

Informe final* del Proyecto NE018
Actualización del conocimiento de la diversidad de especies de invertebrados marinos bentónicos de aguas someras (<50m) del Sur del Golfo de México*

Responsable: Dr. Fernando Nuno Marques Simoes Dias
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación de Sisal
Dirección: Domicilio conocido, Puerto de Abrigo Sisal, Hunucmá, Yuc, 97305 , México
Correo electrónico: ns@ciencias.unam.mx
Teléfono/Fax: 01 988 912 0147
Fecha de inicio: Enero 31, 2017.
Fecha de término: Noviembre 3, 2020
Principales resultados: Base de datos, fotografías, informe final.
Forma de citar el informe final y otros resultados:** Simoes N. y D. Ugalde. 2020. Actualización del conocimiento de la diversidad de especies de invertebrados marinos bentónicos de aguas someras (<50m) del Sur del Golfo de México. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ciencias. Unidad Sisal-Yucatán. **Informe final SNIB-CONABIO, Proyecto No. NE018.** Ciudad de México.

Resumen:

La diversidad biológica del Golfo de México (GMx) se estima en 15,419 especies, de las cuales más de la mitad (9302) pertenecen a invertebrados marinos con un porcentaje relativamente alto de endemismos (Felder & Camp 2009). Sin embargo, apenas existe información precisa de distribución geográfica de 9009 de esas especies de invertebrados, y de las cuales 6287 especies se reportan en el sector Norte del GMx, mientras que solo 4310 están reportadas para el sector sur del GMx (Moretzsohn et al. 2014), lo que representa dos terceras partes del total de especies del sector norte. Sin embargo este número de especies no refleja la diversidad que existe en las aguas mexicanas del GMx, sino que hace evidente el escaso esfuerzo de muestreo que se ha realizado en aguas mexicanas, ya que tanto el litoral como la plataforma continental de México presenta una alta heterogeneidad de hábitats, desde manglares, playas rocosas, desembocaduras de ríos, lagunas costeras y arrecifes de coral, que podrían albergar una diversidad de especies similar a lo reportado para la región norte del GMx.

Además, el estudio de los invertebrados en México se ha sido dirigido principalmente a aquellos taxos de importancia económica como el caso de varias especies de crustáceos, moluscos y equinodermos dado su importancia comercial, y también algunos taxa funcionales como los corales escleractineos dado su importancia en el ecosistema arrecifal. Sin embargo, existen taxos de invertebrados que también desarrollan papeles importantes dentro de los ecosistemas, pero que dado a su complejidad taxonómica; y al poco número de especialistas, el conocimiento de su diversidad ha sido más lento.

Históricamente en México el estudio de los moluscos y equinodermos han sido los grupos más estudiados desde principios del siglo pasado, por lo que es relativamente bien conocida su riqueza de especies en aguas mexicanas, aunque en el caso de la Clase Gastropoda sólo se han registrado 47% de las especies del GMx.

Esté estudio tiene por objetivo establecer puntos de muestreo desde los Tuxtlas-Montepio en Veracruz, hasta Río Lagartos en la plataforma de Yucatán. Al hacer un análisis más preciso sobre la riqueza de especies registradas en el SNIB con respecto a los polígonos de tres regionalizaciones de la CONANP: Regiones Marinas prioritarias para México; Sitios Prioritarios Marinos para La Conservación de la Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas Federales, dentro de las cuales caen nuestros sitios de muestreo, se puede observar que las áreas con un mayor número de especies registradas son: Los Tuxtlas, Laguna de Términos, Escarpe de Campeche, Cayos de Campeche

Arrecife Alacranes , Champotón-El palmar, y la plataforma de Dzilam (Tabla 3). Sin embargo, el número de especies está sesgado hacia ciertos grupos taxonómicos como la Clase Malacostraca (Crustacea) Bivalvia, y Gastropoda. Mientras que el resto de los grupos presentan una baja riqueza de especies. Inclusive, las áreas de Arrecife Alacranes y Cayos de Campeche presentan muy pocos registros de especies siendo que los arrecifes de coral son de las regiones más diversas, y esto no se ve reflejado en los registros del SNIB.

La carencia de información sobre estos grupos en México puede deberse a diversas cuestiones entre las cuales podemos señalar: (1) a que no existen en el país suficientes especialistas que se dediquen al conocimiento taxonómico y biológico de las especies, (2) a que, por la falta de este conocimiento, no se incluyan en estudios, evaluaciones y registros generales de los ecosistemas marinos costeros y arrecifales, y por tanto se subestime su importancia ecológica, y (3) a que no existe hasta el momento (o por lo menos no está registrado) un interés comercial directo en la explotación, manejo y uso de muchos de estos organismos (a excepción de los corales formadores de arrecifes) como posibles fuentes de recursos naturales potenciales.

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

Informe final proyecto NE018

Título: *Actualización del conocimiento de la diversidad de especies de invertebrados marinos bentónicos de aguas someras (<50m) del Sur del Golfo de México.*

Institución u organización: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias, Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación de Sisal, Yucatán. Dom. Conocido, Puerto de abrigo de Sisal, Hunucmá, Yucatán

Datos del responsable técnico (UNAM): Dr. Fernando Nuno Dias Marques Simões, PhD Prof.

Tit B de TC, 01 988 912 01 47, ns@ciencias.unam.mx.

Datos del responsable administrativo (UNAM): Lic. Aureliano Morales Vargas, secretario administrativo de la Facultad de Ciencias de la UNAM – Contacto: Srita. Ana Laura Gómez (secretaria.administrativa@ciencias.unam.mx) Tel: 562.24897 Fax: 5616.0451 <http://secadm.fcencias.unam.mx/>

Representante legal (UNAM): Leonardo Lomelí Venegas, Secretario General, UNAM. Torre de rectoría, 04510, Ciudad Universitaria, Coyoacán, México, DF, 01 55 55 50 66 62

Institución u organización EUA: Harte Research Institute for Gulf of Mexico Studies, Department of Life Sciences, College of Science and Engineering, Texas A&M University-Corpus Christi

<http://www.harteresearchinstitute.org>

Datos del responsable técnico (HRI): Dr. Wes Tunnell, Associate Director and Endowed Chair of Biodiversity and Conservation Science, Harte Research Institute for Gulf of Mexico Studies, and Texas A&M University-Corpus Christi Regents Professor, Fulbright Scholar, and Professor Emeritus of Biology, Teléfono: 361-825-2055, Fax: 361-825-2050, wes.tunnell@tamucc.edu

Datos del responsable administrativo (HRI): Ms. Gail Sutton, assistant director, Teléfono: (361) 825-2065, Fax: (361) 825-2050, gail.sutton@tamucc.edu

Representante legal (HRI): Dr. Larry McKinney, Executive Director, Teléfono: (361) 825-2070 Fax: (361) 825-2050, larry.mckinney@tamucc.edu

Grupos (taxa): **Porifera** (Demospongiae, Calcarea), **Cnidaria** (Clase Anthozoa [Scleractinea, Actinaria, Ceriantharia, Corallimorpharia y Zoanthidea], e Hidrozoa [Leptothecata y Anthothecata –excepto familia Milleporidae y Stylasteridae-]) **Crustacea** (Orden Decapoda y

Stomatopoda), **Mollusca** (Clase Gasteropoda, Bivalvia), **Echinodermata** (Crinoidea, Asteroidea, Holoturoidea, Ophiuroidea, Echinoidea) **Tunicata** (Ascidias) **Briozoos** (Ectoprocta) Platyhelminthes de vida libre (**Rhabditophora: Polycladida**)

Región o regiones: Zonas costeras y sublitorales marinas de Veracruz, Tabasco, Campeche y Yucatán (incluyendo diversas ANPs). Arrecifes rocosos y coralinos someros del Banco de Campeche, Golfo de México.

1. INTRODUCCIÓN

México cuenta con más de 11.000 km lineales de costa y, considerando la zona económicamente exclusiva, tiene más territorio marítimo que terrestre. Un porcentaje importante del producto interno bruto (PIB) de México se genera en sus aguas territoriales y zona costera, en actividades como la pesca, el turismo, la acuicultura y sobretodo la extracción de petróleo. Sin embargo, comparado con el conocimiento del ambiente terrestre nacional, seguimos sabiendo relativamente poco sobre los hábitats marinos, su diversidad, sus dinámicas y los factores que las regulan.

El conocimiento de la diversidad de invertebrados en México ha tenido un mayor avance en grupos de interés comercial como el caso de los crustáceos, moluscos, equinodermos, así como el estudio de taxas que son importantes en el paisaje de los arrecifes de coral, como el caso de corales escleractinios, gorgóneas y esponjas, principalmente de los arrecifes más cercanos a la costa como el caso del Sistema arrecifal Veracruzano (SAV).

Por otra parte, existe un sesgo en el esfuerzo de muestreo entre el Norte y el Sur del Golfo de México, dando como resultado una aparente menor diversidad biológica en la región sur del Golfo de México (Figura 1). Si bien este panorama es principalmente por el efecto del esfuerzo de muestreo, también es resultado de otros factores como:

- a) Mayor cantidad de estudios sobre la meiofauna e infauna de fondos
- b) Mayor interés en el estudio de vertebrados marinos con importancia pesquera.
- c) Falta de especialistas taxónomos de varios grupos de invertebrados, de los cuales existe muy poca información en México.
- d) Especies crípticas (Tamaños reducidos, Hábitos nocturnos, Distribución abajo del límite SCUBA, Infauna, Raros, Muestreo destructivo)

Estos factores han provocado que los inventarios taxonómicos de la región sur del GMx están lejos de representar un conocimiento de la riqueza de especies de la región, existiendo muchos taxa cuya diversidad y distribución en el Sur del GMx es prácticamente desconocida y hay pocas colecciones de referencia activas

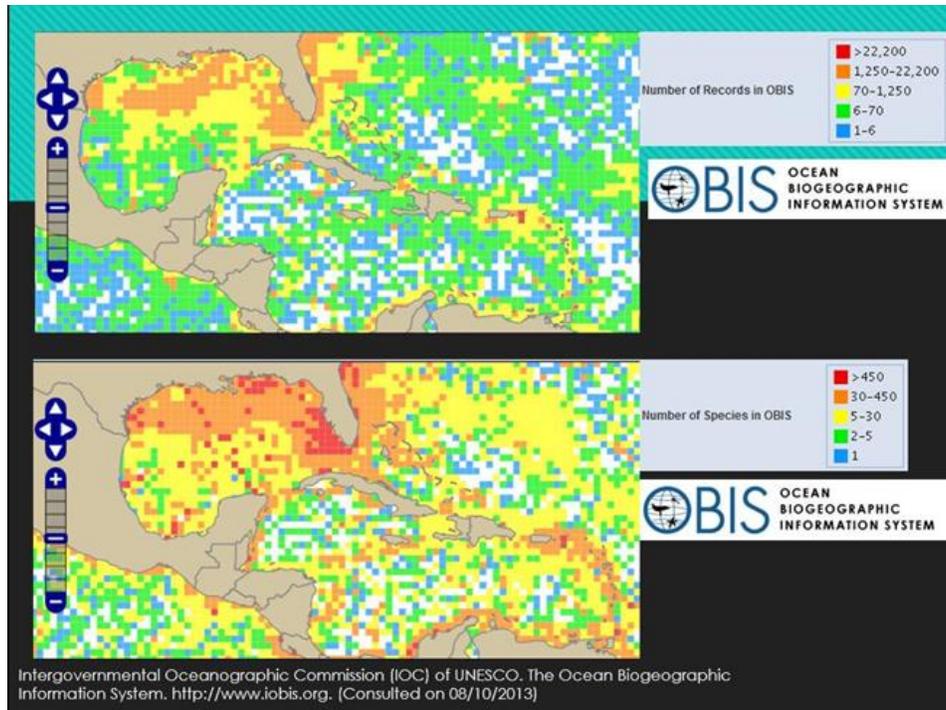


Figura 1- Ejemplos de las diferencias en la “densidad de información” sobre diversidad (registros y especies) en las zonas norte y Sur del Golfo de México.

El presente proyecto sentaría una componente importante de las bases para iniciar un observatorio ambiental y ecológico marino en la región. Estamos convencidos que la información científica eventualmente generada será de gran utilidad, sobre todo cuando se piensa en el establecimiento de una línea base de información, tomando en cuenta que para cualquier programa de manejo o monitoreo es crucial el conocimiento de la riqueza de especies. Esta línea base permitirá a largo plazo verificar, seguir y evaluar los cambios en los factores, variables e indicadores pertenecientes al sistema natural causados, por ejemplo, por huracanes, por las actividades de exploración petrolera, por el incremento del del turismo o por las actividades de acuacultura y pesca, o, a más largo plazo, el proceso de calentamiento global. Una componente importante para lograr esa línea base, es la actualización de los inventarios biológicos, la correcta identificación de especies y el conocimiento de su distribución en el Golfo de México.

El presente proyecto incluyó registros de especies, en dos niveles, especímenes recolectados y especímenes observados, los cuales fueron digitalizados a través del sistema de información Biotica 5.0. Los ejemplares digitaizados provinieron de diferentes expediciones, principalmente a zonas arrecifales y costeras del sur del Golfo de México.

