



OFIUROIDEOS (ECHINODERMATA: OPHIUROIDEA) DEL ARRECIFE ALACRANES: RESULTADOS PRELIMINARES



Yoalli Quetzalli Hernández Díaz (*)^{1,2,3}, Rigoberto Moreno Mendoza², Nuno Simões² y Francisco A. Solís Marín³

¹ Posgrado de Ciencias del Mar y Limnología, Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, D.F., MÉXICO, ² Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación -Sisal, Facultad de Ciencias, UNAM. Puerto de Abrigo s/n, Sisal, Yucatán, MÉXICO, ³ Laboratorio de Sistemática y Ecología de Equinodermos, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. Apdo. Post. 70-305, México, D. F. 04510, México. (*) quetzalli.hernandez@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Los arrecifes coralinos albergan una gran cantidad de comunidades animales entre los que destacan los equinodermos, los cuales constituyen uno de los grupos faunísticos más diversificados en el litoral del Golfo de México y Caribe Mexicano. Se presenta el listado faunístico de ofiuroides recolectados en el Parque Nacional Arrecife Alacranes mostrándose 18 nuevos registros de organismos para dicho arrecife, con su respectivo registro fotográfico y georreferenciación, resultado del trabajo preliminar de muestreo en el intermareal y sublitoral somero. Además, se muestra el listado taxonómico de los ofiuroides registrados para la costa Atlántica mexicana.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizaron 10 muestreos en el mes de junio del 2008, en el Parque Nacional Arrecife Alacranes (Fig. 2). La técnica de captura realizada con buceo libre y SCUBA se basó en la recolecta directa e indirecta de los organismos, con la captura de organismos conspicuos y con la revisión de algas, esponjas y arena. Se realizaron muestreos en zonas con pastos marinos, algas, corales, esponjas y arenales, dentro de las zonas costeras, lagunas costeras y zonas sublitorales, en profundidades de entre 1.5 y 25 m.

Identificación: los organismos se identificaron mediante la observación de estructuras de importancia taxonómica, utilizando los trabajos de Hendler *et al.* (1995), Solís-Marín y Mata-Pérez (1999) y Laguarda-Figueras *et al.*, CONABIO en Prensa.

Revisión Bibliográfica: se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva en 25 documentos (19 artículos, 2 listados internacionales, 3 libros y un plan de manejo) para considerar las especies de ofiuroides registradas para la costa de Yucatán.

