

16984

Hernandez et al., 1986

INV OCEAN/B VOL. III NUM. I

SECRETARIA DE MARINA

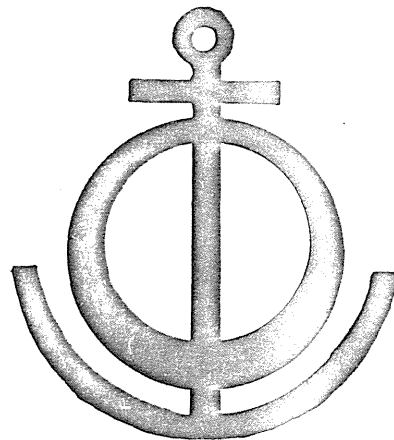
DIRECCION GENERAL DE OCEANOGRAFIA NAVAL

BIOLOGIA MARINA

JOHN S. GARTH  
Allan Hancock Foundation  
University of Southern California  
Los Angeles, California 90007

AUG 21 1987

MEXICO 1986





## FAUNA CARCINOLOGICA INSULAR DE MEXICO

### I. CRUSTACEOS ESTOMATOPODOS Y DECAPODOS DE ISLA CLARION

Jorge Luis Hernández Aguilera\*  
Inocente López Salgado\*  
Pablo Sosa Hernández\*

#### RESUMEN

Una expedición de la Dirección de Investigaciones Oceanográficas de la Dirección General de Oceanografía Naval, perteneciente a la Secretaría de Marina, permaneció del 20 de junio al 6 de julio de 1982 en la Isla Clarión, Colima, con el fin de coleccionar material de las faunas Ictiológica, Malacológica y Carcinológica que habitan en la isla. Las colectas de estos últimos se realizaron en forma manual, con una red de cuchara, trampas y buceo libre, principalmente en la Bahía Azufre.

El estudio de los crustáceos, permitió determinar 12 familias, 30 géneros y 36 especies.

Al comparar la carcinofauna de Isla Clarión con la de Islas Mariás, Nayarit y la de Bahía Chamela, Jalisco. Se observó una relación del 52.8% Clarión-Mariás; 30.6% Clarión-Chamela y 46.9% Chamela-Mariás.

\*Dirección de Investigaciones Oceanográficas

## INTRODUCCION

El Archipiélago Revillagigedo, nombre dado en honor del Virrey de la Nueva España, Don Juan Vicente de Güemes Pacheco de Padilla, el segundo Conde de Revillagigedo por el Capitán James Colnett en 1798, es un grupo de cuatro Islas: Socorro, Clarión, Roca Partida y San Benedicto, que se encuentran tomando como referencia a esta última, 240 millas de Cabo San Lucas, Baja California, 365 millas de Mazatlán, Sinaloa y 390 millas de Manzanillo, Colima.

Son de origen volcánico, su material esta formado por basalto, tobas, arenas sueltas y lavas. La capa sedimentaria producida por la acción de su escasa biología, sólo esta formada en extensiones reducidas en Socorro y Clarión. Posiblemente los volcanes de las islas son del Mioceno-Plioceno (Vivó-Escoto, 1949).

La fauna carcinológica que habita en este Archipiélago es de particular interés puesto que es considerada una región de mezcla de faunas de origen Indo-Pacífico, Californiana y las que se encuentran en la costa del Pacífico mexicano, lo cual es debido a que entre las islas, Cabo San Lucas y Cabo Corrientes hay una fuerte convergencia de tres masas de agua que son: la de la Corriente de California, la Norecuatorial y el agua del Golfo de California (Brusca y Wallerstein, 1979).

El propósito de este estudio es el de incrementar el conocimiento carcinológico de Isla Clarión, continuando con las colectas realizadas por los barcos Albatros, Ortolan, Zaca y Velero III entre otros, cuyos resultados han sido publicados por algunos autores como: Rathbun (1930), Garth (1940 y 1958), Schmit (1940), Crane (1947), Haig (1960) y Manning (1972).

Del 20 de junio al 6 de julio de 1982 una expedición de la Dirección de Investigaciones Oceanográficas de la Dirección General de Oceanografía Naval, permaneció en la Isla Clarión con el fin de coleccionar material de las faunas Malacológica, Carcinológica e Ictiológica que habitan en la isla. Las colecciones de crustáceos se realizaron en forma manual, con red de cuchara, trampas y buceo libre, principalmente en la Bahía Azufre. Un segundo estudio es necesario puesto que en este no se colectaron algunos especímenes ya mencionados en la literatura. El usar otros métodos de colecta como buceo autónomo, draga de arrastre, así como diferentes tipos de trampas, nos puede dar la posibilidad de aumentar el registro de especies que habitan en la isla. Además, sería conveniente muestrear alrededor de las Rocas Monumento, puesto que únicamente fue reconocida la zona.

#### ANTECEDENTES GENERALES

Una excelente recopilación histórica del Archipiélago Revillagigedo es dada en el reporte sobre la expedición Científico-Militar de la Escuela Superior de Guerra por Vivó-Escoto y Alcorche-Guerrero (1949), que se remonta al año de 1533, con el descubrimiento de isla Santo Tomas (actualmente Socorro) por el Capitán Hernando de Grijalva. El Dr. Manuel Medina (1957), relata de una forma muy viva y llena de sentimiento patriótico los acontecimientos hasta 1948, que preparó con motivo de la expedición de la Universidad de Guadalajara a la Isla Socorro. Richards y Brattstrom (1959) en su trabajo sobre bibliografía, Cartografía, Descubrimiento y Explotación a las Islas Revillagigedo, menciona hasta 1957. Posterior a esta fecha existen otros trabajos como las monografías del Instituto de Geofísica de la U.N.A.M., siendo uno de ellos, el de Villalobos-Figueroa (1960). Bennett y Schaefer (1960) sobre los estudios físicos, químicos y biológicos; Chan (1974) reporta algunas observaciones biológicas; Vivó-Escoto, Camacho-Salazar, Reyna-Trujillo,

et al., (1976) sobre varios aspectos y Cháves-Comparán (1981) el tratar sobre la flora y fauna litoral, la hidrología y mortandad de peces en Clarión.

#### AREA DE ESTUDIO

Isla Clarión es la más occidental del grupo Revillagigedo (Fig. 1), tiene su centro en los  $18^{\circ} 22' N$  y  $114^{\circ} 44' W$ , con un largo de aproximadamente 9 km y un ancho de 3.5 km, su eje mayor esta orientado de este a oeste (Fig. 2), dista unas 214 millas de Isla Socorro, en donde se asienta la base militar principal del Archipiélago.

La morfología de su costa, es generalmente de acantilados con excepción de la Bahía Azufre  $18^{\circ} 20' 30'' N$ ;  $114^{\circ} 42' W$  (Fig. 3) y la parte este del Farallón de la Bandera, donde el piso de lava esta cubierto con coral, predominando Pocillo-pora elegans a partir del cual junto con las erosiones producidas por el acarreo de material de los montes, que provocan los deslaves en la época de lluvias, se han formado las playas.

#### PERSONAL PARTICIPANTE DE LA EXPEDICION.

CC. Cap. Navío I.M.N. José Manuel Javier García.  
Biól. Jorge Luis Hernández Aguilera  
Biól. Pablo Sosa Hernández  
Biól. Inocente López Salgado  
Pas. de Biól. Eduardo Castañeda Beltrán  
Guardiamarina IM. Roberto Román Jiménez Hernández  
Guardiamarina IM. José Luis Quinto Díaz

#### RESULTADOS

El análisis del material de la Bahía Azufre y parte este del Farallón de la Bandera, permitió determinar 13 familias,

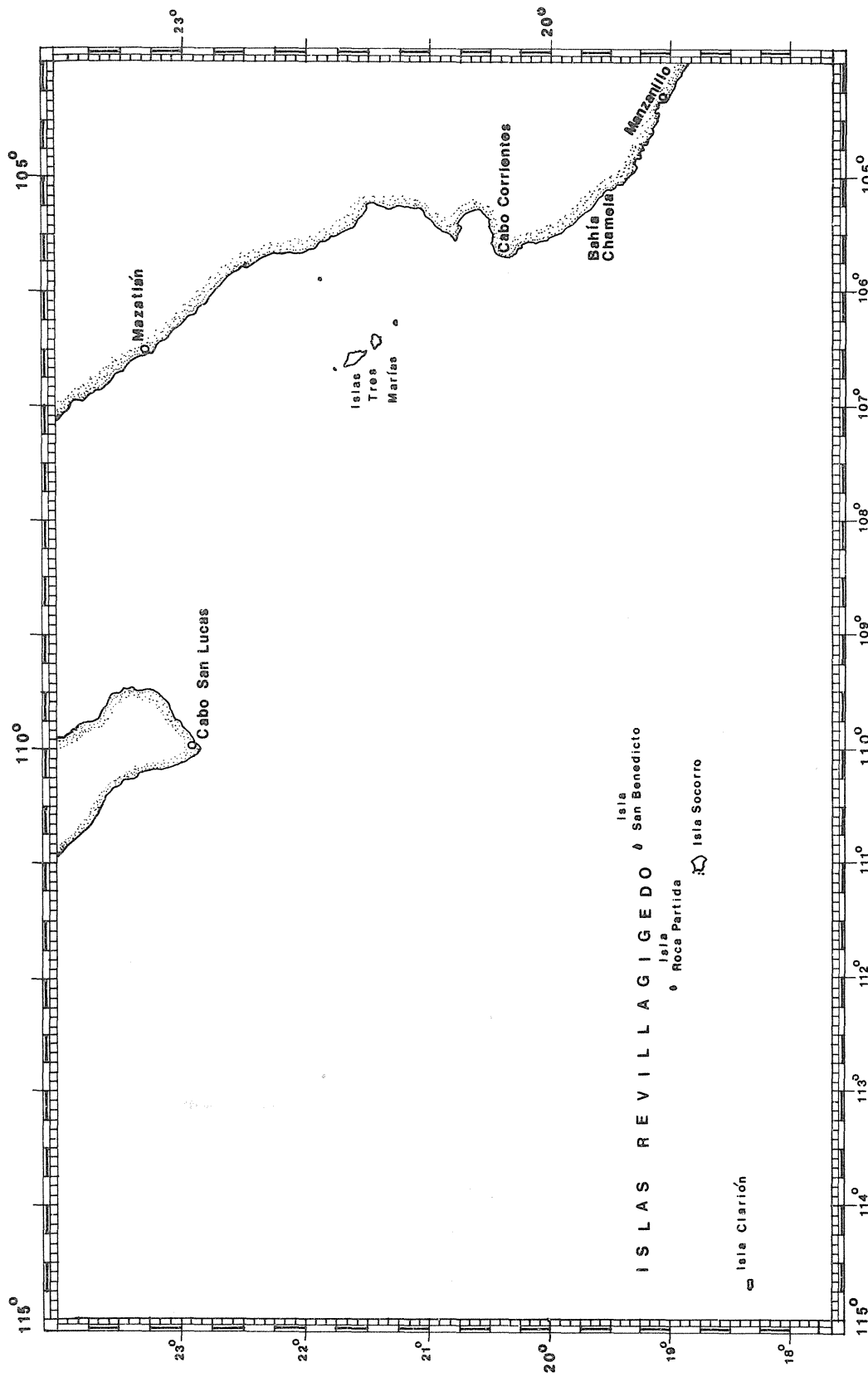


Fig.1. Localizacion de Isla Clarión, Islas Marias y Bahía Chamela.

