



Editorial

Los museos son espacios importantes en todas las sociedades, ellos recogen una parte del saber de su propio país y de otras partes del mundo, pero siempre bajo una coherencia temática, artística, histórica, científica. Su finalidad es la de conservar, investigar, comunicar y exhibir todo tipo de colecciones.

Los museos de historia natural poseen una importancia cultural definida en la necesidad de informar y contribuir a la participación activa de las personas en la construcción de saberes, a través de sus colecciones, descubrimientos en diferentes campos de las ciencias naturales como la antropología, la biología, la geología, la paleontología, entre otras.

Las colecciones científicas tienen como característica común concentrar archivos del conocimiento en un espacio determinado con el fin de conservarlos y mantenerlos disponibles en el largo plazo. Estos archivos tienen la cualidad de ser objetos físicos, ejemplares, de suma importancia para la ciencia. La función y la importancia de cualquier colección científica radica en la propiedad de los ejemplares: su naturaleza única y la relación que tienen con la generación y avance del conocimiento científico. La naturaleza única de los ejemplares se define por los procesos involucrados en su creación, dependientes del tiempo y del azar, irrepetibilidad, razón por la que las colecciones científicas concentran y preservan ejemplares e información relacionada con el contexto en el cual éstos son hallados y recolectados.

Ante el actual brote de la COVID-19 y sus afectaciones en el cierre de los museos, uno de los problemas que más preocupan a la Organización Internacional de Museos es el impacto en la seguridad y la conservación de las colecciones.

El Museo Nacional de Historia Natural de Cuba, cons-

ciente de la importancia de sus colecciones, en el presente año realiza acciones importantes para su conservación, manejo, uso y explotación; una de ellas es la publicación del Procedimiento Curatorial, creado por el Dr. *Honoris Causa* en Ciencias Naturales, Gilberto Silva Taboada, en 1991, inédito hasta la fecha, pero de permanente uso por los curadores del Museo, y de otros museos e instituciones del país. La publicación, entrega y capacitación sobre la publicación lleva el propósito de unificar formas de proceder, aprovechando y socializando las mejores prácticas para el progresivo desarrollo curatorial de estas instituciones.

Influido por los más de 30 años de haberse escrito el Procedimiento Curatorial y a la luz del desarrollo tecnológico que la sociedad actual acompaña, tendrá transformaciones que se requieren, por cuanto es tarea, también, su actualización.

Otra ingente y decisiva tarea que impulsamos, es la creación de un sistema automatizado que recoja la información acumulada de todas las colecciones creadas y conservadas en el Museo, con el objetivo de poder uniformar la información y facilitar el uso de los datos por investigadores, estudiantes, decisores. La tarea trae consigo además, la intención de homologar su uso en la Red cubana de museos de historia natural (NATURed), sin desconocer las limitaciones objetivas existentes en cada uno de los museos que la integran que sesgan tal propósito; la búsqueda de financiamiento que contribuya a eliminar tales limitaciones, es también tarea del presente en la institución.

Constituye un imperativo de los museos aprovechar el tiempo de cierre de las instituciones por la COVID-19, para crear o perfeccionar mecanismos que nos aseguren la perennidad de las colecciones y su información, inestimable patrimonio cultural, parte esencial de la identidad de pueblos y las naciones.

Esther Pérez Lorenzo
Directora





Guajacones...

Lic. Eglis Liel Torres_Martínez

Museo Nacional de Historia Natural de Cuba

eglistorres69@gmail.com

Los poecílicos (Poeciliidae) son una familia de pequeños peces dulceacuícolas que en Cuba cuenta con 12 especies de las cuales 8 son endémicas, es decir, solo se hallan en nuestro país. Se distribuyen ampliamente a lo largo de la Isla, sin embargo, hay especies que están restringidas a una determinada región, constituyendo endémicos locales.

Estos peces se conocen popularmente en Cuba como “guajacones”, muchos los confunden con renacuajos, otros los hallan feos, sin gracia y no le ven una importancia relevante. Nada más lejos de la verdad, la belleza está en ojos de quien la mira y de cómo la mira. Es cierto que cuando pasamos por un río y vemos a estos rápidos pececillos ni si quiera podemos distinguir bien como lucen, sin embargo, los que hemos tenido la oportunidad de verlos en acuarios quedamos fascinados, no solo por su singularidad sino también por sus formidables conductas. Además, estos peces son indicadores de la calidad del agua, consumen grandes cantidades de larvas de insectos perjudiciales para la salud y por otro lado sirven de alimento a numerosas especies. Los beneficios que ofrecen al ecosistema y al hombre son invaluable.



Figura 1. Pareja de *Quintana atrizona*, Macho arriba; hembra debajo. Imagen tomada del Libro Rojo de los Vertebrados de Cuba (Ponce de León *et al.*, 2011).

La principal característica que distingue a este grupo es su dimorfismo sexual (Fig. 1 y 2), los machos y hembras se diferencian a simple vista. Las hembras son de mayor tamaño, y suelen tener una mancha oscura (punto grávido) anterior y dorsal a la cloaca cuando están gestando.



Figura 2. Macho de *Girardinus microdactylus* (tomado de Ponce de León y Rodríguez, 2010)



Figura 3. Gonopodio de *Girardinus microdactylus*

Por otro lado, los machos son más coloridos y presentan la aleta anal modificada como órgano copulador, delgado y alargado, llamado gonopodio (Fig. 3), que posibilita la fecundación interna (transferencia de esperma al tracto reproductivo de la hembra).

Otro rasgo que les caracteriza es la ovoviviparidad, las hembras portan los huevos en su interior, donde quedan protegidos de los depredadores y de las condiciones del medio; en dependencia de la especie puede establecerse en mayor o menor medida una conexión entre la madre y las crías, de ahí que se les llame peces vivíparos.