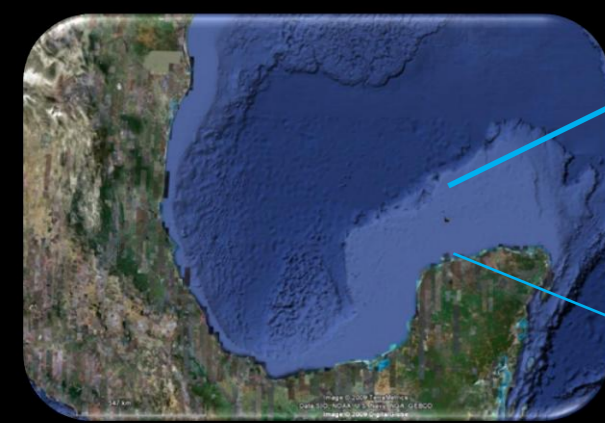


Figura 2. Golfo de México

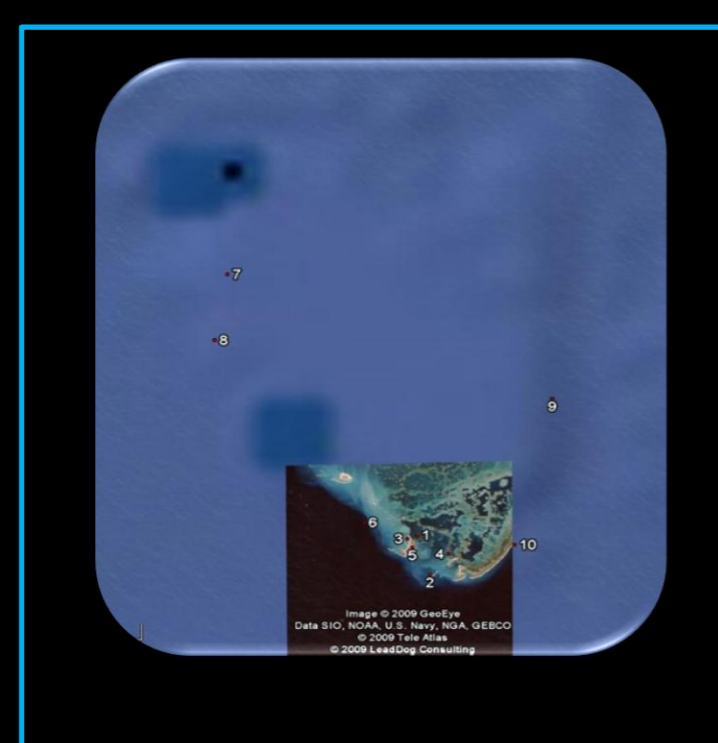


Figura 2. Zona de muestreo. Los puntos numerados corresponden al orden de las recolectas realizadas en Arrecife Alacranes, Junio 2008.

RESULTADOS

Durante los muestreos se encontraron un total de 86 organismos, pertenecientes a 20 especies. Sin embargo, existen 2 organismos que solo han podido ser identificados hasta nivel de Familia y género respectivamente.

A partir de la revisión bibliográfica, en total se encontraron 19 especies de ofiuroides reportados para la costa de Yucatán, de las cuales 18 no están registradas para el Parque Nacional Arrecife Alacranes. Del total de especies identificadas, 1 corresponde a un nuevo registro para el Golfo de México y Mar Caribe Mexicano (Tabla 1).