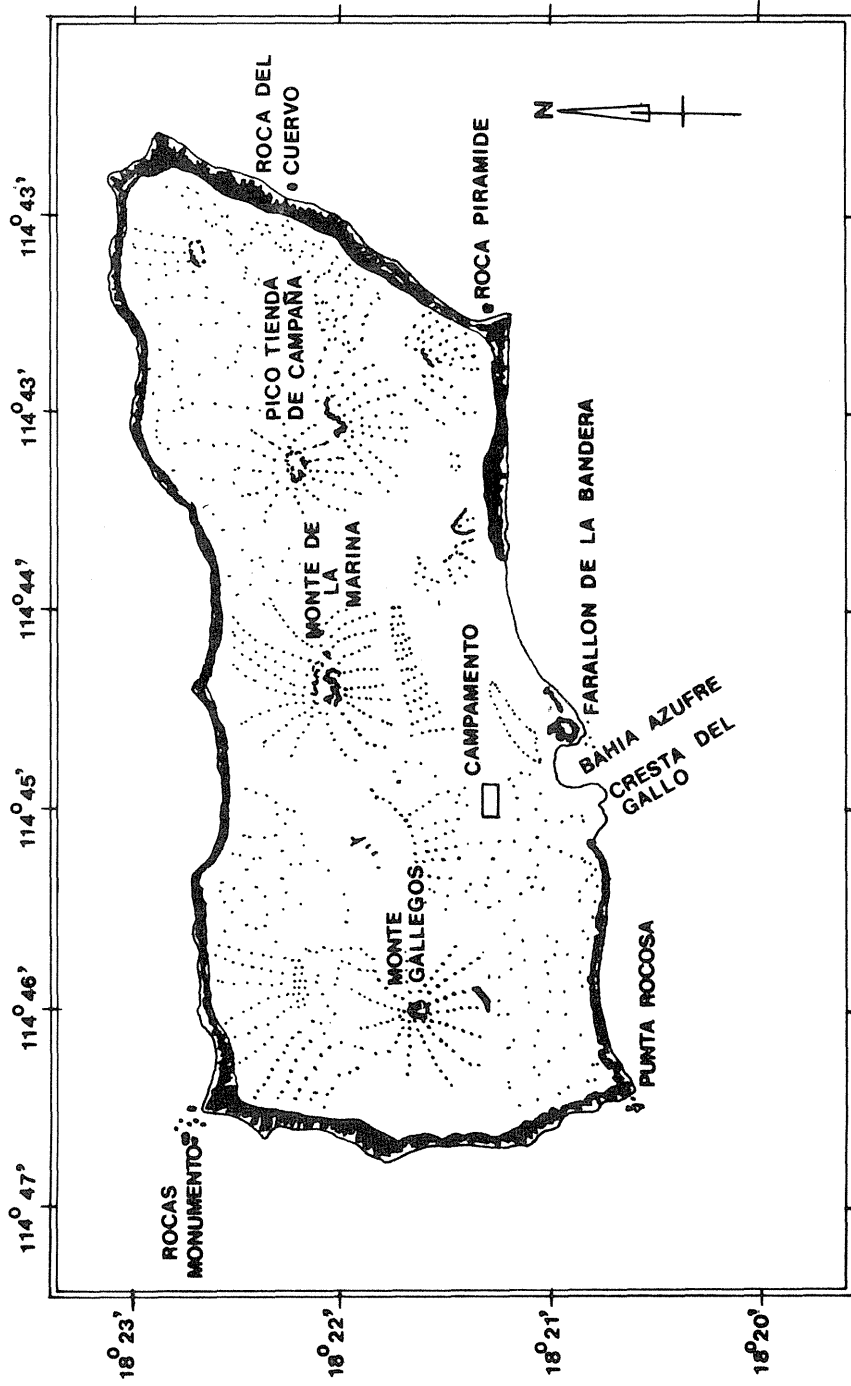


Fig. 2 Isla Clarión, Toponimia y ubicación del área de estudio



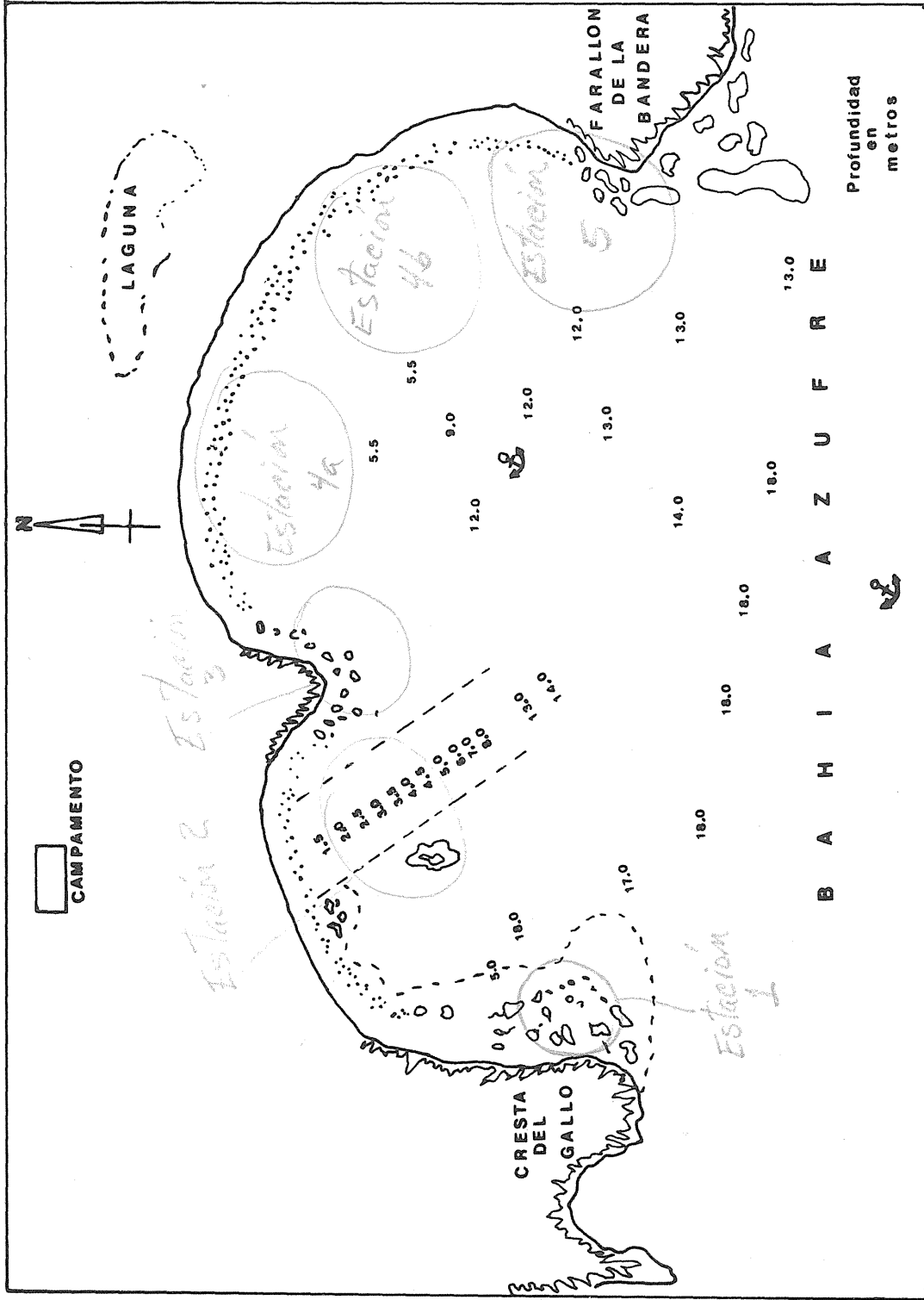


Fig. 3 Area de estudio con algunas profundidades en metros.

30 géneros y 36 especies de crustáceos estomatópodos y decápodos, que habitan en las porciones rocosas con pedazos de coral muerto, de las zonas de intermareas. Sin embargo, existe un buen número de especies que aún no han sido determinadas, como algunas de la familia Alpheidae que parecen tener un origen Indopacífico y que serán material para otro estudio posterior.

Al comparar la carcinofauna de Clarión con la de Islas Marías, Nayarit y Bahía de Chamela, Jalisco (tabla 1) se observa mayor relación Clarión-Marías que Clarión-Chamela, dado que de las 36 especies de Clarión, 19 que equivalen al 52.8% se encuentran en Islas Marías y 11 que representan el 30.6% se localizan en Chamela.

Así mismo, la relación Clarión-Marías de 52.8% es mayor que el 46.9% de Chamela-Marías a pesar de que las Islas Marías son de origen continental.

FAMILIA GONODACTYLIDAE  
Gonodactylus zacae Manning

Gonodactylus zacae Manning, 1972, Zoologica, New York, 56: 107, fig. 3; 1974, Steenstrupia Zool. Mus. Univ. Copenhagen, 3 (11): 103, fig. 1. Brusca, 1980, Univ. Arizona Press, 2a. Ed.: 244, fig. 13.10. Reaka y Manning, 1980, Smithson. Contr. Mar. Sci., 7 : 8

Material examinado.- 33 machos y 36 hembras.

Características de reconocimiento.- Cuerpo liso, subcilíndrico y compacto. Placa rostral ancha en la base, con el ápice relativamente largo y agudo; ángulos anterolaterales redondeados. Caparazón con los márgenes laterales paralelos;

FAMILIA	ESPECIE	ISLA CLARION	ISLAS MARIAS	BAHIA CHAMELA
GONODACTYLIDAE	<u>Gonodactylus zacae</u>	X		
	<u>G. pumilus</u>		X	
PSEUDOSQUILLIDAE	<u>Pseudosquilla adiafalta</u>	X	X	
	<u>Brachycarpus biunquiculatus</u>	X	X	
PALAEMONIDAE	<u>Palaemon ritteri</u>		X	
	<u>Macrobrachium americanum</u>			X
	<u>Pontonia mergerita</u>			X
	<u>Alpheus cylindricus</u>	X		
ALPHEIDAE	<u>A. lottini</u>		X	X
	<u>A. paracrinitus</u>	X		
	<u>A. pacificus</u>	X		
	<u>A. armillatus</u>		X	
	<u>A. heterochaelis</u>		X	
	<u>A. sulcatus</u>		X	
	<u>Automate</u> sp.		X	
	<u>Synalpheus charon</u>		X	X
	<u>S. lockingtoni</u>		X	
	<u>S. goodei occidentalis</u>		X	
<u>S. fritzmuelleri</u>		X		
HIPPOLYTIDAE	<u>Thor paschalis</u>		X	
	<u>Lysmata trisetacea</u>	X		

Tabla 1. Relación de especies entre Isla Clarión, Colima, Islas Marias, Nayarit y Bahía Chamela, Jalisco.

Continua tabla 1

FAMILIA	ESPECIE	ISLA CLARION	ISLAS MARIAS	BAHIA CHAMELA
PALINURIDAE	<u>Panulirus penicillatus</u>	X		
	<u>P. gracilis</u>			X
	<u>P. inflatus</u>		X	
CALLIANASSIDAE	<u>Callianassa placida</u>	X		
	<u>C. laevicauda occidentalis</u>	X	X	
COENOBITIDAE	<u>Coenobita compressus</u>		X	X
DIOGENIDAE	<u>Calcinus</u> sp.			X
	<u>C. explorator</u>	X	X	X
	<u>C. californensis</u>		X	X
	<u>Aniculus elegans</u>			X
	<u>Tryzopagurus magnificus</u>			X
PAGURIDAE	<u>Pagurus lepidus</u>			X
PORCELLANIDAE	<u>Megalobrachium festai</u>			X
	<u>M. suinimanus</u>		X	
	<u>Pachycheles</u> sp.			X
	<u>P. panamensis</u>			X
	<u>P. biocellatus</u>	X	X	X
	<u>Petrolisthes edwardsii</u>	X	X	X
	<u>P. hiristipinosus</u>		X	X
	<u>P. haigae</u>	X	X	X

Continua tabla 1

FAMILIA	ESPECIE	ISLA CLARION	ISLAS MARIAS	BAHIA CHAMELA
	<u>P. armatus</u>		X	
	<u>P. nobilii</u>		X	X
	<u>P. gracilis</u>		X	
	<u>P. hians</u>			X
	<u>P. marginatus</u>			X
	<u>P. tonsorius</u>	X	X	
	<u>P. crenulatus</u>		X	
	<u>P. lewisii lewisii</u>		X	
	<u>P. lewisii austrinus</u>		X	
HIPPIDAE	<u>Emerita benedicti</u>			X
DYNO MENIDAE	<u>Dynomene ursula</u>		X	
CALAPPIDAE	<u>Hepatella amica</u>		X	
HAPALOCARCINIDAE	<u>Hapalocarcinus marsupialis</u>		X	
	<u>Euinetops rubellula</u>	X		
	<u>Acanthonyx petiverii</u>		X	X
	<u>Herbstia camptacantha</u>		X	
	<u>H. tumida</u>	X	X	
	<u>Thoe sulcata sulcata</u>	X	X	
MAJIDAE	<u>Pitho picteti</u>		X	X

F A M I L I A	E S P E C I E	ISLA CLARION	ISLAS MARIAS	BAHIA CHAMELA
	<u>P. sexdentata</u>	X		
	<u>Mithrax denticulatus</u>		X	
	<u>M. areolatus</u>			X
	<u>Teleophrys cristulipes</u>	X		
	<u>Microphrys platisoma</u>	X	X	
PARTHENOPIDAE	<u>Aethra scruposa</u>		X	
	<u>Arenaeus mexicanus</u>			X
	<u>Callinectes arcuatus</u>			X
PORTUNIDAE	<u>Euphylax dovii</u>			X
	<u>Cronius ruber</u>		X	
	<u>Portunus xantusii minimus</u>		X	
	<u>Carpilodes cinctimanus</u>	X	X	
	<u>Platypodiella rotundata</u>	X	X	
	<u>Actaea sulcata</u>		X	
	<u>Daira americana</u>	X	X	X
XANTHIDAE	<u>Xanthodius hebes</u>		X	X
	<u>X. stimpsoni</u>		X	X
	<u>X. cooksoni</u>	X		
	<u>Lophoxanthus lamellipes</u>			
	<u>Microcassiope xantusii xantusii</u>	X	X	X
	<u>Eurypanopeus planissimus</u>		X	

*Parthenopoidea?*

Continua tabla 1

FAMILIA	ESPECIE	ISLA CLARION	ISLAS MARIAS	BAHIA CHAMELA
	<u>Platyactaea dovii</u>		X	
	<u>Paraxanthias insculptus</u>		X	
	<u>Pilumnus pygmaeus</u>		X	
	<u>Acidops fimbriatus</u>		X	
	<u>Cycloxanthops vittatus</u>	X		X
	<u>Cataleptodius occidentalis</u>	X		
	<u>Ozius perlatus</u>	X	X	X
	<u>O. agassizii</u>			X
	<u>O. verreauxi</u>			X
	<u>Eriphia squamata</u>		X	X
	<u>Domecia hispida</u>		X	X
TRAPEZIIDAE	<u>Trapezia ferruginea</u>		X	X
	<u>I. digitalis</u>		X	X
GECARCINIDAE	<u>Gecarcinus quadratus</u>			X
	<u>G. planatus</u>	X		X
	<u>Cardisoma crassum</u>			X
GRAPSIDAE	<u>Sesarma sulcatum</u>			X
	<u>S. festae</u>			X
	<u>Geograpsus lividus</u>	X	X	X
	<u>Grapsus grapsus</u>	X	X	X

Continua tabla 1

F A M I L I A	E S P E C I E	ISLA CLARION	ISLAS MARIAS	BAHIA CHAMELA
	<u>Glyptograpsus impresus</u>			X
	<u>Pachygrapsus transversus</u>	X	X	X
	<u>P. minutus</u>	X		
	<u>Plagusia immaculata</u>			X
	<u>Planes cyaneus</u>	X		
	<u>Percnon sp. 1</u>		X	
	<u>Percnon planisimum</u>	X		
OCYPODIDAE	<u>Ocyponde occidentalis</u>		X	X



ángulos anterolaterales proyectándose más adelante de la base del rostro. Garra prensora con el dáctilo desarmado e hinchado basalmente.

Abdomen con las somitas no carenadas, excepto la sexta que presenta carenas longitudinales, las cuales terminan en una espina.

Telson un poco más largo que ancho, del tipo bredini, sin tubérculos o espinas. Carena mediana hinchada, ocasionalmente con un pequeño tubérculo posterior. Carena media accesoria corta. Carenas dorsales submedianas hinchadas y con un hoyuelo posterior. Carena de los dientes submedianos hinchados y redondeados dorsalmente. Carenas intermedia, intermedia accesoria y marginal bien marcadas, pero no muy dilatadas. Dientes submedianos convergentes posteriormente, con pequeños dentículos submedianos. Dientes intermedios cortos y obtusos. Diente lateral conspicuo pero poco desarrollado, su ápice obtuso. Un dentículo intermedio obtuso se encuentra colocado posteriormente al ápice de los dientes intermedios. Dentículo lateral ausente.

Medidas.- Machos, l.c. 2.1 a 7.1, l.t. 11.4 a 34.2 mm; hembras, l.c. 1.7 a 7.0, l.t. 7.9 a 35.2 mm.

Color en vida.- verde limón.

Habitat.- Entre los intersticios del coral en zonas de intermareas.

Distribución general.- Pacífico Este, desde el Golfo de California hasta Ecuador; Islas Tres Marías, Clarión, Clipperton y Galápagos.

Observaciones.- Es la especie más común de Gonodactylus en la región del Pacífico Este.

FAMILIA PSEUDOSQUILLIDAE

Pseudosquilla adialta Manning

Pseudosquilla oculata: Schmitt, 1940, Allan Hancock Pacific Exped., 5 (4): 173, fig. 15 (no Squilla oculata Brullé).

Pseudosquilla adialta Manning, 1964, Crustaceana, 6 (4): 304, fig. 1; 1972, Zoologica, New York, 56: 106. Reaka y Manning, 1980, Smithson. Contr. Mar. Sci., 7: 15.

Material examinado.- 1 macho y 3 hembras.

