



NOTICIAS ICML

INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA
COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN



Los equinodermos son animales invertebrados marinos, que se caracterizan por tener una piel con estructuras calcáreas espinosas y que habitan en cualquier tipo de ambiente marino.
Foto: Laboratorio de Sistemática y Ecología de Equinodermos, ICML-UNAM.

LA COLECCIÓN NACIONAL DE EQUINODERMOS CUMPLE 80 AÑOS

Por: Andrea Jara | Comunicación ICML
20/noviembre/2019

[Ciudad Universitaria] Con más de 104 mil ejemplares, y nuevas adquisiciones recién descubiertas en mares mexicanos, la Colección Nacional de Equinodermos “Dra. María Elena Caso Muñoz”, alojada en el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML-UNAM), llega a sus 80 años como una de las colecciones más completas en México y una de las principales de Latinoamérica, comparable con la preservación, mantenimiento y número de registros del Instituto Smithsonian en Estados Unidos.

Los equinodermos (estrellas, ofiuros, pepinos, lirios y erizos de mar) son animales invertebrados marinos, que se caracterizan por tener una piel con estructuras calcáreas espinosas y que habitan en cualquier tipo de ambiente marino, incluso en ambientes extremos. México alberga una diversidad significativa de equinodermos: masa de 800 especies, lo que representa aproximadamente un 11% de la variedad que existe en el planeta, según datos de la propia Colección.

Ante eventos como el Cambio Climático, una colección, como la que alberga el ICML, permite estudiar, comparar y analizar la evolución de estos organismos para crear hipótesis sobre el futuro que tendrán las distintas clases, tal y como lo describe el libro *Principios para identificación de equinodermos*, editado por la Universidad de Guadalajara, que retoma la evolución de los equinodermos desde el Cámbrico Temprano (hace 600 millones de años).

El papel de estos organismos en los océanos es sustancial, ya que participan en la producción de oxígeno en los fondos marinos, controlan el crecimiento de las algas, reflejan la calidad del agua, son hogar para otros animales, además de ser la dieta básica de muchos animales marinos. “Al funcionar como consumidores primarios, secundarios e incluso depredadores, están muy ligados a los procesos de bioerosión (la ruptura biológica de los sustratos de organismos vivos), reclutamiento coralino y transferencia de energía en las zonas arrecifales” explica el Dr. Francisco Solís Marín, investigador del ICML y curador de la Colección.

Y agrega: “se ha comprobado la eficiencia de algunas especies de pepinos de mar en la disolución y reciclaje de CaCO_3 (carbonato de calcio), convirtiéndose en

elementos clave en la reducción del impacto en los arrecifes por el proceso de acidificación de los océanos”.

Los equinodermos también son fuente alimenticia para diferentes países, mientras que en la industria farmacéutica son objeto de estudio por poseer principios activos capaces de inhibir el crecimiento de células cancerosas.

ESPECIES ÚNICAS Y MEXICANAS

Los académicos que se encargan de esta Colección han publicado más de 200 artículos científicos, 6 mil libros y recopilaciones de revistas. Sumado a ello, el número de holotipos (especimen o ejemplar a través del que se determina la descripción de una nueva especie) de la fauna mexicana que contiene esta colección le ha dado más trascendencia a nivel mundial por su diversidad y número de ejemplares.

Inclusive, en fechas recientes, la Colección ha añadido más series tipo (ejemplar o conjunto de ejemplares de un organismo) recién descubiertas como la ofiuroida *Ophionereis commutabilis*, y dos pepinos de mar: *Epitomapta simentalae* y *Lissothuria imbricata*.

Este conjunto de especímenes sigue creciendo año tras año, y ya enfrenta problemas de espacio. “Cada año, aproximadamente se ingresan mil ejemplares porque los trabajos de exploración en las costas mexicanas se siguen desarrollando.



Ophionereis commutabilis es el nombre de una especie “cavernícola” de ofiuroida recién descubierta en la Isla “El Aerolito” de Cozumel. Al grupo de los ofiuroides pertenecen las estrellas, los erizos, los lirios, y los pepinos de mar. | Foto: Biol. Susana Gúzman Gómez. Instituto de Biología -UNAM

Los ejemplares de mayor volumen se guardan en cajas accesorias para mantener su conservación, pero los demás equinodermos se han resguardado en el área de laboratorio y no dentro del espacio de la colección”, comenta el Dr. Solís Marín.

*Especies de la Colección	
Clase	No. de especies
Crinoidea	16
Asteroidea	197
Ophiuroidea	239
Echinoidea	144
Holothuroidea	154
TOTAL.: 750	

Número de especies que existen en la colección actualmente.

*Clases de equinodermos		
Clase	No. de ejemplares	Ejemplo de clase
Crinoidea	1,500	Lirios marinos y plumas de mar
Asteroidea	18,006	Estrellas de mar
Ophiuroidea	40,530	Ofiuros, estrellas canasta
Echinoidea	29,000	Erizos de mar y galleta de mar
Holothuroidea	15,020	Pepinos de mar
TOTAL:		104.056

Número de ejemplares de cada especie.

LA TRAVESÍA...

La Colección comenzó por iniciativa de la Dra. María Elena Caso Muñoz (1915-1991), egresada de la Facultad de Ciencias en la UNAM, quien recolectó especímenes de equinodermos de diversas localidades en las costas mexicanas. Descubrió 17 nuevas taxa, una subfamilia, géneros, subgéneros, especies y variedades de estos organismos.

En un inicio los ejemplares se recolectaron manualmente, hasta que en 1981 la adquisición de especímenes tuvo un incremento gracias a las operaciones de los buques oceanográficos de la UNAM. Para finales de los noventa, la Colección fue elevada al rango "Nacional", considerando su valor y aportación a la investigación científica nacional.

Históricamente, la Colección se mantuvo en el Instituto de Biología de la UNAM (1939-1963), ubicada en ese entonces, en La Casa del Lago de Chapultepec. En 1963, cuando el Museo de Historia Natural fue trasladado a la segunda sección del Bosque de Chapultepec, dio albergue a esta Colección.

Actualmente, se encuentra en el Instituto de Ciencias de Mar y Limnología en la sede de Ciudad Universitaria, mientras que diversos ejemplares forman parte de la exposición *Océano* en el UNIVERSUM, Museo de las Ciencias de la UNAM.

MATERIAL COMPLEMENTARIO

Libro

Buitrón Sánchez Blanca Estela, Laguarda Figueras Alfredo, Galván Villa Cristian Moisés, Martínez Melo Alejandra, Ríos Jara Eduardo, Solís Marín Francisco Alonso, *Principios para identificación de equinodermos*, STAUdeG Zapopan, Jalisco, México, 2018.



Enlaces de interés

<https://www.icmyl.unam.mx/es/quienes-somos/colecciones/coleccion-nacional-de-equinodermos>