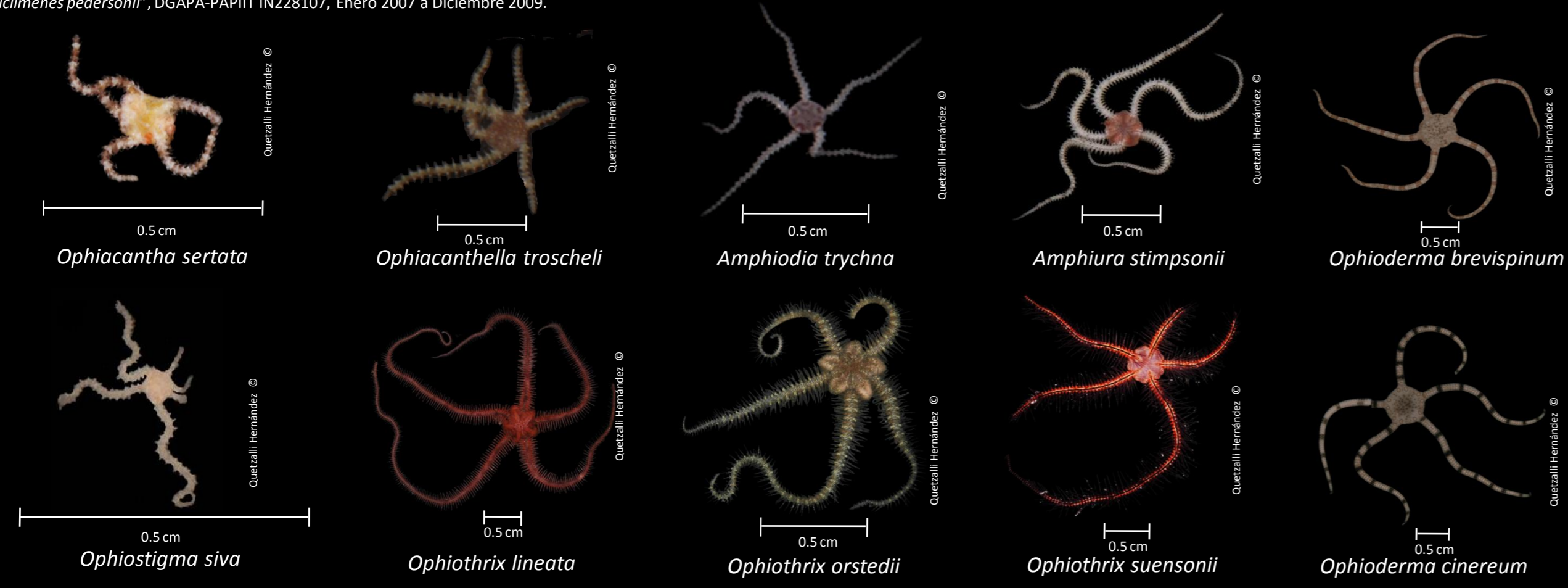
CONCLUSIONES

- Se amplía el rango de distribución de 19 especies que no estaban registradas para el Parque Nacional Arrecife Alacranes, de las cuales una es nuevo registro para los arrecifes mexicanos.
- Se considera necesario continuar con la recopilación de trabajos para ampliar la revisión bibliográfica.

Tabla 1. Revisión sobre la información de ofiuroides registrados en la costa Atlántica Mexicana, con enfoque a las especies reportadas para Arrecife Alacranes. (*) Nuevo registro para México.