Ambos tipos de registros contribuyeron en la actualización de los inventarios de los taxa: **Porifera** (Demospongiae, Calcarea), **Cnidaria** (Clase Anthozoa [Scleractinea, Actinaria, Ceriantharia, Corallimorpharia y Zoanthidea], **Clase Hidrozoa** [Leptothecata y Anthothecata])

Crustacea (Orden Decapoda y Stomatopoda), **Mollusca** (Clase Gasteropoda, Bivalvia), **Echinodermata** (Crinoidea, Asteroidea, Holoturoidea, Ophiuroidea, Echinoidea) **Tunicata** (Ascidias) **Briozoos** (Ectoprocta) Platyhelminthes de vida libre (**Rhabditophora: Polycladida**), de 8 sitios marinos prioritarios, 8 Áreas Naturales protegidas federales y 9 regiones marinas prioritarias.

El desarrollo de esta propuesta contribuyó a consolidar la presencia de colecciones taxonómicas regionales de referencia, apoyadas por bases de datos georreferenciadas y catálogos de fotografías de los especímenes recolectados y de especímenes registrados en campo. Se pretende también contribuir a la formación de especialistas nacionales en taxa menos estudiados y publicar dicha información para promocionar educación ambiental con productos de calidad, informar al público en general y por último generar trabajos académicos que compilen la información recolectada.

2. ÁREA DE ESTUDIO

El proyecto incluyó ejemplares recolectados en las costas principalmente de Yucatán, Campeche y Veracruz, así como en los arrecifes del banco de Campeche y la zona de perdido de Tamaulipas. Los ejemplares fueron recolectados en diferentes expediciones sumando alrededor de mil sitios de recolecta (coordenada-punto) (Figura 2).

Los ejemplares están depositados actualmente en las colecciones de la Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación en Sisal (UMDI-Sisal) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), así como los ejemplares donados a la Colección Nacional del Phylum Porífera "Gerardo Green" y Colección Nacional de Equinodermos "Dra. María Elena Caso Muñoz" pertenecientes al proyecto de "Diversidad del Sur del Golfo de México" fueron recolectados conforme a lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre, en la Norma Oficial Mexicana NOM-126-SEMARNAT-2000 con los permisos PPF/DGOPA: 295/17; 294/17; 300/17; 293/17; 067/16; 066/16; 093/16; 127/14; 050/15; 008/15.

Los ejemplares del cinturón plegado de perdido del estado de Tamaulipas fueron donados por el proyecto CiGOM y fueron depositados en las colecciones de referencia de Moluscos y Crustáceos de la Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación en Sisal (UMDI-Sisal)

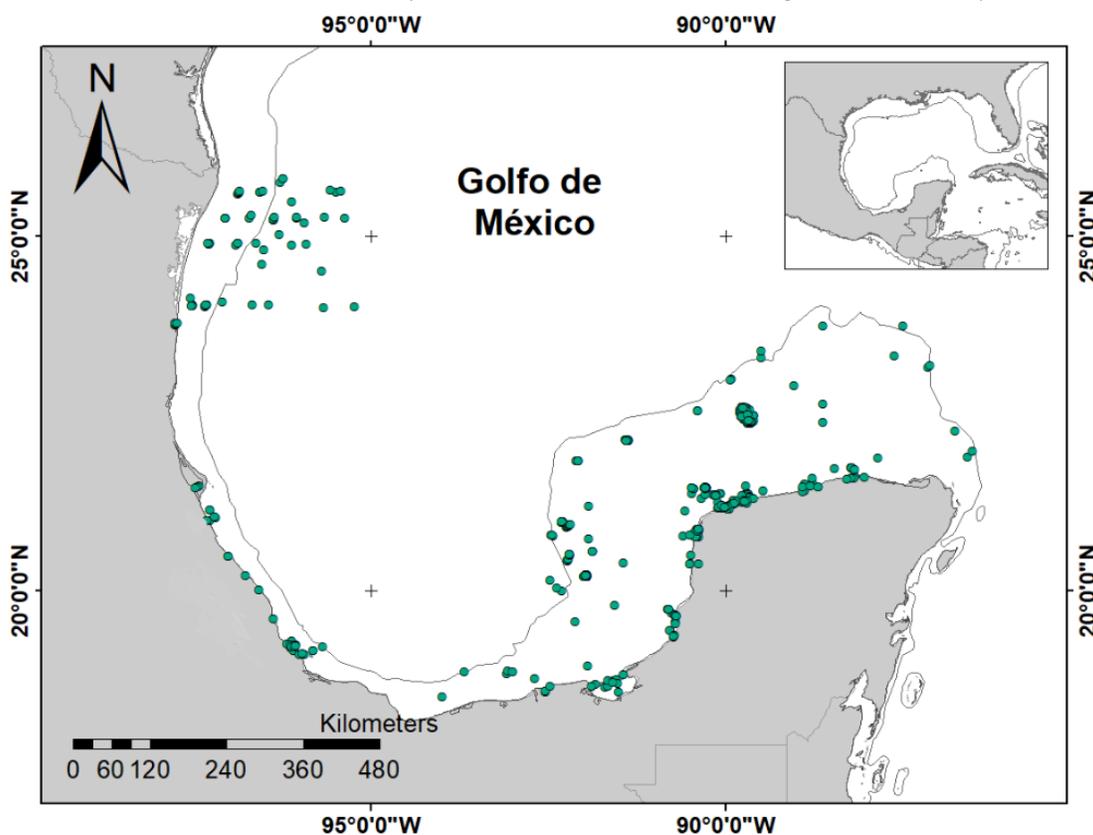


Figura 2. Mapa de sitios de recolecta de los ejemplares del proyecto de "Diversidad del Sur del Golfo de México" depositados en las colecciones de la Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación en Sisal (UMDI-Sisal, UNAM), Colección Nacional del Phylum Porífera "Gerardo Green" y Colección Nacional de Equinodermos "Dra. María Elena Caso Muñoz".

3. MÉTODOS DE RECOLECTA Y FIJACIÓN DE EJEMPLARES

A continuación, se describen a detalle los métodos de recolecta, fijación y preservación de cada grupo, así como la colección en la cual permanecerán depositados los ejemplares.

3.1. PHYLUM ECHINODERMATA

Los ejemplares recolectados de equinodermos fueron anestesiados con una solución al 10% de Cloruro de magnesio ($MgCl_2$) en condiciones de poca intensidad luminosa durante aproximadamente una hora. Una vez transcurrido este tiempo, los ejemplares de las Clases Crinoidea, Holothuroidea, Echinoidea y Asteroidea son preservados en alcohol al 70% (preparado con agua destilada) de manera directa.

Los ejemplares de la Clase Ophiuroidea son acomodados por unos minutos en formación “cometa” sobre una cama de alcohol al 70%, en un plano frontal con el disco en eje longitudinal y los brazos en el lado opuesto, y posteriormente todos los ejemplares de dicha clase son colocados en una bolsa de plástico con alcohol al 70% para su traslado.

Para realizar la identificación taxonómica de los equinodermos, se efectuó la observación de estructuras de interés taxonómico mediante un microscopio estereoscópico. Las guías y claves taxonómicas de identificación usadas para equinodermos de la costa Atlántica se enlistan a continuación: Clark, 1948; Deichmann, 1930., Downey, 1973., Gondim *et al*, 2013., Hendler, G. & Miller, 1984., Hendler *et al*, 1995., Laguarda-Figueras *et al*, 2009., Mortensen, 1935, 1940,1943, 1948., Pawson & Pawson, 2008., Solís- Marín & Mata-Pérez, 1999.

Finalmente, los equinodermos recolectados, procesados e identificados se incorporan a la Colección Nacional de Equinodermos “Dra. Ma. Elena Caso Muñoz” (ICML, UNAM) del Laboratorio de Sistemática y Ecología de Equinodermos (LSEE) y a la Colección de referencia de la Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación en Sisal (UMDI-Sisal) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

3.2. PHYLUM MOLLUSCA

Después de la recolección de los ejemplares vivos, se colocaron en charolas con agua marina y sales de cloruro de magnesio para la anestesia de los ejemplares, los ejemplares se dejan en esta solución entre 30-120 minutos. Una vez transcurrido ese tiempo los animales se transfieren a recipientes con etanol al 70-96% para su fijación y preservación.

Para el caso de los polioplacóforos, se deben de colocar estirados sobre un abatelenguas y se sujetan con ligas para inmovilizar al animal. Una vez inmovilizados, se colocaron dentro de la solución de cloruro de magnesio mencionada anteriormente y se sigue el mismo proceso de fijación y preservación.

Una vez en el laboratorio, los moluscos se identificaron siguiendo las guías tradicionales para el Golfo de México (e.j. Abbott 1974; Dance y Nicholls 1989; Merlano y Hegedus 1994; García-Ríos 2003; Valdés et al. 2006; Tunnell 2010).

Para el caso de moluscos intersticiales, los núcleos de sedimentos se colocaron en un recipiente, se decantó el agua de mar y se colocó etanol al 70%. En el laboratorio, se tamizaron las muestras y posteriormente se separaron los moluscos y se identifican siguiendo el mismo proceso que para cualquier grupo de moluscos.

Todos los ejemplares serán depositados en la colección de “Moluscos de la Península de Yucatán” (registro: INV-240-01-11) de la Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación en Sisal (UMDI-Sisal) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

3.3. PHYLUM PORIFERA

Las esponjas fueron recolectadas manualmente, utilizando un cuchillo o pequeños cinceles en el caso de esponjas incrustante. Antes de su recolección son fotografiadas con una escala para tener el registro de su color y tamaño que es importante para su posterior identificación.

En el caso de los espacios pequeños entre grietas se tomó una muestra con pinzas, y para esponjas perforadoras e incrustantes muy frágiles se tomaron fragmentos de roca o coral con esponja mediante un cincel. Se toma nota de las características físicas de la esponja (forma, color, tamaño), así como del medio en el que se desarrolla (tipo de sustrato, exposición a la luz, profundidad, organismos asociados), y los datos del lugar, coordenadas precisas y fecha de recolecta. Las esponjas después de ser sacadas del agua se depositaron en frascos con alcohol etílico al 96% para su fijación, y después de transcurridos 10 días, se transfirieron a alcohol etílico al 70% para su preservación y posterior identificación taxonómica en el laboratorio.

La identificación taxonómica de las esponjas se basó en diversas características morfológicas, así como en el arreglo esquelético y combinación de espículas, por lo que fue necesaria la elaboración de preparaciones permanentes y semipermanentes de “tejido” y de espículas. Para ello, se hicieron cortes de cada ejemplar para extraer y limpiar los esqueletos, espículas o fibras por medio de una dilución de hipoclorito de sodio o ácido nítrico clorhídrico.

Los esqueletos y fibras limpias fueron montados en resina Entellan, mientras que las espículas se montaron en bálsamo de Canadá. Para su identificación taxonómica se utilizó literatura especializada tal como: Duchassaing y Michelotti (1864), Topsent (1889), Rützler (1974), Álvarez et al. (1998), Hooper y van Soest (2002), Gómez (2002) y Pinheiro *et al.* (2007); solamente por citar algunos trabajos. Los ejemplares han sido depositados en la

Colección Nacional del Phylum Porifera “Gerardo Green” (CNPGG) Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, en Ciudad Universitaria, Universidad Nacional Autónoma de México.

3.4. PHYLUM BRYOZOA

Para la recolecta de muestras se emplearon dos métodos: el primero fue una recolección directa de los ejemplares que se apreciaron a simple vista. Este método se enfocó a recoger colonias arborescentes principalmente y de considerable tamaño o de colores llamativos que hagan posible su localización. El segundo consistió en realizar una recolecta de sustratos preferenciales efectuando una búsqueda entre sedimentos y distintos sustratos como algas Chlorophyta, Rhodophyta, Phaeophyta, restos de corales y en diferentes invertebrados marinos bentónicos, restos de material biogénico como tubos de poliquetos, conchas de gasterópodos, bivalvos, poliplacóforos y placas de balanos, así como en rocas mediante buceo SCUBA.

Los organismos al momento de ser recolectados primero se narcotizaron en Cloruro de Magnesio y para su posterior fijación se utilizó alcohol etílico al 70% (preparado con agua corriente). El material recolectado se llevó al laboratorio, tanto en muestras secas como en húmedas, las muestras secas fueron puestas en cajas de cartón y las muestras húmedas se colocaron en bolsas de plástico de diferentes tamaños selladas con ligas.

En el laboratorio se revisaron las muestras con la ayuda de un microscopio estereoscópico, para la separación del material biológico y la identificación de algunas características del zoecio (como la forma del zoecio, tipo de ornamentaciones que presentan, tipo de colonia etc.). Además, que se determinó la consistencia calcárea o quitinosa de cada zoecio. Para la limpieza de las colonias de acuerdo con las recomendaciones del Dr. Hugo Iván Moyano del Depto. de Zoología de la Univ. De Concepción, Chile, se hirvieron durante cinco minutos en Hipoclorito de Sodio comercial, diluyéndolo en razón de una parte de solución blanqueadora por tres de agua; después se enjuagaron hasta que el agua corriente quedó transparente, se decantó y se trasladaron a alcohol etílico al 70 %. Las muestras se dejaron ahí cinco minutos y en seguida se les cambió el alcohol para posteriormente (dos minutos) sacar del alcohol y dejar secar al aire libre. Cuando las colonias se encuentren muy sucias, se introdujeron en un frasco con agua y se agitaron suavemente, o se les aplicó un chorro de agua a presión, y se arrastraban las partículas con ayuda de un pincel.

