

## **Informe final\* del Proyecto Z002**

### **“Asesoría para actualizar, compilar e integrar la información del catálogo de autoridades taxonómicas de los equinodermos (Echinodermata) de México”**

**Responsable:** Dr. Francisco Alonso Solís Marín.

**Institución:** Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML),  
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

**Dirección:** Circuito Universitario s/n, Ciudad Universitaria, Deleg. Coyoacán, Ciudad de México, C.P. 04510.

**Correo electrónico:** fasolis@cmarl.unam.mx

**Teléfono:** 56225843

**Ayudante técnico:** M. en C. Andrea Alejandra Caballero Ochoa

**Fecha de inicio:** 1º de febrero 2011

**Fecha de término:** marzo de 2017

**Principal producto:** Catálogo de autoridad taxonómica, Base de datos, Informe final.

#### **Forma de citar\*\* el informe final y otros resultados:**

Solís-Marín, F. A., Caballero-Ochoa, A. A., Frontana-Uribe, S. C., Laguarda-Figueras, A. y Durán González, A. 2017. Catálogo de Autoridades Taxonómicas de los Equinodermos (Echinodermata) de México. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). **Informe final, SNIB-CONABIO, proyecto No. Z002.** Ciudad de México.

#### **RESUMEN**

Se elaboró el Catálogo de Autoridades Taxonómicas de los Equinodermos (Echinodermata) de México, contiene nombres taxonómicos de especímenes depositados en la Colección Nacional de Equinodermos “Dra. Ma. E. Caso M.”, del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML), de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), así como ejemplares mexicanos que se encuentran depositados en las colecciones de equinodermos de Los Angeles County Museum, el Museum of Comparative Zoology, Harvard University y del National Museum of Natural History, Smithsonian Institution en Estados Unidos; otros nombre incluidos provienen de la búsqueda bibliográfica especializada de las especies válidas reportadas para las aguas mexicanas. El catálogo obtenido como producto principal de este proyecto, valida un total de 776 especies y 37 infraespecies (35 subespecies y dos variedades) con distribución en aguas mexicanas. Adicionalmente en la base de datos se incluyeron 154 nombres de especies e infraespecies válidas con distribución en otros países y con ejemplares por donación en la Colección Nacional de Equinodermos “Dra. Ma. E. Caso M.”; por lo que el contenido total de la base de datos es de 2,864 taxa pertenecientes a cinco reinos, un phylum, cinco clases, siete subclases, tres infraclases,

cuatro superórdenes, 35 órdenes, 14 subórdenes, 10 infraórdenes, 12 superfamilias, 124 familias, 32 subfamilias, cuatro tribus, 575 géneros, 54 subgéneros, 1,900 especies y 79 infraespecies.

El Catálogo de Autoridades Taxonómicas del Phylum Echinodermata es un listado anotado que actualiza al Catálogo de autoridades taxonómicas de la Colección Nacional de Equinodermos, ICMYL (GS003) y corresponde a la parte taxonómica del Catálogo de los Equinodermos Recientes de México (proyectos financiados por la CONABIO con claves G010, DC016 fases I y II, HJ019, HJ024 y HA018), está basado en sistemas de clasificación y arreglos taxonómicos recientes y ampliamente usados por la comunidad científica.

La información generada es particularmente valiosa para los estudiosos en el tema de la biodiversidad marina en México, así mismo representa un punto de partida para otros trabajos científicos donde se requiera incluir a los equinodermos como grupo taxonómico para su estudio.

**PALABRAS CLAVE:** Echinodermata, México, listado anotado, base de datos, CONABIO.

## INTRODUCCION

México alberga una significativa diversidad de equinodermos, a nivel genérico y específico. Su reconocimiento ha sido posible gracias a los estudios taxonómicos e inventarios del grupo realizados en diversos hábitats marinos, los cuales, aunque no están completos, presentan información valiosa sobre su distribución. Hasta 2013 se habían reconocido 643 especies que habitan nuestro mar territorial (Solís-Marín *et al.*, 2013), es decir, aproximadamente el 8.5% de las especies de equinodermos presentes en el planeta.

El apoyo de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) a la Colección Nacional de Equinodermos del ICML, UNAM ha sido muy importante para su desarrollo y operatividad, ya que las bases de datos resultado de los proyectos financiados por la CONABIO han actualizado, enriquecido y sistematizado el acervo de dicha colección, de manera que con este trabajo el número de especies reportadas para las costas mexicanas asciende a 813 es decir, 170 especies más de las consideradas en el año 2013 por Solís-Marín *et al.*, (2013).

Los equinodermos (Phylum Echinodermata, del griego echinus, "espinoso"; dermatos "piel") constituyen un grupo altamente diversificado y bien caracterizado entre los invertebrados marinos de las costas de México. Son organismos deuterostomados que presentan una gran diversidad de formas: esferoidal, discoidal y cordiforme en los equinoideos (erizos de mar); estelar en los asteroideos (estrellas) y los ofiuroides (estrellas serpiente), cilíndrica en los holoturoideos (pepinos de mar) y pentacrinal en crinoideos y con representantes fósiles y actuales.

Existen en el mundo cerca de 7,550 especies vivientes de equinodermos (Zhang,

2013) y 13,000 especies más que forman el magnífico registro fósil de este grupo que data desde el Cámbrico Temprano (Pawson, 2007). Los equinodermos fueron reconocidos por el hombre desde tiempos ancestrales, según aparecen sus formas en algunos frescos de las cavernas de Creta, con una antigüedad aproximada de 4,000 años. El término Echinodermata fue utilizado en 1734 por Jacob Klein, quien lo aplicó únicamente a los erizos de mar. El abundante registro fósil es a la vez extenso y burdo en la forma en que los diferentes autores los han descrito; algunos enfatizan en los tipos morfológicos y asignan niveles categóricos a cada taxón fósil descubierto, es así que se han reconocido 21 Clases de equinodermos fósiles. Otros autores han desarrollado sus investigaciones buscando establecer similitudes fundamentales entre los taxones y han establecido así un menor número de Clases, tal es el caso de Paul y Smith (1984) que hacen un análisis entre formas fósiles y recientes que nos da una idea de la filogenia y clasificación del Phylum. En México, únicamente se han encontrado representantes fósiles y recientes de las Clases Crinoidea, Asteroidea, Ophiuroidea, Echinoidea y Holothuroidea.

Tres rasgos fundamentales caracterizan a los equinodermos:

a) La simetría bilateral en el estadio larvario (larvas doliolaria de los crinoideos, auricularia de las holoturias, equinoplúteus de los equinoides y bipinnaria de los asteroideos) que por adquisición secundaria se toma en pentarradial en el estadio adulto y se pone de manifiesto en la disposición del sistema ambulacral, cuyas modalidades se traducen en las diferentes formas que adoptan en el estado adulto.

b) Un endoesqueleto de origen mesodérmico formado por un conjunto de placas, radiolas (espinas) espículas y diversos escleritos de calcita cristalina, inmerso en una red mesenquimatosa; con la peculiaridad de que cada pieza que forma el esqueleto de los equinodermos se comporta como un cristal de calcita con las propiedades características de este mineral (exfoliación espática rombohédrica).

c) Un sistema vascular acuífero, conocido como sistema ambulacral, el cual consiste en una serie de canales y reservorios complejos que se derivan del celoma. El sistema inicia en una placa cribada (madreporita) continúa por el canal pétreo y éste, con el conducto radial que tiene a los lados, con una serie de tubos retráctiles llamados pies ambulacrales, con funciones diversas, entre ellas, locomoción, sensorial, alimenticia, respiratoria (fabricación y mantenimiento de túneles para la respiración, alimentación y eliminación de desechos).

Todos los equinodermos son marinos y excepcionalmente viven en las desembocaduras de algunos esteros, la invasión del medio dulceacuícola ha sido restringida por su intercambio gaseoso a nivel epidérmico y la ausencia de estructuras excreto-osmoregulatorias (Brusca *et al.*, 2016). El grupo muestra una amplia variedad de estrategias alimenticias, desde la alimentación por absorción corporal, alimentadores de depósito y suspensión, herbívoros, detritívoros, predadores oportunistas, comensalismo, hasta especialistas estrictos (*Solaster stimpsonii*, una estrella de mar del Pacífico Noreste que se alimenta exclusivamente de una especie de

pepino de mar) (Brusca *et al.*, 2016).

Los equinodermos pueden habitar desde pozas de marea, hasta profundidades abisales mayores a 11 000 m. Viven en cualquier tipo de ambiente marino, incluso ambientes extremos como las ventilas hidrotermales, infiltraciones de metano (Sibuet y Olu, 1998) y cuevas anquihalinas (Solís-Marín y Laguarda-Figueras, 2010a). También pueden encontrarse a cualquier temperatura, desde las zonas tropicales hasta los polos. Además, son de los componentes principales de las comunidades que viven en el piso oceánico (Hendler *et al.*, 1995).

La gran mayoría de los equinodermos son estenohalinos y están adaptados a una salinidad normal (30-36 ppm), sin embargo, existen casos de adaptación a salinidades entre el 20 y 40 ppm. Se encuentran altamente diversificados en aguas someras de las regiones tropical y subtropical del país, en general, decrecen en su variedad y número en latitudes altas. Están distribuidos en todos los océanos a todas las profundidades, desde la zona litoral, hasta la hadal a 6,000 m de profundidad. Con excepción de algunos holoturoideos pelágicos y un género (*Rynkatorpa pawsoni*) comensal de un pez óseo, todos los equinodermos son bentónicos. En mares profundos constituyen más del 90% de la biomasa bentónica (Brusca y Brusca, 1990).

México posee algunas especies de equinodermos que son endémicas del país o de alguna región del mismo en particular (Solís-Marín *et al.*, 2014a). El golfo de California, debido a sus características oceanográficas y geológicas únicas, alberga la mayoría de los endemismos de equinodermos en el país, con un total de cinco especies (Solís-Marín *et al.*, 2014a). La galleta de mar *Encope grandis* se registra únicamente para este golfo y se encuentra tanto en la costa continental, como en las islas del mismo (Solís-Marí *et al.*, 2014a). Asimismo, tres especies de ofiuros son endémicas: *Ophiacantha hirta*, *Amphiophiura oligopora* y *Amphiura seminuda*. Finalmente, una especie pepino de mar de aguas someras: *Athyone glasselli*, también se encuentra restringido a esta área. La única especie endémica del golfo de México, es el ofiuroideo *Amphiodia guillermosoberoni*, de la laguna de Términos, en el estado de Campeche (Solís-Marí *et al.*, 2014a). Esta especie fue hallada y descrita por Caso (1979a). Su distribución se restringe a la laguna de Términos, Campeche, debido probablemente al tipo de sedimento y a la salinidad prevaleciente dentro de la laguna (de 4 a 26 ppm), ésta se incrementa a más de 26 ppm fuera de la misma (Caso, 1979b). *A. guillermosoberoni* es el único ofiuroideo mexicano conocido que habita a bajas salinidades. Sólo una especie de asteroideo es endémico para la región del Caribe mexicano, *Copidaster cavernicola*. Esta especie, es el único asteroideo conocido que habita una cueva anquialina (Cenote Aerolito) en la isla de Cozumel (Solís-Marín y Laguarda-Figueras, 2008, 2010b; Solís-Marín *et al.*, 2014a).

## IMPORTANCIA DEL GRUPO

Los equinodermos recientes son importantes componentes de la biomasa del bentos nerítico y su conocimiento se aplica en la evaluación de la productividad secundaria del mar. Forman parte clave e integral en la cadena trófica de los mares del mundo. En México, el desarrollo de listados faunísticos del grupo, permite evaluar zonas con prioridad para su protección.

El interés de dar una exacta y precisa determinación específica de los equinodermos, hasta ahora estudiados, trasciende como es sabido, en la biodiversidad y el planteamiento de los problemas ecológicos, tanto en organismos que viven en la zona costera y litoral como aquellos de la zona sublitoral. Se sabe que los equinodermos son especies dominantes de las comunidades bentónicas, así como también se han utilizado como indicadores de biofacies marinas.

## ANTECEDENTES

Los estudios taxonómicos de equinodermos en esta zona comenzaron desde el siglo XIX con las revisiones de material de distintas colecciones zoológicas provenientes de diversas expediciones en las costas del Pacífico del continente Americano. El inicio de los estudios sobre los equinodermos del Golfo de México, data del siglo antepasado cuando Gabriel Valentin (1841) citó la especie *Mellita hexapora* (= *M. quinquesperforata*) de Veracruz. Posteriormente, Rathbun (1885) estudió los equinodermos recolectados por el "Albatross" en 1884 en el Golfo de México y gran Caribe. De 1877 a 1880, en el "Blake" se realizaron importantísimas recolectas en el Golfo de México y gran Caribe, las cuales fueron estudiadas y dadas a conocer por Agassiz (1878-1879, 1888), Perrier (1881) y Théel (1886). Ives (1890) reportó la existencia de 13 especies de equinodermos para los estados de Veracruz y Yucatán, aportando así los primeros datos sobre equinodermos de aguas someras de esas zonas. Durante el siglo pasado, destacan los trabajos producto de las recolectas efectuadas en expediciones extranjeras y los trabajos realizados por Deichmann (1930, 1954), A.H. Clark (1954), Caso (1943, 1946a, 1948a,b, 1951, 1953, 1955, 1961a,b, 1968a,b, 1971a,b, 1974, 1979a,b), Phelan (1970), Downey (1972, 1973), Litvinova (1975), Hendler y Turner (1987), Caso *et al.* (1994). Recientemente, destacan los trabajos de Barbosa-Ledesma *et al.* (2000), Turner y Graham (2003), Laguarda-Figueras *et al.* (2002), Durán González *et al.* (2005), Laguarda-Figueras *et al.*, (2005), Solís-Marín y Laguarda-Figueras (2007), Solís-Marín *et al.*, (2007), Celaya-Hernández *et al.*, (2008), Hernández-Herrejón *et al.*, (2008), Pawson *et al.*, (2009), Laguarda-Figueras *et al.*, (2009), Martínez-Melo y Solís-Marín (2010), Solís-Marín y Laguarda-Figueras (2010a, b, c; 2011a, b), Arriaga-Ochoa y Solís-Marín (2011), Calderón-Gutiérrez *et al.*, (2012, 2014), Arriaga-Ochoa *et al.*, (2012), Gebruk *et al.*, (2012), Solís-Marín *et al.*, (2010, 2013), Hernández-Díaz *et al.*, (2013), Bribiesca-Contreras *et al.*, (2013), Martínez-Melo *et al.*, (2014), Solís-Marín *et al.*, (2014a, b, c), González-Gándara *et al.*, (2015), Olguín *et al.*, (2015), Bribiesca y Solís-Marín (2015), Solís-Marín *et al.*, (2015),

