de Guinea, en el Atlántico occidental es conocido de Bahamas, Florida, Yucatán, mar adentro de Nicaragua, Cuba, República Dominicana, Puerto Rico, islas Vírgenes, y en Brasil en Recife y Maceio (Manning 1969).

Comentarios: es el primer informe para Costa Rica.

Superfamilia Lysiosquilloidea Giesbrecht,
1910

Familia CORONIDIDAE Manning, 1980

Coronida schmitti Manning, 1976

Material: 1 org., isla del Coco, 17.VI.1994 (UCR 1978).

Hábitat: fondos irregulares con cantos rodados y fragmentos rocosos pequeños, a profundidades de 14 a 128 m (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Informes previos en CR: ninguno.

Distribución: se ha encontrado sólo en cuatro sitios, bahía San Cristóbal y Thurloe Head, Baja California, México, en islas Galápagos e isla La Plata, Ecuador (Hendrickx y Salgado-Barragán, 1991).

Comentarios: es primer informe para isla del Coco y Costa Rica.

Necoronida cocosiana (Manning, 1972)

Material: ninguno.

Hábitat: el holotipo fue recolectado buceando en el sitio de anclaje en la isla del Coco (Manning 1972b).

Informes previos en CR: isla del Coco (Manning 1972b).

Distribución: isla del Coco (Manning 1972b).

Familia TETRASQUILLIDAE Manning y
Camp, 1993

Tetrasquilla mccullochae (Schmitt, 1940)

Material: 3 org., isla del Caño, 1974 (UCR 1675). Al noreste de bahía Waffer, isla del Coco, 27.III.1978 (UCR 1673).

Hábitat: cuevas, en arena gruesa en aguas someras (Manning y Chace 1990).

Informes previos en CR: cerca de punta Quepos, isla del Caño (Reaka y Manning 1980); lado noreste y este de la isla Manuelita, isla del Coco (Camp y Kuck 1990).

Distribución: Pantropical (Manning y Chace 1990).

Comentarios: Este género estaba ubicado en la familia Lysiosquillidae hasta que Manning y Camp (1993), erigieron la familia Tetrasquillidae.

Familia LYSIOSQUILLIDAE Giesbrecht,
1910

Lysiosquilla desaussurei (Stimpson, 1857)

Material: ninguno.

Hábitat: sublitoral, 20-48 m. Presenta fototactismo positivo por lo que se han capturado de noche utilizando trampas de luz y redes de mano (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Informes previos en CR: bahía Carrillo (bahía Piedra Blanca) (Manning 1972a), cerca de la isla del Caño (Reaka y Manning 1980).

Distribución: desde Los Palmillos, San José del Cabo, Baja California, México, hasta cerca de Tumbes, Perú (Reaka y Manning 1980).

Lysiosquilla glabriuscula (Lamarck, 1818)

Material: 1 org., isla Uvita, 4.X.1974 (UCR 1554).

Hábitat: sublitoral, desde paredes rocosas hasta escombros planos y grietas (Schotte y Manning 1993); de 1 a 60 m (Werding y Müller 1990).

Informes previos en CR: ninguno.

Distribución: de Carolina del Sur y Florida, E.U.A., hasta Brasil (Schotte y Manning 1993).

Comentarios: es el primer informe para Costa Rica.

Familia NANNOSQUILLIDAE Manning,
1980

Bigelowina biniensis (Bigelow, 1893)

Material: ninguno.

Hábitat: zona sublitoral en arena, rocas y fragmentos de coral, a profundidades de 2 a 20 m (Reaka y Manning 1980).

Informes previos en CR: isla del Caño (Reaka y Manning 1980).

Distribución: en el Pacífico: isla del Caño, Costa Rica, isla Taboga e isla Taboguilla, Panamá (Reaka y Manning 1980). En el Atlántico de Bahamas y Carolina del Sur hasta Brasil (Manning 1969; Camp 1973; Schotte y Manning 1993).

Comentarios: esta especie fue transferida del género *Acanthosquilla* al nuevo género *Bigelowina* por Schotte y Manning (1993).