Características de reconocimiento.- Cuerpo liso y subc<sub>i</sub>l<sub>i</sub>ndrico. Placa rostral ancha, con una espina apical pequeña. Caparazón sin espinas ni carenas, estrechándose un poco hacia adelante; surcos gástricos convergiendo anteriormente; placas laterales estrechándose anteriormente, los márgenes anteriores, redondeados y extendiéndose un poco más allá de la base de la placa rostral. Dáctilo de la garra prensora armado con tres dientes; propodio con una espina distal pequeña en el margen inferior y tres dientes móviles delgados en el margen interno proximal, el margen superior del mismo artejo con la mitad proximal pectinada; carpo con un diente en el margen inferior.

Abdomen sin carenas; quinto somito con una espina post<sub>e</sub>rolateral; sexto somito con seis espinas posteriores fuertes, las intermedias más cortas.

Telson más largo que ancho, con la cresta mediana termi<sub>i</sub>nada posteriormente en una espina fuerte y con cuatro carenas longitudinales a cada lado; carenas submedianas corrugadas y convergiendo debajo de la espina terminal de la cresta; carenas

intermedias y primeras laterales no extendiéndose hasta el margen posterior; carenas laterales con un tubérculo prominente próximal; carenas marginales anchas y estrechándose distalmente; margen posterior del telson con tres pares de dientes, los submedianos con los ápices móviles; denticulos submedianos ausentes; dos denticulos intermedios redondeados y un lateral presentes.

Medidas.- Macho, l.c. 6.2, l.t. 27.0 mm; hembras, l.c. 8.5 a 11.6, l.t. 39.2 a 52.0 mm.

Color en alcohol.- Cuerpo pardo oscuro, con manchas claras que se incrementan de tamaño hacia los lados. Ojos verde oscuro. Garra con grandes manchas claras en el mero, carpo, propodio y, en menor grado, en el dáctilo el cual presenta una tonalidad rojiza. Caparazón con cuatro manchas oscuras grandes; los márgenes del mismo caparazón y los de las somitas abdominales rosa. Telson oscuro, con una banda difusa más clara en la mitad anterior.

Habitat.- Entre los intersticios del coral en zonas de intermareas.

Distribución general.- Isla Clarión y Tres Marías, México; Isla Clipperton a Islas Galápagos y localidades lejos de Panamá y Colombia.

#### FAMILIA PALAEMONIDAE

#### Brachycarpus biunguiculatus (Lucas)

Palaemon biunguiculatus Lucas, 1849, Expl. Sci. Algérie, Crust.: 45, lám. 4, fig. 4 (fide, Holthuis, 1952, p.3).

Brachycarpus biunguiculatus: Schmitt, 1939, Smithson. Misc.

Collec., 98(6): 13, fig. 1. Holthuis, 1952, Allan Hancock Found. Occas. Pap., (12): 3, lám. 1, figs. a-q. Chace, 1962, Proc. U.S. Nat. Mus., 113(3466): 606; 1966 Proc. U.S. Nat. Mus., 118 (3536): 625.

Material examinado.- 50 machos y 41 hembras

Características de reconocimiento.- Rostro bien desarrollado, longitud variable, de 1.0 a 1.7 veces la longitud del caparazón, el margen superior con siete dientes (excepto un ejemplar con ocho), el inferior con tres. Los primeros tres dientes del margen superior colocados detrás del margen postero-orbital, el primero casi a la mitad de la longitud del caparazón. Caparazón liso, espinas antenal y hepática presentes.

Segmento basal antenular con una fuerte espina anterolateral. Flagelos antenulares fusionados basalmente. Las primeras patas son delgadas, con los dedos un poco más largos que la palma y, el carpo, más largo que la quela. Las segundas patas son las más largas y robustas de todas, con los dedos más cortos que la palma y, el carpo, más corto que la quela. Las últimas tres patas son delgadas, no queladas y con los dactilos biunguiculados; el margen posterior del propodio con espinas.

Abdomen liso, quinto y sexto somitos con un diente postero-ventral, este último con un diente posterior amplio y agudo. Telson con dos pares de espinas dorsales y dos pares de espinas posteriores.

Medidas.- Macho, l.c. 3.7 a 10.8 mm, l.t. 16.5 a 40.3 mm.: hembras ovíferas, l.c. 6.5 a 11.6 mm, l.t. 25.8 a 38.0 mm.

Color en vida.- Pardo con tonalidades naranja. Patas ambulatorias con bandas blancas y naranjas; segundo par con el carpo y palma pardos, mitad distal de los dedos con bandas naranja y blanco; margen distal del carpo, propodio y bases de los dedos color pardo obscuro.

Habitat.- Entre los intersticios de coral en zonas de intermareas y debajo de rocas.

Distribución general.- Esta especie tiene una distribución muy amplia, posiblemente pantropical, litoral y sublitoral. Se le encuentra en el Mediterráneo, Africa Occidental, Costas Este y Oeste de América y las regiones del Indico y del Pacífico Oeste.

FAMILIA HIPPOLYTIDAE

Lysmata trisetacea (Heller)

Hippolyte trisetacea Heller, 1861, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 11; 29.

Hippolysmata paucidens Rathbun, 1906, Bull. U.S. Fish Comm., 23(3): 913, lám. 24, fig. 4.

Lysmata paucidens: Schmitt, 1939, Smiths. Misc. Coll, 98(6):12

Lysmata trisetacea: Holthuis, 1947, Siboga Expeditie 39 a<sup>B</sup>: 19 y 65. Chace, 1962, Proc. U.S. Nat. Mus., 113(3466): 614. Wicksten, 1983, Allan Hancock Found. Monogr, (13): 27.

Material examinado.- 3 ejemplares

Habitat.- Colectada entre coral en la zona de intermareas.

Distribución general.- Mar Rojo a Islas Hawaii, Golfo de California, Socorro, Clipperton y Malpelo.

FAMILIA ALPHEIDAE

Alpheus cylindricus Kingsley

Alpheus cylindricus Kingsley, 1878, Bull. U.S. Geol. y Geogr. Survey of the Territories, U.S. Dept. Int., 4: 197. Crosnier y Forest, 1966, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 36(5): 257, fig. 16. Chace, 1972, Smiths. Contr. Zool., 98:65. Pequegnat y Ray, 1974, Crustacea and other arthropods, Gulf. Publ. Co. : 246, fig. 49d. Wicksten, 1983. Allan Hancock Found. Monogr., (13):43.

Material examinado.- 7 ejemplares.

Habitat.- Entre los intersticios de coral muerto en la zona de intermareas.

Distribución general.- Atlántico Este de Islas Principe, Santo Tomas y Annobon; Bermudas y Florida a Barbados. Arrecife Flower Gardens de Texas. Golfo de California, Colombia e Islas Galápagos. En este estudio en Bahía Azufre, Isla Clarión.

Alpheus paracrinitus Miers

Alpheus paracrinitus Miers, 1881, Ann. Mag. Nat. Hist., 5(8): 365, lám. 16, fig. 6. Chace, 1962, Proc. U.S. Nat. Mus., 113(3466): 609. Crosnier y Forest, 1966, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 36(5): 253, fig. 15. Chace, 1972, Smiths. Contr. Zool., 98:69. Pequegnat y Ray, 1974, Crustacea and other arthropods, Gulf Publ. Co: 246, fig. 49e, 51. - Wicksten 1983. Allan Hancock Found. Monogr., (13):45.

Crangon paracrinita: Banner, 1953. Pac. Sci., 12(1): 110, fig. 40.

Material examinado.- 10 ejemplares

Habitat.- Entre los intersticios de coral muerto en la zona de intermareas.

Distribución general.- En el Atlántico de Bermuda a Tobago, Arrecife Flower Gardens de Texas, Mar de las Antillas; en el Indo-Oeste del Pacífico a Hawaii; Golfo de California, oeste de México e Islas Clarión, Clipperton y Galápagos.

Alpheus pacificus Dana

Alpheus pacificus Dana, 1852, U.S. Exploring Expedition, 13: 544, lám. 34, fig. 5. Coutiere, 1905, Les Alpheidae. In J. S. Gardiner (ed.), the fauna and geography of the Maldive and Laccadive Archipelages, 2(4):909, fig. 47. University Press, Cambridge. Chace, 1962, Proc. U.S. Nat. Mus., 113(3466): 610. Tiwari, 1963, Ann. Fac. Sci. Saigon, 1963: 315, fig. 30. Banner y Banner, 1966, Siam Soc. Mono., (3): 143, fig. 54; 1981, Records Australian Mus., 34(1): 217, fig. 68.

Crangon pacifica Banner, 1953, Pacif. Sci., 7(1): 138, fig. 50.

Material examinado.- 3 ejemplares

Habitat.- Entre los intersticios de coral muerto en la zona de intermareas.

Distribución general.- A través del área del Indo-Pacífico del Mar Rojo y Madagascar a Isla Clipperton lejos del sur-oeste de México. En Mombasa, Kenya.

FAMILIA PALINURIDAE

Panulirus penicillatus (Olivier)

Astacus penicillatus Olivier, 1791, Insectes, 6: 343

Panulirus penicillatus: Rathbun, 1902. Proc. Wash. Acad. Sci., 4: 287.- Beebe, 1924, Galápagos; world's end, pp. 65, 423.

Material examinado.- 2 machos (al este del Farallón de la bandera).

Características de reconocimiento.- Caparazón espinoso, las espinas mayores con la base ancha y de un color blanco-amarillento, la porción distal aguda y de color amarillo-oscuro, espinas menores agudas y con pelos en su contorno. Cuernos rostrales comprimidos lateralmente y anchos en su base. Lámina antenular con dos hileras de espinas a cada lado, cada hilera con tres espinas fuertes, las que aumentan de tamaño de la primera a la última en los machos adultos, mientras que en los juveniles cada hilera sólo presenta dos espinas unidas en su base, siendo las posteriores más pronunciadas. Epistoma con tres espinas principales, tres menores a cada lado de la espina central principal. Maxilípodo externo con el exognato muy corto. Patas ambulatorias con bandas blancas longitudinales bien marcadas, que se extienden hasta la porción distal del dactilo; borde externo del mero de la segunda, tercera, cuarta y quinta, con una hilera longitudinal de espínulas pequeñas, y con una espina en el margen distal-superior, cerca de la articulación con el carpo, otra espina se encuentra situada casi al mismo nivel que aquella, pero en el ángulo disto ventral-externo; dactilo de los cuatro primeros pares, con grupos de pelos largos que lo cubren casi totalmente, excepto por el borde superior, dactilo del quinto par, espinoso en su borde inferior. Somitas abdominales densamente punteadas y con surcos completos, los cuales son rectos del I al V y ondulado en el VI. Además, en el somita II existe un segundo semisurco situado paralela y anteriormente al surco verdadero; en el somita III el semisurco



está borrado en su parte superior, y casi desaparece en el somita IV. Tanto los surcos como los semisurcos están densamente poblados de pelos. Placas pleurales del somita I al V espinosas en su porción anterior; la del somita I con una espina; la del II con cuatro; la del III con tres y la del IV y V con dos. Porción anterior del telson armado con espinas fuertes. Exópodo de los urópodos con una línea blanco-amarillenta que se extiende a lo largo del borde externo.

Medidas.- l.c. 118.7 y 125.7 mm; l.t. 278.5 y 295.8 mm.

Habitat.- Colectada en un fondo rocoso a 3 m de profundidad.

Distribución general.- En el Oeste del Mar Rojo, Sureste de Africa y Océano Indico. Pacífico Oeste en las Islas Marianas y Hawai. En el Pacífico Este es enteramente insular, ocurriendo en las Islas Revillagigedo, María Madre, Isabela, México e Islas Galápagos.

#### FAMILIA CALLINASSIDAE

#### Callianidea laevicauda occidentalis Schmitt

Callianidea laevicauda occidentalis Schmitt, 1939, Smith. Misc. Coll., 98(6): 10. Edmondson, 1944, Occ. Pap. Bernice P. Bishop Mus., 18(2):40.

Material examinado.- 5 ejemplares.

Habitat.- Colectado debajo de rocas de coral muerto.

Distribución general.- Islas Socorro, Clarión y Tres Marías, México.

Callianassa placida De Man

Callianassa placida De Man, 1905, Tijdschr. Nederl. dierk Ver.,  
9:612.

Callianassa (Callichirus) placida De Man, 1928, Siboga Exped.,  
monogr., 39 a<sup>6</sup>: 171, lám. 18, figs. 29-29b, lám. 19, figs.  
29c-29e.

Callianassa (Callichirus) oahuensis Edmondson, 1944, Occ. Pap.  
Bernice P. Bishop Mus., 18:56, fig. 10.

Material examinado.- 6 ejemplares

Habitat.- Debajo de rocas de coral muerto

Distribución general.- Mar de Savu entre Indonesia y Aus-  
tralia, Islas Hawaii, Galápagos? Clipperton y Jamaica en el Mar  
de las Antillas? (Chace, 1962). En este estudio en Bahía Azufre  
de Isla Clarión.

FAMILIA DIOGENIDAE

Calcinus explorator Boone

Calcinus obscurus Schmitt (no Stimpson), 1924, Zoologica, New  
York, 5(15): 170 (fide, Boone, 1930, p. 31).

Calcinus explorator Boone, 1931, Zoologica, New York, Zool.  
Soc., 14(1): 21, fig. 6; 1930, Bull. Vanderbilt Mar. Mus.,  
3: 28, lám. 3. Brusca, 1980, Univ. Arizona Press. 2a. Ed.:  
278.

Material examinado.- 35 machos y 17 hembras (5 ovíferas).

Características de reconocimiento.- Caparazón con el mar gen frontal casi recto; punta rostral muy pequeña. Escudo bien calcificado, más largo que ancho.

Quelípedos desiguales, el izquierdo es mucho más grande que el derecho, los dedos se mueven oblicuamente. Propodio y dáctilo del quelípedo grande casi subcirculares. Mero y carpo de la segunda y tercera patas ambulatorias del lado derecho, casi iguales a los correspondientes del lado izquierdo.

Medidas.- Machos, l.c. 2.2 a 17.2 mm, l.e. 1.3 a 8.8 mm; hembras, l.c. 2.0 a 11.3 mm, l.e. 1.1 a 5.8 mm.

Color en alcohol.- Escudo del caparazón con una tonalidad rojiza o naranja. Quelípedos y patas ambulatorias, de un rojo bermellón oscuro a un rojo claro; dáctilos de las patas con bandas naranja.

Habitat.- Común en la zona de intermareas del desembocadero.

Distribución general.- Desde Cabo Palma, Baja California, e Islas Revillagigedo, Isabela y Tres Marías, México a Colombia; Islas Cocos y Galápagos.

#### FAMILIA PORCELLANIDAE

##### Petrolisthes edwardsii (Saussure)

Porcellana edwardsii Saussure, 1853, Rev. Mag. Zool., 5: 366, lám. 12, fig. 3 (fide, Haig, 1960, p. 33).

Petrolisthes edwardsii: Stimpson, 1858, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 10: 227 (fide, Haig, 1960, p. 33). Rathbun,

1910, Proc. U.S. Nat. Mus., 38 (1766): 600. Haig 1957, Amer. Mus. Novitates, (1865): 11; 1960, Allan Hancock Pacific Exped., 24: 33, lám. 21; 1968, Zoologica, New York, 53 (2): 60. Brusca y Haig, 1972, Bull. South. Calif. Acad. Sci., 71 (1): 56. Brusca, 1980, Univ. Arizona Press. 2a. Ed.: 266, fig. 17.3.