Martínez-Melo *et al.*, (2016), Marqués-Borrás *et al.*, (2016), Martín-Cao-Romero *et al.*, (2017) y Calderón-Gutiérrez *et al.*, (2017)

Entre los primeros estudios de la fauna de equinodermos del Pacífico de México, destacan los realizados por Verrill (1871) sobre material recolectado desde Baja California hasta las costas de Panamá, mismos ejemplares que se depositaron en el “Museum of Comparative Zoology” de la Universidad de Harvard, E.U.A. Poco después, las expediciones realizadas por el “*HMS. Challenger*” en el Pacífico Mexicano generaron diversas publicaciones sobre todas las clases de equinodermos para esa zona: Lyman (1879, 1882), Théel (1879), A. Agassiz (1881), Carpenter (1884) y Sladen (1889). Ya desde el siglo XX, las publicaciones de Ludwig (1905) y H.L. Clark (1917, 1920a, b, c) se basaron en el material biológico recogido en las distintas exploraciones realizadas por el buque oceanográfico “*Albatross*” en el Pacífico Central Americano en los años de 1899 a 1905. En este mismo siglo, varios autores realizaron numerosas revisiones morfológicas y sistemáticas, entre los que destacan: Fisher (1906), Caso (1941, 1943, 1944, 1945, 1946, 1948a, b, 1949, 1951, 1954, 1957, 1961a, b, 1962a, b, 1963, 1964, 1965, 1966, 1970a, b, 1974, 1975, 1977, 1978, 1980a, b, 1983a, b), H.L. Clark (1940, 1948), Deichmann (1938, 1941, 1958), Ziesenhenné (1940, 1942), Domantay (1953), Fell (1962), Maluf (1988), Hendler (1996), Solís-Marín y Laguarda-Figueras (1999, 2009, 2013), Holguín-Quiñones *et al.*, (2000), Honey-Escandón *et al.*, (2008, 2011), Laguarda-Figueras y Solís-Marín (2009), Martínez-Melo y Solís-Marín (2010), Ríos-Jara *et al.* (2008, 2013), Hernández-Herrejón *et al.* (2010), Laguarda-Figueras *et al.*, (2011), Rodríguez-Troncoso *et al.*, (2014), Juárez-Espinoza *et al.*, (2015), Olgún *et al.*, (2015), Martínez-Melo *et al.*, (2015, 2016), Granja-Fernández *et al.*, (2014, 2015), Solís-Marín *et al.*, (1997, 2003, 2005, 2009, 2013, 2014a, b, c, 2016a, b), Solís-Marín (2016) y Sotelo-Casas *et al.*, (2015).

## **OBJETIVO GENERAL**

Documentar e integrar la información de distribución de las especies nativas de equinodermos.

## **OBJETIVOS PARTICULARES**

- Revisar y validar la información de la distribución de las especies obtenida del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB).
- Integrar la distribución estatal y por Ecorregiones Marinas de las especies e infraespecies de equinodermos de México e indicar el tipo de ambiente en el que se distribuyen.
- Integrar las especies nativas de equinodermos no incluidas en el “Catálogo de Autoridades Taxonómicas de la Colección Nacional de Equinodermos” (CAT de equinodermos) (incluyendo la información nomenclatural completa).

## **ACTIVIDADES REALIZADAS**

### Objetivo 1

- 1) Se revisó la información geográfica (estado, municipio, localidad y Ecorregión marina) de las especies (1,088) e infraespecies (17) correspondientes a 28, 642 registros de equinodermos en el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB).
- 2) Se integró la información de distribución obtenida del SNIB que se considere válida en las especies del Catálogo de Equinodermos.

### Objetivo 2

- 1) Se revisó la bibliografía y los ejemplares necesarios para integrar la distribución estatal de las especies e infraespecies de equinodermos de México, en caso de que hubiera información se les asoció también la distribución municipal. Se indica el tipo de ambiente en el que se distribuyen (nerítico, oceánico y nerítico-oceánico) del 100% de las especies válidas para México. Está información se integró en el campo: Característica asociada al taxón/Ambiente/Tipo de ambiente.
- 2) Se revisó la bibliografía y los ejemplares necesarios para integrar la distribución por Ecorregiones Marinas de Norteamérica de las especies e infraespecies de equinodermos de México. La literatura divide las ecorregiones hasta en 3 niveles, el 100% de las especies se asoció a nivel I y los niveles II y III fueron asociados, según la literatura lo permitió.
- 3) Se validó e integró la información de las especies e infraespecies válidas y sinónimas del CAT de equinodermos.

### Objetivo 3

- 1) Se revisó la bibliografía y los registros recientes, así como, las nuevas descripciones de especies e infraespecies que no se encontraban incluidas en la Colección Nacional de Equinodermos ni el CAT. Una vez que se tuvieron los datos, se integraron a la base incluyendo la siguiente información: Nombre válido, Nombre de la autoridad y año, Referencias bibliográficas, Sistema de Clasificación, Nombre común, Tipo de Ambiente y Distribución a nivel estatal y por Ecorregiones Marinas de Norteamérica.
- 2) Se integraron las basonimias o sinonimias correspondientes y se adicionó para el 100% de las especies e infraespecies de equinodermos mexicanas el dato de nombre común. Está información se integró en el campo: característica asociada al taxón/Nombre común.
- 3) Se proporcionó el número de especies de equinodermos para el país.



## RESULTADOS

El Catálogo de Autoridades Taxonómicas de los Equinodermos (Echinodermata) de México valida un total de 776 especies y 37 infraespecies (35 subespecies y dos variedades) con distribución en aguas mexicanas. Adicionalmente en la base de datos se incluyeron 154 nombres de especies e infraespecies válidas con distribución en otros países y con ejemplares por donación en la Colección Nacional de Equinodermos “Dra. Ma. E. Caso M.”; por lo que el contenido total de la base de datos es de 2,864 taxa (ver Tabla 1); ingresándose 474 nuevos nombres taxonómicos a la base de datos con la que se inició el proyecto.

Por ser un listado anotado no sólo información de tipo nomenclatural (autoridad, estatus, bibliografía, sistemas de clasificación, catálogos y listados; ver Tabla 2), también se asociaron a las especies e infraespecies válidas sus respectivos nombres comunes, ambiente, distribución (estatal y regional con base en las Ecorregiones Marinas de Norteamérica), así como categorías de riesgo y conservación (NOM-059-SEMARNAT, 2010, IUCN, 2015-4, CITES, 2015, Prioritarias CONABIO, 2012).

**Tabla 1.** Total de taxa por categoría taxonómica.

Categoría taxonómica	Estatus taxa Asesoría			Total por categoría taxonómica	
	Válido	Sinónimo	ND	Asesoría Z002	GS003
Reino	5			5	5
phylum	1			1	1
clase	5			5	5
subclase	7			7	7
infraclasse	3			3	3
superorden	4			4	4
orden	35			35	32
suborden	14			14	12
infraorden	10			10	9
superfamilia	12			12	9
familia	121	3		124	106
subfamilia	32			32	32
tribu	4			4	2
género	419	156		575	468
subgénero	35	19		54	48
especie	917	982	1	1,900	1,591
subespecie	48	4		52	31
variedad	2	21		23	24
forma	0	4		4	1
<b>Total por estatus</b>	<b>1,674</b>	<b>1,189</b>	<b>1</b>	<b>Total Asesoría: 2,864</b>	<b>Total GS003: 2,390</b>

Este catálogo contiene nombres taxonómicos de especímenes depositados en la Colección Nacional de Equinodermos “Dra. Ma. E. Caso M.”, del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, de la Universidad Nacional Autónoma de México, así como ejemplares mexicanos que se encuentran depositados en las siguientes colecciones de equinodermos: Los Angeles County Museum, Los Angeles, California, Estados Unidos; Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Boston, Massachusetts, Estados Unidos; y del National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D. C., Estados Unidos; otros nombre incluidos provienen de la búsqueda bibliográfica especializada de las especies válidas reportadas para las aguas mexicanas.

**Tabla 2.** Sistemas de Clasificación, listados taxonómicos o catálogos empleados en el presente Catálogo.

Categoría taxonómica	Sistemas de Clasificación, Catálogo, Listados
Reino phylum	Margulis & Chapman, 2009 Smith, 1984
clase subclase infraclasse superorden orden suborden infraorden superfamilia familia subfamilia tribu	<p><b>Crinoidea</b></p> <p>A.H. Clark &amp; A.M. Clark, 1967 A.H. Clark, 1931 A.H. Clark, 1940 Hess &amp; Messing, 2011 Hess, 2011a,b,c,d,e,f Messing, 2001 Roux, 1981 Smith, 1984 Summers, Messing &amp; Rouse, 2014</p> <p><b>Asteroidea</b></p> <p>A.M. Clark &amp; Downey, 1992 A.M. Clark &amp; Mah, 2001 A.M. Clark, 1989 A.M. Clark, 1993 A.M. Clark, 1996 Mah &amp; Blake, 2012 Smith, 1984</p> <p><b>Echinoidea</b></p> <p>Kroh &amp; Smith, 2010 Smith, 1984</p> <p><b>Ophiuroidea</b></p> <p>O’Hara, Hugall, Thuy, Stöhr &amp; Martynov, 2017</p>

Categoría taxonómica	Sistemas de Clasificación, Catálogo, Listados
	<p>Smith, 1984 Smith, Paterson &amp; Lafay, 1995</p> <p><b>Holothuroidea</b></p> <p>Byrne, Rowe &amp; Uthicke, 2010 Hansen, 1975 Massin &amp; Hendrickx, 2011 Pawson &amp; Fell, 1965 Pawson, Vance &amp; Ahearn, 2001 Reich, 2010 Rowe, 1969 Smirnov, 1998 Smith, 1984</p>
<p>género subgénero especie subespecie variedad forma</p>	<p><b>Crinoidea</b></p> <p>Alvarado, Solís-Marín &amp; Ahearn, 2008 A.H. Clark, 1907a, b A.H. Clark, 1931 A.H. Clark, 1940 A.H. Clark, 1947 A.H. Clark, 1950 A.H. Clark &amp; A.M. Clark, 1967 David, Roux, Messing &amp; Ameziane, 2006 Hendler, Miller, Pawson &amp; Kier, 1995 Hess &amp; Messing, 2011 Hess, 2011a,b,c,d,e,f Hoggett &amp; Rowe, 1986 Honey-Escandón, Solís-Marín &amp; Laguarda-Figueras, 2008 Messing &amp; White, 2001 Messing, 1978 Mironov, 2008 Pawson, Vance, Messing, Solís-Marín &amp; Mah, 2009 Rasmussen, 1961 Roux, Messing &amp; Améziane, 2002</p> <p><b>Asteroidea</b></p> <p>A.M. Clark &amp; Downey, 1992 A.M. Clark &amp; Mah, 2001 A.M. Clark, 1982; 1983; 1989; 1993; 1996 Benavides-Serrato, Borrero-Pérez &amp; Diaz-Sanchez, 2011 Gray, 1840 H.L. Clark, 1915 Hendrickx, 2012 Hendrickx, Mah &amp; Zárate-Montes, 2011 Honey-Escandón, Solís-Marín &amp; Laguarda-Figueras, 2008 Imaoka, Irimura, Okutani, Oguro, Oji &amp; Kanazawa, 1991</p>

Categoría taxonómica	Sistemas de Clasificación, Catálogo, Listados
<p>género subgénero especie subespecie variedad forma</p>	<p>Laguarda-Figueras, Solís-Marín, Durán-González, Gust-Ahearn, Buitrón-Sánchez &amp; Torres-Vega, 2005  Mah &amp; Foltz, 2014  Mah 1998; 2007  Mah, Neill, Eléume &amp; Foltz, 2014  Maluf, 1988  O'Loughlin &amp; Waters, 2004  O'Loughlin, 2002  SCAMIT, 2014-2016  Solís-Marín, Laguarda-Figueras, Durán-González, Gust-Ahearn &amp; Torres-Vega, 2005  Solís-Marín, Alvarado, Abreu-Pérez, Aguilera, Alió, Bacallado-Aránega, Barraza, Benavides-Serrato, Benítez-Villalobos, Betancourt-Fernández, <i>et al.</i>, 2013  Solís-Marín, Laguarda-Figueras, Durán-González, Vázquez-Bader &amp; Gracia-Gasca, 2014b</p> <p><b>Ophiuroidea</b></p> <p>Alvarado, Solís-Marín &amp; Ahearn, 2008  A.M. Clark, 1970  A.M. Clark &amp; Rowe, 1971  Bell, 1892  Benavides-Serrato, Borrero-Pérez &amp; Diaz-Sanchez, 2011  Buitrón-Sánchez &amp; Solís-Marín, 1993  Caso, 1951; 1983a  Chiriboga, Ruiz &amp; Banks, 2011  Downey, 1969  Fell, 1960  Gondim, Christoffersen, Dias &amp; Solís-Marín, 2016  Gondim, Dias &amp; Manso, 2012  Granja-Fernández, Herrero-Pérezrul, López-Pérez, Hernández, Rodríguez-Zaragoza, Wallace &amp; Pineda-Granja-Fernández, Herrero-Pérezrul, López-Pérez, Hernández-Morales &amp; Rangel-Solís, 2015  Granja-Fernández, Solís-Marín, Benítez-Villalobos, Herrero-Pérezrul &amp; López-Pérez, 2015  H.L. Clark, 1915  H.L. Clark, 1940  Hendler, 1996; 2002; 2011  Hendler, Miller, Pawson &amp; Kier, 1995  Hendrickx, 2012  Hernández-Díaz, Solís-Marín, Simões &amp; Sanvicente-Añorve, 2013  Hernández-Herrejón, Solís-Marín, Laguarda-Figueras &amp; Pineda, 2010  Laguarda-Figueras, Hernández-Herrejón, Solís-Marín &amp; Durán-González, 2009  Lambert &amp; Boutillier, 2011  Lane, Marsh, Vandenspiegel &amp; Rowe, 2000  López, 2014  Ludwig, 1879</p>