CLASE	ORDEN	FAMILIA	Género especie	AUTORIDAD	Colecciones	CITAS	Alacranes	Presente trabajo		
Phrynophiurida	Matsumoto, 1915	Ophiomyzidae	<i>Ophiomyxa flaccida</i>	(Say, 1825)	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 20, 23, 25		•		
		Ljungman, 1866								
		Ophiomyxa tumida	Lyman, 1883	1, 3	5, 6, 25					
		Ophiobyssa serpens	Lyman, 1883	1	25					
		Asteronychiidae	<i>Asteronyx loveni</i>	Müller & Troschel, 1842	1	5, 6, 9, 23, 25				
		Asteroschematidae	<i>Asteroschema brachiatum</i>	Lyman, 1878	1	5, 25				
		Verrill, 1899	<i>Asteroschema elongatum</i>	Koehler, 1914	1	5, 6, 23, 25				
		<i>Asteroschema inectum</i>	Lyman, 1878	1, 3	5, 6, 9, 25					
		<i>Asteroschema laeve</i>	(Lyman, 1872)	1	25					
		Gorgonocephalidae	<i>Asteropora annulata</i>	Lütken, 1856	1, 3	1, 5, 6, 9, 25				
		Ljungman, 1867	<i>Astrochele lymani</i>	Verrill, 1878	1	5, 6, 25				
		<i>Astrogomphus vullatus</i>	Lyman, 1869	3	5, 6, 7, 23, 25					
		<i>Astracme mucronata</i>	(Lyman, 1869)	1	25					
		<i>Astrocyodius herreri</i>	A. H. Clark, 1918	1	23, 25					
		<i>Astroconum herreri</i>	(H. L. Clark, 1918)	1	7, 9, 10					
		<i>Astrocyclus caecilia</i>	(Lütken, 1856)	1, 3	5, 6, 7, 23, 25					
		<i>Astrocyon muricata</i>	(Lamarck, 1816)	1, 3	1, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 20, 23, 25					
		Ophiurida	Lyman, 1865	<i>Astraphiura permira</i>	Sladen, 1879	3	5, 6, 9			
				<i>Ophiura fallax</i>	Cherbonnier, 1959	1	5, 6, 7, 9, 23, 25			
				<i>Ophiura ocerata</i>	(Lyman, 1869)	1	5, 6, 23, 25			
				<i>Ophiura irrorationa</i>	(Lyman, 1860)	1	5, 6			
				<i>Ophiura ljungmani</i>	(Lyman, 1878)	1	5, 6, 23, 25			
				<i>Ophiura sarsi</i>	(Lütken, 1855)	1	25			
				<i>Ophiura scomba</i>	Paterson, 1985	1	5, 6, 25			
				<i>Anthophiura ingolfi</i>	Fasmer, 1930	1	5, 6, 9, 25			
				<i>Ophiomastix pulchellum</i>	(Wyville-Thomson, 1877)	1	5, 6, 7, 23, 25			
				<i>Ophiopsis elegans</i>	Lütken, 1859	1, 3	1, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 20, 23, 25			
				<i>Ophiopsis paucispina</i>	(Say, 1825)	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 20, 23, 25			
				<i>Ophiopsis impressa</i>	Lütken, 1859	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 20, 23, 25			
				<i>Ophiopsis gemma</i>	Hendler & Turner, 1987	1, 2	1, 4, 5, 6, 9, 20, 25			
				<i>Ophiopsis kieri</i>	Hendler, 1979	1	3, 25			
				<i>Ophiomastix acuferum</i>	Lyman, 1875	1	5, 6, 9, 23, 25			
				<i>Ophiomastix africanum</i>	Koehler, 1909	1	5, 6			
				<i>Ophiomastix eburneum</i>	Lyman, 1869	1	5, 6, 7, 23, 25			
				<i>Ophiomastix lymani</i>	Wyville-Thomson, 1873	1	5, 6, 9, 23, 25			
				<i>Ophiomastix lütkeni</i>	Lyman, 1878	1	5, 6, 23, 25			
<i>Ophiomastix planum</i>	Lyman, 1878			1	5, 6, 7, 23, 25					
<i>Ophiomastix serratum</i>	Lyman, 1878			1	5, 6, 23, 25					
<i>Ophiomastix testudo</i>	Lyman, 1875			3	5, 6, 25					
<i>Ophiomastix vallidum</i>	Ljungman, 1872			3	5, 6					
<i>Ophioceramys januaris</i>	Lütken, 1856			1	5, 6, 9					
<i>Ophiocentrus hastatum</i>	(Lamarck, 1816)			1	6					
<i>Ophiopsalmus armigerum</i>	(Lyman, 1878)			1	5, 6, 23, 25					
<i>Ophiocentrus granuliferum</i>	H. L. Clark, 1941			1	5, 6, 7, 23, 25					
<i>Ophiocentrus modestus</i>	Koehler, 1904			1	5, 6					
<i>Ophiocentrus niveus</i>	(Lyman, 1875)			1, 3	5, 6, 9, 25					
<i>Ophiocentrus agassizii</i>	Lyman, 1878			1	5, 6, 7, 23, 25					
<i>Ophiocentrus roseus</i>	Lyman, 1878			1	5, 6					
Ophiocoma	Ljungman, 1867			<i>Ophiocoma echinata</i>	(Lamarck, 1816)	1, 3	7, 9, 20, 23, 25			
				<i>Ophiocoma pumila</i>	Lütken, 1859	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 20, 23, 25			
				<i>Ophiocoma paucigranulata</i>	Devaney, 1974	1, 2	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 20, 23, 25			
				<i>Ophiocoma wendtii</i>	Müller & Troschel, 1842	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 20, 23, 25			
				<i>Ophiocoma ophiactoides</i>	(H. L. Clark, 1901)	1, 3	1, 5, 6, 9, 23, 25			
				<i>Ophiocoma stolidus</i>	Lütken, 1859	1, 2, 3	3, 4, 5, 6, 7, 9, 20, 23, 25			
Ophiopsila	Ljungman, 1866			<i>Ophiopsila vittata</i>	H. L. Clark, 1918	1, 2	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 20, 23, 25			
				<i>Ophiopsila hartmeyerii</i>	Koehler, 1913	1, 2	1, 3, 4, 5, 6, 9, 20, 25			
				<i>Ophiopneustes reticulatus</i>	(Say, 1825)	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 20, 23, 25			
				<i>Ophiopneustes olivaceus</i>	H. L. Clark, 1901	1	1, 3, 5, 6, 9, 20, 25			
				<i>Ophiopneustes squamulosus</i>	Koehler, 1914	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 9, 20, 25			
<i>Ophiopneustes vittatus</i>	Hendler, 1995			1	1, 5, 25					