Material examinado.- 1 macho y 2 hembras (1 ovígera).

Características de reconocimiento.- Caparazón cubierto con estriaciones o arrugas en forma de escama, pilíferas y dispuestas transversalmente. Frente sinuosamente triangular, granulada, y redondeada en la punta. Una espina epibranquial aguda sobre cada lado.

Primer segmento móvil de la antena con una proyección anterior lamelar, aserrada en sus márgenes y con dos espinas separadas por una muesca, la espina externa más grande que la interna; segundo segmento granulado; tercero casi liso.

Mero de los quelípedos con un diente aserrado en el margen interno; carpo con tres dientes espiniformes y aserrados en su margen interno, con una línea de tubérculos en la superficie dorsal y una espina sobre el ángulo externo distal; mano ancha, aplastada, cubierta con tubérculos similares a los del carpo, su margen externo con dientes que pueden ser espiniformes. Patas ambulatorias con arrugas pilosas; margen superior del mero y carpo con pelos plumosos; margen superior del mero de la primera pata con nueve a trece espinas, el de la segunda con diez a doce, y en la tercera con seis a once. Dos o tres espinas inferodistales sobre el mero de la primera y segunda pata.

Medidas.- Macho, 3.6 x 3.6 mm; hembra, 4.8 x 4.9 mm; hembra ovígera, 7.4 x 8.4 mm.

Habitat.- Los tres especímenes fueron colectados entre los intersticios de coral en zonas de intermareas.

Distribución general.- De Bahía Santa María, Costa Oeste de Baja California y Puerto Peñasco, Golfo de California, México a Isla la Plata, Ecuador; Islas Revillagigedo, Isabel, Tres Marías y Galápagos.

Petrolisthes haigae Chace

Petrolisthes marginatus: Schmitt, 1939, *Smithson. Misc. Collec.*, 98 (6): 16. Hertlein y Emerson, 1957, *Amer. Mus. Novitates*, (1859): 5. Haig, 1960 (en parte), *Allan Hancock Pacific Exped.*, 24: 47, lám. 20, fig. 1.

Petrolisthes haigae Chace, 1962, *Proc. U.S. Nat. Mus.*, 113(3466): 620, fig. 1. Haig, 1968, *Zoologica*, New York, 53(2): 61. Brusca, 1980, *Univ. Arizona Press*. 2a. Ed.: 268. Gore, 1983, *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 96(1): 89.

Material examinado.- 14 machos y 23 hembras (13 ovígeras).

Características de reconocimiento.- Caparazón más largo que ancho, excepto en los especímenes más grandes; superficie dorsal pubescente. Frente sinuosamente triangular, redondeada en la punta y con el margen dentado. Una espina apibranchial aguda sobre cada lado. Primer segmento móvil de la antena con una proyección anterior lamelar, aserrada en sus márgenes y con una espina fuerte; segundo cubierto sobre el lado interno con espinulas.

Quelípedos ligeramente desiguales; mero con un lóbulo interno triangular; carpo pubescente, armado sobre el margen interno con cuatro, cinco o algunas veces seis dientes triangulares aserrados y con la punta espiniforme, su superficie dorsal con una línea medial de placas en forma de escama, el margen externo igualmente con placas en forma de escama, de las cuales, las últimas 4 ó 5 se encuentran prolongadas en espina; quelas densamente pubescentes, con el margen externo granulado. Mero del primero y segundo par de patas ambulatorias armado sobre el margen dorsal con cinco o seis espinas, con pelos plumosos y una fuerte espina distal-inferior; mero de la tercera, con cuatro o cinco espinas dorsales y el ángulo distal inferior redondeado.

Medidas.- Machos, de 3.9 x 3.2 a 6.6 x 5.3 mm; hembras, 2.5 x 2.2 a 4.8 x 4.7 mm; hembras ovígeras, 4.4 x 4.5 a 7.5 x 7.6 mm.

Color en alcohol.- La mayoría de los especímenes aun en el preservador, retienen tal como lo menciona Chace (1962), gran parte del color original; la superficie dorsal del caparazón y quelípedos presentan manchas rojas, toda la porción ventral está coloreada de un fuerte carmesí.

Habitat.- P. haigae se encontró en gran cantidad en zonas de intermareas entre los intersticios de coral.

Distribución general.- De Guaymas, Golfo de California, México y Bahía Santa Elena, Ecuador; Islas Revillagigedo, Tres Mariás, Clipperton y Galápagos.

Petrolisthes tonsorius Haig

Petrolisthes tonsorius Haig, 1960, Allan Hancock Pacific Exped., 24: 85, lám. 3, lám. 26, fig. 1; 1968, Zoologica, New, York, 53 (2): 66. Brusca, 1980, Univ. Arizona Press. 2a. Ed.:270, fig. 17.9.

Material examinado .- 25 machos y 22 hembras (18 ovígeras).

Características de reconocimiento.- Caparazón tan largo como ancho o un poco más ancho que largo, subcuadrado, con sus márgenes laterales detrás del ángulo epibranquial casi paralelos; cubierto con finos gránulos y hacia los márgenes laterales plegaciones; con surcos marcando las diferentes regiones. Región frontal flexionada; frente estrecha, triangular y con la punta redondeada. Angulo orbital externo producido en un diente pequeño. Sin espina epibranquial. Margen anterior del primer segmento móvil de la antena, con un proceso laminar pequeño que está granulado en su margen; segundo y tercero un poco granulados; flagelo con pelos cortos y entre estos, algunos largos.

Quelípedos granulados en la superficie dorsal; mero con un lóbulo sobre el ángulo distal del margen interno; carpo con una proyección lobular sobre su margen interno que ocupa aproximadamente los dos tercios proximales y, un surco longitudinal ancho sobre la superficie dorsal, cerca del margen externo; mano ancha distalmente; dedos gruesos, curvados en la punta y, en sus lados cortantes una pubescencia fina. Patas ambulatorias granuladas dorsalmente; mero con pelos plumosos sobre el margen superior; propodio y dáctilo con cerdas.

Medidas.- Machos, de 2.3 x 2.3 a 6.9 x 7.0 mm; hembras, 2.5 x 2.8 a 5.3 x 5.3 mm; hembras ovígeras, 3.9 x 3.8 a 5.8 x 6.1 mm.

Color en vida.- Superficie dorsal de todo el cuerpo verde.

Habitat.- Colectada entre los intersticios de coral en zonas de intermareas.

Distribución general.- De Cabo San Lucas, Baja California, México a Santa Elena, Ecuador; Islas Revillagigedo, Cocos y Galápagos.

Pachycheles biocellatus (Lockington)

Petrolisthes (Pisosoma) biocellatus Lockington, 1878, Ann. Mag. Nat. Hist., 2: 403 (fide, Haig, 1957, p. 34).

Pachycheles biocellatus: Glassell, 1937, Zoologica, New York, 22(4): 84. Schmitt, 1939, Smithson. Misc. Collec., 98(6):16. Haig, 1957, Amer. Mus. Novitates, (1865): 4; 1960, Allan Hancock Pacific Exped., 24: 144, lám. 32, fig. 1. Chace, 1962, Proc. U.S. Nat. Mus., 113 (3466): 619. Haig, 1968, Zoologica, New York, 53(2): 68. Brusca, 1980, Univ. Arizona Press. 2a. Ed.:270.

Material examinado.- 1 macho y 2 hembras ovígeras

Características de reconocimiento.- Caparazón liso, en la hembra examinada, más ancho que largo, con algunas plegaduras en las regiones frontal y lateral. Frente corta, sinuosa y trilobada. Angulo orbital externo producido en un diente corto y agudo. Lados del caparazón separados en una porción grande y en varios fragmentos. Primer segmento móvil de la antena con un tubérculo sobre el margen interno; segundo y tercero casi lisos; flagelo desnudo.



Quelípedos libres de pelos; mero finamente rugoso, con un lóbulo subtriangular ancho y fuertemente proyectado en el margen interno; carpo con un lóbulo laminar ancho, fuertemente proyectado y ocupando todo el margen interno, su borde es sinuoso y a su vez forma tres lóbulos diferentes, de los cuales, el próximal es más grande; la superficie del lóbulo y el resto del carpo casi lisa, el margen externo del mismo artejo es arrugado. Mano casi lisa, el margen externo con una cresta lisa que se extiende hasta el dáctilo y está definida por un surco cerca del margen. Dedos lisos (modificado de Haig, 1960). Patas ambulatorias cubiertas con cerdas cortas y largas. Telson dividido en cinco láminas.

Medidas.- Macho, 3.6 x 3.8 mm; hembras ovígeras 4.7 x 5.1 mm y 5.1 x 5.8 mm.

Habitat.- Colectada entre los intersticios de coral en una zona de intermareas.

Distribución general.- De la Isla Espiritu Santo, Golfo de California, México a Isla La Plata, Ecuador; Islas Isabela, Revillagigedo, Tres Marías, Clipperton y Galápagos.

Observaciones.- Los tres especímenes estudiados fueron capturados sin los quelípedos.

#### FAMILIA MAJIDAE

#### Eucinetops rubellula Rathbun

Eucinetops lucasii Stimpson, 1860, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, 7: 192, sólo el macho, lám. 2, fig. 3 (fide, Garth, 1958, p. 56).

Eucinetops rubellula Rathbun, 1923, Proc. Biol. Soc. Wash., 36:

73; 1925, Bull. U.S. Nat. Mus., (129): 86, lám. 219, fig. 6. Garth, 1958, Allan Hancock Pacific Exped., 21 (1 y 2): 56, lám. A, figs. 1-6, lám. B, fig. 6.

Material examinado.- 1 hembra ovígera.

Características de reconocimiento.- Caparazón más largo que ancho, subrectangular. Rostro corto y ancho, cuernos divergentes, con la punta terminada en una espina pequeña, el margen interno y el ápice con pelos largos, la superficie dorsal con pelos de gancho. Pedúnculos oculares largos, sobrepasando un poco el tercer segmento antenal. Espina postorbital ancha en la base y estrechándose distalmente hasta terminar en una punta aguda. Artículo basal antenal ancho, con una espina pequeña y aguda en el ángulo externo; primer segmento móvil fuertemente producido externalmente. Regiones branquial e intestinal convexas; gástrica y cardíaca elevadas, con pelos en forma de gancho; hepática hinchada; intestinal proyectada posteriormente.

Quelípedos lisos, con algunos pelos esparcidos de tamaño regular; mero cilíndrico y estrechándose distalmente; mano ancha; dedos largos y delgados, con las puntas cruzadas y los bordes cortantes con dientes triangulares y unos cuantos mechones de pelos sobre su lado interno. Patas ambulatorias cortas y pilosas; dáctilos largos y fuertemente curvados hacia adentro.

Medidas.- 5.6 x 4.5 mm.

Habitat.- Colectada entre los intersticios de coral en una zona de intermareas.

Distribución general.- Cabo San Lucas y Mazatlán, México (Garth, 1958). Bahía Azufre, Isla Clarión, México en este estudio.

Observaciones. Hasta el trabajo de Garth (1958), no se conocía la hembra de E. rubellula.

Pitho sexdentata Bell

Pitho sexdentata Bell, 1835, Proc. Zool. Soc. London, 3: 172 (fide, Garth, 1958, p. 163). Rathbun, 1910, Proc. U.S. Nat. Mus., 38(1766): 573, 1925, Bull. U.S. Nat. Mus., (129): lám. 130, fig. 1, lám. 250, figs. 5-9. Boone, 1927, Zoologica, New York, 8(4): 152, fig. 47. Crane, 1937, Zoologica, New York, 22(3): 60; 1947, Zoologica, New York, 32 (38): 72. Garth, 1958, Allan Hancock Pacific Exped., 21 (1 y 2): 163, lám. j, fig. 3, lám. 17, fig. 2.

Material examinado.- 3 machos y 7 hembras (1 ovígera).

Características de reconocimiento.- Caparazón oval, granulado y con uno o más pelos sobre cada grano. Orbitas con el diente externo agudo. Primer segmento móvil de la antena ancho, segundo cilíndrico, ambos con pelos largos. Margen lateral del caparazón con seis dientes, el segundo y el tercero casi de igual tamaño, cuarto y quinto decreciendo en tamaño, sexto colocado en un plano más elevado y separado del quinto por un tubérculo.

Quelípedos cortos, con pelos que se encuentran más esparcidos en el carpo, propodio y dáctilo; mano comprimida; dedos dejando al descubierto un hueco anterior al cerrarse. Patas ambulatorias peludas, dáctilos más largos que los propodios y con el margen interno denticulado.

Medidas.- Machos, de 5.2 x 5.1 (4.5) mm a 10.3 x 8.8 (7.6)mm; hembras, de 4.5 x 3.9 (3.3) a 10.6 x 9.6 (8.6) mm, hembra ovígera, 9.0 x 8.0 (7.4) mm.

Habitat.- Colectada entre los intersticios de coral en zonas de intermareas.

Distribución general.- De Isla Tiburón, Golfo de California y Cabo San Lucas, Baja California Sur, México a Bahía de Manta, Ecuador; Islas Revillagigedo y Galápagos.

Herbstia tumida (Stimpson)

Herbstiella tumida Stimpson, 1871, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, 10: 95 (fide, Garth, 1958, p. 313).

Herbstia tumida: A. Milne Edwards, 1875, Crust. Rég. Mex: 79 (fide, Garth, 1958, p. 313). Rathbun, 1925, Bull. U.S. Nat. Mus., (129): 299, lám. 105, figs. 5-6. Crane, 1947, Zoologica, New York, 32(38): 72. Garth, 1948, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 92(1): 27; 1958, Allan Hancock Pacific Exped., 21(1 y 2): 313, lám. R. figs. 1-5, lám. S, figs. 3, 4 y 6, lám. 34, fig. 4.

Herbstia tumida: Crane, 1937, Zoologica, New York, 22(3): 59.

Material examinado.- 2 machos y 1 hembra ovígera.

Características de reconocimiento.- Caparazón oval, pubescente y con algunos pelos en forma de gancho; regiones elevadas. Cuernos rostrales de tamaño moderado, agudos y separados por una abertura en forma de V. Orbitas con un diente preorbital, seguido por dos dientes pequeños que se encuentran separados del orbital externo por una muesca en forma de V. Artículo basal de la antena ancho, evidente en vista dorsal, con un par de espinas de las cuales la antero-externa es aguda y la segunda, es mucho más pequeña. Región gástrica elevada, con cuatro tubérculos pequeños

en línea transversa; región cardíaca redondeada, con un tubérculo central fuerte; región branquial hinchada, con dos o más tubérculos espiniformes sobre la superficie y varios en el margen; región hepática corta, con un tubérculo espiniforme detrás del diente posterior y varios subhepáticos.