Las colonias o partes de colonias se colocaron en placas de cobre y se les dio un baño de oro utilizando una metalizadora (cámara de vacío) para su observación y fotografía en el Microscopio Electrónico de Barrido (MEB) en el laboratorio de Microscopia Electrónica del Instituto de Biología de la UNAM a cargo de la M.C. María Berenit Mendoza Garfías.

Para la identificación del material recolectado se siguieron las claves taxonómicas de Osburn (1950-1953), Smith y Carlton (1975), Banta y Carson (1977), Soule (1961), Soule y Soule (1964), Brusca (1980), Jiménez-Rico (2004) Winston (2005), Winston y Maturo (2009), Sosa-Yañez (2011), Sosa-Yañez (2014), Winston (2016) y con el auxilio de la página web <http://www.bryozoa.net/famsys.html>. Se procuró localizar los trabajos en los que se incluyen las descripciones originales de las especies que se encuentren en el área objeto de estudio, aunque fuesen realizadas a partir de material recolectado en otras áreas geográficas, para así asegurar las identificaciones. Se realizaron medidas de todas las especies, utilizando una o varias colonias, en función de la disponibilidad de material. En el caso de los quilostomados, una vez fotografiados en MEB, se utilizaron dichas fotografías para obtener las medidas de los ejemplares, utilizando el software "ImageJ".

Los especímenes se catalogaron e ingresaron a la base de datos de la Colección Nacional de Briozoos de México en la (CNBM) Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación en Sisal (UMDI-Sisal) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

1.1. PHYLUM CNIDARIA: SUBPHYLUM MEDUZOSOA

Los hidrozooos que fueron reconocidos fácilmente en campo fueron recolectados manualmente, y colocados en tubos falcón para evitar que los ejemplares se dañaran durante el buceo. Adicionalmente, se recolectaron muestras de sustratos, como arena, algas o padecería de coral para que fueran revisados en el laboratorio en busca de aquellas especies que son difícil de ver a simple vista.

Los animales son anestesiados con cloruro de magnesio y fotografiados con una cámara Nikon 5300 y lentes macro de 60 a 204 mm, para tener el registro del patrón de coloración in vivo. Tanto hidroides como anemonas se agregan formol al 4% para la fijación de las muestras y finalmente para la preservación cambian a etanol al 70%.

Para la identificación de hidroides se utilizan las claves de Schuchert (2006, 209 y 2012). Los especímenes fueron depositados en la colección de "Cnidarios del Golfo de México y Mar Caribe Mexicano" (Registro: YUC-CC-254-11) de la Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación en Sisal (UMDI-Sisal) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

1.1. PHYLUM CNIDARIA: CLASE ANTHOZOA

Los especímenes fueron recolectados manualmente, mediante buceo libre o buceo SCUBA, utilizando una pequeña pala, mazo y cincel. Posteriormente, los especímenes fueron transferidos al laboratorio y mantenidos en acuarios para fotografiar su coloración in vivo, relajados en una solución de MgSO₄ al 5% en agua de mar, y subsecuentemente fijados en

formol al 10% en agua de mar. Las medidas del disco pedal, columna, disco oral y tentáculos se obtuvieron de especímenes vivos y relajados. Fragmentos de algunos especímenes seleccionados fueron deshidratados y embebidos en parafina para realizar cortes histológicos de 6–10 μm de grosor, los cuales fueron teñidos con hematoxilina-eosina (Estrada et al. 1982).

Para el análisis del cnidoma se realizaron preparaciones en squash de pequeñas cantidades de tejido (tentáculos, actinofaringe, filamentos, columna, y si se presentan, proyecciones marginales, acrorhagi y acontia) de uno o dos especímenes por especie, de acuerdo a su disponibilidad. Las preparaciones de cnidos fueron analizadas utilizando un microscopio óptico con contraste de fases (marca Nikon Labophot-2), a 1000x con aceite de inmersión, y alrededor de 20 cápsulas de cada tipo de cnido, por preparación, fueron medidos aleatoriamente con el fin de obtener los intervalos mínimos y máximos de sus tallas. Para la terminología de los tipos de cnidos se siguieron los criterios expuestos en la clasificación de Östman (2000), y para la identificación de las especies se utilizaron las claves taxonómicas de Carlgren (1949) y Carlgren y Hedgpeth (1952), y los estudios de González-Muñoz et al. (2012, 2013, 2015).

Los especímenes fueron depositados en la colección de “Cnidarios del Golfo de México y Mar Caribe Mexicano” (Registro: YUC-CC-254-11) de la Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación en Sisal (UMDI-Sisal) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

1.2. SUBPHYLUM CRUSTACEA

Los animales fueron recolectados de manera directa, utilizando redes de mano o bombas de succión dirigidas a las madrigueras o huecos en rocas. También, algunas especies de hábitos más crípticos fueron recolectados directamente de sustratos como pedacera de coral, pastos marinos o algas para ser revisados a detalle en el laboratorio. Los animales fueron mantenidos vivos para ser fotografiados con una cámara Nikon 5300 con lente macro de 106 mm. Esto permite tener el registro del patrón de coloración de cada ejemplar, lo cual es en muchos casos necesario para una correcta identificación. Los especímenes son colocados en frascos de cristal y etiquetados con los datos del muestreo correspondiente. Estos son fijados en etanol al 70%.

Para la identificación a niveles taxonómicos superiores como Clase, Orden y Familia se utilizan las claves de Williams (1984), Abele y Kim (1986). Para la identificación de camarones carídeos se utilizan las claves de Holthuis (1951), Chace (1972), McClure (2005).

Los especímenes se catalogaron e ingresaron a la base de datos de la Colección de Crustáceos de Yucatán (YUC-CC-255-11) Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación en Sisal (UMDI-Sisal) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

1.3. CLASE ASCIDIACEA

Los ejemplares fueron recolectados de manera manual, mediante espátulas, también se tomaron sustratos en los cuales se encontraban adheridos algunos ejemplares. Posterior a la extracción de los organismos del medio se trasladaron al sitio de procesamiento mediante hieleras con agua marina y aeración con bombas de aire. Los ejemplares fueron relajados con cristales de mentol disueltos en etanol 96° y posteriormente fijados en formaldehído al 4% de acuerdo a lo recomendado por Monniot (1972).

La disección de los organismos solitarios se realiza mediante el método estándar propuesto por Monniot & Monniot (1972). Las muestras se tiñeron con hematoxilina de Harris y se examinaron en microscopio estereoscópico. Para la observación específica de las estructuras de los organismos coloniales se deshidratan los zooides y larvas mediante una serie de baños en alcohol cada vez más concentrados y posteriormente se montan en preparaciones permanentes para su observación en microscopio óptico.

Para los organismos coloniales con espículas (Didemnidae y Cystodites), se tomó un trozo de la colonia y se llevó a punto de ebullición con Hiploclorito de Sodio al 12.5%(p/p) y en cuanto las espículas estuvieron libres de materia orgánica, por medio de decantación se realizan lavados con agua corriente y posterior inclusión en alcohol al 70%. Una vez fijadas se procedió con la deshidratación en alcohol absoluto y secado al punto crítico de CO₂, las espículas fueron recubiertas con oro y se observaron al alto vacío en el laboratorio de Microscopía Electrónica de Barrido. Para la descripción de las espículas de la familia Didemnidae se emplea el formato establecido por Kott (2001) y comparación de las mismas.

La determinación de familia y género de los especímenes se efectúa con base en las claves tabulares realizadas por Rocha et al. (2012) y subsecuentemente, de acuerdo al listado de especies registradas cerca del Golfo de México o adyacentes al mismo, se revisan detalladamente los caracteres taxonómicos de cada especie del género presentes en el Atlántico en las descripciones publicadas para la comparación de los caracteres y finalmente la determinación de la especie.

Los especímenes se catalogaron e ingresaron a la base de datos de la Colección de Ascidas del Golfo México (CAGoM) en la Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación en Sisal (UMDI-Sisal) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

1.4. ORDEN POLYCLADIDA

Para la recolección de los ejemplares en campo, se utilizó un pincel de cerdas suaves para evitar dañar al ejemplar, este es cuidadosamente depositado dentro de una bolsa plástica de cierre hermético o en tubos Falcón, sólo se colocó un ejemplar por bolsa o tubo. Los

ejemplares recolectados fueron puestos en una hielera con bloques de gel congelado para mantener una temperatura estable. Los ejemplares fueron fotografiados in vivo para poder tener de cada ejemplar el color que presentaban en vida, esto es un carácter importante para la identificación. Las fotos fueron tomadas de la parte dorsal y ventral del animal, tentáculos o pseudotentáculos, ojos cerebrales, faringe, gonoporo y ventosas (Figura 3).

Para la fijación de los ejemplares, se colocó una disolución de formol al 4% en agua de mar en una caja petri, y se mantiene en el congelador hasta que el formol se solidifique. Al mismo tiempo, en otra caja Petri se colocó un trozo de papel cera para que el animal se estiré sobre de él, con el propósito de poder mover el animal a la plancha de formol congelado. El animal se dejó sobre esta plancha por un periodo de 30 hasta 120 min dependiendo del tamaño del ejemplar. Una vez transcurrido ese tiempo los animales se transfieren a un recipiente con etanol al 70-96% para su preservación e identificación.



Figura 3. Ejemplo de las fotos detalladas de los tentáculos y ojos cerebrales (izquierda) así como la posición de la ventosa, gonoporos y faringe (derecha).

2. RESULTADOS

2.1. INFORMACIÓN TAXONÓMICA

Como resultado del proyecto de “Actualización del conocimiento de la diversidad de especies de invertebrados marinos bentónicos de aguas someras (<50m) del Sur del Golfo de México” se han digitalizado 10,537 ejemplares, de los 10,905 ejemplares comprometidos, el desglose del número de ejemplares se encuentra en la Tabla 1. Los ejemplares faltantes son del tipo observados.

Los ejemplares fueron depositados en 7 colecciones, dos de ellas en el instituto de Ciencias del Mar y Limnología, y el resto permanecen en la Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación en Sisal Yucatán (UMDI- Sisal; Tabla 1). Los ejemplares digitalizados corresponden a 1249 especies aproximadamente, de siete taxa (tabla 2). Cabe señalar que los 600 ejemplares del Phylum Bryozoa quedaron identificados hasta nivel género, debido a que resultaron ser especies nuevas. Los ejemplares de Bryozoos se asociaron a 34 géneros.

Tabla 1. Número de ejemplares digitalizados por colección.

| Nombre Colección | Ejemplares |
|--|--------------|
| Cnidarios del Golfo de México y Mar Caribe Mexicano | 1115 |
| Colección de Ascidiias del Golfo de México | 414 |
| Colección Nacional de Briozoos | 600 |
| Colección Nacional de Equinodermos Dra. María Elena Caso Muñoz | 468 |
| Colección Nacional del Phylum Porifera Gerardo Green | 448 |
| Colección Regional de Equinodermos de la Península de Yucatán | 676 |
| Colección Regional de Policládidos de la Península de Yucatán | 61 |
| Colección Crustáceos de Yucatán | 2748 |
| Colección Moluscos de la Península de Yucatán | 2379 |
| Ejemplares observados | 1628 |
| Total general | 10537 |

Como parte del proyecto se integraron 304 de especies validas (Tabla2), y tres sinónimos y 13 géneros de Bryozoos que no existían en los catálogos de CONABIO antes de este proyecto. La lista de especies se encuentra en la parte de anexos de este documento.

Tabla 2. Número de especies ingresadas a la base de datos por parte del proyecto. Se incluyeron 13 Géneros del Phylum Bryozoa.

| Clase | Especies |
|---------------|------------|
| Cnidaria | 76 |
| Asciacea | 33 |
| Echinodermata | 5 |
| Demospongiae | 29 |
| Mollusca | 79 |
| Crustacea | 70 |
| Rhabditophora | 12 |
| Total | 304 |

2.2. CATALOGOS DE AUTORIDADES TAXONÓMICAS

Como parte del proyecto se comprometieron tres Catálogos de Autoridades Taxonómicas (CAT) de: Subphylum Tunicata, Phylum Bryozoa y Clase Rhabditophora. Los cuales fueron añadidos a la base de datos del proyecto (NE018), siguiendo los lineamientos de la subordinación de catálogos. Sin embargo, hay que señalar que algunas especies o géneros quedaron con un sistema de clasificación tipo ND debido a dos razones, que los taxones fueron de reciente descripción y no hay una referencia que haya citado el nombre, o, que las referencias disponibles no cumplen con los lineamientos necesarios para ser utilizados como referencia del nombre. En el caso particular del Phylum Bryozoa, muchos de los géneros registrados carecen de referencias actuales, muchos de los artículos disponibles donde se hace referencia los géneros del grupo tienen más de 30 años, por lo que se dejaron con sistema de clasificación tipo ND.

A continuación, se presentan los CAT que fueron añadidos a la base de datos del proyecto NE018.

CAT DEL SUBPHYLUM TUNICATA Lamarck, 1816

El catálogo del Subphylum Tunicata Lamarck, 1816 cuenta con tres órdenes, 13 familias, 24 géneros y 33 especies. Para este catálogo se habían estimado agregar 25 especies, pero la riqueza de especies fue superior a lo esperado. Para este catálogo se utilizó como referencia de algunos nombres de especies, así como para referencia de distribución una publicación que fue sometida recientemente: Palomino-Alvarez, L., Rocha, M., & Simoes, N. (2016). Checklist of ascidians (Chordata: Tunicata) from south of the Gulf of Mexico. ZooKeys.