Ophioderma	Ljungman, 1866			<i>Ophioderma appressum</i>	(Say, 1825)	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 20, 23, 25			
				<i>Ophioderma brevispinum</i>	(Say, 1825)	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 20, 23, 25			
				<i>Ophioderma brevicaudum</i>	Lütken, 1856	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 9, 20, 25			
<i>Ophioderma cinereum</i>	Müller & Troschel, 1842	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 20, 23, 25							
<i>Ophioderma guttatum</i>	Lütken, 1859	1, 3	1, 3, 5, 6, 9, 10, 20, 23, 25							
<i>Ophioderma januaris</i>	Lütken, 1856	3	5							
<i>Ophioderma phoeniceum</i>	H. L. Clark, 1918	1, 2	1, 3, 4, 5, 9, 20, 25							
<i>Ophioderma rubicundum</i>	Lütken, 1856	2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 20, 23, 25							
<i>Bathypneustes heros</i>	(Lyman, 1879)	1	5, 6, 9, 23, 25							
Ophiacantha	Perrier, 1891	<i>Ophiacantha rosea</i>	Lyman, 1878	1	25					
		<i>Ophiacantha sertata</i>	(Lyman, 1869)	3	5, 6, 9, 25					
<i>Ophiacantha troscheli</i>	(Lyman, 1878)	3	5, 6, 9, 25							
<i>Ophiomyces mirabilis</i>	Lyman, 1869	1	5, 6, 7, 23, 25							
<i>Ophiophilia supplicans</i>	Lyman, 1880	1	5, 6, 7, 23, 25							
<i>Ophiotoma coriacea</i>	Lyman, 1883	1	5, 6							
<i>Ophiotreta tertium</i>	Koehler, 1906	1	5, 6							
<i>Ophiocentrus echinatus</i>	(Lamarck, 1816)	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6							
Hemichordata	Verrill, 1899	<i>Sigsbeia canifera</i>	Koehler, 1914	1	1, 5, 6, 25					
		<i>Ophiactis quinqueradia</i>	Ljungman, 1871	1, 2	1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 20, 23, 25					
Amphiodia	Ljungman, 1867	<i>Ophiactis algicola</i>	H. L. Clark, 1933	1	1, 3, 9, 25					
		<i>Ophiactis savignyi</i>	Müller & Troschel, 1842	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 20, 23, 25					
		<i>Ophiactis rubropoda</i>	Singletary, 1973	1, 2	1, 3, 4, 5, 9, 20, 25					
		<i>Hemiphysalis elongata</i>	(Say, 1825)	1	1, 5, 6, 7, 23, 25					
		<i>Amphiodia guillemosoberoni</i>	Caso, 1979	1	5, 6, 7, 10, 23, 25					
		<i>Amphiodia pulchella</i>	(Lyman, 1869)	1, 3	1, 5, 6, 7, 9, 23, 25					
		<i>Amphiodia sepiulus</i>	Hendler, 1973	1	5					
		<i>Amphiodia trychna</i>	H. L. Clark, 1918	1	1, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 20, 23, 25					
		<i>Amphioplus (Amphioplus) abdusus</i>	(Verrill, 1871)	1	5, 23, 25					
		<i>Amphioplus (Amphioplus) conitoides</i>	H. L. Clark, 1918	1	1, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 20, 23, 25					
<i>Amphioplus (Amphioplus) sepiulus</i>	Hendler, 1995	1	1, 6, 7, 23, 25							
<i>Amphiphysalis gracillima</i>	(Stimpson, 1852)	1	1, 23, 25							
<i>Amphiphysalis januaris</i>	Ljungman, 1867	1	1, 5, 6, 7, 10, 23, 25							
<i>Amphiphysalis squamata</i>	(Delle Chiaje, 1829)	1	1, 3, 5, 6, 9, 20, 23, 25							
<i>Amphiphysalis fibulata</i>	Koehler, 1913	1	1, 3, 5, 6, 9, 20, 23, 25							
<i>Amphiphysalis palmieri</i>	Lyman, 1882	1	1, 5, 6, 9, 23, 25							
<i>Amphiphysalis stimpsonii</i>	Lütken, 1859	1, 3	1, 3, 5, 6, 9, 20, 23, 25							
<i>Amphiphysalis fasciculata</i>	(Lyman, 1883)	3	5, 6, 9							
<i>Amphiphysalis metabulata</i>	H. L. Clark, 1915	1	5, 6							
<i>Amphiphysalis oligopora</i>	(H. L. Clark, 1913)	1	9							
<i>Ophiocnida scabriscula</i>	(Lütken, 1859)	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 20, 23, 25							
<i>Ophiopragmus moorei</i>	Thomas, 1965	1	5, 6, 7, 23, 25							
<i>Ophiopragmus pulcher</i>	H. L. Clark, 1918	1	1, 3, 5, 6, 7, 9, 20, 23, 25							
<i>Ophiopragmus risei</i>	(Lütken, 1859)	1	1, 5, 6, 25							
<i>Ophiopragmus sepiulus</i>	(Lütken, 1859)	1	1, 5, 6, 7, 23, 25							
<i>Ophiopragmus wuerdemanii</i>	Lyman, 1860	1	3, 5, 6, 7, 23, 25							
<i>Ophiostigma isocanthum</i>	(Say, 1825)	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 20, 23, 25							
<i>Ophiostigma siva</i> *	Hendler, 1995	1	25							
Ophiotrix	Ljungman, 1866	<i>Ophiotrix angulata</i>	(Say, 1825)	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 20, 23, 25					
		<i>Ophiotrix aristulata</i>	Lyman, 1879	1	5, 6, 23					
		<i>Ophiotrix brachyacis</i>	H. L. Clark, 1915	1, 2	1, 3, 4, 5, 9, 20, 25					
		<i>Ophiotrix lineata</i>	Lyman, 1860	1, 2	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 20, 23, 25					
		<i>Ophiotrix orstedii</i>	Lütken, 1856	1, 2, 3	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 20, 23, 25					
<i>Ophiotrix platyacis</i>	H. L. Clark, 1939	1	5, 6, 7, 23, 25							
<i>Ophiotrix suensonii</i>	Lütken, 1856	1, 2	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 20, 23, 25							
Ophioloma	Ljungman, 1866	<i>Amphiphysalis olivacea</i>	(Lyman, 1869)	1	5, 6, 9					