Nannosquilla californiensis (Manning, 1961)**Material:** ninguno.**Hábitat:** sublitoral, en arena y fragmentos de coral de 9 a 48 m de profundidad (Reaka y Manning 1980); fondos con sedimentos arenosos (grueso/mediano) o en arena con grava, concreciones calcáreas y algas (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).**Informes previos en CR:** isla del Caño (Reaka y Manning 1980).**Distribución:** de cabo San Miguel, al norte, y banco Gorda, al sur en el golfo de California, México; e isla del Caño, Costa Rica (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).***Nannosquilla canica*** Manning y Reaka, 1979**Material:** ninguno.**Hábitat:** en fondo arenoso entre los 5 y 23 m de profundidad (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).**Informes previos en CR:** playa Blanca (Schmitt 1940; Manning 1961b; Manning y Reaka 1979); isla del Caño (Manning y Reaka 1979).**Distribución:** golfo de California y Costa Rica (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).**Comentarios:** el holotipo procede de isla del Caño (Manning y Reaka 1979). La especie fue informada bajo otro taxón, *Lysiosquilla decemspinosa* Rathbun, 1910 por Schmitt (1940) y Manning (1961b).

Super Familia Squilloidea Latreille, 1803

Familia SQUILLIDAE Latreille, 1803

Cloridopsis dubia (H. Milne Edwards, 1837)**Material:** 1 org., 1 km al este de punta Murciélago, 26.II.1978 (UCR 1683). 1 org., Chomes, 30.VII.1975 (UCR 1690). 1 org., Mata de Limón, 8.V.1966 (UCR 47). 1 org., estero Guarumal, Reserva Térraba-Sierpe, 5-6.XII.1993 (UCR 1976).**Hábitat:** fondos lodosos, aguas poco profundas (Hendrickx 1995); se ha recolectado hasta 73 m (Reaka y Manning 1980).**Informes previos en CR:** Puntarenas (Schmitt 1940), cerca de la isla del Caño (Reaka y Manning 1980).**Distribución:** en el Pacífico oriental, desde Mazatlán, Sinaloa, México, hasta Tumbes, Perú (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991). En el

Atlántico occidental, de Carolina, E.U.A., hasta Brasil (Reaka y Manning 1980).

Crenatosquilla oculinova (Glassell, 1942)**Material:** 18 org., punta Santa Elena, 14.X.1970 (UCR 1330). 2 org., playa Ocotol, 5.V.1985 (UCR 1553). 2 org., isla del Coco, 1975 (UCR 1730).**Hábitat:** fondos mixtos (lodo/arena) con presencia de grava, fragmentos de conchas, piedras y cantos rodados o corales (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991). Desde 0 hasta 28 m (Reaka y Manning 1980).**Informes previos en CR:** bahía Herradura, isla Olocuita e isla del Caño (Reaka y Manning 1991); lado este de isla Manuelita, isla del Coco (Camp y Kuck 1990).**Distribución:** de bahía Chamela, México, hasta isla La Plata, Ecuador (Reaka y Manning, 1980).***Meiosquilla dawsoni*** Manning, 1970**Material:** ninguno.**Hábitat:** entre rocas, pozos de marea, en arenas lodosas y lodo de la zona intermareal, de 0 a 25 m; se indica cierta tolerancia a salinidades bajas (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).**Informes previos en CR:** bahía Culebra (Manning 1972a); Puerto Jiménez (Reaka y Manning 1980).**Distribución:** desde el golfo de California, México, hasta golfo Dulce, Costa Rica y Balboa, Panamá (Reaka y Manning 1980).***Meiosquilla swetti*** (Schmitt, 1940)**Material:** 4 org., entre isla Loros e isla Muñecos, Junquillal, 13.III.1996 (UCR 2150).**Hábitat:** zona sublitoral superficial, en lodo, hojas, mangle, arena, rocas y fragmentos de coral (Reaka y Manning 1980).**Informes previos en CR:** cerca de punta Quepos e isla del Caño (Reaka y Manning 1980).**Distribución:** desde Mazatlán, Sinaloa, México, hasta isla Taboguilla, Panamá (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).***Squilla aculeata aculeata*** Bigelow, 1893**Material:** 1 org., golfo de Nicoya, 26.II.1981 (UCR 817). 1 org., afuera de Barranca, 12.XI.1969 (UCR 222). 1 org., estero Guarumal, Térraba-Sierpe, 5-6.XII.1993 (UCR

1976).