Borde superior del mero de los quelípedos del macho, con seis espinas que se incrementan en tamaño distalmente; carpo redondeado, liso o con un tuberculo anterior, mano hinchada, larga y lisa; dedos delgados, incurvados, con las puntas en forma de cuchara y dejando un hueco al cerrarse; dáctilo con un diente ancho o dos no bien separados, dedo fijo con un diente triangular y dos más pequeños hacia la base. Borde superior del mero de la hembra con ocho o nueve espinas; dedos largos, con las puntas en forma de cuchara y dejando un hueco de aproximadamente la mitad de la longitud al cerrarse, dientes de los bordes cortantes finos anteriormente. Patas ambulatorias pilosas; borde superior del mero con espinas bien desarrolladas, margen superior e inferior con un fleco de cerdas largas; propodio largo y delgado; dáctilo con la punta espiniforme y fuertemente curvada.

Medidas.- Machos, 7.5 x 5.9 y 11.3 x 10.0 mm; hembra ovígera, 10.3 x 8.1 mm.

Habitat.- Fue colectada entre los intersticios de coral, en una zona de intermareas.

Distribución general.- Del Golfo de California, México a Bahía Santa Elena, Ecuador; Islas Clarión y Cocos.

Teleophrys cristulipes Stimpson

Teleophrys cristulipes Stimpson, 1860, Amer. Jour, Sci., 29: 133

(fide, Garth, 1958, p. 379). Rathbun, 1910, Proc. U.S. Nat. Mus., 38(1766): 536, lám. 46, fig. 2; 1925, Bull. U.S. Nat. Mus., (129): 441, lám. 159, figs. 1-2 y 7, lám. 262, fig. 7. Glassell, 1934, Trans. San Diego Soc. Nat. Hist., 7(38): 453. Crane, 1937, Zoologica, New York, 22(3): 61. Schmitt, 1939, Smithson. Misc. Collec., 98(6): 22, 25. Crane, 1947, Zoologica, New York, 32(38): 73. Garth, 1948, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 92(1): 29; 1958, Allan Hancock Pacific Exped., 21 (1 y 2): 379, lám W, fig. 1, lám. 42, fig. 3; 1965, Proc. Calif. Acad. Sci., 33(1): 11.

Teleophrys diana Boone, 1927, Zoologica, New York, 8(4): 162, fig. 52. Hult, 1938, Arkiv för Zoology, 30A (5): 12

Teleophrys tumidus : Boone, 1927, Zoologica, New York, 8(4): 166, fig. 53.

Material examinado.- 1 hembra ovígera.

Características de reconocimiento.- Caparazón subcircular. Frente estrecha, rostro corto y bífido. Orbitas redondeadas, margen supraorbital elevado, entre la elevación de una y otra órbita se localiza un par de tubérculos espinulosos y detrás de éstos, hacia la región gástrica se encuentra otro par con las puntas romas. Articulo basal antenal con una espina fuerte en el ángulo antero externo, un tubérculo detrás de ella ocupando parte del margen orbital y otro más pequeño abajo del ángulo orbital interno. Región gástrica elevada con algunos gránulos y tubérculos, así como mechones de pelos largos y otros en forma de gancho; región cardíaca corta, elevada y con un tubérculo central en el cual se localiza un mechón de pelos; región branquial tuberculada. Margen anterolateral con cuatro tubérculos. Mero del maxilípedo externo con su ángulo externo dilatado.

Quelípedos cortos; mero y carpo tuberculados; mano casi lisa a excepción de un tubérculo en el borde superior cerca de la articulación con el carpo; dedos con las puntas en forma de cuchara y los bordes cortantes finamente dentados. Patas ambulatorias con algunas cerdas y pelos de gancho; borde superior del mero con tubérculos y espinas, el del carpo con dos o tres espinas siendo la anterior más larga; el del propodio con una espina medial y un proceso lamelar distal; dáctilos largos, fuertemente curvados, con espínula en el borde interno.

Medidas.- 6.8 x 7.3 mm.

Habitat.- Colectada entre los intersticios de coral, en una zona de intermareas.

Distribución general.- De la Costa Oeste de Baja California y Golfo de California, México a isla la Plata, Ecuador; Islas Revillagigedo, Clipperton y Galápagos.

Microphrys platysoma (Stimpson)

Milnia platysoma Stimpson, 1860, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, 7: 180 (fide, Garth, 1958, p. 392).

Microphrys platysoma: A. Milne Edwards, 1875, Crust. Rég. Mex: 62 (fide, Garth, 1958, p. 392). Streets y Kingsley, 1877, Bull. Essex Inst., 9: 103. Bouvier, 1895, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 1: 8. Rathbun, 1910, Proc. U.S. Nat. Mus., 38(1766): 535, 574, lám. 50, fig. 3; 1924, Proc. Calif. Acad. Sci., 13(23): 379; 1925, Bull. U.S. Nat. Mus., (129): 497, fig. 140, lám. 176, figs. 1-2. Crane, 1937, Zoologica, New York, 22(3): 63; 1947, Zoologica, New York, 32(38): 74. Garth, 1948, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 92(1): 30; 1958, Allan Hancock Pacific Exped., 21(1 y 2): 392, lám. W, figs. 5, lám. 43, fig. 3.

Material examinado.- 4 machos y 5 hembras (2 ovígeras).

Características de reconocimiento.- Caparazón un poco más largo que ancho, más o menos deprimido, tuberculado, granulado, con pelos de gancho y dos procesos laminares en la pared anterolateral, uno de los cuales está situado en la región hepática y otro en la branquial. Un tubérculo espinoso entre las regiones hepática y branquial situado en un nivel inferior, dos tubérculos fuertes en la región branquial. Margen posterior con una hilera de tubérculos. Cuernos rostrales de tamaño moderado, alrededor de 1/6 la longitud del resto del caparazón. Artículo basal antenal con dos tubérculos detrás del margen suborbital, el anterior pequeño; y con una espina en su margen anterior de casi la mitad de la longitud del cuerpo rostral. Espina preocular aguda, aproximadamente la mitad de la espina antenal; una fisura larga y cerrada en el margen supraorbital; diente orbital externo, dorsal y lateralmente plano.

Borde superior del mero con una cresta tuberculada; superficie externa del carpo tuberculada; mano del macho robusta y lisa; dedos curvados, dejando un hueco ancho al cerrarse, dactilo con un diente anterior; mano de la hembra delgada y lisa; dedos largos con dientes triangulares en sus bordes cortantes. Patas ambulatorias con cerdas, pelos de gancho y con espínulas ventrales en todos sus segmentos; propodio con un proceso laminiforme redondeado junto a la articulación con el dactilo.

Abdomen del macho con todos sus segmentos libres, pubescente hasta casi la mitad del telson. Esternum pubescente posteriormente en la misma línea que el telson.

Medidas.- Machos de, 6.9 x 5.1 a 15.1 x 12.1 mm; hembras de, 6.2 x 5.0 a 10.9 x 8.2 mm; hembras ovígeras, 12.6 x 9.7 y 13.8 x 10.6 mm.



Habitat.- Colectada entre los intersticios de coral en zonas de intermareas.

Distribución general.- De Isla Patos, Golfo de California, México a Salinas, Ecuador; Islas Clarión, Socorro y Galápagos.

Thoe sulcata sulcata Stimpson

Thoe sulcata Stimpson, 1860, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, 7: 177 (fide, Garth, 1958, p. 427). Streets y Kingsley 1877, Bull. Essex. Inst., 9: 104. Rathbun, 1910, Proc. U.S. Nat. Mus., 38(1766): 575; 1924, Proc. Calif. Acad. Sci., 13(23): 379; 1925, Bull. U.S. Nat. Mus., (129): 349, lám. 125, figs. 3-4. Crane, 1937, Zoologica, New York, 22(3): 59.

Thoe sulcata sulcata: Crane, 1947, Zoologica, New York, 32(38): 71, fig. 2 b. Garth, 1958, Allan Hancock Pacific Exped., 21(1 y 2): 427, lám. Y, fig. 8, lám. 47, fig. 3. Brusca, 1980, Univ. Arizona Press. 2a. Ed.: 317.

Material examinado.- 15 machos y 26 hembras (13 ovíferas).

Características de reconocimiento.- Caparazón un poco más largo que ancho. Cuernos rostrales contiguos, con sus márgenes granulados y los ápices romos y agudos. Artículo basal antenal visible en vista dorsal, con dos dientes o lóbulos, que están separados de la región fronto-orbital por una sutura profunda u oquedad; primeros dos segmentos móviles, anchos, márgenes con pelos largos. Orbitas anchas e irregulares. Márgenes anterolaterales convexos. Superficie dorsal del caparazón con tubérculos granulados y un mechón de pelos sobre el ápice de cada tubérculo.

Borde superior del mero de los quelípedos con una hilera

de cavidades más grandes distalmente, la superficie externa con cavidades irregulares; carpo punteado y con oquedades; mano del macho robusta y lisa; dedos curvados dejando un hueco ancho al cerrarse, dáctilo con un diente fuerte situado en medio del borde cortante; puntas de ambos dedos dentadas. Mano de la hembra larga y lisa, dedos largos con dientes finos en sus bordes cortantes y dejándo un hueco de aproximadamente la mitad de su longitud al cerrarse. Patas ambulatorias con pelos largos y gruesos en sus márgenes; superficie externa del mero con dos surcos longitudinales, armado a lo largo de su margen superior con espinas ocultas por pelos; margen superior del carpo grueso y arqueado, margen inferior con un lóbulo.

Medidas.- Machos de 4.1 x 3.5 a 11.1 x 10.6 mm; hembras de 4.2 x 3.4 a 9.1 x 7.1 mm; hembras ovígeras de 8.1 x 6.9 a 13.2 x 11.4 mm.

Habitat.- Coléctada entre los intersticios de coral en zonas de intermarea.

Distribución general.- Golfo de California a Oaxaca, México; Islas Socorro y Clarión.

#### FAMILIA XANTHIDAE

##### Carpilodes cinctimanus (White)

Carpilius cinctimanus White, 1847, In: Jukes. Narr. Voy. H.M.S. "Fly", 2(8): 336, lám. 2, fig. 3 (fide, Rathbun, 1930, p. 242).

Carpilodes cinctimanus: Miers, 1880, Ann. Mag. Nat. Hist., 5: 234 (fide, Rathbun, 1930, p. 242). Rathbun, 1930, Bull. U.S. Nat. Mus., (152): 242, lám. 100. Crane, 1937, Zoologica,

New York, 22(3): 69; 1947, Zoologica, New York, 32(38):74.  
Garth, 1948, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 92(1): 38; 1965,  
Proc. Calif. Acad. Sci., 33(1): 18.

Liomera cocosana Boone, 1927, Zoologica, New York, 8(4): 184,  
fig. 63.

Material examinado.- 1 macho.

Características de reconocimiento.- Caparazón casi dos veces más ancho que largo. Frente incompletamente bilobulada, con un surco longitudinal medio. Orbitas redondeadas; margen supraorbital elevado, pedúnculos oculares cortos, robustos y redondeados. Superficie dorsal del caparazón lisa y punteada. Margen anterolateral dividido en cuatro lóbulos redondeados; el primero está poco definido y separado del segundo por un surco pequeño, el tercero esta bien definido y separado del segundo por un surco que se extiende hacia la región branquial, el cuarto esta situado en el ángulo lateral y se encuentra separado del tercero por un surco similar al anterior. El margen posterolateral es cóncavo y convergente.

Maxilípedos externos punteados; isquio con un pequeño surco medial longitudinal; margen anterior del mero oblicuo.

Quelípedos del macho iguales, un poco robustos; superficie externa del mero finamente granulada, borde superior con una quilla corta, un poco aspera y cortada posteriormente en el segundo tercio en un ángulo redondeado; carpo casi tan largo como el mero con la superficie externa redondeada y punteada, ángulo interno con un diente redondeado; mano ancha, punteada, superficie externa con un surco superior; dedos cortos y fuertes; dáctilo surcado por arriba. Borde superior del mero de las patas ambulatorias granulado; base de la garra del dáctilo espinulada y con algunos pelos.

Abdomen del macho con los segmentos 3-5 fusionados.

Medidas.- 9.3 x 17.3 mm.

Color en alcohol.- El caparazón es en general naranja brillante, la mitad posterior del margen lateral blanca. Dedos de la quela café oscuro con las puntas blancas; color oscuro del dedo propodial se extiende un poco hacia atrás sobre la palma. Patas ambulatorias de color naranja; dáctilo con la base naranja, porción distal blanca y garra de color amarillo.

Habitat.- Colectada entre los intersticios de coral en zonas de intermareas. Garth (1965), la reporta en la colonia del coral Pocillopora, para la Isla Clipperton.

Distribución general.- Indo-Pacífico: Del Golfo de Edén hacia el este. Pacífico Este: Golfo de California, México a Colombia; Islas Clarión, Clipperton, Cocos y Galápagos.

Platypodiella rotundata (Stimpson)

Atergatis rotundatus Stimpson, 1860, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, 7: 202 (fide, Rathbun, 1930, p. 248).

Lophactaea rotundata A. Milne Edwards, 1866, Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, 1: 250 (fide, Rathbun, 1930, p. 248).

Platypodia rotundata: Rathbun, 1910, Proc. U.S. Nat. Mus., 38 (1766): 584; 1930, Bull. U.S. Nat. Mus., (152): 284, lám. 102, figs. 1-3. Schmitt, 1939, Smithsonian Misc. Collec., 98 (6): 21. Garth, 1948, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 92(1): 38. Hertlein y Emerson, 1957, Amer. Mus. Novitates, (1859): 5. Garth, 1965, Proc. Calif. Acad. Sci., 33(1): 18.

Platypodiella rotundata: Guinot, 1967, Bull. Mus. Natn. Hist.  
Nat., Paris, 2a Serie, 39(3): 562.

Material examinado.- 2 machos.

Características de reconocimiento.- Caparazón más ancho que largo, de forma ovoide. Frente con su margen granulado, formada por cuatro lóbulos, los mediales son más grandes y están separados por una escotadura, los laterales son más pequeños. Artículo basal antenal estrecho y largo, unido a la frente. Orbitas pequeñas y casi cerradas, los pedúnculos oculares son cortos, bulbosos y retráctiles a nivel de la córnea. Superficie dorsal del caparazón con las regiones bien marcadas y con lóbulos cubiertos con gránulos pequeños, los lóbulos se extienden hasta cerca de las áreas marginales, son más abundantes en la región branquial, y ausentes en las regiones urogástricas, cardiaca e intestinal, las que son cubiertas sólo por gránulos. Margen anterolateral largo, prolongándose hacia atrás sobre la porción posterior de la región branquial, formado por una cresta delgada y dividida en cuatro lóbulos que están separados por muescas y surcos ligeros; margen posterolateral muy corto; margen posterior con una hilera de pelos.