Categoría taxonómica	Sistemas de Clasificación, Catálogo, Listados
<p>género subgénero especie subespecie variedad forma</p>	<p>Lyman, 1882 Madsen, 1973; 1977 Mah, McKnight, Eagle, Pawson, Ameziane, Vance, Baker, Clark &amp; Alcock, 2009 Maluf, 1988; 1991 Matsumoto, 1917 McKnight, 2003 Netto, Hadel &amp; Tiago, 2005 Paterson &amp; Baker, 1988 Paterson, 1985 Pawson, Vance, Messing, Solís-Marín &amp; Mah, 2009 Pomory, 2003 SCAMIT, 2014-2016 Smirnov, Piepenburg, Ahearn &amp; Hutzenka, 2014 Solís-Marín, Laguarda-Figueras, Durán-González, Gust-Ahearn &amp; Torres-Vega, 2005 Solís-Marín &amp; Laguarda-Figueras, 2009 Solís-Marín, Alvarado, Abreu-Pérez, Aguilera, Alió, Bacallado-Aránega, Barraza, Benavides-Serrato, Benítez-Villalobos, Betancourt-Fernández, et al., 2013 Solís-Marín, Laguarda-Figueras, Durán-González, Vázquez-Bader &amp; Gracia-Gasca, 2014b Solís-Marín, Pineda-Enríquez, Hernández-Díaz, Yepes-Gaurisas, González-Gándara, Granados-Barba &amp; Marques, 2015 Solís-Marín, Caballero-Ochoa, Frontana-Uribe, Laguarda-Figueras &amp; Durán González, 2016c Stöhr, 2011 Turner, 1984; 1985</p> <p><b>Echinoidea</b></p> <p>Borrero-Pérez, Benavides-Serrato &amp; Diaz-Sanchez, 2012 Coppard, 2016 Granja-Fernández, Solís-Marín, Benítez-Villalobos, Herrero-Pérezrul &amp; López-Pérez, 2015 Harold &amp; Telford, 1990 Hendler, Miller, Pawson &amp; Kier, 1995 Hendrickx, 2012 Jagt, Jackson &amp; van der Ham, 2014 Kier, 1984 Kier &amp; Pawson, 1978 Kroh, 2010 Lambert &amp; Austin, 2007 Lambert &amp; Boutillier, 2011 Lessios, 2005 Maluf, 1988 Martínez-Melo, Solís-Marín &amp; Laguarda-Figueras, 2014 Martínez-Melo, Solís-Marín, Buitrón-Sánchez &amp; Laguarda-Figueras, 2015 Minin, Petrov &amp; Vladychenskaya, 2015 Mooi &amp; David, 1996</p>

Categoría taxonómica	Sistemas de Clasificación, Catálogo, Listados
género subgénero especie subespecie variedad forma	Mooi, 1997 Mortensen, 1928a,b; 1935; 1940; 1943a, b, 1948a, b, c; 1950;1951 Pawson & Miller, 1983 Pawson, Vance, Messing, Solís-Marín & Mah, 2009 Pearse & Mooi, 2007 Serafy, 1974; 1979 Solís-Marín, Laguarda-Figueras & Leija-Tristán, 1997 Solís-Marín, Laguarda-Figueras, Durán-González, Gust-Ahearn & Torres-Vega, 2005 Solís-Marín & Laguarda-Figueras, 2010a Solís-Marín, Alvarado, Abreu-Pérez, Aguilera, Alió, Bacallado-Aránega, Barraza, Benavides-Serrato, Benítez-Villalobos, Betancourt-Fernández, et al., 2013 Solís-Marín, Laguarda-Figueras, Durán-González, Vázquez-Bader & Gracia-Gasca, 2014b  <b>Holothuroidea</b>  Alvarado, Solís-Marín & Ahearn, 2008 Bergen, 1996 Borrero-Pérez, Benavides-Serrato & Diaz-Sanchez, 2012 Byrne, Rowe & Uthicke, 2010 Caso, 1957 Cutress, 1996 Cherbonnier, 1952 Deichmann, 1930;1938; 1940; 1941; 1954; 1958 Durán-González, Laguarda-Figueras, Solís-Marín, Buitrón-Sánchez, Gust-Ahearn & Torres-Vega, 2005 Gebruk, Smirnov & Rogacheva, 2014 Gebruk, Solís-Marín, Billett, Rogacheva & Tyler, 2012 H.L. Clark, 1907 Hansen & McKenzie, 1991 Hansen, 1975 Heding & Panning, 1954 Heding, 1928; 1935a, b; 1940 Hendler, Miller, Pawson & Kier, 1995 Hendrickx, 2012 Olguín, Solís-Marín & Laguarda-Figueras, 2015 Laguarda-Figueras, Solís-Marín, Durán-González, Hernández & Del Valle, 2001 Laguarda-Figueras, Solís-Marín, Durán-González, Gust-Ahearn, Buitrón-Sánchez & Torres-Vega, 2005 Laguarda-Figueras, Solís-Marín, Honey-Escandón & Solís-Weiss, 2013 Lambert & Boutillier, 2011 Levin & Gumidova, 2000 Madsen & Hansen, 1994 Maluf, 1988 Martins & Souto, 2015 Massin & Hendrickx, 2011 Massin, 1993

Categoría taxonómica	Sistemas de Clasificación, Catálogo, Listados
género subgénero especie subespecie variedad forma	Massin, Samyn & Thandar, 2004 Miller & Pawson, 1979; 1984 Mortensen, 1927 O'Loughlin & Ahearn, 2005 O'Loughlin, Paulay, Davey & Michonneau, 2011 Panning, 1949 Pawson, 1964; 1967 Pawson, Vance & Ahearn, 2001 Pawson, Vance & King, 2010 Pawson, Vance, Messing, Solís-Marín & Mah, 2009 Reich, 2010 Rowe, 1969 Samyn & Massin, 2003 Samyn, Thandar & Vandenspiegel, 2010 SCAMIT, 2014-2016 Smirnov, 1998 Solís-Marín & Laguarda-Figueras, 2004 Solís-Marín, Arriaga-Ochoa, Laguarda-Figueras, Frontana-Urbe & Durán-González, 2009 Solís-Marín, Alvarado, Abreu-Pérez, Aguilera, Alió, Bacallado-Aránega, Barraza, Benavides-Serrato, Benítez-Villalobos, Betancourt-Fernández, <i>et al.</i> , 2013 Solís-Marín, Laguarda-Figueras, Durán-González, Vázquez-Bader & Gracia-Gasca, 2014b Thandar, 1989; 1999 Ventura, Borges, Campos, Costa-Lotufu, Freire, Hadel, Manso, Silvia, Tavares & Tiago, 2013

## Discusión y Conclusiones

Se generó un listado de equinodermos con distribución en aguas mexicanas, el cual cuenta con 170 especies e infraespecies más que la publicación más reciente (Solís-Marín, *et al.*, 2013), este valor representa aproximadamente el 11% del total mundial (7,000 ver Pawson, 2007); la clase Crinoidea es la menos representada con 31 especies (4.7% del total mundial), mientras que la clase Ophiuroidea es la más diversa de todas con 238 (10.8%), la clase Asteroidea es la segunda con 227 (11.9%); Clase Echinoidea es el tercer grupo más diverso con 153 especies (12%) y finalmente la Clase Holothuroidea con 164 especies (19.1%).

La información de este catálogo está basada en las reglas de nomenclatura del Código internacional de Nomenclatura Zoológica, así como en sistemas de clasificación reconocidos, por lo que puede considerarse como un estándar para el registro de especies en México y para consultar información de tipo nomenclatural (autoridad, estatus, cita nomenclatural, bibliografía) nombres comunes, ambiente y distribución (estatal y en las Ecorregión Marinas de Norteamérica) del taxón. El catálogo generado es particularmente valioso para los estudiosos en el tema de la biodiversidad marina en México, así mismo representa un punto de partida para otros trabajos científicos donde se requiera incluir a los equinodermos como grupo taxonómico para su estudio.

La posición geográfica de México rodeado por dos océanos, dos golfos y su localización tropical explica su extraordinaria biodiversidad en términos de sus recursos costeros y marinos y sus ecosistemas, haciendo de este país uno de los más biodiversos del planeta. Es por esto que el inventario taxonómico de equinodermos de las aguas mexicanas probablemente sea mayor a las 813 especies e infraespecies validadas en el presente trabajo. por lo anterior, se necesitan más estudios y en particular de los equinodermos de aguas profundas, los cuales han sido poco estudiados.



## LISTADO TAXONOMICO DEL CATALOGO DE AUTORIDADES TAXONOMICAS DE LOS EQUINODERMOS DE MEXICO

Ver archivo Anexo en formato Word: "CAT\_VERSIONFINAL.doc"

### Referencias bibliográficas:

- Agassiz, A. 1878-79. Reports of the results of dredging, under the supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico, by the United States Coast Survey Steamer "Blake". II. Report on the Echini. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology. 5: 181-195.
- Agassiz, A. 1881. Report of the echinoidea dredged by the H.M.S. Challenger during the year 1873-76. Report of the Scientific Results of the voyage of the H.M.S. Challenger during the years 1873-1876. Zoology. 3: 1-321.
- Agassiz, A. 1888. Characteristic deep-sea types. Echinoderms. Three cruises of the United States Coast and Geodetic Survey Steamer "Blake" in the Gulf of Mexico in the Caribbean Sea, and along the Atlantic Coast of the United States, from 1877 to 1880. The Riverside, Press. Cambridge. 2: 84-127.
- Alvarado, J.J., Solís-Marín, F.A. & C. Ahearn. 2008. Equinodermos (Echinodermata) del Caribe Centroamericano. Revista de Biología Tropical. 56(3): 37-55.
- Arriaga Ochoa, J. A. & F.A. Solís-Marín. 2011. Pepinos de Mar. Pp. 148-152. In Pozo de La Tijera, C., (Ed.) Riqueza Biológica de Quintana Roo: un análisis para su conservación. Tomo II. Gobierno del Estado de Quintana Roo, Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO), Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Gobierno del Estado de Quintana Roo y Programa de Pequeñas Donaciones-México. 271 pp.
- Arriaga-Ochoa, J.A., Solís-Marín, F.A., Laguarda-Figueras, A. & V. Solís-Weiss. 2012. First record of *Lissothuria antillensis* Pawson, 1967 (Echinodermata: Holothuroidea) in the Gulf of Mexico. Revista Mexicana de Biodiversidad, 83: 291-293.
- Barbosa-Ledesma, I.F., Solís-Marín, F.A. & A. Laguarda-Figueras. 2000. New records for cidaroid echinoids (Echinodermata: Echinoidea) of the Gulf of Mexico, Mexico. Revista de Biología Tropical, 48: 721.
- Bell, F.J. 1892. Catalogue of the British Echinoderms in the British Museum (Natural History). British Museum, Reino Unido. 197 pp.
- Benavides-Serrato, M., Borrero-Pérez, G.H. & C.M. Diaz-Sanchez. 2011. Equinodermos del Caribe colombiano I: Crinoidea, Asteroidea y Ophiuroidea. Serie de Publicaciones Especiales de Invemar 22, Colombia, Santa Marta, 384 pp.
- Benavides-Serrato, M., Borrero-Pérez, G.H. & C.M. Diaz-Sanchez. 2012. Equinodermos del Caribe colombiano II: Echinoidea y Holothuroidea. Serie de Publicaciones Especiales de Invemar 22, Colombia, Santa Marta, 384 pp.
- Bergen, M. 1996. Class Holothuroidea. Taxonomic atlas of the benthic fauna of the Santa Maria Basin and Western Santa Barbara Channel. Volume 14. Miscellaneous taxa. In: Blake, J.A., Scott, P.H. & A. Lissner (Eds.). Santa Barbara Museum of Natural History, Estados Unidos de América, Santa Barbara, pp. 195-250.

- Borrero-Pérez, G.H., Benavides-Serrato, M. & C.M. Diaz-Sánchez. 2012. Equinodermos del Caribe Colombiano II: Echinoidea y Holothuroidea. Serie de publicaciones especiales de INVEMAR 22, Colombia, Santa Marta, 384 pp.
- Bribiesca-Contreras, G. & F. A. Solís-Marín. 2015. Las cuevas anquihalinas: laboratorios de la naturaleza. Colección Posgrado, Universidad Nacional Autónoma de México, 144 pp.
- Bribiesca-Contreras G., Solís-Marín, F.A., Laguarda-Figueras A. & A. Zaldivar-Riveron. 2013. Identifying echinoderms (Echinodermata) from an anchialine cave in Cozumel Island, Mexico, using DNA barcodes. *Molecular Ecology Resources*, 13(6): 1137-1145.
- Brusca, R.C. & G.J. Brusca. 1990. *Invertebrates*. Sinauer, Sunderland, Massachusetts. 922 p.
- Brusca, R.C., Moore, W. & S.M. Shuster. 2016. *Invertebrates*. 3th Edition, Sunderland Massachusetts, U.S.A., Sinauer Associates, Inc., Publishers. 1104 pp.
- Buitrón-Sánchez, B.E. & F.A. Solís-Marín. 1993. La biodiversidad en los equinodermos fósiles y recientes de México. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*. 44: 209-231. Sociedad Mexicana de Historia Natural, México, D. F.
- Byrne, M., Rowe, F. & S. Uthicke. 2010. Molecular taxonomy, phylogeny and evolution in the family Stichopodidae (Aspidochirotida: Holothuroidea) based on COI and 16S mitochondrial DNA. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 56(3): 1068-1081.
- Calderón-Gutiérrez, F., Bribiesca-Contreras. G. & F.A. Solís-Marín. 2012. The Aerolito de Paraiso – Anchialine System: Paradise for echinoderms. *Natura Croatica*, 21, Supplement 1: 25-27.
- Calderón-Gutiérrez, F., Solís-Marín, F.A. & C.A. Sánchez-Ortiz. 2014. Anchialine Ecosystem El Aerolito (Cozumel, Mexico): Paradise of Cave Dweller Echinoderms. Pp. 167-181. In: Whitmore, E. (Ed.). 2014. *Marine Biology. Echinoderms Ecology, habitats and reproductive biology*. Nova Sciences Publishers. USA. 194 p.
- Calderón-Gutiérrez, F., Solís-Marín, F.A., Gómez, P., Sánchez C., Hernández-Alcántara, P., Alvarez-Noguera, F. & G. Yáñez-Mendoza. 2017. Mexican anchialine fauna with emphasis in the high biodiversity cave El Aerolito. *Regional studies in Marine Sciences*, 9: 43-55.
- Carpenter, P.H. 1884. Report of the crinoidea collected by H.M.S. Challenger during the years 1873-76. Report of the Scientific Results of the voyage of the H.M.S. Challenger during the years 1873-1876. *Zoology*. 3: 1-321.
- Caso, M.E. 1941. Contribución al Conocimiento de los Asteroideos de México. I. La existencia de *Linckia guildingui* Gray, en la costa pacífica. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México*. 12: 155-160.
- Caso, M.E. 1943. Contribución al conocimiento de los asteroideos de México. Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. 136 p.
- Caso, M.E. 1944. Estudio sobre astéridos de México. Algunas especies interesantes de astéridos litorales. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México*, 15: 237-257.