Hábitat: zona entre mareas y sublitoral, incluyendo pozos de marea y lodo (Reaka y Manning 1980); hasta 73 m de profundidad (Hendrickx 1995).

Informes previos en CR: cerca de la isla del Caño (Reaka y Manning 1980).

Distribución: desde el golfo de California, México, hasta Iquique, Chile (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Squilla biformis Bigelow, 1891

Material: 4 org., afuera de punta Santa Elena, 20.VII.1970 (UCR 237). 4 org., golfo de Nicoya, 15.VII.1993 (UCR 1982). 1 org., entre cabo Blanco y punta Herradura, 19-21.V.1970 (UCR 238). 3 org., 18 km al suroeste de isla del Caño, 15.VII.1969 (UCR 194). 1 org., golfo Dulce, 13.XI.1993 (UCR 2106).

Hábitat: en aguas frías de oxigenación deficiente, de 28 a 518 m de profundidad (Hendrickx 1995).

Informes previos en CR: bahía Playa Blanca, golfo de Papagayo (Camp y Kuck 1990).

Distribución: desde la Paz (lado este de Baja California) y bahía Santa María en el lado oeste del golfo de California, México, hasta Perú (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Squilla bigelowi Schmitt, 1940

Material: ninguno.

Hábitat: sobre fondos lodosos (Schmitt, 1940)

Informes previos en CR: Puntarenas (Boone 1930). Los recientes registros adicionales para Costa Rica fueron erróneos (ver comentarios).

Distribución: esencialmente dentro del golfo de California, México (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Comentarios: El registro de Boone (1930) para Costa Rica fue informado como *Squilla panamensis* "Variety B". Posteriormente, Manning (1967) revisó el material de Boone y lo asignó a *S. bigelowi*. En cambio, los informes de esta especie dados para el golfo de Nicoya y golfo Dulce (Vargas *et al.* 1996, Castro y Vargas 1996) son erróneos y corresponden en realidad a *S. panamensis* Bigelow, 1891.

Squilla empusa Say, 1818

Material: 1 org., punta Cahuita, 14.XII.1967 (UCR 106).

Hábitat: fondos suaves en aguas superficiales de la plataforma continental (Robaina 1993); de 0 a 154 m (Manning 1961a).

Informes previos en CR: ninguno.

Distribución: de Massachusetts a Banco Campeche, México, Trinidad, Guayana Francesa (Manning 1969); Isla Margarita (Holthuis 1959); Surinam (Holthuis 1959, Manning 1969).

Comentarios: este es el primer informe para Costa Rica.

Squilla hancocki Schmitt, 1940

Material: 1 org., golfo Dulce, 14.VII.1969 (UCR 195).

Hábitat: en fondos lodosos con material detrítico entre 29 y 220 m (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Informes previos en CR: golfo Dulce (Reaka y Manning 1980).

Distribución: desde la bahía de San Ignacio, Sinaloa, México, hasta Paita, Perú (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Squilla mantoidea Bigelow, 1893

Material: 1 org., golfo de Nicoya, 18.II.1981 (UCR 824). 1 org., Puntarenas, 28.X.1984 (UCR 1425). 1 org., Caldera, 14.IV.1980 (UCR 1250).

Hábitat: fondo arenoso (arena muy fina a mediana) entre 4 y 60 m de profundidad (Hendrickx 1995).

Informes previos en CR: golfo de Nicoya (Maurer *et al.* 1984).