Quelípedos iguales o subiguales, con una cresta en su borde superior que se prolonga desde el mero hasta la porción distal del dedo móvil; borde superior del mero con su porción media adornada con pelos; superficie externa del carpo y mano fuertemente granuladas, la mano es alta y está adornada con tres hileras de gránulos; dedos cruzándose con la extremidad, borde cortante del dedo fijo armado con un diente molar fuerte y, al menos un denticulo. Patas ambulatorias, decreciendo en tamaño de la primera a la última, comprimidas lateralmente y con una cresta en su borde superior que se prolonga desde el mero hasta la porción distal del propodio; porción próxima del borde superior del mero adornada

con pelos; dáctilo piloso, excepto su parte terminal que es una espina. Esternum estrecho, no alargándose hacia adelante.

Abdomen con todos sus segmentos libres.

Medidas.- De 7.3 x 10.7 y 8.7 x 12.3 mm.

Habitat.- Colectada entre los intersticios de coral en zonas de intermarea.

Distribución general.- De la Paz, Golfo de California, M xi  
co, a Punta Santa Elena, Ecuador; Islas Clipperton y Galápagos.  
En este estudio, en la Bahía Azufre de la Isla Clarión.

[*PARTHENOPOIDEA* ?]

Daira americana Stimpson

Daira americana Stimpson, 1860, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, 7:  
212 (fide, Rathbun, 1930, p. 268). Rathbun, 1910, Proc. U.S.  
Nat. Mus., 38(1766): 583; 1930, Bull. U.S. Nat. Mus., (152):  
268, lám. 110, figs. 1 y 2. Crane, 1937, Zoologica, New York,  
22(3): 70. Hult, 1938, Arkiv F r Zoologi, 30A(5):12. Crane,  
1947, Zoologica, New York, 32(38): 74. Guinot, 1967, Bull.  
Mus. Natn. Hist. Nat., Paris, 2a Serie, 39(3): 540.

Material examinado.- 4 machos y 7 hembras (3 ovígeras).

Características de reconocimiento.- Caparazón más ancho que  
largo, cubierto con tubérculos finamente granulados entre los  
que se encuentran mechones de pelos, los cuales son escasos en el  
tercio posterior y totalmente ausentes en la hembra más pequeña.  
Margen anterolateral con cinco dientes, separados por uno o dos  
más pequeños, vistos mejor en posición ventral.

Quelípedos iguales, superficie externa del carpo tuberculada de igual manera que el caparazón, pero sin mechones de pelos; tubérculos de la superficie externa de la mano y dactilo más o menos cónicos. Patas ambulatorias con el margen superior del mero y carpo cubierto por un fleco de cerdas largas; margen externo del carpo, propodio y dactilo con dos hileras de dientes subagudos y agudas; margen interno del propodio y dactilo con pequeños mechones de cerdas largas, este último armado con dos dientes.

Medidas.- Machos de 5.1 x 7.1 a 11.9 x 16.7 mm; hembras de 4.0 x 5.6 a 10.3 x 14.9 mm; hembras ovíferas, 11.3 x 16.0 a 14.1 x 20.7 mm.

Habitat.- Colectada entre los intersticios de coral en zonas de intermarea.

Distribución general.- De Baja California, México a Ecuador; Islas Socorro, Clarión y Galápagos.

Cycloxanthops vittatus (Stimpson)

Xantho vittata Stimpson, 1860, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, 7: 206 (fide, Rathbun, 1930, p. 291).

Cycloxanthops vittatus: Rathbun 1907, Mem. Mus. Comp. Zool., 35 (2): 70 (fide, Rathbun 1930, p. 291). Boone, 1927, Zoologica, New York, 8(4): 197, fig. 68. Rathbun, 1930, Bull. U.S. Nat. Mus., (152): 291, lám. 133, figs. 3 y 4, lám. 134, fig. 3. Crane, 1947, Zoologica, New York, 32(38): 75. Garth, 1965, Proc. Calif. Acad. Sci., 33(1): 20. Guinot, 1967, Bull. Mus. Natn. Hist. Nat., Paris, 2a Serie, 39(4): 700.

Material examinado.- 1 macho y 2 hembras ovíferas.

Características de reconocimiento.- Caparazón más ancho que largo, porción anterior estrechándose hacia adelante, lobulada. Frente proyectada, de forma irregular en los especímenes examinados, con un par de proyecciones bilobadas, separadas en uno de los especímenes, por una muesca pequeña, en otro, por una fisura cerrada y en el último, por una fisura profunda. Margen orbital irregular; ángulo interno separado de la frente por una muesca profunda; margen supraorbital con cuatro dientes desiguales; infraorbital con dos, siendo el interno más prominente; pedúnculos oculares con un tubérculo lateral junto a la córnea y otro menos marcado en la superficie superior. Artículo basal antenal cuadrado, con su margen distal arqueado y ajustado entre la órbita y el epistoma. Margen lateral armado con nueve dientes, cuarto, sexto, octavo y noveno pequeños.

Quelípedos desiguales, el derecho más robusto que el izquierdo; mero ancho, con pelos a lo largo de sus márgenes; carpo algo largo, dilatado dorsalmente, convexo en su superficie externa y con un diente en su ángulo distal inferior de la superficie interna; propodio moderadamente convexo en su superficie externa y con un surco en su borde superior. Patas ambulatorias pilosas, los tres primeros pares similares en tamaño, el cuarto par más corto; mero de todas largo y arqueado conforme el contorno del cuerpo.

Medidas.- Macho, 9.0 x 12.1 mm; hembras ovígeras, 8.7 x 12.0 y 9.2 x 12.8 mm.

Habitat.- Colectada entre los intersticios de coral en zonas de intermarea.

Distribución general.- Golfo de California, México a Panamá; Islas Clarión, Clipperton y Galápagos.



Cataleptodius occidentalis (Stimpson)

Chlorodius occidentalis Stimpson, 1871, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, 10: 108 (fide, Rathbun, 1930, p. 301).

Leptodius occidentalis: A. Milne Edwards, 1880, Crust. Rég. Mex.: 269 (fide, Rathbun 1930, p. 301). Rathbun, 1910, Proc. U.S. Nat. Mus., 38(1766): 582; 1930, Bull. U.S. Nat. Mus., (152): 301, lám. 137, figs. 3-4, lám. 138, fig. 2. Brusca, 1980, Univ. Arizona Press, 2a. Ed.: 309, fig. 20.28.

Cataleptodius occidentalis: Guinot, 1967, Bull. Mus. Natn. Hist. Nat., Paris, 2a Serie, 39(4): 704, fig. 24.

Material examinado.- 36 machos y 25 hembras (3 ovígeras).

Características de reconocimiento.- Caparazón más ancho que largo, un poco convexo y finamente granulado. Frente separada de la órbita, con una vesca medial en forma de V que se continúa posteriormente en un surco, el cual se extiende hasta la región gástrica; margen de los lóbulos frontales surcados longitudinalmente. Margen anterolateral del caparazón armado con cinco dientes, incluyendo el orbital externo; margen anterior del cuarto y quinto diente con un gránulo agudo en su ápice; entre el primero y segundo diente, pero en un nivel más bajo, se encuentra otro diente pequeño.

Quelípedos fuertes; mero largo, sobrepasando la línea externa del caparazón, márgenes interno y externo pilosos; superficie externa del carpo redondeada e irregular y con una espina en el ángulo distal del margen interno; mano ancha, el borde superior surcado, la superficie externa con un surco cerca del borde superior que puede estar bien formado o ligeramente formado; dedos fuertes, con las puntas en forma de cuchara, la coloración del

dedo fijo se extiende un poco hacia atrás sobre la palma. Patas ambulatorias decreciendo en tamaño de la primera a la última; borde superior del mero piloso; borde superior del carpo y propodio granulados, este último artejo con pelos tanto en el borde superior como en el inferior; dáctilo cubierto por pelos cortos y algunos largos.

Medidas.- Machos de 5.2 x 7.6 a 18.1 x 27.6 mm; hembras de 6.5 x 9.1 a 12.4 x 18.9 mm; hembras ovíferas de 8.4 x 12.6 a 10.1 x 14.8 mm.

Distribución general.- De Bahía Magdalena, Baja California y Golfo de California, México a Panamá; Islas Clarión y Galápagos.

Xanthodius cooksoni (Miers)

Leptodius cooksoni Miers, 1877, Proc. Zool. Soc. London: 73, lám. 12 figs. 1, 1a-d (fide, Rathbun, 1930, p. 310). Rathbun, 1910, Proc. U.S. Nat. Mus., 38(1766): 582. Boone, 1927, Zoologica, New York, 8(4): 188, figs. 65. Rathbun, 1930, Bull. U.S. Nat. Mus., (152): 310, lám. 142. Schmitt, 1939, Smithsonian Misc. Collec., 98(6): 11, 25 y 26. Garth, 1965, Proc. Calif. Acad. Sci., 33(1): 21.

Xanthodius lobatus: A. Milne Edwards, 1880, Crust. Rég. Mex.:271, lám. 49, figs. 4, 4a y b (fide, Garth, 1965, p. 21). Rathbun, 1898, Proc. U.S. Nat. Mus., 21(1162): 589; 1910, Proc. U.S. Nat. Mus., 38(1766): 582.

Xanthodius cooksoni: Guinot, 1967, Bull. Mus. Natn. Hist. Nat., Paris, 39(4): 712, figs. 37, 37a.

Material examinado.- 96 machos y 95 hembras (40 ovíferas).

Características de reconocimiento.- Caparazón más ancho que largo, ligeramente convexo y punteado. Frente flexionada, con una muesca medial muy corta en forma de V. Margen anterolateral grueso, arqueado y armado con cinco lóbulos de los cuales el del ángulo orbital externo es obsoleto, los siguientes son redondeados y el último, es ligeramente agudo. Regiones claramente definidas; gástrica delineada por surcos profundos que corren hacia atrás desde cerca del borde externo de la órbita hasta juntarse con el surco urogástrico. Otro surco que corre hacia atrás desde la muesca frontomedial, se bifurca en la línea posterior del área mesogástrica. Margen posterior bien definido.

Quelípedos fuertes y desiguales, el dercho más robusto y grande; superficie externa del carpo punteada; superficie del propodio con rugosidades reticuladas; carpo con un diente obtuso en el ángulo distal interno; borde superior del propodio obtuso, con oquedades bien evidentes; color oscuro del dedo fijo extendiéndose sobre la palma. Patas ambulatorias cortas, lisas y casi sin pelos, excepto por el margen superior proximal del mero, borde inferior del propodio y casi todo el dáctilo.

Medidas.- Machos, de 5.6 x 7.7 a 16.6 x 27.5 mm; hembras, de 4.8 x 7.4 a 10.8 x 17.5 mm; hembras ovíferas, de 7.3 x 11.5 a 10.9 x 17.4 mm.

Habitat.- Colectada debajo de rocas y entre los intersticios de coral en zonas de intermareas.

Distribución general.- Golfo de California, México; Islas Clarión, Socorro y Galápagos.

Microcassiope xantusii xantusii (Stimpson)

Xanthodes xantusii Stimpson, 1871, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, 10: 105 (fide, Rathbun, 1930, p. 438).

Pilumnus beebei Boone, 1927, Zoologica, New York, 8(4): 219, fig. 80.

Micropanope xantusii: Rathbun 1930, Bull. U.S. Nat. Mus., (152): 438, lám. 179, figs. 1-4. Crane, 1937, Zoologica, New York, 22(3): 72, Schmitt, 1939, Smithson. Misc. Collec., 98(6):21. Crane, 1947, Zoologica, New York, 32(38): 80. Garth, 1948, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 92(1): 42. Hertlein y Emerson, 1957, Amer. Mus. Novitates, (1859): 5. Garth, 1965, Proc. Calif. Acad. Sci., 33(1): 21.

Microcassiope xantusii xantusii: Guinot, 1967, Bull. Mus. Natn. Hist. Nat., Paris, 2a Serie, 39(2): 358.

Material examinado.- 34 machos y 50 hembras (12 ovíferas).

Características de reconocimiento.- Caparazón más ancho que largo. Frente bilobulada, ligeramente proyectada y dividida medialmente por una muesca en forma de U; margen de cada lóbulo ligeramente concavo y granulado. Orbitas amplias, márgenes supraorbital y suborbital bordeados con gránulos. Pedúnculos oculares un poco largos y bulbosos, con gránulos. Mitad anterior del caparazón con líneas granuladas transversas; mitad posterior finamente granulada medialmente y con gránulos más ásperos lateralmente. Margen anterolateral armado con cuatro dientes granulados, excluyendo el ángulo orbital externo. Mero del maxilípodo externo granulado y pubescente, ángulo antero-externo producido.

Quelípedos desiguales, el derecho más robusto y grande; su superficie externa del mero con gránulos pequeños y aplastados; carpo y propodio cerdosos y con hileras paralelas de tuberculos espiniformes; carpo con un surco profundo cerca del margen distal externo. Patas ambulatorias cerdosas, con espinas en el margen superior del mero, carpo y propodio; dáctilo espinulado.

Abdomen del macho con los segmentos 3-5 fusionados; primero y segundo vistos en posición dorsal; la base del tercero muy expandida en un ángulo romo. Abdomen de la hembra con todos los segmentos libres, primero y segundo vistos dorsalmente.

Medidas.- Machos, de 3.0 x 4.2 a 7.2 x 10.4 mm; hembras, de 3.3 x 4.6 a 9.0 x 11.1 mm; hembras ovíferas, de 3.8 x 5.6 a 8.1 x 11.7 mm.

Habitat.- Colectada entre los intersticios de coral en zonas de intermareas. Garth (1965) la menciona como común pero ño exclusiva habitante de la colonia de coral Pocillopora.

Distribución general.- Del Banco Arena, Golfo de California, México a Bahía Santa Elena, Ecuador; Islas Clarión, Clipperton y Galápagos.

#### Ozius perlatus Stimpson

Ozius perlatus Stimpson, 1860, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, 7: 211 (fide, Rathbun, 1930, p. 543). Boone, 1927, Zoologica, New York, 8(4): 228, fig. 84. Rathbun, 1930, Bull. U.S. Nat. Mus., (152): 543, lám. 221, figs. 1-2. Schmitt, 1939, Smithson. Misc. Collec., 98(6): 25. Crane, 1947, Zoologica, New York, 32(38): 81.

Material examinado.- 18 machos y 17 hembras (2 ovígeras).

Características de reconocimiento.- Caparazón más ancho que largo, deprimido; porción anterior flexionada, erosionada, rugosa y con gránulos; porción posterior deprimida, punteada y granulada. Frente bidentada y con un surco transversal. Orbitas pequeñas y circulares. Pedúnculos oculares cortos y bulbosos. Margen anterolateral del caparazón con tres dientes poco pronunciados, los bordes anterior y anterolateral forman un medio círculo. Maxilípedos externos con grupos pequeños de cerdas; mero con dos surcos poco profundos, margen anterior con una muesca que permite que el canal branquial eferente quede abierto.