- Caso, M.E. 1945. Modificación de la Familia Luidiidae Verrill. Las subfamilias nuevas de la Familia Luidiidae y observaciones de *Platasterias latiradiata*. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 16: 459-473.
- Caso, M.E. 1946. Contribución al conocimiento de los equinodermos de México. I. Distribución y morfología de *Mellita quinquiesperforata* (Leske), *M. lata* Clark y *M. longifissa* Michelin. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 17: 247-259.
- Caso, M.E. 1948a. Contribución al conocimiento de los equinodermos de México. II. Algunas especies de equinoideos litorales. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 19: 183-231.
- Caso, M.E. 1948b. Datos históricos y estado actual de la fauna de astéridos de México. Sociedad Mexicana de Historia Natural. 1: 21-32.
- Caso, M.E. 1949. Contribución al conocimiento de los equinodermos litorales de México. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 20: 341-355.
- Caso, M.E. 1951. Contribución al conocimiento de los ofiuroideos de México. Algunas especies de ofiuroideos litorales. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 22: 219-312.
- Caso, M.E. 1953. Estado actual de los conocimientos acerca de la fauna de los equinodermos de México. Memoria del Congreso Científico Mexicano, Universidad Nacional Autónoma de México. 7: 209-222.
- Caso, M.E. 1954. Contribución al conocimiento de los holoturoideos de México. Algunas especies de holoturoideos litorales y descripción de una nueva especie: *Holothuria portovallartensis*. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 25: 417-422.
- Caso, M.E. 1955. Contribución al conocimiento de los holoturoideos de México. Algunas especies de holoturoideos litorales de la costa Atlántica Mexicana. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 26: 501-525.
- Caso, M.E. 1957. Contribución al conocimiento de los holoturoideos de México. III. Algunas especies de holoturoideos litorales de la costa pacífica de México. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 28: 309-338.
- Caso, M.E. 1961a. Los equinodermos de México. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. 338 p.
- Caso, M.E. 1961b. Estudios sobre astéridos de México. Observaciones sobre especies de *Tethyaster* de las costas de México. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 31: 449-461.
- Caso, M.E. 1962a. Estudios sobre astéridos de México. Observaciones sobre especies pacíficas del género *Acanthaster* y descripción de una subespecie nueva, *Acanthaster ellisi pseudoplanci*. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 32: 313-331.
- Caso, M.E. 1962b. Estudios sobre equinodermos de México. Contribución al conocimiento de los equinodermos de la Islas Revillagigedo. Anales del

- Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 33: 293-330.
- Caso, M.E. 1963. Contribución al conocimiento de los holoturoideos de México. Descripción de una nueva especie de *Holothuria* de un nuevo subgénero (*Paraholothuria* n. sg.). Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 33: 367-380.
- Caso, M.E. 1964. Contribución al conocimiento de los Holoturoideos de México. Descripción de un nuevo subgénero del género *Microthele* y una nueva especie *Microthele (Paramicrothele) zihuatensis*. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 35: 105-114.
- Caso, M.E. 1965. Estudio sobre Equinodermos de México. Contribución al conocimiento de los holoturoideos de Zihuatanejo y de la Isla de Ixtapa (primera parte). Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 36: 253-291.
- Caso, M.E. 1966. Contribución al estudio de los holoturoideos de México. Morfología interna y ecología de *Stichopus fuscus* Ludwig. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 37: 175-181.
- Caso, M.E. 1968a. Contribución al conocimiento de los holoturoideos de México. Ecología y morfología de *Holothuria glaberrima* Selenka. Anales del Instituto de Biología. Serie Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. 39: 21-30.
- Caso, M.E. 1968b. Contribución al estudio de los holoturoideos de México. Un caso de parasitismo de *Balcis intermedia* (Cantraine) sobre *Holothuria glaberrima* Selenka. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Serie de Ciencias del Mar y Limnología, 39: 31-40.
- Caso, M.E. 1970a. Contribución al conocimiento de los Asterozoa de México. Situación taxonómica actual, morfología externa y datos ecológicos de *Platasterias latiradiata* Gray. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Serie Ciencias del Mar y Limnología, 41: 1-62.
- Caso, M.E. 1970b. Morfología externa de *Acanthaster planci* (Linnaeus). Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Serie Ciencias del Mar y Limnología, 41: 63-78.
- Caso, M.E. 1971a. Contribución al estudio de los holoturoideos de México. Morfología externa e interna y ecología de *Holothuria grisea* Selenka. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Serie de Ciencias del Mar y Limnología. 42: 31-40.
- Caso, M.E. 1971b. Contribución al conocimiento de los equinoideos de México. Estudio morfológico de *Brissopsis alta* Mortensen, erizo de profundidad. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Serie Ciencias del Mar y Limnología. 42: 41-56.
- Caso, M.E. 1974. Contribución al estudio de los equinoideos de México. Morfología de *Tripneustes depressus* Agassiz y estudio comparativo entre *T. ventricosus* y *T. depressus*. Anales del centro de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. 1: 25-40.
- Caso, M.E. 1975. Contribución al conocimiento de los Asterozoa de México. La Familia Mithrodiidae. Descripción de una nueva especie del género *Mithrodia*.

- Mithrodia enriquecasoi* sp. nov. Anales del centro de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. 2: 1-28.
- Caso, M.E. 1977. Especies de la Familia Asterinidae en la costa Pacífica de México. Descripción de una nueva especie del género *Asterina*, *Asterina agustincasoi* sp. nov. Anales del centro de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. 4: 209-232.
- Caso, M.E. 1978. Los equinoideos del Pacífico de México. Parte 1. Ordenes Cidarioidea y Aulodonta; Parte 2. Ordenes Stiridonta y Camarodonta. Anales del centro de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. Publicaciones especiales. 1: 244.
- Caso, M.E. 1979a. Descripción de una nueva especie de ofiuroideo de la Laguna de Términos, *Amphiodia guillermosoberoni* sp. nov. Anales del centro de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. 6: 161-184.
- Caso, M.E. 1979b. Los equinodermos (Asteroidea, Ophiuroidea y Echinoidea) de la Laguna de Términos, Campeche. Anales del centro de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. Publicaciones Especiales, 3: 1-186.
- Caso, M.E. 1980a. Contribución al estudio de los Echinozoa de México. La Familia Mellitidae Stefanini. Descripción de una nueva especie del género *Mellita*, *Mellita eduardobarrosoi* sp. nov. Anales del centro de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. 7: 141-180.
- Caso, M.E. 1980b. Los Equinoideos del Pacífico de México. Orden Clypeasteroida. Anales del centro de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. Publicaciones especiales. 4: 1-252.
- Caso, M.E. 1983a. Especies del género *Amphiochondrius* de la costa del Pacífico Americano. Descripción de una nueva especie del género *Amphichondrius*. *Amphichondrius unamexici* sp. nov. (Ophiuroidea). Anales del centro de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. 10: 209-230.
- Caso, M.E. 1983b. Los Equinoideos del Pacífico de México. Parte Cuarta. Ordenes Cassiduloida y Spatangoida. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. Publicaciones especiales. 6: 1-200.
- Caso, M.E., Laguarda-Figueras, A., Solís-Marín, F.A., Ortega-Salas, A. & A. Durán-González. 1994. Contribución al conocimiento de la ecología de las comunidades de equinodermos de la Laguna de Términos, Campeche, México. Anales del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. 21:67-85.
- Celaya-Hernández, E.V., Solís-Marín F.A., Laguarda-Figueras, A. & A. Durán-González. 2008. Asociación a sustratos de los erizos regulares (Echinodermata: Echinoidea) en la laguna arrecifal de Isla Verde, Veracruz, México. Revista Biología Tropical. 56 (Suplemento 3): 281-295.
- Cherbonnier, G. 1952. Les Holothuries de Quoy et Gaimard. Mémoires de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. 2(44): 1-50.

- Chiriboga, A., Ruiz, D. & S. Banks. 2011. CDF Checklist of Galapagos Echinoderms Charles Darwin Foundation Galapagos Species Checklist. In: Bungartz, F., Herrera, H., Jaramillo, P., Tirado, N., Jiménez-Uzategui, G., Ruiz, D., Guézou, A. & F. Ziemmeck (eds.). Charles Darwin Foundation, Ecuador, Archipiélago de Galápagos, 27 pp.
- Clark, A.H. & A.M. Clark. 1967. A monograph of the existing crinoids. The comatulids. Suborders Oligophreata (concluded) and Macrophreata. *Bulletin of the United States National Museum*. 1(82,pt. 5): 1-860.
- Clark, A.H. 1907a. New genera of recent free crinoids. *Smithsonian Miscellaneous Collection*. 50(3): 343-364.
- Clark, A.H. 1907b. Descriptions of new species of recent unstalked crinoids from the North Pacific ocean. *Proceedings of the United States National Museum*. 33(1559): 69-84.
- Clark, A.H. 1931. A monograph of the existing crinoids. The Comatulids. Superfamily Comasterida. *Bulletin of the United States National Museum*. 1(82, pt. 3): 1-816.
- Clark, A.H. 1940. The family Antedonidae in the west tropical Atlantic. *Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey"*. 14(2): 139-160.
- Clark, A.H. 1947. A monograph of the existing crinoids. The Comatulids. Superfamily Mariametrida and Superfamily Tropiometrida. *United States National Museum Bulletin*. Smithsonian Institution.
- Clark, A.H. 1950. A monograph of the existing crinoids. The Comatulids. Superfamily Tropiometrida (The families Thalassometridae and Charitometridae). *Bulletin of the United States National Museum*. 1(82,pt. 4c): 1-383.
- Clark, A.H. 1954. Echinoderms (other than holothurians) of the Gulf of Mexico, p. 373-379. In P. S. Galtsoff, (ed.). *Gulf of Mexico: Its origin, waters and marine life*. U. S. Fisheries and Wildlife Service, Fisheries Bulletin.
- Clark, A.M. 1970. Notes on the family Amphiuridae (Ophiuroidea). *Bulletin of the British Museum (Natural History) Zoology*. 19(1): 1-81.
- Clark, A.M. 1982. Notes on Atlantic and other Asteroidea. 2. Luidiidae. *Bulletin of the British Museum (Natural History) Zoology*. 42(3): 157-184.
- Clark, A.M. 1983. Notes on Atlantic and other Asteroidea. 3. Families Ganeriidae and Asterinidae, with description of a new asterinid genus. *Bulletin of the British Museum of Natural History (Zoology)*. 45(7): 359-380.
- Clark, A.M. 1989. An index of names of recent Asteroidea. Part 1: Paxillosida and Notomyotida. *Echinoderm Studies*. In: Jangoux, M. & Lawrence, J. M. (Eds.). A. A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, pp. 225-347.
- Clark, A.M. 1993. An index of names of recent Asteroidea. Part 2: Valvatida. *Echinoderm Studies*. In: Jangoux, M. & Lawrence, J. M. (Eds.). A. A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, pp. 187-366.
- Clark, A.M. 1996. An index of names of recent Asteroidea. Part 3: Velatida and Spinulosida. *Echinoderm Studies*. In: Jangoux, M. & Lawrence, J. M. (Eds.). A. A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, pp. 183-250.
- Clark, A.M. & F.W.E. Rowe. 1971. *Monograph of Shallow-water Indo-West Pacific Echinoderms*. No. 690. Trustees of the British Museum (Natural History), Reino Unido, Londres, 238 pp

- Clark, A.M. & M.E. Downey. 1992. Starfishes of the Atlantic. Natural History Museum Publications. Identification Guide 3. Chapman & Hall, Reino Unido, Londres, 794 pp.
- Clark, A.M. & C.L. Mah. 2001. An index of names of recent Asteroidea. Part 4: Forcipulatida and Brisingida. Echinoderm Studies. In: Jangoux, M. & J. M. Lawrence (Eds.). A. A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, pp. 229-347.
- Clark, H.L. 1907. The Apodous holothurians. A Monograph of the Synaptidae and Molpadiidae. Including a Report on the representatives of these Families in the Collections of the United States National Museum. Smithsonian Contributions to Knowledge. 35(2): 1-231.
- Clark, H.L. 1915. Catalogue of Recent Ophiurans: Based on the Collection of the Museum of Comparative Zoölogy. Memoirs of the Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College. 25(4): 165-376.
- Clark, H.L. 1917. Reports on the scientific results of the expedition to the tropical Pacific in charge of Alexander Agassiz, on the U. S. Fish Commission Steamer "Albatross" from August, 1899, to March, 1900. XVIII. And from October, 1904 to March, 1905. XXX. Ophiuroidea. Bulletin of the Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College. 61(12): 427-453.
- Clark, H.L. 1920a. Asteroidea. XXXII Report on the scientific results of the expedition to the eastern tropical pacific, in charge of Alexander Agassiz, by the U.S. Fish. Comission Steamer "Albatross", from October, 1904, to March, 1905, Lieut. Commander L.M. Garrett, U.S.N., Commanding. Memoirs of the Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College. 39: 73-113.
- Clark, H.L. 1920b. Eastern Tropical Pacific Asteroidea. Memoirs of the Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College. 39: 73-113.
- Clark, H.L. 1920c. Holothuroidea. XXXIII. Reports on the scientific results of the expedition to the eastern tropical pacific, in charge of Alexander Agassiz, by the U.S. Fish. Comission Steamer "Albatross", from October, 1904, to March, 1905, Lieut. Commander L. M. Garrett, U.S.N., Commanding. Memoirs of the Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College. 39: 119-154.
- Clark, H.L. 1940. Eastern Pacific Expeditions of the New York Zoological Society. XXI. Notes on Echinoderms from the West Coast of Central America. Zoologica. 25: 331-352.
- Clark, H.L. 1948. A report of the Echini of the warmer Eastern Pacific, based on the collections of the "Velero" III. Allan Hancock Pacific Expeditions, 8: 225-351.
- Coppard, S. 2016. A new genus of mellitid sand dollar (Echinoidea: Mellitidae) from the eastern Pacific coast of the Americas. Zootaxa. 4111(2): 158-166.
- Cutres, B.M. 1996. Changes in dermal ossicles during somatic growth in Caribbean littoral sea cucumbers (Echinoidea: Holothuroidea: Aspidochirotida). Bulletin of Marine Science. 58(1): 44-116.
- David, J., Roux, M., Messing, C.G. & N. Ameziane. 2006. Revision of the pentacrinid stalked crinoids of the genus *Endoxocrinus* (Echinodermata, Crinoidea), with a study of environmental control of characters and its consequences for taxonomy. Zootaxa. 1156: 1-50.