Tabla 3. Catalogo de autoridades taxonómicas del Subphylum Tunicata Lamarck, 1816

| | | Sistema de clasificación | Cita nomenclatural |
|------------------|----------------------------------|--|---|
| Subphylum | Tunicata | Lamarck, 1816 | |
| Clase | Ascidacea | Shenkar & Swalla, 2011 | |
| Orden | Aplousobranchia | Moreno & Rocha, 2008 | |
| Familia | Clavelinidae | Moreno & Rocha, 2008 | |
| Género | <i>Clavelina</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Clavelina oblonga</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Proc. R. Soc. Edinburgh. 10(2): 714-726. 1880 |
| Familia | Didemnidae | Moreno & Rocha, 2008 | |
| Género | <i>Didemnum</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Didemnum duplicatum</i> | Monniot, 2016 | Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris. (1): 3-49. 1983 |
| | <i>Didemnum granulatum</i> | Monniot, 2016 | Publs. Set. Mar. Biol. Lab. 3(3): 239-264. 1954 |
| Género | <i>Diplosoma</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Diplosoma listerianum</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Mem. Acad. Sci. Inst. Fr. 18: 217-326. 1841 |
| Género | Lissoclinum | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Lissoclinum fragile</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Trans. Conn. Acad. Sci. 11: 325-412. 1902 |
| Género | Polysyncraton | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Polysyncraton amethysteum</i> | Monniot, 2016 | Trans. Conn. Acad. Sci. 11: 325-412. 1902 |
| Género | <i>Trididemnum</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| Familia | Euherdmaniidae | Moreno & Rocha, 2008 | |
| Género | <i>Euherdmania</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Euherdmania fasciculata</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris. 5a (2): 413-422. 1983 |
| | <i>Euherdmania vitrea</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Ann. Mag. Nat. Hist. (13) 4 : 143-147. 1961 |
| Familia | Holozoidae | Moreno & Rocha, 2008 | |
| Género | <i>Distaplia</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Distaplia bermudensis</i> | Monniot, 2016 | Trans. Conn. Acad. Sci. 11: 325-412. 1902 |
| | <i>Distaplia colligans</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Senckenbergiana. 14: 1-19. 1932 |
| | <i>Distaplia corolla</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris. 173(251): 1287-1325. 1974 |
| Familia | Polycitoridae | Moreno & Rocha, 2008 | |
| Género | <i>Cystodytes</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Cystodytes dellachiajei</i> | Palomino-Alvarez, Rocha & Simoes | |
| | <i>Cystodytes roseolus</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Deut. Tief. Exp. 16: 225-392. 1912 |
| Género | <i>Eudistoma</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Eudistoma amanitum</i> | Palomino-Alvarez, Rocha & Simoes, (sometido) | |
| | <i>Eudistoma clarum</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Trans. Conn. Acad. Sci. 11: 325-412. 1902 |

| | | | |
|----------------|---------------------------------|--|--|
| | <i>Eudistoma hepaticum</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 44: 283-494. 1921 |
| | <i>Eudistoma obscuratum</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Trans. Conn. Acad. Sci. 11: 325-412. 1902 |
| | <i>Eudistoma olivaceum</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Trans. Conn. Acad. Sci. 11: 325-412. 1902 |
| | <i>Eudistoma recifense</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | J. nat. Hist. 11(2): 169-223. 1977 |
| Género | <i>Polycitor</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| Familia | Polyclinidae | Moreno & Rocha, 2008 | |
| Género | <i>Aplidium</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Aplidium elongatum</i> | ND | Zootaxa. 3565: 18-30. 2012 |
| Familia | Stomozoidae | Moreno & Rocha, 2008 | |
| Género | <i>Stomozoa</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Stomozoa gigantea</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.44: 283-494. 1921 |
| Orden | Phlebobranchia | Tsagkogeorga, Turon, Hopcroft, Tilak, Feldstein, Shenkar, Loya, Huchon, Douzery & Delsuc, 2009 | |
| Familia | Asciidiidae | Tsagkogeorga, Turon, Hopcroft, Tilak, Feldstein, Shenkar, Loya, Huchon, Douzery & Delsuc, 2009 | |
| Género | <i>Ascidia</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Ascidia panamensis</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Zootaxa. 2864: 1-33. 2011 |
| Género | <i>Phallusia</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Phallusia nigra</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Paris. 2: 1-239. 1816 |
| Familia | Corellidae | Tsagkogeorga, Turon, Hopcroft, Tilak, Feldstein, Shenkar, Loya, Huchon, Douzery & Delsuc, 2009 | |
| Género | <i>Corella</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Corella minuta</i> | Monniot, 2016 | Vid. Meddel. Nat. For. Kjobenhavn, ann. 257-288. 1881 |
| Familia | Perophoridae | Tsagkogeorga, Turon, Hopcroft, Tilak, Feldstein, Shenkar, Loya, Huchon, Douzery & Delsuc, 2009 | |
| Género | <i>Ecteinascidia</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Ecteinascidia styeloides</i> | Goodbody & Cole, 2006 | Vid. Meddel. Nat. For. Kjobenhavn, ann.1881. 257-288. 1882 |
| | <i>Ecteinascidia turbinata</i> | Monniot, 2016 | Proc. R. Soc. Edinburgh. 10(2): 714-726. 1880 |
| Género | <i>Perophora</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| Orden | Stolidobranchia | Zeng & Swalla, 2005 | |
| Familia | Molgulidae | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| Género | <i>Molgula</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Molgula occidentalis</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| Familia | Pyuridae | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| Género | <i>Microcosmus</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |

| | | | |
|----------------|---------------------------------|--|---|
| | <i>Microcosmus exasperatus</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Sitzber. Acad. Wiss. Wien. 77(1): 2-28. 1878 |
| Género | <i>Pyura</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| Familia | Styelidae | Zeng & Swalla, 2005 | |
| Género | <i>Botrylloides</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Botrylloides magnicoecum</i> | Monniot, 2016 | Deut. Tief. Exp. 16: 225-392. 1912 |
| | <i>Botrylloides niger</i> | Palomino-Alvarez, Rocha & Simoes, (sometido) | Zool. Chall. Exp. 14(38): 1-425. 1886 |
| Género | <i>Polycarpa</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Polycarpa cartilaginea</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Mem. Soc. Zool. France. 11: 5-34. 1898 |
| | <i>Polycarpa spongiabilis</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Vid. Meddel. Nat. For. Kjobenhavn, ann. 108-136. 1888 |
| Género | <i>Styela</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | |
| | <i>Styela canopus</i> | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 | Paris. 2: 1-239. 1816 |

CAT DE LA CLASE RHABDITOPHORA Ehlers, 1985

El CAT de la clase Rhabditophora Ehlers, 1985, consta de un Orden, dos subórdenes, 7 familias, 11 géneros y 12 especies. Para este catálogo se habían estimado 15 especies y 13 géneros, cabe señalar que hay ejemplares en dos géneros que probablemente sean nuevas especies ya que no coinciden con las descripciones de las especies descritas.

Para este CAT también se utilizó una referencia para distribución que está en proceso de someterse: Hernández, G.A., Noreña, C. & Simoes, N. [in prep]. New records of Polycladida (Rhabditophora: Platyhelminthes) of the Gulf of Mexico.

Tabla 4. Catalogo de Autoridades Taxonómicas de la Clase Rhabditophora Ehlers, 1985

| | Nombre | Sistema de clasificación | Cita nomenclatural |
|-----------------|------------------------------|--|--|
| | Rhabditophora | Bahia, Padula, Lavrado & Quiroga, 2014 | |
| Orden | Polycladida | Bahia & Schrödl, 2018 | |
| Suborden | Cotylea | Bahia & Schrödl, 2018 | |
| Familia | Euryleptidae | Bahia & Schrödl, 2018 | |
| Género | Eurylepta | Bahia & Schrödl, 2018 | |
| | <i>Eurylepta aurantiaca</i> | Bahia, Padula, Lavrado & Quiroga, 2014 | Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 64: 455-488 |
| Género | Maritigrella | Newman, Norenburg & Reed, 2000 | |
| | <i>Maritigrella crozieri</i> | Newman, Norenburg & Reed, 2000 | Bull Bingham Ocn. Coll. 7:1-26. 1939 |
| Familia | Pericelidae | Bahia & Schrödl, 2018 | |
| Género | Pericelis | Bahia, Padula, Lavrado & Quiroga, 2014 | |

| | | | |
|-----------------|----------------------------------|--|---|
| | <i>Pericelis cata</i> | Bahia, Padula, Lavrado & Quiroga, 2014 | St. Fau. Cur. Car. Isl. 26: 1-134. 1968 |
| Familia | Prosthiostomidae | Bahia & Schrödl, 2018 | |
| Género | Enchiridium | Bahia & Schrödl, 2018 | |
| | <i>Enchiridium evelinae</i> | Bahia, Padula, Lavrado & Quiroga, 2014 | Bol. Fac. Fil. Cien. Let. Un. S. Paul. Zol. 14, 7-55. 1949 |
| | <i>Enchiridium periommatum</i> | Hooge & Newman, 2009 | Nova Ac. Roy. Soc. Uppsala, 6. 1-32. 1913 |
| Familia | Pseudocerotidae | Bahia & Schrödl, 2018 | |
| Género | Phrikoceros | Bahia & Schrödl, 2018 | |
| | <i>Phrikoceros mopsus</i> | Bahia & Schrödl, 2018 | Bol. Fac. Fil. Cien. Let. Uni. S. Paulo. 17: 5-187. 1952 |
| Género | Pseudobiceros | Bahia & Schrödl, 2018 | |
| | <i>Pseudobiceros caribbensis</i> | ND | Zootaxa, 1650:1-23. 2007 |
| | <i>Pseudobiceros evelinae</i> | Bahia & Schrödl, 2018 | Bol. Fac. Fil. Cien. Let. Un. S. Paul. Zol. 17, 5-191. 1950 |
| Género | Pseudoceros | Bahia & Schrödl, 2018 | |
| | <i>Pseudoceros bicolor</i> | Bahia & Schrödl, 2018 | Trans. Conn. Ac. Sci. 11: 15-62. 1901 |
| | <i>Pseudoceros bolool</i> | ND | Mem. Queen. Mus. 37(1):205-266. 1994 |
| Género | Thysanozoon | Bahia & Schrödl, 2018 | |
| Suborden | Acotylea | Bahia & Schrödl, 2018 | |
| Familia | Leptoplanidae | Bahia & Schrödl, 2018 | |
| Género | Hoploplana | Bahia & Schrödl, 2018 | |
| | <i>Hoploplana divae</i> | Bahia & Schrödl, 2018 | Bol. Fac. Fil. Cien. Let. Un. S. Paul. Zol. 17, 5-191. 1950 |
| Familia | Pseudostylochidae | Catalá, Diez & Carbonell, 2017 | |
| Género | Idioplana | Catalá, Diez & Carbonell, 2017 | |
| | <i>Idioplana atlantica</i> | Catalá, Diez & Carbonell, 2017 | Zool. Bidr. Uppsala, 2:31-344. 1913 |
| Familia | Stylochidae | Bahia & Schrödl, 2018 | |
| Género | Imogine | Bahia & Schrödl, 2018 | |

CAT DEL PHYLUM BRYOZOA Ehrenberg, 1831

El CAT del Phylum Bryozoa Ehrenberg, 1831, consta de dos clases, dos órdenes, tres subórdenes, 12 superfamilias, 22 familias y 34 géneros. Para la elaboración de este catálogo hubo problemas con las referencias del nombre a nivel de género, ya que la literatura es muy vieja, más de 30 años y no ha habido estudios recientes donde dichos géneros hayan sido registrados. Además, todos los ejemplares se dejaron a nivel género debido a que, al hacer la revisión en microscopia electrónica de barrido, se determinó por el especialista el Dr. Leandro Vieira y el Biol. Armando Sosa Yañez, que los ejemplares son nuevas especies.

El desarrollo de este proyecto representa quizás uno de los primeros esfuerzos por conocer la diversidad de especies del Phylum Bryozoa, sin embargo, debido a que hay pocos especialistas del grupo en México, el avance ha sido limitado.