Quelípedos desiguales, el derecho más robusto que el izquierdo; superficie externa del mero rugosa y granulada; carpo redondeado, superficie externa erosionada, con una prominencia fuerte en el borde interno; mano erosionada y granulada; dedos del quelípedo derecho fuertes; dáctilo con un diente anterior grande en su borde cortante. Dedos del quelípedo izquierdo más delgados, bordes cortantes con dientes triangulares pequeños. Patas ambulatorias fuertes, un poco comprimidas a excepción del dáctilo, de creciendo en tamaño de la primera a la última y con la superficie externa rugosa. Dáctilo corto, cilíndrico, terminado en una garrá y cubierto por una masa de pelos que se prolongan en grupos pequeños hacia el propodio.

Abdomen del macho con todos los segmentos libres; el primero y el segundo se observa dorsalmente; el tercero es el más ancho; el cuarto, quinto y sexto son sucesivamente los más largos; el telson tiene forma triangular. Abdomen de la hembra al igual que en el macho, con todos los segmentos libres; los primeros dos se observan en posición dorsal y a veces un poco el tercero; del cuarto segmento al telson los márgenes laterales presentan pelos. Esternum pubescente anteriormente.

Medidas.- Machos, de 3.0 x 4.6 a 9.6 x 16.2 mm; hembras, de 2.8 x 4.3 a 12.6 x 21.5 mm; hembras ovígeras, de 12.4 x 20.2 a 13.1 x 21.5 mm.

Habitat.- Colectada entre los intersticios de coral en zonas de intermareas.

Distribución general.- De Cabo San Lucas, Baja California, México a Punta Santa Elena, Ecuador; Islas Clarión y Galápagos.

#### FAMILIA GECARCINIDAE

##### Gecarcinus planatus Stimpson

Gecarcinus planatus Stimpson, 1860, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, 7: 234 (fide, Garth, 1948, p. 59). Rathbun, 1918, Bull. U.S. Nat. Mus., (97): 359, fig. 163, láms. 123 y 124. Schmitt, 1939, Smithson. Misc. Collec., 98(6): 24. Garth, 1948, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 92(1): 59, lám. 7; 1965, Proc. Calif. Acad. Sci., 33(1): 35.

Gecarcinus malpilensis Faxon, 1893, Bull. Mus. Comp. Zool., 24(7): 157. Rathbun, 1910, Proc. U.S. Nat. Mus., 38(1766): 591.

Gecarcinus digueti Bouvier, 1895, Bull. Mus. Hist. Nat., Paris, 1:8.

Geocarcinus planatus Hertlein y Emerson, 1957, Amer. Mus. Novitates, (1859): 5.

Material examinado.- 1 hembra capturada a 30 m de la orilla del desembarcadero hacia el campamento.

Características de reconocimiento.- Caparazón más ancho que

largo, aplastado en el centro y hacia la parte posterior. Frente fuertemente inclinada hacia abajo, concava, su margen inferior proyectado, granuloso y ligeramente curvado. Órbita más o menos circular, margen suborbital con una muesca ancha y profunda. Surcos gástricos externos poco definidos anteriormente, una depresión cerca del ángulo externo de la órbita; surco medial profundo y extendiéndose hacia la región mesogástrica; margen anterolateral con dientes pequeños. Maxilípedos externos alcanzando el epistoma; mero suboblongo, con una muesca en su extremo distal.

Quelípedos un poco desiguales; carpo con tres espinas en su margen interno; palmas hinchadas; dedos largos, con dientes triangulares en su bordes cortantes. Patas ambulatorias anchas y ásperas; propodio con dos hileras de espinas en su borde superior y otras dos en su borde inferior; dáctilo armado con seis hileras de espinas.

Medidas.- 50.1 x 65.1 mm.

Habitat.- Nocturno, vive en madrigueras; se alimenta de animales en descomposición.

Distribución general.- De Bahía Bacochibampo, Sonora (Manrique, 1981), hasta Acapulco, México; Islas Revillagigedo; María Cleofas de las Islas Tres Marías; Isla Clipperton; Isla Malpelo, Colombia.

#### FAMILIA GRAPSIDAE

#### Grapsus grapsus (Linnaeus)

Cancer grapsus Linnaeus, 1758, Sys. Nat., 10, 1: 630 (fide, Rathbun, 1918, p. 227).



Grapsus grapsus: Ives, 1891, Proc. Acad. Nat. Sci., Philadelphia: 190. Rathbun, 1910, Proc. U.S. Nat. Mus., 38(1766): 547 y 588, lám. 42, fig. 1; 1918, Bull. U.S. Nat. Mus., (97): 227, figs, 135, lám. 53 y 54; 1923, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 48: 629. Boone, 1927, Zoologica, New York, 8(4): 244, fig. 90. Crane, 1937, Zoologica, New York, 22(3): 77. Schmitt, 1939, Smithsonian Misc. Collec., 98(6): 25, 29. Crane, 1947, Zoologica New York, 32(38): 83. Garth, 1948, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 92(1): 55; 1965, Proc. Calif. Acad. Sci., 33(1): 25. Brusca, 1980, Univ. Arizona Press. 2a. Ed.: 299, fig. 20.4.

Pachygrapsus crasipes Boone, 1927, Zoologica, New York, 8(4): 257, fig. 93.

Material examinado.- 16 machos (2 juveniles) y 4 hembras (2 ovígeras).

Características de reconocimiento.- Caparazón más ancho que largo, discoidal, con líneas elevadas transversas y oblicuas. Frente flexionada, cóncava, proyectada por encima del epistoma y ocultando en parte las anténulas y con su margen granulado. Diente distal externo fuerte, llevando fusionado otro pequeño en su margen inferointerno, y separados del suborbital por una muesca profunda. Pedúnculos oculares robustos y cilíndricos. Angulo anterolateral del caparazón con un diente terminado en punta aguda y separada del diente orbital externo por una muesca que se continúa al surco cervical, el cual se extiende en forma diagonal a la región urogástrica y de ahí corre posteriormente para terminar junto al lado externo de la región cardio-intestinal.

Quelípedos más robustos en el macho que en la hembra; isquío con dos o cuatro espinas en el margen interno; mero rugoso, ligeramente más largo que su anchura, borde infero-externo dentado,

el infero-interno con una prolongación distal fuertemente espinada; carpo con algunos tubérculos en su superficie externa, margen interno con una expansión de forma lanceolada que termina en punta dirigida hacia adelante; mano granulada y rugosa, más en el macho que en la hembra, con una proyección en el borde superior y dos líneas granulares en la superficie externa, una de ellas, va desde la base hasta el final del dedo propodial y la otra, que se encuentra situada arriba de la anterior, llega solamente a la base del dedo propodial; dedos fuertes, con dientes triangulares en sus bordes cortantes y a los lados de estos mechos de pelos, puntas en forma de cuchara. Patas ambulatorias largas y comprimidas, especialmente el mero; propodio con espinas en sus bordes, el mismo artejo del primero y segundo par de patas del macho con cerdas largas; dáctilo con dos líneas de espinas en su borde superior y dos en el inferior.

Medidas.- Machos, de 8.1 x 9.3 a 66.1 x 75.2 mm; hembras, 18.1 x 21.2 mm y 22.6 x 26.7 mm; hembras ovígeras, 45.8 x 51.3 y 58.3 x 62.9 mm.

Habitat.- Por toda el área rocosa, generalmente entre los espacios dejados por éstas en la salpicadura de la zona de intermareas.

Distribución general.- En la Costa Oeste de América, desde Isla Cedros, Baja California y Golfo de California, México a Chile; Islas Clarión, Socorro, Galápagos y Malpelo. Ocurre además en el Atlántico E. y W.

Observaciones.- G. grapsus es una especie muy ágil y esto hace difícil su captura durante el día, en cambio, en la noche y con ayuda de una linterna es muy fácil colectarla.

Geograpsus lividus (Milne Edwards)

Grapsus lividus Milne Edwards, 1837, Hist. Nat. Crust. 2: 85.

Grapsus lividus: Stimpson, 1860, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, 7: 230, (fide, Rathbun, 1918, p. 232). Rathbun, 1918, Bull. U.S. Nat. Mus., (97): 232, lám. 55. Boone, 1927, Zoologica, New York, 8(4): 251, fig. 91. Schmitt, 1939, Smithson. Misc. Collec, 98(6): 25. Crane, 1947, Zoologica, New York, 32(38): 84. Garth, 1957, Lunds Univ. Arsskr. N.F. Adv. 2, 53(7): 94. Hertlein y Emerson, 1957, Amer. Mus. Novitates, (1859): 5. Edmondson, 1959, Occas. Pap. Bernice P. Bishop Mus., 22(10): 162, fig. 4b, 5b. Garth, 1965, Proc. Calif. Acad. Sci., 33 (1): 26. Brusca, 1980, Univ. Arizona Press. 2a. Ed. : 298. fig. 20.2. Rodríguez, 1980, Inst. Venez. Inv. Cient. Venezuela: 376, Lám. 56. Manning y Holthuis, 1981, Smithson. Contr. Zool., (306): 226.

Material examinado.- 4 machos y 9 hembras (4 ovíferas).

Características de reconocimiento.- Caparazón más ancho que largo, subcuadrado, con los márgenes laterales un poco arqueados. Frente ligeramente inclinada hacia abajo, pero visible en vista dorsal, su margen anterior es recto o ligeramente sinuoso, con cuatro lóbulos prominentes post-frontales, de los cuales los mediales son oblicuos y menos avanzados que los laterales. Caparazón con una espina obtusa en el margen anterior, justo detrás del diente orbital externo; superficie con estrías transversas y oblicuas las cuales están poco definidas en la región gástrica y ausentes en la cardíaca e intestinal. Maxilípedos externos angostos, dejando ver las mandíbulas.

Quelípedos un poco desiguales en ambos sexos; mero con estrías transversas y con una expansión interna, la cual está dentada

a lo largo del borde y presenta unos dientes agudos más prominentes en su parte distal; carpo con estrías transversas y unos pocos tubérculos pequeños, además de un diente agudo en el margen interno; superficie interna del propodio con estrías débiles, en su superficie superior lleva unos pequeños tubérculos; dáctilo con tubérculos pequeños en el borde superior. Primero y cuarto par de patas ambulatorias más cortas que el segundo y tercero; mero de los cuatro pares con estrías, el ángulo distal inferior espinulado en los primeros tres pares; carpo con un surco en el borde superior; los restantes artejos espinulados y cerdosos.

Medidas.- Machos, de 6.4 x 8.3 a 16.2 x 20.1 mm; hembras, de 8.8 x 11.4 a 13.1 x 16.4 mm; hembras ovígeras, 10.4 x 12.8, 10.7 x 14.2 y 20.1 x 24.6 mm.

Habitat.- Es común entre los espacios dejados por las rocas, en zonas de intermareas.

Distribución general.- Pacífico Central en Hawaii. En el Pacífico Este desde Baja California, México a Chile; Islas Clarión, Clipperton y Galápagos. Ocurre además en el Atlántico Oeste y Este.

Pachygrapsus transversus (Gibbes)

Grapsus transversus Gibbes, 1850, Proc. Amer. Assoc, Adv. Sci., 3: 181 (fide, Rathbun, 1918, p. 244).

Pachygrapsus transversus Gibbes, 1850, Proc. Amer. Assoc. Adv. Sci., 3: 182 (fide, Rathbun, 1918, p. 244). Rathbun, 1910, Proc. U.S. Nat. Mus., 38(1766): 548, lám. 46, fig. 3; 1918, Bull. U.S. Nat. Mus., (97): 244, lám. 61, figs. 2-3; 1923, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 48: 629. Boone, 1927, Zoologica, New York, 8(4): 253, fig. 92; 1929, Bull. Amer. Mus. Nat.

Hist., 58: 577, fig. 14. Schmitt, 1939, Smithson. Misc. Collec., 98 (6): 25. Crane, 1947, Zoologica, New York, 32 (38): 85. Garth, 1948, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 92(1): 56. Brusca, 1980, Univ. Arizona Press. 2a. Ed.: 300, fig. 20.6. Rodríguez, 1980, Inst. Venez. Inv. Cient. Venezuela: 379, lám. 58. Manning y Holthuis, 1981, Smithson. Contr. Zool., (306): 234.

Material examinado.- 4 machos y 2 hembras ovígeras.

Características de reconocimiento.- Caparazón alrededor de  $1/3$  más ancho que largo, cubierto con estrías transversales y oblicuas. Frente flexionada, ligeramente más de la mitad de la anchura del caparazón, borde sinuoso y granulado. Orbitas oblicuas, borde inferior con dientes pequeños; dientes externo fuerte, denticulado en su margen ventral y ligeramente convexo en su margen externo. Epistoma granulado. Estrías de la superficie del caparazón cortas e indistintas en la región cardíaca e intestinal y granuladas en la mitad anterior; lados del caparazón rectos, convergiendo posteriormente y armados con un diente pequeño, agudo y colocado detrás del diente orbital externo.

Quelípedos robustos; mero con estrías transversas en su superficie externa; carpo con estrías cortas e irregulares en la superficie externa, el primer artejo, con una expansión laminar en la porción distal interna que presenta tres dientes, el segundo artejo es corto, convexo dorsalmente y con un diente en el margen interno; quela finamente granulada, superficie superior de la palma un poco convexa, cerca del borde inferior corre una línea longitudinal desde cerca de la base del propodio hasta cerca del final del dedo fijo; borde cortante del dedo fijo con un diente triangular grande en la mitad y otros de menor tamaño a los lados, puntas de ambos dedos terminandos en forma de cuchara. Primero y cuarto par de patas ambulatorias de menor tamaño que las restantes;

mero con estrías transversales en la superficie externa, borde superior con escasas cerdas o espínulas y en los tres primeros pares una espina, ángulo inferodistal armado con tres o cuatro espinas, excepto el primer par de patas que tiene sólo dos; carpo y propodio cubierto con cerdas y espínulas; dáctilo con es pínulas; primera pata con mechones de pelos blancos sobre la ca ra interna del carpo. propodio y dáctlo; además de que junto con la segunda y tercera pata, llevan sobre el margen superior exter no de los mismos artejos una línea de pelos plumosos; mero del último par de patas con dos dientes difusos en el tercio anterior del borde inferior entre los cuales se encuentra una cerda.

Medidas.- Machos, de 5.3 x 6.4 a 11.3 x 14.3 mm; hembras ovígeras, 7.6 x 10.6 y 10.9 x 14.6 mm.

Habitat.- Es común en áreas rocosas, principalmente entre los espacios dejados por éstas en la salpicadura de la zona de intermareas.

Distribución general.- P. transversus es cosmopolita en los trópicos. En el Atlántico se localiza en: Islas Bahamas; Florida, Texas, U.S.A.; México; Cuba; Jamaica; Puerto Rico; Santo Tomás; Curazao; Venezuela; Brasil; Uruguay; Bermudas; Africa Occidental. En las Costas del Pacífico Americano es conocida desde el Golfo de California, México; Costa Rica; Panamá; Las Islas Clarión, Galápagos, Cocos, hasta Malpelo, Perú. Los registros de esta espe cie en las regiones del Océano Indico y del Pacífico Oeste (Australia, Nueva Zelanda y Tahiti) son erróneas o muy dudosas (Mannig y Holthuis, 1981).