Agradecimientos: Al posgrado de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM. A mis compañeros del Laboratorio de Sistemática y Ecología de Equinodermos, ICML, UNAM y a la técnica M. en C. Alicia Durán por el apoyo en la obtención de artículos. A la Bidi. Alejandra Herrejón por el apoyo en la identificación de los organismos. Al personal de la UMDI-Sisal por su apoyo durante la salida: Alfredo, Fernando Max, Toño y Maribel. Al Director del Parque Nacional René Kantún, y a su equipo por las facilidades otorgadas para realizar los muestreos: Paxo, Axcán, Miguel, Brenda e Irving (CONANP). Al personal de la SCT en Isla Pérez por su apoyo en el traslado de material a la Cd. de México. Este trabajo fue apoyado por el financiamiento del proyecto "Reproducción en cautiverio del camarón ornamental limpiador *Parachanna obscura*", DGAPA-PAPIIT IN228107, Enero 2007 a Diciembre 2009.



Referencias: [1] Hendler, G., Miller, J. E., Paxson, D. L. y Kier, P. M. 1995. Sea stars, sea urchins, and allies. Smithsonian Institution Press. Washington and London: 399 pp. [2] Laguarda-Figueras, A. 2001. Informe final del proyecto 5091. Equinodermos del Caribe de México: Pto Morelos, Quintana Roo. [3] Trujillo-Luna, B. R. y N. E. González-Vallajo. 2006. Equinodermos (Echinodermata) de la Colección de Referencia de Bentos Costero de ECOMAR. Publicaciones científicas 22(1): 83-88 pp. [4] Listado Smithsonian. [5]