Tabla 5. Catalogo de Autoridades Taxonómicas del Phylum Bryozoa Ehrenberg, 1831.

| | Nombre | Sistema de Clasificació |
|---------------------|-------------------------|--|
| Phylum | Bryozoa | Bock & Gordon, 2013 |
| Clase | Gymnolaemata | Winston, 2016 |
| Orden | Cheilostomata | Winston, 2016 |
| Suborden | Flustrina | Winston, 2016 |
| Superfamilia | Adenoidea | Ostrovsky, 2013 |
| Familia | Adeonidae | Winston, 2016 |
| Género | <i>Reptadeonella</i> | Winston, 2016 |
| Superfamilia | Arachnopusioidea | Ostrovsky, 2013 |
| Familia | Exechonellidae | Vieira, Migotto & Winston, 2008 |
| Género | <i>Exechonella</i> | Di Martino, Taylor & Portell, 2017 |
| Superfamilia | Buguloidea | Ostrovsky, 2013 |
| Familia | Beaniidae | Ostrovsky, 2013 |
| Género | <i>Beania</i> | Vieira, Migotto & Winston, 2010 |
| Familia | Candidae | Ostrovsky, 2013 |
| Género | <i>Canda</i> | Sin referencia |
| Superfamilia | Calloporoidea | Winston, 2016 |
| Familia | Calloporidae | Winston, 2016 |
| Género | <i>Cranosina</i> | Di Martino, Taylor & Portell, 2017 |
| Género | <i>Retevirgula</i> | Winston, Vieira & Woollacott, 2014 |
| Familia | Antroporidae | Winston, 2016 |
| Género | <i>Akatopora</i> | Winston, 2016 |
| Género | <i>Antropora</i> | Winston, 2016 |
| Superfamilia | Celleporoidea | Winston, 2016 |
| Familia | Colatoeciidae | Winston, 2016 |
| Género | <i>Trematoeocia</i> | Ostrovsky, 2013 |
| Familia | Phidoloporidae | Ostrovsky, 2013 |
| Género | <i>Rhynchozoon</i> | Ostrovsky, 2013 |
| Familia | Hippoporidridae | Sosa-Yañez, Vieira & Solís-Marín, 2015 |
| Género | <i>Hippoporella</i> | Sosa-Yañez, Vieira & Solís-Marín, 2015 |
| Género | <i>Hippoporidra</i> | Sosa-Yañez, Vieira & Solís-Marín, 2015 |
| Género | <i>Hippotrema</i> | Sosa-Yañez, Vieira & Solís-Marín, 2015 |
| Superfamilia | Cribrilinoidea | Winston, 2016 |
| Familia | Cribrilinidae | Winston, 2016 |
| Género | <i>Puellina</i> | Winston, 2016 |
| Superfamilia | Hippothooidea | Winston, 2016 |

| | | |
|---------------------|---------------------------|--|
| Familia | Chorizoporidae | Bock & Gordon, 2013 |
| Género | <i>Chorizopora</i> | Vieira, Gordon, Souza & Haddad, 2010 |
| Familia | Hippochooidae | Winston, 2016 |
| Género | <i>Hippochoa</i> | Winston, 2016 |
| Género | <i>Trypostega</i> | Winston, 2016 |
| Superfamilia | Mamilloporoidea | Winston, 2016 |
| Familia | Crepidacanthidae | Winston, 2016 |
| Género | <i>Crepidacantha</i> | Winston, 2016 |
| Familia | Cleidochasmatidae | Winston, 2016 |
| Género | <i>Plesiocleidochasma</i> | Winston, 2016 |
| Superfamilia | Microporoidea | Winston, 2016 |
| Familia | Onychocellidae | Winston, 2016 |
| Género | <i>Onychocella</i> | Ostrovsky, 2013 |
| Género | <i>Smittipora</i> | Canu & Bassler, 1928 |
| Superfamilia | Schizoporelloidea | Winston, 2016 |
| Familia | Escharinidae | Winston, 2016 |
| Género | <i>Bryopesanser</i> | Winston, 2016 |
| Familia | Hippopodinidae | Bock & Gordon, 2013 |
| Género | <i>Thornelya</i> | Di Martino & Taylor, 2015 |
| Familia | Microporellidae | Winston, 2016 |
| Género | <i>Microporella</i> | Winston, 2016 |
| Familia | Schizoporellidae | Ostrovsky, 2013 |
| Género | <i>Schizobrachiella</i> | Reverter-Gil, Souto & Fernández-Pulpeiro, 2014 |
| Género | <i>Stylopoma</i> | Di Martino, Taylor & Portell, 2017 |
| Superfamilia | Lepralielloidea | Winston, 2016 |
| Familia | Lepraliellidae | Winston, 2016 |
| Género | <i>Celleporaria</i> | Winston, 2016 |
| Género | <i>Drepanophora</i> | Winston & Vieira, 2013 |
| Superfamilia | Smittinoidea | Winston, 2016 |
| Familia | Smittinidae | Winston, 2016 |
| Género | <i>Parasmittina</i> | Winston, 2016 |
| Género | <i>Smittina</i> | Winston, 2016 |
| Clase | Stenolaemata | Bock & Gordon, 2013 |
| Orden | Cyclostomata | Bock & Gordon, 2013 |
| Suborden | Rectangulata | Bock & Gordon, 2013 |
| Familia | Lichenoporidae | Bock & Gordon, 2013 |
| Género | <i>Disporella</i> | Winston & Vieira, 2013 |
| Género | <i>Lichenopora</i> | Reverter-Gil, Souto & Fernández-Pulpeiro, 2014 |
| Género | <i>Patinella</i> | Di Martino, Taylor & Portell, 2017 |

| | | |
|-----------------|----------------------|------------------------------------|
| Suborden | Tubuliporina | Bock & Gordon, 2013 |
| Familia | Tubuliporidae | Bock & Gordon, 2013 |
| Género | <i>Tubulipora</i> | Di Martino, Taylor & Portell, 2017 |

2.3. MATERIAL DE DIFUSIÓN:

ILUSTRACIONES

Se han entregado las 500 ilustraciones a color con dimensiones de 43x 28 cm de 300 dpi (el cual es el tamaño óptimo para impresión de buena calidad), en formato .TIF (se entregaron en un archivo ZIP en carpetas nombradas con los taxa correspondientes). Las ilustraciones no contienen nombres de especies, autoridad ni autor de la ilustración. A petición de las personas encargadas del departamento de imágenes estos títulos fueron quitados de las ilustraciones. Estas ilustraciones fueron ajustadas según las últimas indicaciones del departamento encargado.

Se señala que algunas ilustraciones de equinodermos no representan los ejemplares completos debido a que se le dio énfasis en representar las estructuras del disco las cuales son importantes para su determinación.

LIBROS DE NIÑOS

Como parte del proyecto se elaboraron tres libros para niños, sobre el pulpo, el caracol rosado y el mero, en ellos se relatan temas como su desarrollo, reproducción, alimentación e importancia comercial. Para este reporte se entrega el libro de Pulpo concluido, con sus archivos originles, y se entregan las versiones casi finales del libro de caracol y mero que serán a final del mes de enero 2019.

Los libros constan de 19 pliegos, lo que se traducen en 38 paginas, incluyendo portada y contra portada.

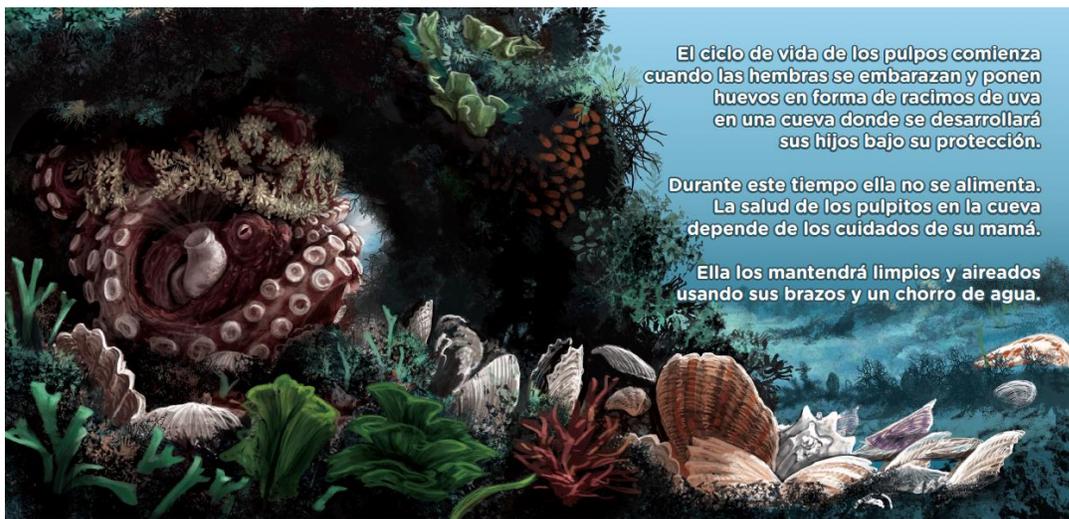


Figura 4. Ejemplo de pliego del libro de pulpo

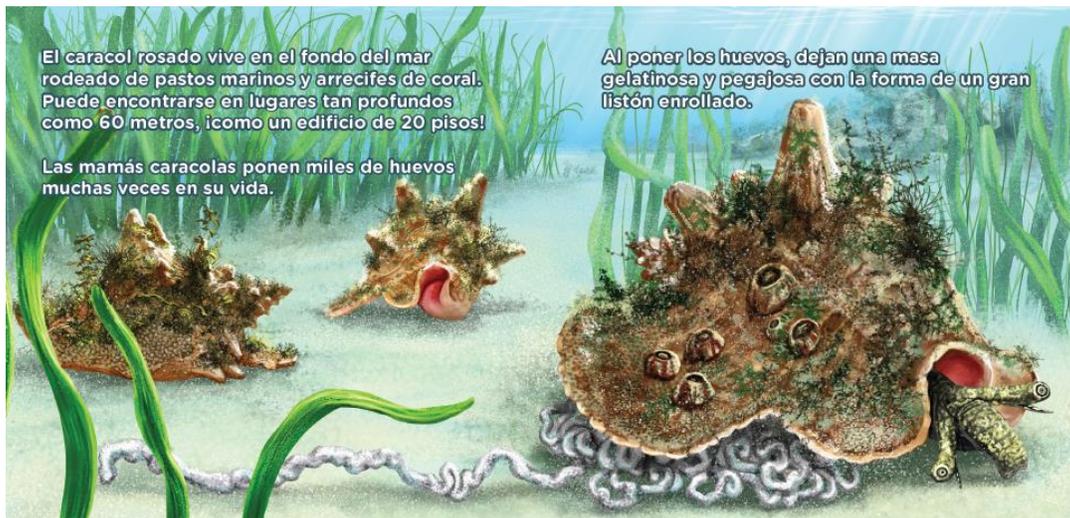


Figura 5. Ejemplo de pliegos del libro de Caracol rosado



Figura 6. Boceto del libro de mero

MONOGRAFÍAS

Como parte del proyecto se entregaron 8 monografías (tabla 6) las cuales son compendios de información correspondiente a un taxa, principalmente de las especies presentes en el Golfo de México. Se describe también la historia del estudio del taxa en particular en aguas mexicanas del Golfo de México. La información que se presenta son fichas taxonómicas con la información de cada especie, su distribución y las características diacríticas para su identificación, así como fotografías o dibujos de las especies. En algunos casos se incluye las claves dicotómicas para su identificación.

Las fichas taxonómicas son parte de los productos entregables, y hasta el momento se cuenta con fichas de más de 346 fichas del mismo número de especies, para este apartado se habían comprometido sólo 100 fichas.

3.1.23. *Pinnixa leptosynaptae* Wass, 1968

Sinonimias: ninguna.

Material revisado: MMG09, Majl, QR, 1 macho, arena, madriguera de talasido probablemente *Micraciscus thalassicola*, MM, 10-03-2012, MM, MMG10, Majl, QR, 1 macho, arena, madriguera de talasido probablemente *M. thalassicola*, MM, 10-03-2012, MM, MMG16, Majl, QR, 1 macho, arena, madriguera de talasido probablemente *M. thalassicola*, MM, 12-03-2012, MM.

Descripción original: Wass 1968:137 holotipo macho 99389 y alotipo hembra 99390 USNM.

Información taxonómica: Schmitt et al. 1973:112, Felder et al. 2009:1086.

Información ecológica: no disponible.

Caracteres distintivos: superficie dorsal del caparazón con 4 crestas transversas de color rojo oscuro sobre un fondo claro (Wass 1968).

Descripción: tomada de Wass (1968). Caparazón menos de 2x más ancho que largo, subrectangular, ángulos anterolaterales más ampliamente redondeados que los posterolaterales (Fig. 76).

Superficie dorsal con cuatro crestas prominentes, la más anterior une posteriormente los márgenes orbitales; la segunda se extiende en la región branquial y termina muy cerca del margen lateral; la tercera cruza la región cardíaca, a partir de los surcos posterolaterales y



Fig. 76. *Pinnixa leptosynaptae* de Quintana Roo, México.

Corallianassa hartmeyeri (Schmitt, 1935)



Corallianassa hartmeyeri Schmitt, 1935.

Descripción original: Schmitt (1935)

Colecciones: 3.- (3 especímenes), 17.- (2 especímenes).

Fuentes de información: (Manning, 1988); (Sakai, 1999, 2005).

Material examinado: EM10873: El placer, Quintana Roo, 16 de agosto de 1990. 1♂, 25 mm.

Diagnóstico: El caparazón es triespinoso. la espiña rostral es larga y sobrepasa la base de la córnea. Las espinas anterolaterales son fuertes, separadas de la parte frontal por una membrana no calcificada. Los ojos se extienden hasta el primer segmento del pedículo antenular, la

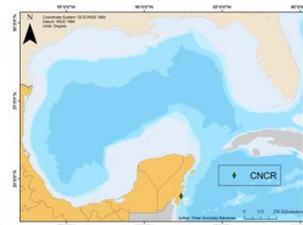


Figura 7. Ejemplos de fichas taxonómicas incluidas en las monografías de Pinoteridos y de camarones de lodo.