- Deichmann, E. 1930. The holothurians of the Western Part of the Atlantic Ocean. Bulletin of the Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College. 3(71): 43-226.
- Deichmann, E. 1938. Eastern Pacific Expeditions of the New York Zoological Society. XVI. Holothurians from the western coasts of Lower California and Central America, and from Galápagos Islands. Zoologica, 23: 361-387.
- Deichmann, E. 1940. Report on the holothurians, collected by the Harvard-Havana expeditions 1938 and 1939, with a revision of the Molpadonia of the Atlantic ocean. Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey". 14: 183-240.
- Deichmann, E. 1941. The Holothuroidea collected by the Velero III during the years 1932 to 1938. Part I, Dendrochirota. Allan Hancock Pacific Expeditions. 3(8): 64-195.
- Deichmann, E. 1954. The Holothurians of the Gulf of Mexico. Fishery Bulletin. 89(55): 381-410.
- Deichmann, E. 1958. The Holothuroidea collected by The Velero III and IV during the years 1932 to 1954. Part II. Aspidochirota. Allan Hancock Pacific Expeditions. 2(11): 253-349.
- Domantay, J.S. 1953. A brief summary of the Pacific and Atlantic Holothuroidea of the Allan Hancock Foundation Collections. Philippine Journal of Sciences. 82: 133-140.
- Downey, M.E. 1969. Catalog of recent ophiuroid type specimens in major collections in the United States. United States National Museum Bulletin. Smithsonian Institution Press. 293: 1-239.
- Downey, M.E. 1972. *Midgardia xandaros* new genus, new species, a large brisingid starfish from the Gulf of Mexico. Proceedings of the Biological Society of Washington. 84: 421-426.
- Downey, M.E. 1973. Starfishes from the Caribbean and the Gulf of Mexico. Smithsonian Contribution to Zoology. 126: 1-158.
- Durán-González, A., A. Laguarda-Figueras, F. A. Solís-Marín, B. E. Buitrón Sánchez, C. Gust-Ahearn & J. Torres-Vega. 2005. Equinodermos (Echinodermata) de las aguas mexicanas del Golfo de México. Revista de Biología Tropical. 53 (Suplemento 3): 53-68.
- Fell, H.B. 1960. Synoptic keys to the genera of Ophiuroidea. Zoology Publications from Victoria University of Wellington. 26: 1-44.
- Fell, H.B. 1962. A surviving Somasteroid from the eastern Pacific Ocean. Science, 136: 633-636.
- Fisher, W.K. 1906. New starfishes from the Pacific Coast of North America. Proceedings of the Washington Academy of Sciences. 8: 111-139.
- Gebruk, A.V., Smirnov, A.V. & A.V. Rogacheva. 2014. Deep-sea fauna of European seas: An annotated species check-list of benthic invertebrates living deeper than 2000 m in the seas bordering Europe. Holothuroidea. Invertebrate Zoology. 11(1): 156-180.
- Gebruk A.V., Solís-Marín F.A., David S.M. Billett, Antonina V. Rogacheva & P.A. Tyler. 2012. Review of the genus *Zygothuria* Perrier, 1898 and the Atlantic group of species of the genus *Mesothuria* Ludwig, 1894 (Synallactidae,



- Holothuroidea) with description of the new species *Mesothuria milleri* sp. nov. *Journal of Natural History*. 46(5-6): 265-348.
- Gondim, A.I., Dias, T.L.P. & C.L.C. Manso. 2012. Updated morphological description of *Asteroporpa* (*Asteroporpa*) *annulata* (Euryalida: Gorgonocephalidae) from the Brazilian coast, with notes on the geographic distribution of the subgenus. *Revista de Biología Marina y Oceanografía*. 1(47): 141-146.
- Gondim, A. I., Christoffersen, M. L., Dias, T. L. P. & F.A. Solís-Marín. 2016. Taxonomic status of the genera *Amphipholizona* H.L. Clark, 1915 (Ophiuroidea, Ophiolepididae) and *Amphigyptis* Nielsen, 1932 (Hemieuryalidae): systematic placement and synonymy. *Zootaxa*. 4097(3): 381-395.
- González-Gándara, F., Solís-Marín, F.A.; de la Cruz-Francisco, V.; Granados-Barba, A.; Salas-Pérez, J.J.; Argüelles-Jiménez J. & P.A. Escárcega-Quiroga. 2015. Equinodermos asociados a sistemas arrecifales del norte y sur de Veracruz, México. *Revista Biología Tropical*, 63 (Suplemento 2): 183-193.
- Granja-Fernández, R., Herrero-Pérez, M. A., López-Pérez, A., Hernández-Morales, A. & P.D. Rangel-Solís. 2015. A literature review of the Ophiuroidea (Echinodermata) from the Pacific coast of Mexico. *Revista de Biología Tropical*. 63 (Suplemento 2): 37-47.
- Granja-Fernández R., Herrero-Pérez, D., López-Pérez R.A., Hernández, L., Rodríguez-Zaragoza F.A., Wallace, J. & R. Pineda-López. 2014. Ophiuroidea (Echinodermata) from coral reefs in the Mexican Pacific. *ZooKeys*. 406: 101-145.
- Granja-Fernández, R., Solís-Marín, F.A., Benítez-Villalobos, F., Herrero-Pérez, M.D. & A. López-Pérez. 2015. Checklist of echinoderms (Echinodermata) from the Southern Mexican Pacific: a historical review. *Revista Biología Tropical*. 63 (Suplemento 2): 87-114.
- Gray, J.E. 1840. A synopsis of the genera and species of the Class Hypostoma (*Asterias* Linnaeus). *Annals and Magazine of Natural History*. 1(6): 175-184, 275-290.
- Harold, A.S. & M. Telford. 1990. Systematics, phylogeny and biogeography of the genus *Mellita* (Echinoidea: Clypeasteroidea). *Journal of Natural History*. 24: 987-1026.
- Hansen, B. 1975. Systematics and biology of the deep-sea holothurians. Part. 1. Elapoda. *Scientific Results of the Danish Deep-Sea Expedition Round the World 1950-52. Galathea Report*. 13: 1-262.
- Hansen, B. & J.D. McKenzie. 1991. A taxonomic review of Northern Atlantic species of Thyonidiinae and Semperiellinae (Echinodermata: Holothuroidea: Dendrochirotida). *Zoological Journal of the Linnean Society*. 103: 101-127.
- Heding, S.G. 1928. Synaptidae. *Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition. Videnskabelige meddelelser fra Dansk naturhistorisk forening i Kjøbenhavn*. 85: 105-323.
- Heding, S.G. 1935a. The Scoresby Sound Committee's 2nd East Greenland Expedition in 1932 to King Christian IX's Land. *Echinoderms. Meddr Gronland*. 104(13): 1-68.
- Heding, S.G. 1935b. Holothuroidea Part I. Apoda, Molpadioidea, Gephyrothurioidea. *The Danish Ingolf-Expedition*. 1(4): 1-84.

- Heding, S.G. 1940. Die Holothurien der Deutschen Tiefsee-Expedition. II. Aspidochirote und Elaspode Formen. Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer "Valdivia" 1898-1899. G. Fischer, Alemania, Berlin. 319-375 pp.
- Heding, S.G. & A. Panning. 1954. Phyllophoridae. Eine Bearbeitung der Polytentaculaten Dendrochiroten Holothurien des Zoologischen Museums in Kopenhagen. Spolia Zoologica Musei Hauniensis. 13: 1-209.
- Hendler, G. 1996. Class Ophiuroidea. Taxonomic atlas of the benthic fauna of the Santa Maria Basin and Western Santa Barbara Channel. Miscellaneous taxa. In: Blake, J. A., Scott, P. H. & Lissner, A. (Eds.). pp. 113-179. No. 14. Santa Barbara Museum of Natural History.
- Hendler, G. 2002. Account of *Ophionereis diabloensis*, a new species of brittle star, and of *O. amphilogus*, with information on their brooding reproduction and distribution (Echinodermata: Ophiuroidea: Ophionereididae). Proceedings of the Biological Society of Washington. 115(1): 57-74.
- Hendler, G. 2011. New light on the nomenclature, taxonomy, and biology of *Hemipholis* species (Echinodermata: Ophiuroidea: Ophiactidae). Zootaxa. 3048: 44-52.
- Hendler, G. & R.L. Turner. 1987. Two new species of *Ophiolepis* (Echinodermata: Ophiuroidea) from the Caribbean Sea and Gulf of Mexico: With notes on ecology, reproduction and morphology. Contributions in Science (Los Angeles County Museum). 395: 1-14.
- Hendler, G., Miller, J.E., Pawson, D.L. & P.M. Kier. 1995. Sea Stars, Sea Urchins & Allies: Echinoderms of Florida & the Caribbean. Smithsonian Institution Press. 390 pp.
- Hendrickx, M.E. 2012. Listado sistemático de los equinodermos de aguas profundas del Pacífico mexicano. Biodiversidad y comunidades del talud continental del Pacífico mexicano. En: Zamorano, P., Hendrickx, M.E. y Caso-Chavez, M. (Eds.). Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAT) México, D.F., 468pp.
- Hendrickx, M.E., Mah, C. & C.M. Zárata-Montes. 2011. Deep-water Asteroidea (Echinodermata) collected during the TALUD cruises in the Gulf of California, Mexico. Revista Mexicana de Biodiversidad. 82(3): 798-824.
- Hernández-Díaz, Y.Q., Solís-Marín, F.A., Simões, N. & L. Sanvicente-Añorve. 2013. First record of *Ophioderma ensiferum* (Echinodermata: Ophiuroidea) from the southeastern continental shelf of the Gulf of Mexico and from an anchialine cave. Revista Mexicana de Biodiversidad. 84: 676-681.
- Hernández-Herrejón, L.A., Laguarda-Figueras, A. & F.A. Solís-Marín. 2008. Ophiuroideos (Echinodermata: Ophiuroidea) de las aguas mexicanas del golfo de México. Revista Biología Tropical. 56 (Suplemento 3): 83-167.
- Hernández-Herrejón, L.A., Solís-Marín, F.A., Laguarda-Figueras, A. & T. Pineda Enríquez. 2010. First record of *Ophioderma vansyoci* (Echinodermata: Ophiuroidea) in the Gulf of California. Marine Biodiversity Records. 3(e114): 1-3.
- Hess, H. 2011a. Encrinida. Treatise on Invertebrate Paleontology, Part T. Echinodermata 2 Revised, Crinoidea. In: Hess, H. & Messing, C.G. (Eds.). 3:

- 28:34. University of Kansas, Paleontological Institute, Estados Unidos, Kansas.
- Hess, H. 2011b. Articulata. Treatise on Invertebrate Paleontology, Part T. Echinodermata 2 Revised, Crinoidea. In: Hess, H.& Messing, C.G. (Eds.). 3: 23. University of Kansas, Paleontological Institute, Estados Unidos, Kansas.
- Hess, H. 2011c. Cyrtocrinida. Treatise on Invertebrate Paleontology, Part T. Echinodermata 2 Revised, Crinoidea. In: Hess, H.& Messing, C.G. (Eds.). 3: 180-205. University of Kansas, Paleontological Institute, Estados Unidos, Kansas.
- Hess, H. 2011d. Isocrinida. Treatise on Invertebrate Paleontology, Part T. Echinodermata 2 Revised, Crinoidea. In: Hess, H.& Messing, C.G. (Eds.). 3: 42-69. University of Kansas, Paleontological Institute, Estados Unidos, Kansas.
- Hess, H. 2011e. Bourgueticrinina. Treatise on Invertebrate Paleontology, Part T. Echinodermata 2 Revised, Crinoidea. In: Hess, H.& Messing, C.G. (Eds.). 3: 146-158. University of Kansas, Paleontological Institute, Estados Unidos, Kansas.
- Hess, H. 2011f. Hyocrinida. Treatise on Invertebrate Paleontology, Part T. Echinodermata 2 Revised, Crinoidea. In: Hess, H.& Messing, C.G. (Eds.). 3: 172-179. University of Kansas, Paleontological Institute, Estados Unidos, Kansas.
- Hess, H. & Messing C.G. 2011. Comatulida. Treatise on Invertebrate Paleontology, Part T. Echinodermata 2 Revised, Crinoidea. In: Hess, H.& Messing, C.G. (Eds.). 3: 70-146. University of Kansas, Paleontological Institute, Estados Unidos, Kansas.
- Hoggett, A.K. & F.W.E. Rowe. 1986. A reappraisal of the family Comasteridae A.H. Clark 1908 (Echinodermata: Crinoidea), with the description of a new subfamily and new genus. *Zoological Journal of the Linnean Society*. 88(2): 103-142. The Society, Reino Unido, Londres.
- Holguín Quiñones, O; Wriqth L. H. & F.A. Solís-Marín. 2000. Asteroidea, Echinoidea y Holothuroidea en fondos someros de la Bahía de Loreto, B.C.S., México. *Revista de Biología Tropical*. 48(4): 749-757.
- Honey-Escandón, M., Solís-Marín, F.A. & A. Laguarda-Figueras. 2008. Equinodermos (Echinodermata) del Pacífico Mexicano. *Revista de Biología Tropical*. 56(3): 57-73.
- Honey-Escandón, M., Solís-Marín, F.A. & A. Laguarda-Figueras. 2011. *Holothuria (Selenkothuria) carere*, a new species of sea cucumber (Echinodermata: Holothuroidea) from the Mexican Pacific. *Zootaxa*, 2922: 27-33.
- Imaoka, T., Irimura, S., Okutani, T., Oguro, C., Oji, T. & K. Kanazawa. 1991. Echinoderms from continental shelf and slope around Japan II. Japan Fisheries Resource Conservation Association Press, Japon, Tokio. 203 pp.
- Ives, J.E. 1890. Echinoderms from the Northern Coast of Yucatan and the Harbor of Veracruz. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences, Philadelphia*. 1890: 317-340.
- Jagt, W.M., Jackson, J. & R.W.J.M. van der Ham. 2014. *Bathysalenia skylari*, a new late Turonian (Late Cretaceous) saleniid echinoid from central Texas, USA. *Cretaceous Research*. 51: 70-74.