Distribución: desde Sonora, México, hasta Tumbes, Perú (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Squilla panamensis Bigelow, 1891

Material: 2 org., afuera de punta Santa Elena, 20.VII.1969 (UCR 240). 2 org., San Juanillo, 19.II.1965 (UCR 48). 1 org., cabo Blanco, 22-23.XII.1966 (UCR 43). 2 org., Bahía Ballena, 23.I.1989 (UCR 1688). 2 org., punta Murciélago, Golfo de Nicoya, 26.II.1978 (UCR 1492). 5 org., golfo de Nicoya, 12.XII.1993 (UCR 1992). 1 org., entre isla Jesucita e isla Muertos, golfo de Nicoya, II.1978 (UCR 1630). 2 org., 4.5 km al suroeste Isla Herradura, 17.VII.1969 (UCR 196). 5 org.,

22 km al sur punta Quepos, 16.VII.1969 (UCR 197). 4 org., golfo Dulce, 10.II.1994 (UCR 2104).

Hábitat: fondos arenosos (arena fina) y lodoso a profundidades entre 18 y 102 m (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Informes previos en CR: bahía Ballena, golfo de Nicoya (Manning 1972a) y golfo de Papagayo (Camp y Kuck 1990).

Distribución: desde Bahía Guaymas, Sonora, México, hasta Tumbes, Perú (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Squilla parva Bigelow, 1891

Material: 1 org., golfo de Nicoya, 18.II.1980 (UCR 814). 1 org., bahía Caldera, VII.1965 (UCR 46).

Hábitat: sobre fondos lodosos o arenosos en aguas poco profundas de 7 a 46 m (Hendrickx y Salgado-Barragán 1991).

Informes previos en CR: puerto Culebra (Manning 1972a).

Distribución: desde Topolobampo, Sinaloa, México, hasta Tumbes, Perú (Hendrickx y Salgado Barragán 1991).

RESUMEN

Treinta y cinco especies de estomatópodos se informan aquí para Costa Rica. Se incluyen la siguiente información: especímenes presentes en el Museo de Zoología, Universidad de Costa Rica, hábitat, informes previos para Costa Rica y distribución. Cinco especies para la costa Caribe, treinta para el Pacífico, de estas, cinco son nuevos registros para el Caribe (*Neogonodactylus oerstedii* (Hansen, 1895); *Pseudosquilla ciliata* (Fabricius, 1787) *Pseudosquilla oculata* (Brullé, 1836-44); *Lysiosquilla glabriuscula* (Lamarck, 1818) y *Squilla empusa* Say, 1818, uno para la Isla del Coco (*Coronida schmitti* Manning, 1976) y uno para la costa continental pacífica de Costa Rica (*Pseudosquilla adistalta* Manning, 1964).

AGRADECIMIENTOS

Esta recopilación fue posible gracias al aporte económico de la Vicerrectoría de Investigación (proyectos 808-92-237 y 808-96-601), al apoyo de la Escuela de Biología, y a la ayuda en bibliografía de la Biblioteca de la Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science (RSMAS), Universidad de Miami. Le agradecemos la revisión del manuscrito a A.I. Dittel y M.E. Hendrickx. Este trabajo es una contribución del Museo de Zoología, Escuela

de Biología, y del Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR).