Tabla 6. Títulos de las 8 monografías entregadas por parte del proyecto NE108

| Taxa | Título | Número de especies | |
|-------------|--|--|-----|
| 1 | FAMILIA PENAEIDAE | Guía ilustrada de camarones Penaeoideos de aguas someras del sur del Golfo de México | 25 |
| 2 | FAMILIA PINNOTHERIDAE | Cangrejos pinotéridos (Brachyura: Pinnotheridae) de aguas someras de la costa atlántica mexicana | 33 |
| 3 | INFRAÓRDENES AXIIDEA Y GEBIIDEA | Camarones del lodo (Decapoda: Axiidea, Gebiidea) de aguas someras (0-50 m) del Golfo de México y Caribe mexicano | 47 |
| 4 | ORDEN ESTOMATOPODA | Los Estomatópodos del Atlántico Mexicano | 37 |
| 5 | FAMILIA ALPHEIDAE | Camarones Alfeidos (Decapoda: Caridea: Alpheidae) del sur del Golfo de México | 79 |
| 6 | ORDEN CARIDEA | Camarones Carideos de aguas someras (0-50 m) de la costa noroeste de Yucatán | 52 |
| 7 | INFRAORDEN ANOMURA | Inventario de cangrejos anomuros (Crustacea: Anomura) de aguas someras del noroeste de la península de Yucatán | 34 |
| 8 | SUBPHYLUM MEDUSOZOA | Hidroides bentónicos de regiones someras del golfo de México y mar Caribe mexicano | 39 |
| | | | 346 |

CARTELES DE DIVULGACIÓN (INFOGRAFÍAS).

Los carteles de divulgación o infografías constan de la recopilación de información relevante de cada taxa, se trata de usar un lenguaje más común y la finalidad de dichos carteles es que la gente conozca que son, donde vive, como comen, y que importancia tienen en el ecosistema marino, así como el número de especies en México y en el mundo.

Como parte del proyecto se desarrollaron 16 infografías de los siguientes taxa: Esponjas, Hidroides, Corales, Ascidas, Anémonas, Crinoides, Babosas de mar, Estrellas de mar, Estomatópodos, Bivalvos, Cefalópodos, Gasterópodos, Cangrejos ermitaños, Briozoos y Peneidos (estas dos últimas están en versión boceto y faltan correcciones de los especialistas).

Los archivos originales de todos los productos de esta sección (Ilustraciones, libros de niños, monografías e infografías) serán enviados por medio de links de Dropbox.

3. LITERATURA CITADA

1. Abele L. G., y Kim W. (1986). An illustrated guide to the marine decapod crustaceans of Florida (Vol. 8): State of Florida Department of Environmental Regulation Technical Series
2. Chace F. A. (1972). The shrimps of the Smithsonian-Bredin Caribbean Expeditions with a summary of West Indian shallow-water species (Crustacea: Decapoda: Natantia). *Smithsonian Contributions to Zoology*, 98, 1-179.
3. Clark, A.H. (1948) Some interesting starfishes and brittle-stars dredged in the mid-Atlantic. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 38, 2, 75-78.
4. Deichmann, E. (1930) The Holothurians of the western part of the Atlantic Ocean. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology. Harvard College*, 71, 3.
5. Downey, M.E. (1973) Starfishes from the Caribbean and Gulf of Mexico. *Smithsonian Institution Press*, 126. Washington, pp. 158.
6. Gondim, A.I., Alonso, C., Dias, T.L.P, Manso, C.L.C. and Christoffersen, M.L. (2013) A taxonomic guide to the brittle-stars (Echinodermata, Ophiuroidea) from the State of Paraíba continental shelf, Northeastern Brazil. *ZooKeys*, 307: 45-96.
7. Hendler, G. & Miller, J. (1984) *Ophioderma devaneyi* and *Ophioderma ensiferum*, new brittlestar species from the Western Atlantic (Echinodermata: Ophiuroidea). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 97, 2, 442-461.
8. Hendler, G., Miller, J.E., Pawson, D.L. & Kier, P.M. (1995) *Sea stars, sea urchins, and allies*. *Smithsonian Institution Press*. Washington and London, pp. 390.
9. Holthuis L. B. (1951). A general revision of the Palaemonidae (Crustacea:Decapoda:Natantia) of the Americas. I. The subfamilies Euryrhynchinae and Pontoniinae. *Allan Hancock Foundation Publications, Occasional Papers*, 11, 1–332.
10. Ise Y. (2017) Taxonomic Review of Japanese Sponges (Porifera). In: Motokawa M., Kajihara H. (eds) *Species Diversity of Animals in Japan. Diversity and Commonality in Animals*. Springer, Tokyo
11. Kott, P. (2001). The Australian Ascidiacea part 4, Aplousobranchia (3), Didemnidae. *Memoirs of the Queensland Museum*, 47(August), 1–408. Retrieved from <http://ci.nii.ac.jp/naid/1002049652>
12. Laguarda-Figueras, A., Hernández-Herrejon, L.A., Solís-Marín, F.A., y Durán-González, A. (2009) Ofiuroideos del Caribe Mexicano y Golfo de México. *CONABIO. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM*, pp 249.
13. McClure M. R. (2005). Snapping shrimps. . In J. L. Hernández Aguilera, J. A. Ruiz-Nuño, R. E. Toral-Almazan y V. Arenas-Fuentes (Eds.), *Camarones, Langostas y Cangrejos de la Costa Este de México*, vol. I (pp. 119-201). México: Econatura-CONABIO.
14. Monniot, C., & Monniot, F. (1972). Clé mondiale des genres d'ascidies. *Archives de Zoologie Expérimentale et Générale*. 78-81
15. Mortensen, T.H. (1928) A monograph of the Echinoidea. I. Cidaroidea. Copenhagen, C. A. Reitzel. London, Humphrey Milford, pp 551.

16. Mortensen, T.H. (1935) A monograph of the Echinoidea. II. Bothriocidaroida, Melonechinoida, Lepidocentroida, and Stirodonta. Copenhagen, C. A. Reitzel. London, Humphrey Milford, pp 647.
17. Mortensen, T.H. (1940) A monograph of the Echinoidea. III. 1 Aulodonta with additions to vol. II (Lepidocentroida and Stirodonta). Copenhagen, C. A. Reitzel, pp. 366.
18. Mortensen, T.H. (1943) A monograph of the Echinoidea. III. 2 Camarodonta I. Orthopsidae, Glyphocyphidae, Temnopleuridae and Toxopneustidae. Copenhagen, C. A. Reitzel, pp. 553.
19. Mortensen, T.H. (1948) A monograph of the Echinoidea. IV. 2 Clypeastroidea. Clypeastridae, Arachnoididae, Fibulariidae, Laganidae and Scutellidae. Copenhagen, C. A. Reitzel, pp. 471.
20. Newman, L.J. y Cannon, L.R.G. (2003). Marine flatworms: The world of polyclads. Collingwood: CSIRO.
21. Pawson, D.L & Pawson, D.J. (2008) An illustrated key to the sea cucumbers of the South Atlantic bight. Southeastern Regional Taxonomic Center, South Carolina Department of Natural Resources, Charleston, South Carolina. Smithsonian Institution, pp. 37.
22. Pérez-García, P. (2015). Biodiversidad del Orden Policlados (Filo Platelminetos) en el litoral gaditano: un verdadero hotspot en el vértice de tres ecorregiones marinas. Inédito. 
23. Rocha, R. M. da, Zanata, T. B., & Moreno, T. R. (2012). Keys for the identification of families and genera of Atlantic shallow water ascidians. *Revista Biota Neotropica*, 12(1), 269–303. <http://doi.org/10.1590/S1676-06032012000100022>
24. Schuchert, P. 2006. The European atecate hydroids and their medusae (Hydrozoa, Cnidaria): Capitata Part 1. *Revue Suisse de Zoologie*. 113 (2): 325-410.
25. Schuchert, P. 2009. The European athecate hydroids and their medusae (Hydrozoa, Cnidaria): Filifera Part 5. *Revue Suisse de Zoologie*. 116 (3-4): 441-507.
26. Schuchert, P. 2012. North-West European Athecate Hydroids and their Medusae. *Synopses of the British Fauna (New Series)* 59. The Linnean Society of London, London, 364 p.
27. Solís-Marín, F.A. y Mata-Pérez, E. (1999) Curso-Taller, Taxonomía de Equinodermos. Manual inédito, pp. 88.
28. Williams, A. (1984). Shrimps, Lobsters and Crabs of the Atlantic Coast of the Eastern United States, Maine to Florida. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press.

4. ANEXO: MODIFICACIONES RECOMENDADAS PARA EL CATALOGO DE AUTORIDADES TAXONÓMICAS DE DEL *PHYLUM CNIDARIA*

A continuación, se hace una lista de las modificaciones que se deben de hacer en el sistema de clasificación del phylum Cnidaria y que quedan fuera de los lineamientos del proyecto NE018, sin embargo, para tener un CAT actualizado se tendría que revisar los siguientes puntos.

Clase Anthozoa

Según la referencia de Stampar *et al* 2014 (PDF adjunto) la Clase Anthozoa se debe de dividir en: **Ceriantharia, Hexacorallia y Octocorallia**. Sin embargo, por falta de tiempo para fines de entregar el informe de este semestre, no se terminó de hacer el seguimiento de esa referencia, por lo que por el momento Ceriantharia permanece dentro de la subclase Hexacorallia.

Orden Actinaria

Actualmente se divide en dos Subordenes: **Enthemonae y Anenthemonae** según Rodriguez *et al* 2016, sin embargo, en esa cita no se mencionan a las familias Halcampoididae e Isophellidae, por lo que actualmente en la clasificación aparece el **suborden Nynantheae**, el cual ya no es válido para la clasificación actual.

Clase Hydrozoa

- I. Cambiar a Dipleurosomatidae la cita de sistema de clasificación a Oliveira *et al.*, 2016.
- II. Reordenar el género *Lymnorea*, que se encuentra dentro de la familia *Incertae sedis* del orden Filifera.
- III. Familias Orchistomatidae y Phialuciidae en *Incertae sedis*, no sustentadas por Oliveira *et al.*, 2016.
- IV. Eliminar género *Medusa*, agregada en familia, orden y clase *Incertae sedis*.
- V. *Altarin cargoi* aceptada como *Corymorpha cargoi*, por ende, convendría crear dicho género y moverlo a la familia Corymorpha.
- VI. Género *Euphysora* aceptado como *Corymorphidae*.
- VII. Género *Vanuccia* aceptado como *Corymorpha*.
- VIII. Género *Purena* aceptado como *Stauridiosarsia*.
- IX. Género *Slabberia* no aparece ni en WoRMS, ni en Oliveira *et al.*, 2016
- X. Eliminar subfamilias de familia Stylasteridae. Al menos quitar el género *Stylaster* de este arreglo.

Clase Scyphozoa

Ahora la clase cuenta con 3 órdenes. Uno de ellos ya estaba creado en Biótica (Coronatae), por lo que se agregaron los dos restantes (Rhizostomeae y Semaestomeae) para agregar las dos especies de scyphomedusas que tenemos en la colección (*Aurelia sp.* y *Cassiopea*

xamachana). Se sugiere recomodar el contenido de la subclase Discomedusae en los órdenes sustentado por Oliveira *et al.*, 2016.

Clase Staurozoa

Crear toda esa clase. Aunque parece no haber aún registros de esta clase en México, sería conveniente crearla para tener completa la clasificación del Phylum en Biótica.

Otras observaciones

Taxa que no aparecen en Oliveira *et al.*, 2016, debido a que no fueron consideradas en el análisis que determinó la clasificación en dicho trabajo. Sin embargo, se anexan las citas que podrían servir para sustentarlos. Lo ideal sería esperar a que salieran las publicaciones derivadas del proyecto para sustentarlos.

Ralpharia gorgoniae, referir a (Galea 2013)

Koellikerina sp., referir a (Schuchert 2007)

Turritopsis dohrnii, referir a (Martell *et al.* 2017; Miglietta *et al.* 2006)

Hydrallmania franciscana, referir a (Galea, 2010)

Sertularella fraseri referir a (Galea 2010)

Sertularia ephemera, referir a (Galea 2010)

Lafoeina tenuis, referir a (Holland *et al.* 2004)

Cassiopea xamachana, referir a (Holland *et al.* 2004)

5. ANEXO: ESPECIES INTEGRADAS A LOS CATALOGOS DE LA BASE NE018

A continuación, se muestra la lista de las especies que fueron integradas a la base del proyecto NE018.