- Juárez-Espinoza, P.A., Solís-Marín, F.A. & R.A. Arreguín-Espinosa. 2015. Micro identificación taxonómica y nuevos caracteres diagnósticos en *Astropyga pulvinata* (Diadematoida: Diadematidae). *Revista Biología Tropical*. 63 (Suplemento 2): 49-58.
- Kier, P.M. 1984. Fossil spatangoid echinoids of Cuba. *Smithsonian Contributions to Paleobiology*. 55:1-148.
- Kier, P.M. & D.L. Pawson. 1978. Index of Living and Fossil Echinoids. 1924-1970. *Smithsonian Contributions to Paleobiology*. 34: 1-182.
- Kroh, A. 2010. Index of Living and Fossil Echinoids. 1971-2008. *Annalen des Naturhistorischen Museum in Wien*. 112: 195-470.
- Kroh, A. & A.B. Smith. 2010. The phylogeny and classification of post-Palaeozoic echinoids. *Journal of Systematic Palaeontology*. 8(2): 147-212.
- Laguarda-Figueras, A. & F. A. Solís-Marín. 2009. *Holothuria (Cystipus) casoae* a new species of sea cucumber (Echinodermata: Holothuroidea) from the Central Eastern Pacific. *Scientia Marina*. 73(3): 573-578.
- Laguarda-Figueras, A., Hernández-Herrejón, A., Solís-Marín, F.A. & A. Durán-González. 2009. Los ofiuroideos del Caribe Mexicano y Golfo de México. CONABIO, ICML-UNAM, México, Distrito Federal, 249 pp.
- Laguarda-Figueras, A., Solís-Marín, F.A., Honey-Escandón, M. & V. Solis-Weiss. 2013. First record of *Euthyonidiella destichada* (Echinodermata: Holothuroidea) in the Mexican Caribbean. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 84: 1325-1328.
- Laguarda-Figueras, A., Solís-Marín, F.A., Durán-González, A., Hernández, P.P. & G.R. Del Valle. 2001. Holoturoideos (Echinodermata: Holothuroidea) del Caribe Mexicano: Puerto Morelos. *Avicennia*. 14: 7-46.
- Laguarda-Figueras, A., A. I. Gutiérrez-Castro, F. A. Solís-Marín, A. Durán-González & J. Torres-Vega. 2005. Equinoideos (Echinodermata: Echinoidea) del Golfo de México. *Revista de Biología Tropical*. 53 (Suplemento 3): 69-108.
- Laguarda-Figueras, A., Escandón Flores, N., Solís-Marín, F.A., Hernández Herrejón, L. A. y A. Durán González. 2011. Los ofiuroideos (Echinodermata: Ophiuroidea) del Golfo de California. SEMARNAT, INECC, 196 pp. ISBN. 978-607-824-613-1 (ePub).
- Laguarda-Figueras, A., Torres-Vega, J., Solís-Marín, F.A., Mata-Pérez, E., Durán-González, A. & M. Abreu. 2002. Los Asteroideos (Echinodermata: Asteroidea) del Caribe Mexicano: Incluyendo comentarios sobre su zoogeografía. *Avicennia*. 15: 1-8.
- Laguarda-Figueras, A., Solís-Marín, F.A., Durán-González, A., Gust-Ahearn, C., Buitrón-Sánchez, B.E. & Torres-Vega, J. 2005. Equinodermos (Echinodermata) del Caribe Mexicano. *Revista de Biología Tropical*. 53 (Suplemento 3): 109-122.
- Lambert, P. & W.C. Austin. 2007. Brittle Stars, Sea Urchins and Feather Stars of British Columbia, Southeast Alaska and Puget Sound. 64. *Royal BC Museum Handbook*, Canadá, Victoria, pp. 68-94.
- Lambert, P. & J. Boutillier. 2011. Deep-sea Echinodermata of British Columbia, Canada. Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences. Fisheries and Oceans Canada Marine Ecosystem Research Coordinator Science Branch, Pacific Region, Pacific Biological Station Nanaimo, British Columbia, Canada.

- Lane, D.J.W., Marsh, L.M., VandenSpiegel, D. & F.W.E. Rowe. 2000. Echinoderm fauna of the South China Sea: An inventory and analysis of distribution patterns. *The Raffle Bulletin of Zoology*. 8: 459-493.
- Lessios, H.A. 2005. Echinoids of the Pacific Waters of Panama: Status of knowledge and new records. *Revista de Biología Tropical*. 53(3): 147-170.
- Levin, V.S. & E.N. Gumidova. 2000. Taxonomic interrelations of holothurians *Cucumaria frondosa* and *C. japonica* (Dendrochirotida, Cucumariidae). *SPC Beche-de-mer Information Bulletin*. 13: 22-29.
- Litvinova, N.M. 1975. Ophiuroids of the Caribbean and Gulf of Mexico collected during 14th Cruise of the R/V "Akademic Kurchatov". Institute of Oceanology, Academy of Sciences of the USSR. Moscow. 100: 196-204.
- Ludwig, H. 1879. Die Echinodermen den Mittelmeeres. *Mitteilungen aus der Zoologischen Station zu Neapel*. 1: 523-580. In Kommission bei Otto Meissners Verlag, Alemania, Hamburgo.
- Ludwig, H.L. 1905. VII. Asteroidea. Reports on an exploration off the West Coast of Mexico, Central and South America, and off the Galapagos islands, in charge of Alexander Agassiz, by the U.S. Fish Commission steamer "Albatros", during 1891. XXXV. Reports on the Scientific results of the expedition to the Tropical Pacific in Charge of A. Agassiz on the Fish Commission Steamer "Albatros", from August, 1899, to March, 1900. *Memoirs of the Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College*. 32: 1-292.
- Lyman, T. 1879. Ophiuridae and Astrophytidae of the exploring voyage of H.M.S. "Challenger", under Prof. Sir W. Thomson, F.R.S. Part II. Ophiuridae and Astrophytidae of the "Challenger" expedition. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoölogy, Harvard College, Cambridge* 6: 17-83.
- Lyman, T. 1882. Report on the Ophiuroidea dredged by H.M.S. Challenger during the years 1873-1876. Report of the scientific results of the voyage of H.M.S. Challenger during the years 1873-1876. *Zoology*. In: Wyville Thomson, C. & Murray, J. (Eds.). Vol. V (pt. XIV). Printed for H.M.S.O., Reino Unido, Edinburgo. 386 pp.
- Madsen, F.J. 1973. The Ophiidermatidae. *Galathea Report*. 11: 133-143. Scandinavian Science Press Limited, Dinamarca, Copenaguen.
- Madsen, F.J. 1977. Scientific results of the Danish deep-sea expedition round the World 1950-52. The Ophiroleucidae (Ophiuroidea). *Galathea Report*. 14(1977): 109-123.
- Madsen, F.J. & Hansen, B. 1994. Echinodermata Holothurioidea. *Marine invertebrates of Scandinavia*. 9. Scandinavian University Press, Noruega Oslo, 143 pp.
- Mah, C.L. 1998. Preliminary phylogeny and taxonomic revision of the Brisingida (Asteroidea). *Echinoderms: San Francisco*. In: Mooi, R. & M. Telford. (Eds.). A. A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, pp. 273-277.
- Mah, C.L. 2007. Phylogeny of the Zoroasteridae (Zorocallina; Forcipulatida): evolutionary events in deep-sea Asteroidea displaying Palaeozoic features. *Zoological Journal of the Linnean Society*. 150(1): 177-210.
- Mah, C.L. & Blake D.B. 2012. Global diversity and phylogeny of the Asteroidea (Echinodermata). *PLoS ONE*. 7(4): e35644.

- Mah, C.L. & Foltz D.W. 2014. New taxa and taxonomic revisions to the Poraniidae (Valvatacea; Asteroidea) with comments on feeding biology. *Zootaxa*. 3 (3795): 327-372.
- Mah, C.L., Neill, K., Eléume M. & Foltz, D. 2014. New species and global revision of Hippasteria (Hippasterinae: Goniasteridae; Asteroidea; Echinodermata). *Journal of the Linnean Society, Zoology*. 171: 422-456.
- Mah, C.L., McKnight, D.G., Eagle, M.K., Pawson, D.L., Ameziane, N., Vance, D.J., Baker, A.N., Clark, H.E.S. & Alcock, N. 2009. Phylum Echinodermata. The New Zealand Inventory of Biodiversity. Kingdom Animalia: Radiata, Lophotrochozoa, Deuterostomia. In: Gordon, D.P. (Ed.). Vol 1. Canterbury University Press, Nueva Zelanda, Christchurch. pp. 371-400.
- Maluf, L.Y. 1988. Composition and Distribution of the Central Eastern Pacific Echinoderms. Technical Reports of the Natural History Museum of Los Angeles County. No. 2. The Museum, Estados Unidos de América, Los Angeles. 242 pp.
- Maluf, L.Y. 1991. Echinoderm Fauna of the Galápagos Islands. In: James, M. (Ed.). Galápagos Marine Invertebrates. Taxonomy, Biogeography, and Evolution in Darwin's Islands. Plenum Press, New York and London. pp. 345-367.
- Márquez-Borrás, F., Solís-Marín, F.A., Bribiesca-Contreras G. & A. Laguarda-Figueras. 2016. First record of *Ophiura ljunghmani* (Echinodermata: Ophiuroidea) from an anchialine cave in the Mexican Caribbean. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 87(3): 1127-1130.
- Martín-Cao-Romero C., Parada-Zarate, T., Solís-Marín, F. A. & A. Laguarda-Figueras. 2017. New record of the starfish *Narcissia ahearnae* (Echinodermata: Asteroidea) in the Mexican Caribbean. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 88(1): 253-255.
- Martínez-Melo A. & F.A. Solís-Marín. 2010. Revision of the genera *Cassidulus* and *Rhyncholampas*. Pp. 229-232. In Harris L. G. (ed.). 2010. Echinoderms: Durham: Proceedings of the 12th International Echinoderm Conference, 7-11 August 2006, Durham, New Hampshire, U.S.A. Taylor & Francisc Group, 679 pp.
- Martínez-Melo, A., Solís-Marín F.A. & A. Laguarda-Figueras. 2014. New record of the irregular sea urchin *Rhynobrissus cuneus* (Echinoidea:Brissidae). *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 85 (2): 617-620.
- Martínez-Melo, A., Solís-Marín, F.A., Buitrón-Sánchez, B.E. & A. Laguarda-Figueras. 2015. Taxonomía y Biogeografía ecológica de los equinoideos Irregulares (Echinoidea: Irregularia) de México. *Revista Biología Tropical*. 63 (Suplemento 2): 59-75.
- Martínez-Melo, A., Solís-Marín, F.A., Buitrón-Sánchez, B. & A. Laguarda-Figueras. 2016. An occurrence records database of Irregular Echinoids (Echinodermata: Echinoidea) in Mexico. *Biodiversity Data Journal*.
- Massin, C. 1993. On the taxonomic status of the genus Parathyone (Echinodermata, Holothuroidea, Dendrochirotida). *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Biologie*. 63: 257-258.
- Massin, C. & M.E. Hendrickx. 2011. Deep-water Holothuroidea (Echinodermata) collected during the TALUD cruises off the Pacific coast of Mexico, with the

- description of two new species. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 82: 413-443.
- Massin, C., Samyn, Y. & A.S. Thandar. 2004. The genus *Labidodemas* (Holothuroidea: Aspidochirotida) revisited with description of three new species and with re-positioning of *Holothuria (Ireothuria) maccullochi* Deichmann, 1958. *Journal of Natural History*. 38: 1811-1847.
- Matsumoto, H. 1917. A monograph of Japanese Ophiuroidea, arranged according to a new classification. *Journal of the College of Science*. 38: 1-408.
- McKnight, D.G. 2003. New brittle-stars (Echinodermata: Ophiuroidea) from New Zealand waters. *Zootaxa*. 352: 1-36.
- Messing, C.G. 1978. A revision of the comatulid genus *Comactinia* A.H. Clark (Crinoidea: Echinodermata). *Bulletin of Marine Science*. 28(1): 49-80.
- Messing, C.G. 2001. A key to the genera of Comasteridae (Echinodermata: Crinoidea) with the description of a new genus. *Bulletin of the Biological Society of Washington*. 10: 277-300.
- Messing, C.G. & C.M. White. 2001. A revision of the Zenometridae (new rank)(Echinodermata, Crinoidea, Comatulidina). *Zoologica Scripta*. 30(3): 159-180.
- Miller, J.E. & D.L. Pawson. 1979. A new subspecies of *Holothuria lentiginosa* Marenzeller from the Western Atlantic Ocean (Echinodermata: Holothuroidea). *Proceedings of the Biological Society of Washington*. 91(4): 912-922.
- Miller, J.E. & D.L. Pawson. 1984. Holothurians (Echinodermata: Holothuroidea). *Memoirs of the Hourglass Cruises*. Florida Department of Natural Resources. 7(pt. 1): 1-79.
- Minin, K. V., Petrov, N. B. & I.P. Vladychenskaya. 2015. Sea urchins of the genus *Gracilechinus* Fell & Pawson, 1966 from the Pacific Ocean: Morphology and evolutionary history. *Marine Biology Research*. 11(3): 253-268.
- Mironov, A.N. 2008. Stalked crinoids of the family Bathycrinidae (Echinodermata) from the eastern Pacific. *Invertebrate Zoology*. 5(2): 133-153.
- Mooi R. & B. David 1996. Phylogenetic analysis of extreme morphologies: deep-sea holasteroid echinoids. *Journal of Natural History*. 30: 913-953
- Mooi R. 1997. Sand dollars of the genus *Dendraster* (Echinoidea:Clypeasteroidea): Phylogenetic systematics, heterochrony, and distribution of extant species. *Bulletin of Marine Science*. 61(2): 343-375.
- Mortensen, Th. 1927. *Handbook of the echinoderms of the British Isles*. Oxford University Press. 471 pp.
- Mortensen, Th. 1928a. I. Cidaroida. A Monograph of the Echinoidea. C.A. Reitzel, Dinamarca, Copenhagen, 551 pp.
- Mortensen, Th. 1928b. New Cidaridae. Preliminary Notice. *Videnskabelige meddelelser fra Dansk naturhistorisk forening i Kjøbenhavn*. 85: 65-74.
- Mortensen, Th. 1935. II. Bothriocidaroida, Melonechinoidea, Lepidocentrotida and Stirodonta. A Monograph of the Echinoidea. C.A. Reitzel, Dinamarca, Copenhagen. 647 pp.