Pachygrapsus minutus A. Milne Edwards

Pachygrapsus minutus. A. Milne Edwards, 1873, Nouv. Arch. Mus.

Hist. Nat. Paris, 9: 292, lám. 14, fig. 2 (fide, Edmondson,

1959, p. 171). Schmitt, 1939, *Smithson. Misc. Collec.*, 98 (6): 22. Hertlein y Emerson, 1957, *Amer. Mus. Novitates*, (1859): 5. Edmonson, 1959, *Occas. Pap. Bernice P. Bishop Mus.*, 22(10): 171, figs. 8c, 9d, e. Garth, 1965, *Proc. Calif. Acad. Sci.*, 33(1): 27, fig. 14.

Material examinado.- 103 machos y 121 hembras (60 ovíferas).

Características de reconocimiento.- Caparazón más ancho que largo, con los bordes laterales fuertemente convergiendo posteriormente. Frente cóncava hacia el margen, bilobada, su margen surcado transversalmente hasta un poco antes del ángulo orbital interno; con una elevación granulada detrás de cada lóbulo, cuatro senos en línea transversa, de los cuales los laterales llegan hasta el margen orbital. Angulo orbital externo con un diente espiniforme robusto. Caparazón un poco convexo, la superficie marcada con estrías transversas y diagonales.

Quelípedos iguales, un poco más robustos en el macho que en la hembra; superficie externa del mero y carpo con estrías transversas, el primer artejo con una expansión en su margen interno, la que presenta denticulos en su margen interno y dos o tres dientes que pueden estar puntiagudos en el margen distal, el segundo artejo con un diente robusto en su margen interno; mano con estrías en el borde superior así como en una porción pequeña de la superficie externa, porción restante de la misma superficie finamente granulada, con una línea longitudinal inferior que llega a gran parte del dedo fijo; dedos con las puntas en forma de cuchara, dedo propodial con uno de sus dientes del borde cortante muy grande y de forma triangular. Angulo distal inferior del mero de las patas ambulatorias con dos dientes espinosos, borde superior de los primeros tres pares con una espina distal; borde inferior del cuarto par con dos dientes pequeños en el tercio anterior entre los cuales se encuentra una cerda; propodio con un mechón de pelos

blancos y plumosos en el borde superior. Propodio y dáctilo de todas las patas con espínulas y cerdas.

Medidas.- Machos, de 2.8 x 3.8 a 8.0 x 10.2 mm; hembras, de 2.2 x 3.1 a 6.7 x 9.4 mm; hembras ovígeras, de 4.1 x 5.4 a 7.3 x 9.1 mm.

Habitat.- Fue colectada entre los intersticios del coral en zonas de intermareas.

Distribución general.- En el Indo-Pacífico del Mar Rojo y Zanzibar a Hawaii y hacia el sur siguiendo la línea de Islas hasta Tahíti; en el Pacífico Este se ha mencionado en Isla Clipperton (Garth, 1965). En este estudio en Isla Clarión, Colima, México.

Observaciones.- Es una de las especies más abundantes en la Isla. Aún cuando P. transversus presenta dos dientes ventrales en el mero de la última pata, éstos son más difusos en comparación con los de P. minutus.

#### Planes cyaneus Dana

Planes cyaneus Dana, 1852, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 5: 250 (fide, Chace, 1951, p. 88). Chace, 1951, Proc. U.S. Nat. Mus., 101(3272): 88, figs. 1 b, 2(b, e, h, m, n), 3(i-n). Garth, 1957, Lunds, Univ. Arsskr. N.F. Adv. 2, 53(7): 96. Edmondson, 1959, Occas. Pap. Bernice p. Bishop Mus., 22(10): 176, fig. 10 c y 12. Chace, 1966, Proc. U.S. Nat. Mus., 118 (3536): 646. Manning y Holthuis, 1981, Smithson. Contr. Zool., (306): 235.

Planes minutus Miers, 1876, Catalogue of the Stalk-and Sessile-eyed Crustacea of New Zealand: 39 (fide, Chace, 1951, p. 88). Rathbun, 1910, Proc. U.S. Nat. Mus., 38(1766): 589, 616; 1918,



Bull. U.S. Nat. Mus., (97): 253, lám. 63. Schmitt, 1921, Univ. Calif. Publ. Zool., 23: 272, lám. 46, figs. 1-2 Crane, 1937, Zoologica, New York, 22(3): 77. Manning y Holthuis, 1981, Smithson. Contr. Zool., (306): 236.

Material examinado.- 2 machos.

Características de reconocimiento.- Caparazón ligeramente más largo que ancho en los especímenes examinados; superficie convexa, de apariencia lisa pero un poco punteada microscópicamente, ligeramente estriada lateralmente. Frente ancha, más o menos bilobada, cóncava y con su margen granulado; diente orbital externo terminado en una punta aguda, detrás de él, hacia el borde lateral, se encuentra una pequeña muesca.

Quelípedos iguales, vultuosos; mero, carpo y parte del propodio estriados; mero con el margen interno denticulado, distalmente terminado en un diente y con uno o dos dientes que se continúan en el margen distal interno; carpo con un diente en el ángulo interno; mano con gránulos más o menos agudos en el margen inferior. Patas ambulatorias de tamaño moderado, comprimidas; mero ancho; carpo y propodio con un fleco de pelos; propodio y dáctilo con espínulas.

Medidas.- 12.4 x 12.3 y 14.4 x 14.0 mm.

Distribución general.- De California del Sur, E.E.U.U. a través de las costas del Pacífico de México incluyendo algunas Islas, hasta Isla Juan Fernández, Chile; Islas de Hawaii (Chace, 1951). Ha sido reportada también en el Océano Indico y en Isla Santa Helena del Atlántico Sur (Chace, 1966). También en Texas, E.E.U.U., costa de Uruguay y costa oeste de Africa (Manning y Holthuis, 1981).

Percnon planissimum (Herbst) ?

Percnon planissimum Herbst, 1804, Naturges. Krabben U. Krebse, 3(4):3, lám. 59, fig. 3 (fide, Schmitt, 1939, p. 24).

Schmitt, 1939, Smithsonian, Misc. Collect., 98(6): 24. Edmondson, 1959. Occas. Pap. Bernice P. Bishop Mus., 22(10): 197, fig. 27.

Material examinado.- 3 hembras (1 juvenil).

Discusión.- Schmitt (1939), propone una clave para el género Percnon donde menciona que P. planissimum y P. gibbesi están muy relacionadas, separándolas con las siguientes características de la quela: P. gibbesi presenta una zona triangular pilosa en la superficie proximal de la palma y un surco piloso de aproximadamente  $1/4 - 1/3$  de la longitud total; mientras que en P. planissimum, el surco es notablemente más corto y la zona pilosa esta casi ausente. Así mismo, señala otra característica que no utilizó en la clave, que es la medida del margen externo de los dientes laterales del caparazón, para P. gibbesi la longitud del margen externo del segundo diente lateral es más pequeña que la del tercer diente, tomando en cuenta que el primer diente es el del ángulo lateral, en tanto que para P. planissimum, el segundo y tercer diente miden en su margen externo casi la misma longitud.

Nuestros especímenes de P. planissimum? se compararon con algunos especímenes de P. gibbesi los cuales fueron colectados en Cozumel, Quintana Roo. Nuestras dudas surgen porque Rathbun (1918), reporta a P. gibbesi para Isla Clarión, así como también en la distribución de P. planissimum, mencionada por Edmondson (1959), señala que esta especie esta ampliamente distribuida en la región del Indo-Pacífico y de Japón hacia el este a través del área del Pacífico Central siendo muy abundante en las aguas

de Hawaii y que en el Pacífico este, es desplazada por P. gibbesi.

Por todo esto, es que se hace necesario una revisión del género Percnon para las aguas de México, ya que en una colecta realizada a las Islas Mariás que efectuamos en enero de 1985, capturamos otros especímenes que no se adaptan a las descripciones de P. gibbesi ni de P. planissimum por lo cual pretendemos realizar una serie de colectas tanto en el área del Pacífico como en el Golfo y Caribe de México.

Medidas.- 2 hembras de 17.5 x 15.8 y 19.7 x 17.6 mm; 1 hembra ovígera de 6.4 x 51 mm.

Habitat.- En la superficie de rocas en zona de intermareas.

#### AGRADECIMIENTOS

Nuestro más sincero agradecimiento al Tte, de Navío C.G.EM. Cond. Jesús López Tórrez, Comandante de la Avanzada Clarión y al destacamento de esa misma, por las facilidades y atenciones recibidas. A la Dra. Danielé Guinot, Janet Haig, Raymond B. Manning, John S. Garth y Mary K. Wicksten por facilitarnos la bibliografía necesaria. A los Biólogos Rosa María Gutiérrez y Jaime Barral por su ayuda en la preclasificación y separación del material. Al biólogo José Luis Villalobos Hiriart, curador de la Colección Carcinológica del Instituto de Biología UNAM por facilitarnos la lista de especies de Bahía Chamela, Jalisco. A Rosa Estela Toral Almazán por la revisión del manuscrito.

## LITERATURA CITADA

- BENNETT, E. B. y M.B. SCHAEFER, 1960. Studies of physical, chemical, and biological oceanography in the vicinity of the Revillagigedo Islands during the "Island Current Survey" of 1957. Inter. Amer. Trop. Tuna Comm., 4(5): 219-317, figs. 1-33.
- BOONE, L., 1930. Crustacea: Anomura, Macrura, Schizopoda, Isopoda, Amphipoda, Mysidacea, Cirripedia, and Copepoda. Scientific results of the cruises of the yachts "Eagle" and "Ara", 1921-1928. Bull. Vanderbilt Mar. Mus., 3: 1-221, 1 fig., láms. 1-83.
- \_\_\_\_\_, 1931. The litoral crustacean fauna of the Galapagos Island. Zoologica, 14(1): 1-62, figs. 1-19
- BRUSCA R. C. y B. R. Wallerstein, 1979, The marine isopod crustaceans of the Gulf of California II. Idoteidae: new genus and species, range extensions, and comments of evolution and taxonomy within the family. Proc. Biol. Soc. Wash., 92(2): 253-271, figs. 1-5
- CHACE, F. A., Jr., 1951. The oceanic crabs of the genera Planes and Pachygrapsus. Proc. U. S. Nat. Mus., 101(3272): 65-103, figs. 1-8
- \_\_\_\_\_, 1962. The Non-Brachyura Decapod Crustaceans of Clipperton Island. Proc. U.S. Nat. Mus., 113(3466): 605-635
- \_\_\_\_\_, 1966. Decapod crustaceans from St. Helena Island, South Atlantic. Proc. U. S. Nat. Mus., 118 (3536): 623-661, figs. 1-15
- CHAN, G. L., 1974. Report on biological observations of the Revillagigedo Expedition. NAUI Bio-Marine Exploration Seminar. College of Marin, Kentfield, California. pp. 1-41, figs. 1-5
- CHAVEZ-COMPARAN, J. C., 1981. Estudio sobre la flora y fauna litoral, hidrología y mortandad de peces en la Isla Clarión, Colima. Instituto Oceanográfico de Manzanillo, Col. pp. 1-12, figs. 1-8

- CRANE, J., 1947. Intertidal brachygnathous crabs from the west coast of tropical America with special reference to ecology. Zoologica, 32: 69-95, figs. 1-3.
- EDMONDSON, C. H., 1959. Hawaiian Grapsidae. Occas. Pap. Bernice P. Bishop Mus., 22(10): 153-202, figs. 1-27.
- GARTH, J. S., 1940. Some new species of brachyuran crabs from Mexico and the Central and South America Mainland. Allan Hancock Pacific Exped., 5(3): 53-126, láms. 11-26.
- \_\_\_\_\_, 1948. The brachyura of the "Askoy" Expedition. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 92(1): 1-66, figs. 1-5, láms. 1-8.
- \_\_\_\_\_, 1958. Brachyura of the Pacific coast of America Oxyrhyncha. Allan Hancock Pacific Exped., 21(1 y 2): 1-854, figs. 1-9, láms. 1-55.
- \_\_\_\_\_, 1965. The brachyuran decapod crustaceans of Clipper ton Island. Proc. Calif. Acad. Sci., 33(1): 1-46, figs. 1-26.
- HAIG, J., 1957. The porcellanid crabs of the "Askoy" Expedition to the Panama Bight. Amer. Mus. Novitates, (1865): 1-17.
- \_\_\_\_\_, 1960. The porcellanidae (Crustacea Anomura) of the Eastern Pacific. Allan Hancock Pacific Exped., 24: 1-440, láms. 1-41.
- HOLTHUIS, L. B., 1952. A general revision of the Palaemonidae (Crustacea Decapoda Natantia) of the Americas. II. The subfamily Palaemoninae. Allan Hancock Found. Ocas. Pap., (12): 1-395, láms. 1-55.
- MANNING, R. B., 1972. Eastern Pacific expeditions of the New York Zoological Society. Stomatopod Crustacea. Zoologica, 56: 95-113, figs. 3.
- \_\_\_\_\_ y HOLTHUIS, L. B., 1981. West african brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda). Smithson. Contr. Zool., (306): xii 1-379, figs. 1-88.
- MEDINA, M., 1957. Expedición científica a las Islas Revillagigedo. Instituto Tecnológico de la Universidad de Guadalajara, Mexico. pp. 1-241.

- RATHBUN, M. J., 1918. The grapsoid crabs of America. Bull. U. S. Nat. Mus. 97: 1-461, figs. 1-172, láms. 1-161.
- \_\_\_\_\_, 1930, The Cancroid crabs of America of the families Euryalidae, Portunidae, Atelecyclidae, Cancridae and Xanthidae. Bull. U. S. Nat. Mus. 152: 1-609, figs. 1-85, láms. 1-230.
- RICHARDS, A. F. y B. H. BRATTSTROM, 1959, Bibliography, cartography, discovery and exploration of the Islas Revillagigedo. Proc. Cal. Acad. Sci. 29(9): 315-360, figs. 1-4.
- SCHMITT, W. L., 1940. The stomatopods of the west coast of America. Allan. Hancock Pacific Exped., 5(4): 129-225, figs. 1-33.
- VILLALOBOS-FIGUEROA, A., 1960. La Isla Socorro. Notas acerca del aspecto hidrobiológico de la parte sur de la Isla. Monographs. Inst. Geof. Univ. Nal. Autón. México, (2): 155-180, figs. 1-18.
- VIVO-ESCOTO, J. A. y R. ALCORTA-GUERRERO, 1949. Las islas del noroeste de México. In: Mares e islas mexicanas del Pacífico. Escuela Superior de Guerra, México. pp. 55-68.
- VIVO-ESCOTO, J. A., J. CAMACHO-SALAZAR, T. REYNA-TRUJILLO y otros, 1975. Clarión: la verde isla mexicana, más lejana del Pacífico. An. Geograf. Univ. Nal. Autón. México, (15): 1-49.