| Clase | Orden | Familia | Nombre científico | Autoridad | Sistema de clasificación |
|----------|------------|-------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| Anthozoa | Actiniaria | Actiniidae | <i>Actinostella flosculifera</i> | (Lesueur, 1817) | González-Muñoz, Simões, Sánchez-Rodríguez, Rodríguez & Segura-Puertas, 2012 |
| | | | <i>Bunodosoma granuliferum</i> | (Lesueur, 1817) | González-Muñoz, Simões, Sánchez-Rodríguez, Rodríguez & Segura-Puertas, 2012 |
| | | Aiptasiidae | <i>Laviactis lucida</i> | (Duchassaing & Michelotti, 1860) | González-Muñoz, Simoes, Tello-Musi, Sánchez-Rodríguez & Rodríguez, 2015 |

| | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| | Corallimorpharia | Corallimorphidae | <i>Corynactis caribbeorum</i> | (den Hartog, 1980) | Fautin, 2016 |
| | | Discosomidae | <i>Discosoma carlgreni</i> | (Watzl, 1922) | Fautin, 2016 |
| | | | <i>Rhodactis osculifera</i> | (Le Sueur, 1817) | Fautin, 2016 |
| | Scleractinia | Mussidae | <i>Pseudodiploria clivosa</i> | (Ellis & Solander, 1786) | Budd, Fukami, Smith & Knowlton, 2012 |
| | | | <i>Pseudodiploria strigosa</i> | (Dana, 1846) | Budd, Fukami, Smith & Knowlton, 2012 |
| | Zoantharia | Parazoanthidae | <i>Parazoanthus parasiticus</i> | (Duchassaing & Michelotti, 1860) | Reimer, 2016 |
| | | | <i>Umimayanthus parasiticus</i> | (Duchassaing & Michelotti, 1860) | Reimer, 2016 |
| Ascidacea | Aplousobranchia | Clavelinidae | <i>Clavelina oblonga</i> | Herdman, 1880 | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | Didemnidae | <i>Didemnum duplicatum</i> | Monniot, 1983 | Monniot, 2016 |
| | | | <i>Didemnum granulatum</i> | Tokioka, 1954 | Monniot, 2016 |
| | | | <i>Diplosoma listerianum</i> | (Milne Edwards, 1841) | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | | <i>Lissoclinum fragile</i> | (Van Name, 1902) | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | | <i>Polysyncraton amethysteum</i> | Van Name, 1902 | Monniot, 2016 |
| | | Euherdmaniidae | <i>Euherdmania fasciculata</i> | Monniot, 1983 | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | | <i>Euherdmania vitrea</i> | Millar, 1961 | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | Holozoidae | <i>Distaplia bermudensis</i> | Van Name, 1902 | Monniot, 2016 |
| | | | <i>Distaplia colligans</i> | Sluiter, 1932 | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | | <i>Distaplia corolla</i> | Monniot, 1974 | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | Polycitoridae | <i>Cystodytes dellachiajei</i> | (Della Valle, 1877) | Palomino-Alvarez, Rocha & Simoes |
| | | | <i>Cystodytes roseolus</i> | Hartmeyer, 1912 | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | | <i>Eudistoma amanitum</i> | Paiva & Rocha, 2018 | Palomino-Alvarez, Rocha & Simoes, (sometido) |

| | | | | | |
|-----------------|-----------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------|--|
| | | | <i>Eudistoma clarum</i> | (Van Name, 1902) | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | | <i>Eudistoma hepaticum</i> | (Van Name, 1921) | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | | <i>Eudistoma obscuratum</i> | (Van Name, 1902) | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | | <i>Eudistoma olivaceum</i> | (Van Name, 1902) | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | | <i>Eudistoma recifense</i> | Millar, 1977 | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | Polyclinidae | <i>Aplidium elongatum</i> | Rocha, Gamba & Zanata, 2012 | ND |
| | | Stomozoidae | <i>Stomozoa gigantea</i> | (Van Name, 1921) | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | Phlebobranchia | Asciidiidae | <i>Ascidia panamensis</i> | Bonnet & Rocha, 2011 | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | | <i>Phallusia nigra</i> | Savigny, 1816 | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | Corellidae | <i>Corella minuta</i> | Traustedt, 1882 | Monniot, 2016 |
| | | Perophoridae | <i>Ecteinascidia styeloides</i> | (Traustedt, 1882) | Goodbody & Cole, 2006 |
| | | | <i>Ecteinascidia turbinata</i> | Herdman, 1880 | Monniot, 2016 |
| | Stolidobranchia | Molgulidae | <i>Molgula occidentalis</i> | Traustedt, 1883 | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | Pyuridae | <i>Microcosmus exasperatus</i> | Heller, 1878 | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | Styelidae | <i>Botrylloides magnicoecum</i> | (Hartmeyer, 1912) | Monniot, 2016 |
| | | | <i>Botrylloides niger</i> | Herdman, 1886 | Palomino-Alvarez, Rocha & Simoes, (sometido) |
| | | | <i>Polycarpa cartilaginea</i> | (Sluiter, 1898) | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | | <i>Polycarpa spongiabilis</i> | (Traustedt, 1883) | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| | | | <i>Styela canopus</i> | (Savigny, 1816) | Rocha, Zanata & Moreno, 2012 |
| Bivalvia | Mytiloidea | Mytilidae | <i>Leiosolenus bisulcatus</i> | (d'Orbigny, 1853) | Velásquez, Valentich-Scott & Capelo, 2017 |
| | Nuculoidea | Malletiidae | <i>Katadesmia polita</i> | (Verrill & Bush, 1898) | Janssen & Krylova, 2014 |

| | | | | | |
|---------------------|----------------|-----------------|---------------------------------|--|---|
| | | Nuculanidae | <i>Sacella concentrica</i> | (Say, 1824) | Huber, 2010 |
| | | Yoldiidae | <i>Orthoyoldia solenoides</i> | (Dall, 1881) | Huber, 2010 |
| | Pectinida | Pectinidae | <i>Hyalopecten strigillatus</i> | (Dall, 1886) | Mikkelsen & Bieler, 2008 |
| | Veneroida | Cardiidae | <i>Dalocardia muricata</i> | (Linnaeus, 1758) | Mikkelsen & Bieler, 2008 |
| | | | <i>Fulvia laevigata</i> | (Linnaeus, 1758) | Poorten, Kirkendale & Poutiers, 2017 |
| | | Tellinidae | <i>Macoploma extenuata</i> | (Dall, 1900) | Huber, Langleit & Kreipl, 2015 |
| | | | <i>Macoploma pulleyi</i> | (Boyer, 1969) | Huber, Langleit & Kreipl, 2015 |
| | | | <i>Macoploma tageliformis</i> | (Dall, 1900) | Huber, Langleit & Kreipl, 2015 |
| | | | <i>Macoploma tenta</i> | (Say, 1838) | Huber, Langleit & Kreipl, 2015 |
| | | | <i>Tampaella tampaensis</i> | (Conrad, 1866) | Huber, Langleit & Kreipl, 2015 |
| | | Veneridae | <i>Chioneryx pygmaea</i> | (Lamarck, 1818) | Rocha & Matthews-Cascon, 2015 |
| Demospongiae | Agelasida | Agelasidae | <i>Agelas citrina</i> | Gotera & Alcolado, 1987 | Rützler, Piantoni, Van Soest & Diaz, 2014 |
| | | | <i>Agelas tubulata</i> | Lehnert & van Soest, 1996 | Ugalde, Gómez & Simoes, 2015 |
| | | | <i>Agelas wiedenmayeri</i> | Alcolado, 1984 | Parra-Velandia, Zea & Van Soest, 2014 |
| | Chondrillida | Chondrillidae | <i>Chondrilla caribensis</i> | Rützler, Duran & Piantoni, 2007 | van Soest, 2017 |
| | Clionaida | Clionaidae | <i>Cliona paucispina</i> | Rützler, 1974 | Schönberg, Fang & Carballo, 2017 |
| | | | <i>Pione lampa</i> | (de Laubenfels, 1950) | Herrera-Moreno, Betancourt & Alcolado, 2012 |
| | | Placospongiidae | <i>Placospongia intermedia</i> | Sollas, 1888 | van Soest, 2017 |
| | | Spirastrellidae | <i>Spirastrella hartmani</i> | Boury-Esnault, Klautau, Bézac, Wulff & Solé-Cava, 1999 | Ugalde, Gómez & Simoes, 2015 |
| | Dictyoceratida | Dysideidae | <i>Dysidea variabilis</i> | (Duchassaing & Michelotti, 1864) | Ugalde, Gómez & Simoes, 2015 |

| | | | | | |
|-------------------|-------------------|-----------------|----------------------------------|--------------------------------|--|
| | | Spongiidae | <i>Hyattella cavernosa</i> | (Pallas, 1766) | Ugalde, Gómez & Simoes, 2015 |
| | | | <i>Spongia graminea</i> | Hyatt, 1877 | Herrera-Moreno, Betancourt & Alcolado, 2012 |
| | | Thorectidae | <i>Hyrtios proteus</i> | Duchassaing & Michelotti, 1864 | González-Gándara, Patiño-García, Asís-Anastasio, Serrano & Gómez, 2009 |
| | | | <i>Smenospongia conulosa</i> | Pulitzer-Finali, 1986 | Herrera-Moreno, Betancourt & Alcolado, 2012 |
| | Haplosclerida | Niphatidae | <i>Amphimedon caribica</i> | (Pulitzer-Finali, 1986) | Ugalde, Gómez & Simoes, 2015 |
| | | | <i>Amphimedon complanata</i> | (Duchassaing, 1850) | Ugalde, Gómez & Simoes, 2015 |
| | | | <i>Niphates caycedoi</i> | (Zea & van Soest, 1986) | Díaz, 2005 |
| | | Phloeodictyidae | <i>Oceanapia bartschi</i> | (de Laubenfels, 1934) | Muricy, Lopes, Hajdu, Carvalho, Moraes, Klautau, Menegola & Pinheiro, 2011 |
| | Poecilosclerida | Microcionidae | <i>Clathria echinata</i> | (Alcolado, 1984) | van Soest, 2017 |
| | | | <i>Clathria gomezae</i> | van Soest, 2017 | ND |
| | Suberitida | Halichondriidae | <i>Axinyssa ambrosia</i> | (Laubenfels, 1936) | van Soest, 2017 |
| | | | <i>Hymeniacion caerulea</i> | Pulitzer-Finali, 1986 | Ugalde, Gómez & Simoes, 2015 |
| | | | <i>Hymeniacion heliophila</i> | (Wilson, 1911) | van Soest, 2017 |
| | Tetractinellida | Geodiidae | <i>Erylus trisphaerus</i> | (de Laubenfels, 1953) | van Soest, 2017 |
| Gastropoda | Archaeogastropoda | Fissurellidae | <i>Hemimarginula pumila</i> | (A. Adams, 1852) | van Leeuwen & Hewitt, 2016 |
| | | | <i>Montfortia emarginata</i> | (Blainville, 1825) | Quesada Pérez & Quirós Espinosa, 2016 |
| | Cephalaspidea | Aglajidae | <i>Camachoaglaja mariagordae</i> | (Ortea, Espinosa & Moro, 2004) | Zamora-Silva & Malaquias, 2017 |
| | Littorinimorpha | Vanikoridae | <i>Talassia sandersoni</i> | (A. E. Verrill, 1884) | Waren & Bouchet, 1988 |
| | Neotaenioglossa | Buccinidae | <i>Sinistrofulgur pulleyi</i> | (Hollister, 1958) | Petuch, Myers & Berschauer, 2015 |

| | | | | | |
|--|--------------|-----------------|--------------------------------|---------------------------------|--|
| | | Busyconidae | <i>Busycoarctum coarctatum</i> | (G. B. Sowerby I, 1825) | Reguero & Raz-Guzmán, 2018 |
| | | Conidae | <i>Conasprella armiger</i> | (Crosse, 1858) | Puillandre, Duda, Mayer, Olivera & Bouchet, 2014 |
| | | Fascioliariidae | <i>Cinctura lilium</i> | (Fischer Von Waldheim, 1807) | Reguero & Raz-Guzmán, 2018 |
| | | Muricidae | <i>Vasula deltoidea</i> | (Lamarck, 1822) | Quesada Pérez & Quirós Espinosa, 2016 |
| | | Nassariidae | <i>Phrontis alba</i> | (Say, 1826) | Reguero & Raz-Guzmán, 2018 |
| | | Ranellidae | <i>Guttarium muricinum</i> | (Röding, 1798) | Robin, 2008 |
| | | | <i>Monoplex aquatilis</i> | (Reeve, 1844) | van Leeuwen & Hewitt, 2016 |
| | | | <i>Turritriton labiosus</i> | (Wood, 1828) | van Leeuwen & Hewitt, 2016 |
| | | Xenophoridae | <i>Onustus caribaeus</i> | (Petit de la Saussey, 1857) | Simone & Cunha, 2012 |
| | Nudibranchia | Aeoliidiidae | <i>Limenandra nodosa</i> | Haefelfinger & Stamm, 1958 | Hermosillo, Behrens & Ríos-Jara, 2006 |
| | | Chromodorididae | <i>Felimare bayeri</i> | Ev. Marcus & Er. Marcus, 1967 | Ortigosa, Lemus-Santana & Simoes, 2015 |
| | | | <i>Felimare fregona</i> | (Ortea & Caballer, 2013) | Goodheart, Ellingson, Vital, Galvao Filho, McCarthy, Medrano, Bhavé, García-Méndez, Jiménez, López, Hoover, Awbrey, De Jesus, Gowacki, Krug & Váldez, 2016 |
| | | | <i>Felimare picta</i> | (Schultz, 1836) | Almada, Levy, & Robalo, 2016 |
| | | | <i>Felimare ruthae</i> | (Ev. Marcus & Hughes, 1974) | Ortigosa, Lemus-Santana & Simoes, 2015 |
| | | | <i>Risbecia nyalya</i> | (Ev. Marcus & Er. Marcus, 1967) | Quesada Pérez & Quirós Espinosa, 2016 |
| | | Hexabranthidae | <i>Hexabranthus morsomus</i> | Ev. Marcus & Er. Marcus, 1962 | Goodheart, Ellingson, Vital, Galvao Filho, McCarthy, Medrano, Bhavé, García-Méndez, Jiménez, López, Hoover, Awbrey, De Jesus, Gowacki, Krug & Váldez, 2016 |

| | | | | | |
|-----------------|-------------------|--------------|-----------------------------|------------------|--|
| | | Scyllaeidae | <i>Scyllaea pelagica</i> | Linnaeus, 1758 | Caballer Gutiérrez, Ortea, Rivero, Carias Tucker, Malaquias & Narciso, 2015 |
| | Patellogastropoda | Eoacmaeidae | <i>Eoacmaea pustulata</i> | (Helbling, 1779) | van Leeuwen & Hewitt, 2016 |
| Hydrozoa | Aplanulata | Tubulariidae | <i>Ralpharia gorgoniae</i> | Petersen, 1990 | Galea, 2013 |
| | | | <i>Zyzyzus warreni</i> | Calder, 1988 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | Capitata | Milleporidae | <i>Millepora alcornis</i> | Linnaeus, 1758 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Millepora complanata</i> | Lamarck, 1816 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Millepora squarrosa</i> | Lamarck, 1816 | Hoeksema & van Moorsel, 2016 |
| | | Pennariidae | <i>Pennaria disticha</i> | Goldfuss, 1820 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, |