- Mortensen, Th. 1940. III-1. Aulodonta. With additions to Vol. II (Lepidocentroida and Stirodonta). A Monograph of the Echinoidea. C.A. Reitzel, Dinamarca, Copenhagen. 370 pp.
- Mortensen, Th. 1943a. III-3. Camarodonta II. Echinidae, Strongylocentrotidae, Parasaleniidae, Echinometridae. A Monograph of the Echinoidea. C.A. Reitzel, Dinamarca, Copenhagen. 445 pp.
- Mortensen, Th. 1943b. III-2. Camarodonta I. Orthopsidae, Glyphocyphidae, Temnopleuridae and Toxopneustidae. A Monograph of the Echinoidea. C.A. Reitzel, Dinamarca, Copenhagen. 553 pp.
- Mortensen, Th. 1948a. New Echinoidea (Cassiduloida, Clypeastroidea). Videnskabelige meddelelser fra Dansk naturhistorisk forening i Kjøbenhavn. 111: 1-2.
- Mortensen, Th. 1948b. IV-1. Holoctypoida, Cassiduloida. A Monograph of the Echinoidea. C.A. Reitzel, Dinamarca, Copenhagen. 371 pp.
- Mortensen, Th. 1948c. IV-2. Clypeastroidea. Clypeastridae, Arachnoididae, Fibulariidae, Laganidae and Scutellidae. A Monograph of the Echinoidea. C.A. Reitzel, Dinamarca, Copenhagen. 471 pp.
- Mortensen, Th. 1950. V-1. Spatangoida I. Protosternata, Merisosternata, Amphisternata. Palaeopneustidae, Palaeostomatidae, Aeropsidae, Toxasteridae, Micrasteridae, Hemisteridae. A Monograph of the Echinoidea. C.A. Reitzel, Dinamarca, Copenhagen. 422 pp.
- Mortensen, Th. 1951. V.2. Spatangoida II. Amphisternata II, Spatangidae, Loveniidae, Pericosmidae, Schizasteridae, Brissidae. A Monograph of the Echinoidea. C.A. Reitzel, Dinamarca, Copenhagen. 593 pp.
- Netto, L.F., Hadel, V.F. & C.G. Tiago. 2005. Echinodermata from São Sebastião Channel (São Paulo, Brazil). *Revista de Biología Tropical*. 53 (Suplemento 3): 207-218.
- Olguín Jacobson, C., Solís-Marín, F.A. & A. Laguarda-Figuera. 2015. Revisión de la familia Phyllophoridae (Holothuroidea: Dendrochirota) de las aguas mexicanas. *Revista Biología Tropical*. 63 (Suplemento 2): 77-85.
- O'Hara, T., Hugall A.F., Thuy B., Stöhr S. & A.V. Martynov. 2017. Restructuring higher taxonomy using broad-scale phylogenomics: The living Ophiuroidea. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 107:415-430.
- O'Loughlin, P.M. 2002. New genus and species of southern Australian and Pacific Asterinidae (Echinodermata, Asteroidea). *Memoirs of Museum Victoria*. 59(2): 277-296.
- O'Loughlin, P.M. & J.M. Waters. 2004. A molecular and morphological revision of genera of Asterinidae (Echinodermata: Asteroidea). *Memoirs of Museum Victoria*. 61(1): 1-40.
- O'Loughlin, P.M. & C. Gust-Ahearn. 2005. A review of pygal-furrowed Synallactidae (Echinodermata: Holothuroidea), with new species from the Antarctic, Atlantic and Pacific oceans. *Memoirs of Museum Victoria*. 62(2): 147-179.
- O'Loughlin, P.M., Paulay, G., Davey, N. & F. Michonneau. 2011. The Antarctic region as a marine biodiversity hotspot for echinoderms: Diversity and diversification of sea cucumber. *Deep Sea Research II*. 58(2011): 264-275.



- Panning, A. 1949. Versuch einer Neuordnung der Familie Cucumariidae (Holothuroidea, Dendrochirota). Zoologische Jahrbücher Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere. 78: 404-470.
- Paterson, G.L.J. 1985. The deep-sea Ophiuroidea of the North Atlantic Ocean. Bulletin of the British Museum (Natural History) Zoology. 49(1): 1-162.
- Paterson, G.L.J. & A.N. Baker. 1988. A revision of the genus *Ophiambix* (Echinodermata: Ophiuroidea) including the description of a new species. Journal of Natural History. 22: 1579-1590.
- Paul, C. R. C. & A.B. Smith. 1984. The early radiation and phylogeny of echinoderms. Biological Reviews. 59: 443-481.
- Pawson, D. L. 1964. The Holothuroidea collected by the Royal Society Expedition to Southern Chile, 1958-1959. Pacific Science. 18(4): 453-470.
- Pawson, D.L. 1967. The psolid holothurian genus *Lissothuria*. Proceedings of the United States National Museum. Smithsonian Institution Press. 122(3592): 1-17.
- Pawson, D. L. 2007. Phylum Echinodermata. Zootaxa. 1668: 749-764.
- Pawson, D.L. & H.F. Fell. 1965. A Revised Classification of the Dendrochirote Holothurians. Breviora. 214: 1-7.
- Pawson D.L. & J.E. Miller. 1983. Systematics and Ecology of the Sea-Urchin Genus *Centrostephanus* (Echinodermata:Echinoidea) from the Atlantic and Eastern Pacific Ocean. Smithsonian Contributions to the Marine Sciences. 20: 1-15.
- Pawson, D.L., Pawson D.J. & R. A. King. 2010. A taxonomic guide to the Echinodermata of the South Atlantic Bight, USA: 1. Sea cucumbers (Echinodermata: Holothuroidea). Zootaxa. 2449: 1-48.
- Pawson, D.L., Vance, D.J. & C. Gust-Ahearn. 2001. Western Atlantic sea cucumbers of the Order Molpadiida (Echinodermata: Holothuroidea). Bulletin of the Biological Society of Washington. 10: 311-327. The Biological Society of Washington, Estados Unidos de América, Lawrence, Kansas.
- Pawson, D.L., Vance, D.J., Messing, C.G., Solís-Marín, F.A. & C.L. Mah. 2009. Echinodermata of the Gulf of Mexico. Gulf of Mexico-Origins, Waters, and Biota. Biodiversity. In: Felder, D. L. & Camp, D. K. (Eds.). Texas A&M University Press, College Station, Estados Unidos, Texas, 1393 pp.
- Pears, J. & R. Mooi. 2007. Echinoidea. The Light and Smith Manual: Intertidal Invertebrates from Central California to Oregon. In: Light, S. F. & J.T. Carlton, (Eds). University of California Press, Estados Unidos de América, Berkeley. Pp. 914-922.
- Perrier, E. 1881. Description sommaire des espèces nouvelles d'astéries. Reports on the results of dredging under the supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico, 1877-78, by the United States coast survey steamer "Blake", Lieut-Commander C.D. Sigsbee, U. S. N., commanding and in the Caribbean sea, 1878-79, by the U.S.C.S.S. "Blake", commander J.R. Bartlett, U.S.N., commanding. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, Harvard College. 9:1-31.
- Phelan, T. 1970. A field guide to the cidaroid echinoids of the Northwestern Atlantic Ocean, Gulf of Mexico, and the Caribbean Sea. Smithsonian Contributions to Zoology, 40: 1-22.

- Pomory, C.M. 2003. A guide to the shallow-waters Echinodermata of the Texas coast. *Contributions in Marine Science*. 36: 1-118.
- Rathbun, R. 1885. Report upon the echini collected by the U.S. Fish Commission Steamer "Albatross" in the Caribbean Sea and Gulf of Mexico, January to May, 1884, *Proceedings of the United States Natural History Museum*. 3: 1-83.
- Rasmussen, H.W. 1961. A monograph on cretaceous Crinoidea. *Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Biologiske Skrifter*. 12(1): 1-428.
- Reich, M. 2010. The oldest synallactid sea cucumber (Echinodermata: Holothuroidea: Aspidochirotida). *Paläontologische Zeitschrift*. 84: 541-546.
- Ríos-Jara E., Galván-Villa C.M. & F. A. Solís-Marín. 2008. Equinodermos del Parque Nacional Isla Isabel, Nayarit, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 79: 131-141.
- Ríos-Jara, E., Galván Villa C.M., Rodríguez-Zaragoza, F.A., López Uriarte, E., Bastida-Izaguirre, D. & Solís-Marín, F.A. 2013. Equinodermos (Echinodermata) de Bahía Chamela, Jalisco, México: distribución, nuevos registros, ampliaciones de ámbito de distribución y análisis comparativo con otras localidades del Pacífico mexicano. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 84: 263-279.
- Rodríguez Troncoso, A.P., Sotelo Casas, R.C., Galván Villa, C.M., Godínez Domínguez, E., Flores Ortega, J.R., Castillo Fernández, K.M., López Prado, A.C. y F.A. Solís-Marín. 2014. Equinodermos de la costa sur de Jalisco y Colima. 46-60 pp. En: Godínez Domínguez, E. y C. Franco Gordo (eds.). *Inventario de Biodiversidad de la costa Sur de Jalisco y Colima*. Vol. II.
- Roux, M. 1981. Echinodermes: Crinoïdes Isocrinidae. Résultats des Campagnes MUSORSTOM I. Philippines (18-28 mars 1976). In: Forest, J. (Ed.). *Mémoires ORSTOM*, Francia, París, pp. 477-543.
- Roux, M., Messing, C.G. & N. Améziane. 2002. Artificial keys to the genera of living stalked crinoids (Echinodermata). *Bulletin of Marine Science*. 70(3): 799-830. Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science, University of Miami, Estados Unidos de América, Miami, Florida.
- Rowe, F.W.E. 1969. A Review of the Family Holothuriidae (Holothuroidea: Aspidochirotida). *Bulletin of the British Museum (Natural History)*. Zoology. 4(18): 119-170.
- Samyn, Y. & C. Massin. 2003. The holothurian subgenus *Mertensiothuria* (Aspidochirotida: Holothuriidae) revisited. *Journal of Natural History*. 37 (20): 2487-2519.
- Samyn, Y., Thandar A.S. & D. Vandenspiege. 2010. Two new species in the phylloporid genus *Massinium* (Echinodermata: Holothuroidea) with redescription of *Massinium magnum*. *Zootaxa*. 2399: 1-19.
- Serafy, D.K. 1974. A new heart-urchin, *Araeolampas atlantica*, new genus, new species, from the north Atlantic and notes on the closely related *Homolampas*. *Proceedings of the Biological Society of Washington*. 87: 41-48.
- Serafy, D.K. 1979. Echinoids (Echinodermata: Echinoidea). *Memoirs of the Hourglass Cruises*. V (pt. 3): 1-120. Florida Department of Natural Resources, Marine Research Laboratory, Estados Unidos de América, Florida, St. Petersburg.

- Sibuet, M. & K. Olu. 1998. Biogeography, biodiversity and fluid dependence of deep-sea cold-seep communities at active and passive margins. *Deep-Sea Research II* 45:517-567.
- Sladen, W.P. 1889. Asteroidea. Report of the Scientific Results voyage of H.M.S. "Challenger". 1873-1876, 30: 1-893.
- Smirnov, A.V. 1998. On the classification of the apodid holothurians. *Echinoderms: San Francisco*. In: Mooi, R. & Telford, M. (Eds.). A. A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, pp. 517-522.
- Smirnov I.S., Piepenburg D., Ahearn C. & K.V. Hutzenzenka. 2014. Deep-Sea fauna of European Seas: an annotated species check-list of benthic invertebrates living deeper than 2000m in the seas bordering Europe. *Ophiuroidea. Invertebrate Zoology*. 1(11): 192-209.
- Smith, A.B. 1984. Classification of the Echinodermata. *Palaeontology*. 27(3): 431-459.
- Smith, A.B., Paterson, G.L.J. & B. Lafay. 1995. Ophiuroid Phylogeny and Higher Taxonomy: Morphological, Molecular and Palaeontological Perspectives. *Zoological Journal of the Linnean Society*. 114(2): 213-243.
- Solís-Marín F.A. 2016. Echinoderms. Pp. 333-334. In: Bertsch H. and L. E. Aguilar Rosas (Eds.). *Marine Invertebrates of Northwest Mexico*. Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Investigaciones Oceanológicas. 432 pp.
- Solís-Marín, F.A. & A. Laguarda-Figueras. 1999. *Cucumaria flamma*, a new species of sea cucumber from the central eastern Pacific (Echinodermata: Holothuroidea). *Proceedings of the Biological Society of Washington*. 112: 778-786.
- Solís-Marín, F.A. & Laguarda-Figueras, A. 2004. Revision of the genus *Synallactes* (Echinodermata: Holothuroidea: Synallactidae). *Echinoderms: Munchen*. In: Heinzeller, J.H. & Nebelsick T. (Eds.). Taylor & Francis, Reino Unido, Londres, pp. 547-549.
- Solís-Marín, F.A. & A. Laguarda-Figueras. 2008. Equinodermos. Capítulo 11, p. 187-214. In: Mejía-Ortíz, L. M. (Ed.). *Biodiversidad Acuática de la Isla de Cozumel*. CONABIO/ Universidad de Quintana Roo – Plaza y Valdés, D. F. 422 pp.
- Solís-Marín F.A. & Laguarda-Figueras A. 2009. Echinodermes de Clipperton. Pp. 235-247. In: Löic Charpy (Ed.) *Clipperton, environnement et biodiversité d'un microcosme océanique*. Publications scientifiques de Muséum National d'Histoire Naturelle. Collection Patrimoines Naturelles 68, Muséum d'Histoire Naturelle (France). IRD Editions.
- Solís-Marín F.A. & Laguarda-Figueras A. 2010a. Los Equinodermos del Estado de Yucatán. *Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán*. In: Durán-García, R. & Méndez-González, M. (Eds.). CICY-CONABIO, México, Yucatán, 496 pp.
- Solís-Marín F.A. & Laguarda-Figueras A. 2010b. A new species of starfish (Echinodermata: Asteroidea) from an anchialine cave in the Mexican Caribbean. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 81(3): 663-668.
- Solís-Marín, F. A. & A. Laguarda-Figueras. 2010c. Los equinodermos del estado de Yucatán. 248-249 Pp. In Durán R. y M. Méndez (Eds). 2011. *Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán*. CICY, PPD-FMAM, CONABIO, SEDUMA. 496 pp.