REFERENCIAS

- Bigelow, R.P. 1894. Report upon the Crustacea of the Order Stomatopoda collected by the Steamer Albatross between 1885 and 1891, and on other specimens in the U.S. National Museum. Proc. U.S. Nat. Museum 27: 489-550.
- Boone, L. 1930. Crustacea: Stomatopoda and Brachyura. Scientific results of the Cruises of the Yachts "Eagle" and "Ara" 1921-1928, William K. Vanderbilt, Commanding. Bull. Vanderbilt Mar. Mus. 2: 1-228.
- Camp, D.K. 1973. Stomatopod Crustacea. Memoirs of the Hourglass Cruises. Marine Research Laboratory, Florida Department of Natural Resources vol. III, part II, 100 p.
- Camp, D.K. & H.G. Kuck. 1990. Additional records of stomatopod crustacean from Isla del Coco and Golfo de Papagayo, east Pacific Ocean. Proc. Biol. Soc. Wash. 103: 847-853.
- Castro, M. & R. Vargas. 1996. Annotated list of species of marine crustaceans (Decapoda and Stomatopoda), from Golfo Dulce, Costa Rica. Rev. Biol. Trop. 44 (Suppl. 3): 87-95.
- Hendrickx, M.E. 1995. Estomatópodos: 103-105. In: Fischer, W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K.E. Carpenter & V.H. Niem (eds.), Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico Centro-oriental. Vol 1. Plantas e invertebrados. FAO, Roma. 646 p.
- Hendrickx, M.E. & J. Salgado-Barragán. 1991. Los Estomatópodos (Crustacea: Hoplocarida) del Pacífico Mexicano. Universidad Nacional Autónoma de México, Publ. Esp. 10, 200 p.
- Holthuis, L.B. 1959. Stomatopod crustacea of Suriname. Stud. Fauna Suriname 3: 173-191.
- Manning, R.B. 1961a. Stomatopod crustacea from the Atlantic of northern South America. University of Southern California, Los Angeles, California. 46 p.
- Manning, R.B. 1961b. A new *Lysiosquilla* (Crustacea: Stomatopoda) from the Gulf of California, with a redescription of *L. decemspinosa* Rathbun. Proc. Biol. Soc. Wash. 74: 29-35.
- Manning, R.B. 1967. Stomatopoda in the Vanderbilt Marine Museum. Crustaceana 12: 102-106.
- Manning, R.B. 1969. Stomatopod crustacea of the Western Atlantic. University of Miami, Coral Gables, Florida. 380p.
- Manning, R.B. 1972a. Eastern Pacific Expeditions of the

- New York Zoological Society. Stomatopod crustacea. *Zoologica* 56: 95-113.
- Manning, R.B. 1972b. Three new stomatopod crustaceans of the Family Lysiosquillidae from the eastern Pacific Region. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 85: 271-278.
- Manning, R.B. 1974. Stomatopods collected by Th. Mortensen in the eastern Pacific region (Crustacea, Stomatopoda). *Steenstrupia* 3: 101-109.
- Manning, R.B. 1977. A monograph of the West African stomatopod crustacea. *Atlantide Report* 12: 25-181.
- Manning, R.B. 1995. Stomatopod crustacea of Vietnam: The legacy of Raoul Serène. *Crustacean Research, Special number 4*: 1-339.
- Manning, R.B. & D.K. Camp. 1993. Erythroquilloidea, a new superfamily, and Tetrasquillidae, a new family of stomatopod crustaceans. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 106: 85-91.
- Manning, R.B. & F.A. Chace. 1990. Decapod and stomatopod crustacea from Ascension Island, South Atlantic Ocean. *Smithson. Contr. Zool.* 503: 1-91.
- Manning, R.B. & M.L. Reaka. 1979. Three new stomatopod crustaceans from the Pacific coast of Costa Rica. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 92: 634-639.
- Reaka, M.L. & R.B. Manning. 1980. The distributional ecology and zoogeographical relationships of stomatopod crustacea from Pacific Costa Rica. *Smithson. Contr. Mar. Sci.* 7: 1-29.
- Robaina, G. 1993. Stomatopods: 103-105. *In*: Cervigon, F., R. Cipriani, W. Fischer, L. Garibaldi, M. Hendrickx, A.J. Lemus, R. Márquez, J.M. Poutiers, G. Robaina & B. Rodríguez (eds.), *FAO species identification sheets for fishery purposes. Field guide to the commercial marine and brackish-waters resources of the northern coast of South America*. FAO, Roma. 513p.
- Schmitt, W.L. 1940. The stomatopods of the west coast of America based on collection made by the Allan Hancock Expeditions, 1933-38. *Allan Hancock Pac. Exped.* 5: 129-225.
- Schotte, M. & R.B. Manning. 1993. Stomatopod crustacea from Tobago, West Indies. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 106: 566-581.
- Vargas, R., S. Jesse & M. Castro. 1996. List of crustaceans (Decapoda and Stomatopoda) from the Pacific coast of Costa Rica, collected during the RV Victor Hensen Expedition (1993-1994). *Rev. Biol. Trop.* 44 (Suppl.3): 97-102.
- Werding, B. & H.G. Müller. 1990. Estomatópodos (Crustacea: Stomatopoda) de la costa norte de Colombia. *Carib. J. Sci.* 26: 104-121.