| | | | | | |
|--|-------------|------------------|-------------------------------|------------------|--|
| | | | | | Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | Sphaerocorynidae | <i>Sphaerocoryne agassizi</i> | (McCrary, 1859) | Mendoza-Becerril, Simoes & Genzano, 2018 |
| | | Zanclidae | <i>Zanclia migottoi</i> | Galea, 2008 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | Cystonectae | Physaliidae | <i>Physalia physalis</i> | (Linnaeus, 1758) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | Filifera | Bougainvilliidae | <i>Bimeria vestita</i> | Wright, 1859 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Garveia franciscana</i> | (Torrey, 1902) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | Eudendriidae | <i>Eudendrium bermudense</i> | Calder, 1988 | Calder, 2017 |

| | | | | | |
|--|--|------------|---------------------------------|------------------|--|
| | | | <i>Eudendrium capillare</i> | Alder, 1856 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Eudendrium carneum</i> | Clarke, 1882 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Eudendrium pocaruquarum</i> | Marques, 1995 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Myrionema amboinense</i> | Pictet, 1893 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | Oceaniidae | <i>Corydendrium parasiticum</i> | (Linnaeus, 1767) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, |

| | | | | | |
|--|----------------|----------------|------------------------------|------------------|--|
| | | | | | Schiariti, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Turritopsis dohrnii</i> | (Weismann, 1883) | Calder, 2010 |
| | Incertae sedis | Hebellidae | <i>Hebella venusta</i> | (Allman, 1877) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | Lafoeida | Syntheciidae | <i>Hincksella cylindrica</i> | (Bale, 1888) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Synthecium tubithecum</i> | (Allman, 1877) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | Macrocolonia | Aglaopheniidae | <i>Aglaophenia dubia</i> | Nutting, 1900 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |

| | | | | | |
|--|--|--|---------------------------------|--------------------|--|
| | | | <i>Aglaophenia latecarinata</i> | Allman, 1877 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Aglaophenia rhynchocarpa</i> | Allman, 1877 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Gymnangium speciosum</i> | (Allman, 1877) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Macrorhynchia grandis</i> | (Clarke, 1879) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Macrorhynchia philippina</i> | Kirchenpauer, 1872 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, |

| | | | | | |
|--|--|------------|------------------------------|----------------|--|
| | | | | | Schiariti, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | Haleciidae | <i>Halecium bermudense</i> | Congdon, 1907 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Halecium calderi</i> | Galea, 2010 | Gravili, Cozzoli & Boero, 2017 |
| | | | <i>Halecium dyssymetrum</i> | Billard, 1929 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Halecium lightbourni</i> | Calder, 1991 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Hydrodendron gracilis</i> | (Fraser, 1914) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |

| | | | | | |
|--|--|-------------------|-----------------------------------|-----------------|--|
| | | | <i>Nemalium lighti</i> | (Hargitt, 1924) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | Halopterididae | <i>Antennella secundaria</i> | (Gmelin, 1791) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Halopteris carinata</i> | Allman, 1877 | Mendoza-Becerril, Simoes & Genzano, 2018 |
| | | | <i>Halopteris diaphana</i> | (Heller, 1868) | Mendoza-Becerril, Simoes & Genzano, 2018 |
| | | | <i>Monostaechas quadridens</i> | (McCrary, 1859) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | Kirchenpaueriidae | <i>Kirchenpaueria halecioides</i> | Alder, 1859) | Mendoza-Becerril, Simoes & Genzano, 2018 |
| | | | <i>Ventromma halecioides</i> | (Alder, 1859) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |

| | | | | | |
|--|--|-----------------|--------------------------------|------------------|--|
| | | Plumulariidae | <i>Dentitheca dendritica</i> | (Nutting, 1900) | Mendoza-Becerril, Simoes & Genzano, 2018 |
| | | | <i>Plumularia floridana</i> | Nutting, 1900 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Plumularia margaretta</i> | (Nutting, 1900) | Galea, 2013 |
| | | | <i>Plumularia setacea</i> | (Linnaeus, 1758) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Plumularia strictocarpa</i> | Pictet, 1893 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | Sertularellidae | <i>Sertularella diaphana</i> | (Allman, 1885) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Sertularella fraseri</i> | Galea, 2010 | Galea, 2013 |

| | | | | | |
|--|--|---------------|---------------------------------|--------------------------|--|
| | | Sertulariidae | <i>Diphasia tropica</i> | Nutting, 1904 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Dynamena crisioides</i> | Lamouroux, 1824 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Dynamena disticha</i> | (Bosc, 1802) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Dynamena quadridentata</i> | (Ellis & Solander, 1786) | Mendoza-Becerril, Simoes & Genzano, 2018 |
| | | | <i>Hydrallmania franciscana</i> | (Trask, 1857) | Agis, Ramil & Calder, 2016 |
| | | | <i>Sertularia distans</i> | (Lamouroux, 1816) | Mendoza-Becerril, Simoes & Genzano, 2018 |
| | | | <i>Sertularia ephemera</i> | Galea, 2010 | ND |
| | | | <i>Sertularia loculosa</i> | Busk, 1852 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, |

| | | | | | |
|--|-------------|----------------|-----------------------------------|----------------------|--|
| | | | | | Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Sertularia marginata</i> | (Kirchenpauer, 1864) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Sertularia rugosissima</i> | Thornely, 1904 | Oliveira, Marques & Migotto, 2006 |
| | | | <i>Sertularia turbinata</i> | (Lamouroux, 1816) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | Thyroscyphidae | <i>Symmetrosyphus intermedius</i> | (Congdon, 1907) | Calder, 2013 |
| | | | <i>Thyroscyphus marginatus</i> | (Allman, 1877) | Calder, 2013 |
| | | | <i>Thyroscyphus ramosus</i> | Allman, 1877 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | Physonectae | Agalmatidae | <i>Thyroscyphus okeni</i> | Eschscholtz, 1825 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, |

| | | | | | |
|--|------------|-----------------|----------------------------------|------------------|--|
| | | | | | Schiariti, Tronolone & Marques, 2016 |
| | Statocysta | Campanulariidae | <i>Campanularia hincksii</i> | Alder, 1856 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Campanularia macroscypha</i> | Allman, 1877 | Calder, 2013 |
| | | | <i>Campanularia tenuis</i> | Sars, 1874 | Mendoza-Becerril, Simoes & Genzano, 2018 |
| | | | <i>Orthopyxis crenata</i> | (Hartlaub, 1901) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Orthopyxis sargassicola</i> | (Nutting, 1915) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | Campanulinidae | <i>Cuspidella quadridentatum</i> | (Hincks, 1874) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, |

| | | | | | |
|--|--|------------------|--------------------------------|------------------|--|
| | | | | | Tronolone & Marques, 2016 |
| | | Cirrholoveniidae | <i>Cirrholovenia tetranema</i> | Kramp, 1959 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | Clytiidae | <i>Clytia gracilis</i> | (Sars, 1850) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Clytia hemisphaerica</i> | (Linnaeus, 1767) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Clytia hummelincki</i> | (Leloup, 1935) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Clytia laxa</i> | Fraser, 1937 | Calder, 2013 |

| | | | | | |
|--|--|--------------|-----------------------------|-------------------|--|
| | | | <i>Clytia linearis</i> | (Thorneley, 1900) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Clytia paulensis</i> | (Vanhöffen, 1910) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | Lovenellidae | <i>Mitrocomium cirratum</i> | Haeckel, 1879 | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | Obeliidae | <i>Obelia bidentata</i> | Clark, 1875 | Calder, 2017 |
| | | | <i>Obelia dichotoma</i> | (Linnaeus, 1758) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., Palma, Quiñones, Rodriguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| | | | <i>Obelia geniculata</i> | (Linnaeus, 1758) | Oliveira, Miranda, Araujo, Ayón, Cedeño-Posso, Cepeda-Mercado, Córdova, Cunha, Genzano, Haddad, Mianzan, Migotto, Miranda, Morandini, Nagata, Nascimento, Nogueira Jr., |

| | | | | | |
|---------------------|----------|------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|
| | | | | | Palma, Quiñones, Rodríguez, Scarabino, Schiariti, Stampar, Tronolone & Marques, 2016 |
| Malacostraca | Decapoda | Anchistioididae | <i>Anchistioides antiguensis</i> | (Schmitt, 1924) | De Grave & Fransen, 2011 |
| | | Axiidae | <i>Coralaxius nodulosus</i> | (Meinert, 1877) | Sakai, 2011 |
| | | | <i>Paraxiopsis foveolata</i> | Kensley, 1996 | Sakai, 2011 |
| | | Callianideidae | <i>Mictaxius thalassicola</i> | Kensley & Heard, 1991 | Sakai, 2011 |
| | | Epiplatidae | <i>Pitho laevigata</i> | (A. Milne-Edwards, 1875) | Windsor & Felder, 2014 |
| | | Lysmatidae | <i>Exhippolysmata oplophoroides</i> | (Holthuis, 1948) | De Grave & Fransen, 2011 |
| | | Mithracidae | <i>Amphithrax aculeatus</i> | (Herbst, 1790) | Windsor & Felder, 2017 |
| | | | <i>Amphithrax hemphilli</i> | (Rathbun, 1892) | Windsor & Felder, 2017 |
| | | Ocypodidae | <i>Leptuca speciosa</i> | (Ives, 1891) | Shih, Ng, Davie, Schubart, Türkay, Naderloo, Jones & Liu, 2016 |
| | | Paguridae | <i>Anisopagurus pygmaeus</i> | (Bouvier, 1918) | McLaughlin, Komai, Lemaitre & Rahayu, 2010 |
| | | Parthenopidae | <i>Agolambrus agonus</i> | (Stimpson, 1871) | de Almeida & Coelho, 2008 |
| | | Porcellanidae | <i>Parapetrolisthes tortugensis</i> | (Glassell, 1945) | Osawa & McLaughlin, 2010 |
| | | Portunidae | <i>Achelous ordwayi</i> | Stimpson, 1860 | Mantelatto, Robles, Schubart & Felder, 2009 |
| | | | <i>Achelous sebae</i> | (H. Milne-Edwards, 1834) | Mantelatto, Robles, Schubart & Felder, 2009 |
| | | | <i>Achelous spinicarpus</i> | Stimpson, 1871 | Mantelatto, Robles, Schubart & Felder, 2009 |
| | | | <i>Achelous spinimanus</i> | (Latreille, 1819) | Mantelatto, Robles, Schubart & Felder, 2009 |
| | | Rhynchocinetidae | <i>Cinetorhynchus rigens</i> | (Gordon, 1936) | De Grave & Fransen, 2011 |
| | | Solenoceridae | <i>Mesopenaeus tropicalis</i> | (Bouvier, 1905) | De Grave & Fransen, 2011 |
| | | Xanthidae | <i>Allactaea lithostrota</i> | Williams, 1974 | Felder, Álvarez, Goy & Lemaitre, 2009 |

| | | | | | |
|-----------------------|-------------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|--|
| | | | <i>Xanthias inornatus</i> | (Rathbun, 1898) | Ng, Guinot & Davie, 2008 |
| Polyplacophora | Chitonida | Chitonidae | <i>Rhysoplax janeirensis</i> | (Gray, 1828) | Reyes-Gómez, Ortigosa & Simoes, 2017 |
| Rhabditophora | Polycladida | Euryleptidae | <i>Eurylepta aurantiaca</i> | Heath & Mc Gregor, 1912 | Bahia, Padula, Lavrado & Quiroga, 2014 |
| | | | <i>Maritigrella crozieri</i> | (Hyman, 1939) | Newman, Norenburg & Reed, 2000 |
| | | Leptoplanidae | <i>Hoploplana divae</i> | Marcus, 1950 | Bahia & Schrödl, 2018 |
| | | Pericelidae | <i>Pericelis cata</i> | Marcus & Marcus, 1968 | Bahia, Padula, Lavrado & Quiroga, 2014 |
| | | Prosthiostomidae | <i>Enchiridium evelinae</i> | Marcus, 1949 | Bahia, Padula, Lavrado & Quiroga, 2014 |
| | | | <i>Enchiridium periommatum</i> | Bock, 1913 | Hooge & Newman, 2009 |
| | | Pseudocerotidae | <i>Phrikoceros mopsus</i> | (Marcus, 1952) | Bahia & Schrödl, 2018 |
| | | | <i>Pseudobiceros caribbensis</i> | Bolaños, Quiroga & Litvaitis, 2007 | Bahia & Schrödl, 2018 |
| | | | <i>Pseudobiceros evelinae</i> | (Marcus, 1950) | Bahia & Schrödl, 2018 |
| | | | <i>Pseudoceros bicolor</i> | Verrill, 1901 | Bahia & Schrödl, 2018 |
| | | | <i>Pseudoceros bolool</i> | Newman & Cannon, 1994 | ND |
| | | Pseudostylochidae | <i>Idioplana atlantica</i> | Bock, 1913 | Catalá, Diez & Carbonell, 2017 |