- Solís-Marín, F. A. & A. Laguarda-Figueras. 2011a. Equinodermos. Capítulo 4. Pp. 142-147. In Pozo de La Tijera, C., (Ed.) Riqueza Biológica de Quintana Roo: un análisis para su conservación. Tomo II. Gobierno del Estado de Quintana Roo, Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO), Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Gobierno del Estado de Quintana Roo y Programa de Pequeñas Donaciones-México. 271 pp.
- Solís-Marín, F. A. & A. Laguarda-Figueras. 2011b. Crinoideos, estrellas, ofiuros, erizos y pepinos de mar (Echinodermata). Pp. 225-234. In Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio). 2011. La Biodiversidad en Veracruz: Estudio de Estado. CONABIO. Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Universidad Veracruzana. Instituto de Ecología, A.C. 679 pp.
- Solís-Marín, F.A. & A. Laguarda-Figueras. 2013. Equinodermos (Echinodermata). pp. 181-185. En: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 2013. La Biodiversidad en Chiapas: Estudio de Estado. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) Gobierno del Estado de Chiapas, México. Vol II. 431 pp.
- Solís-Marín, F.A., Laguarda-Figueras, A. & A. Leija-Tristán. 1997. Morphology, systematics and distribution of *Meoma ventricosa grandis* and *M. ventricosa ventricosa* (Echinodermata: Echinoidea: Brissidae) along Mexican Coasts. Proceedings of the Biological Society of Washington. 110(2): 301-309.
- Solís-Marín, F.A., A. Laguarda-Figueras & M.A. Gordillo-Hernández. 2007. Estudio Taxonómico de los equinodermos del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano. Pp. 73-100. In: A. Granados-Barba, L. Abarca-Arenas y J.M. Vargas-Hernández (Eds.). Investigaciones Científicas en el Sistema Arrecifal Veracruzano. Universidad Autónoma de Campeche. 304 p.
- Solís-Marín F. A., Laguarda-Figueras A. & M. Honey-Escandón. 2014a. Biodiversidad de equinodermos (Echinodermata) en México. Revista Mexicana de Biodiversidad, Suplemento. 85: 441-449.
- Solís-Marín, F.A., Laguarda-Figueras, A. & A. Durán-González. 2016a. Estrellas, erizos y pepinos de mar (Echinodermata). 295-304 pp. En: Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO). 2016. La biodiversidad en Colima. Estudio de Estado. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, México. 766 p.
- Solís-Marín, F.A., Durán-González, A. y L.A. Hernández-Herrejón. 2016b. Ofiuros (Ophiuroidea). 305-308 pp. En: Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO). 2016. La biodiversidad en Colima. Estudio de Estado. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, México. 766 p.
- Solís-Marín, F.A., Laguarda-Figueras, A., Durán-González, A., Mata-Pérez, E. & B.E. Buitrón-Sánchez. 2003. El género *Mellita* (Echinodermata: Echinoidea: Clypeasteroidea) de las costas de México. Avicennia, 16: 55-70.
- Solís-Marín, F.A., Laguarda-Figueras, A., Durán-González, A., A.R. Vázquez-Bader & A. Gracias-Gasca. 2014b. Biodiversidad de los equinodermos (Echinodermata) del mar profundo mexicano. Pp. 207-246. En: A. Low Pfeng y E. M. Peters

- Recargno (eds.). La frontera final: el océano profundo. INECC, Mexico. 304 pp.
- Solís-Marín, F.A., Laguarda-Figueras, A., Durán-González, A., Gust-Ahearn C. & Torres-Vega, J. 2005. Equinodermos (Echinodermata) del Golfo de California, México. *Revista de Biología Tropical*. 53 (Suplemento 3): 123-137.
- Solís-Marín, F.A., Arriaga-Ochoa, J.A., Laguarda-Figueras, A., Frontana-Uribe, S.C. & Durán-González, A. 2009. Holoturoideos (Echinodermata: Holothuroidea) del Golfo de California. CONABIO, ICML-UNAM, México, Distrito Federal. 177 pp.
- Solís-Marín, F. A., Laguarda-Figueras, A., Vázquez Gutiérrez, F., Mejía L. & G. Yáñez. 2010. Echinoderm fauna of Anchialine caves in Cozumel Island, Mexico. Pp. 259-261. In Harris L. G. (ed.). 2010. Echinoderms: Durham: Proceedings of the 12th International Echinoderm Conference, 7-11 August 2006, Durham, New Hampshire, U.S.A. 679 pp.
- Solís-Marín, F. A., Laguarda-Figueras, A., Durán-González, A., Vázquez-Bader A.R. & Gracia-Gasca A. 2014c. Biodiversidad de los equinodermos (Echinodermata) del mar profundo mexicano. La frontera final: el océano profundo. En: A. Low Pfeng y E. M. Peters Recargno (Eds.). Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, México, Distrito Federal. 344 pp.
- Solís-Marín, F.A., Caballero-Ochoa, A.A., Frontana-Uribe, S.C., Laguarda-Figueras, A. & Durán-González, A. 2016c. Catálogo de Autoridades Taxonómicas de los Equinodermos de México. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML), Universidad Nacional Autónoma de México. SNIB-CONABIO, Proyecto No. Z002. Ciudad de México.
- Solís-Marín, F.A., Pineda Enríquez, T., Hernández Díaz, Y.Q., Yepes-Guarisas, D., González Gándara, C., Granados Barba, A. & F.N. Dias Marques Simões. 2015. First records and range extension of *Ophioblenna antillensis* Lütken, 1859 (Echinodermata: Ophiuroidea) in the Gulf of Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 86: 306-309.
- Solís-Marín, F.A., Honey-Escandón, M.B.I., Herrero-Pérezrul, M.D., Benítez-Villalobos, F., Díaz-Martínez, J.P., Buitrón-Sánchez, B.E., Palleiro-Nayar, J.S. & Durán-González, A. 2013. The Echinoderms of Mexico: Biodiversity, Distribution and Current State of Knowledge. Echinoderm Research and Diversity in Latin America. In: Alvarado, J.J. & Solís-Marín F.A. (Eds.). Springer-Verlag Berlin Heidelberg, England, London. 658 pp.
- Solís-Marín, F.A., Alvarado J.J., Pérez-Ruzafa, A., J.C. Hernández, A. Morata, C. Marcos, M. Abreu-Pérez, O. Aguilera, J. Alió, J.J. Bacallado-Aránega, E. Barraza, M. Benavides-Serrato, F. Benítez-Villalobos, L. Betancourt-Fernández, M. Borges, M. Brandt, M.I. Brogger, G. H. Borrero-Pérez, B.E. Buitrón-Sánchez, L.S. Campos, J. Cantera, S. Clemente, M. Cohen-Renfijo, S. Coppard, L.V. Costa-Lotufo, R. del Valle-García, M.E. Díaz de Vivar, J.P. Díaz-Martínez, Y. Díaz, A. Durán-González, L. Epherra, M. Escolar, V. Francisco, C.A. Freire, J.E. García-Arrarás, C. Gaymer, D.G. Gil, P. Guarderas, V.F. Hadel, A. Hearn, E.A. Hernández-Delgado, A. Herrera-Moreno, M.D. Herrero-Pérezrul, Y. Hooker, M.B.I. Honey-Escandón, C. Lodeiros, M. Luzuriaga, C.L.C. Manso, A. Martín, M.I. Martínez, S. Martínez, L. Moro-Abad, E. Mutschke, J.C. Navarro, R. Neira,

- N. Noriega, J.S. Palleiro-Nayar, A.F. Pérez, E. Prieto-Ríos, J. Reyes, R. Rodríguez, T. Rubilar, T. Sancho-Mejia, C. Sangil, J.R.M.C. Silva, J.I. Sonnenholzner, C.R. Ventura, A. Tablado, Y. Tavares, C.G. Tiago, F. Tuya, S.M. Williams. 2013. Appendix. Biogeography and diversity of Latin American Echinoderms. Pp. 543-654. In: Alvarado-Barrientos, J.J. and F. A. Solís-Marín. 2013. Echinoderm research and Diversity in Latin America. Springer. 658 pp.
- Stöhr, S. 2011. New records and new species (Echinodermata) from Lifou, Loyalty Island, New Caledonia. *Zootaxa*. 3089: 1-50.
- Sotelo-Casas, R.C., Cupul-Magaña, A.L., Solís-Marín, F.A. and A.P. Rodríguez-Troncoso. 2015. New records of sea cucumbers (Echinodermata: Holothuroidea) at Islas Marietas, Central Mexican Pacific. *Marine Biodiversity Records*, 8(e101): 1-8.
- Summers M.M., Messing, C.G. & G.W. Rouse. 2014. Phylogeny of Comatulidae (Echinodermata: Crinoidea: Comatulida): A new classification and an assessment of morphological characters for crinoid taxonomy. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 80: 319-339.
- Thandar A.S. 1989. A new species of a phylloporid holothurian from southern Africa. *Journal of the Zoological Society of London*. 219: 637-644.
- Thandar A.S. 1999. Deep-sea Holothuroids taken by the R. V. Africana II in 1959 from off the West Coast of the Cape Peninsula, South Africa. *Annals of the South African Museum*. 9(105): 364-409.
- The Southern California Association of Marine Invertebrate Taxonomists (SCAMIT) 2014-2016. A taxonomic listing of benthic macro- and mega invertebrates from Infaunal and Epifaunal monitoring and research programs in the Southern California Bight. Natural History Museum of Los Angeles County Research & Collections. Estados Unidos de América, Los Ángeles. Ediciones 8-11, 143 p.
- Théel, H. 1879. Preliminary report on the Holothuride, of the exploring voyage of H.M. "Challenger". Part I. *Bihang Till K. Svenska vet. Akad. Handlingar* 5: 1-20.
- Théel, H. 1886. Report on the Holothuroidea. Reports on the Results of dredging, under the supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico (1877-78), in the Caribbean Sea (1879-80), and along the Eastern Coast of the United States during the Summer of 1880, by the U.S. Coast Survey Steamer "Blake", Lieut Commander, C.D. Sigsbee, U.S.N., and Commander J.R. Bartlett, U.S.N., Commanding. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*. 13: 1-20.
- Turner, R.L. 1984. Revision of *Ophiopaepale* Ljungman, 1872 (Echinodermata: Ophiuroidea), with a redescription of *O. goesiana* Ljungman, 1872, and notes on *O. diplax* (Nielsen, 1932), new combination. *Proceedings of the Biological Society of Washington*. 97(4): 927-941.
- Turner, R.L. 1985. *Microphiopholis*, replacement name for *Micropholis* Thomas, 1966 (Ophiuroidea: Amphiuroidae), non Huxley, 1859 (Amphibia: Dissorophidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington*. 98(4): 1028-1029.
- Turner, R.L. & B.D. Graham. 2003. *Calocidaris micans* (Cidariidae) and *Pseudoboletia maculata* (Toxopneustidae): additions to the sea urchin fauna

- (Echinodermata: Echinoidea) of the Gulf of Mexico. Proceedings of the Biological Society of Washington. 116: 61-81.
- Valentin, G. 1841. Monographies d'Echinodermes vivants et fossiles. Monographies d'Echinodermes, Scutelles. Anatomie. Neuchâtel, Fr. Nos. 1-4. 155 p.
- Ventura, C.R.R., Borges, M., Campos, L.S., Costa-Lotufo, L.V., Freire, C.A., Hadel, V.F., Manso C.L.C., Silvia, J.R.M.C., Tavares, Y. & C.G. Tiago. 2013. Echinoderm from Brazil: Historical Research and the Current State of Biodiversity Knowledge. Echinoderm Research and Diversity in Latin America. In: Alvarado, J.J. & F.A. Solís-Marín. (Eds.). Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 658 pp.
- Verrill, A.E. 1871. Notes on the Radiata in the Museum of Yale College, with descriptions of new genera and species. No. 8. Additional observations on echinoderms, chiefly from the Pacific Coast of America. Transactions of the Connecticut Academy of Arts Sciences. 1: 568-593.
- Wilkinson, T., Wiken, E., Bezaury-Creel, J., Hourigan, T., Agardi, T., Herrmann, H. Janishevski, L., Madden, C., Morgan, L. & M. Padilla. 2009. Marine Ecoregions of North America. Commission for Environmental Cooperation. Montreal, Canadá. 200 p.
- Zhang, Z. 2013. Animal biodiversity: An update of classification and diversity in 2013. Zootaxa. 3703(1):005-011.
- Ziesenhenné, F.C. 1940. New Ophiurans of the Allan Hancock Pacific Expeditions. Allan Hancock Pacific Expeditions. 8: 9-58.
- Ziesenhenné, F.C. 1942. New eastern Pacific sea stars. Allan Hancock Pacific Expeditions. 8: 197-223.