Las estrategias reproductoras en estas especies son variadas, implican desde la cópula, la gestación, el nacimiento y el post-parto. Los machos muestran conductas agresivas entre ellos cuando cortejan a la hembra, pudiendo llegar incluso a enredarse con los gonopodios, tal cual duelo de espadas. Suelen ser muy persistentes, varios machos acosan a la hembra para copular, ocasionándole estrés que puede provocar desde la interrupción de la gestación hasta la muerte.

La cantidad de crías depende en gran medida del tamaño de la hembra, por lo que hembras más grandes tienen partos más numerosos. Los embriones se desarrollan dentro del ovario. La hembra puede llevar varias camadas a la vez en su interior, esto se conoce como “superfetación”, donde se presentan ovocitos (huevos) con distinta edad gestacional (Figura 4), correspondientes a partos diferentes e incluso pueden ser fertilizados por varios padres. Al no poder elegir al padre, la superfetación le confiere la ventaja a la hembra de producir crías con genes de alta calidad, contrarrestando a los fecundados por ejemplares “malos”.

Guajacones...

-2-



Figura 4. Ovario de *Girardinus microdactylus* con ovocitos en diferente grado de gestación

Además, tienen la posibilidad de almacenar esperma viable, permitiendo que la fertilización ocurra cuando las condiciones sean óptimas para la reproducción. Las hembras con contracciones nadan desesperadamente de arriba abajo hasta el cansancio, luego suelen bajar al fondo donde se quedan quietas y dan a luz. Las crías nacen con la capacidad de nadar, ocultarse y buscar alimento, lo que contribuye al éxito de este grupo.

En próximas ediciones se abordarán otras estrategias de vida, igual de interesantes, que exhiben estos cautivadores animales.

Glosario

Cloaca: Cavidad abierta al exterior situada en la porción final de tracto digestivo, donde también confluyen los conductos finales de los aparatos reproductor y urinario.

Ovíparo: Animales cuya hembra expulsa los huevos al exterior cuando los embriones están sin desarrollar.

Ovovivíparo: Animales cuyos embriones se desarrollan totalmente en el huevo que está en el interior del cuerpo de la madre. Los nutrientes necesarios para el desarrollo del embrión se encuentran contenidos en el vitelo dentro del huevo. Las crías salen del huevo de manera inmediata a la puesta.

Vivíparo: Animales cuyos embriones se desarrollan dentro del cuerpo de la madre. A través del estrecho contacto con los tejidos maternos reciben oxígeno y los nutrientes necesarios para su desarrollo.

Referencias:

Ponce de León, J. L. y Rodríguez, R. (2010). Peces cubanos de la familia Poeciliidae. Guía de campo. Editorial Academia, La Habana 2010.

Ponce de León, J. L., E. García Machado, R. Rodríguez, I. Ramos García y D. Hernández. 2012. *Peces de agua dulce*. Pp. 33–36. En: Libro Rojo de los Vertebrados de Cuba (H. González Alonso, L. Rodríguez Schettino, A. Rodríguez, C. A. Mancina e I. Ramos García, Eds.). Editorial Academia. La Habana, 303 pp.



Estimados colegas:

La Agencia de Medio Ambiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba, de conjunto con otras entidades y organizaciones, tiene el gusto de convocar a investigadores, autoridades, educadores, especialistas, gestores, empresarios, profesionales, productores y demás personas de todo el mundo que trabajan por la sostenibilidad de nuestro planeta, a participar en la **XIII Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo** que se realizará entre el 5 al 9 de julio del 2021 en el Palacio de Convenciones de La Habana. En esta ocasión, se estará participando en la modalidad presencial y virtual, respetando las medidas sanitarias de distanciamiento.

Las ediciones precedentes de este cónclave han logrado una participación de más de 10 400 personas, de los cuales aproximadamente el 50% corresponden a visitantes pertenecientes a más de 60 países de los 5 continentes.

Esta edición promoverá la cooperación entre los países, el intercambio de experiencias y prácticas sostenibles y la transferencia de conocimientos, así como el crecimiento económico sostenido e inclusivo, el desarrollo social participativo, la protección del medio ambiente y la dignidad del ser humano.

La Convención estará organizada en varios eventos que cubrirán temas de gran vigencia: XIII Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, XII Congreso de Áreas Protegidas, X Congreso de Gestión Ambiental, VIII Congreso sobre manejo de Ecosistemas y Biodiversidad, VII Congreso sobre Cambio Climático, V Congreso de Política, Justicia y derecho Ambiental y I Congreso Ciencias Geoespaciales y Riesgo de Desastre.. Además, se presenta, al igual que en años anteriores, una Feria Expositiva Asociada de Tecnologías, Proyectos y Experiencias Ambientales.

El Comité Organizador de la Convención se complace en enviarles esta convocatoria seguro de que sus contribuciones profesionales permitirán alcanzar los objetivos comunes en un clima de amistad y solidaridad.

Esperamos contar con su presencia.

A t e n t a m e n t e

Dra. Maritza García García

Presidenta Ejecutiva Comité Organizador



Hacia los promisorios 60...

Hacia su 60 aniversario a cumplirse el 26 de mayo de 2024, se dirige con optimismo el Museo Nacional de Historia Natural y por ello inicia este año un programa breve, pero esencial e intenso de acciones para llegar allá con resultados que lo ubiquen definitivamente entre las instituciones científico-culturales relevantes e imprescindibles del país.

Tres ejes temáticos trascienden en el programa:

- El inmueble
- Las exhibiciones
- El patrimonio

El inmueble. El edificio sede del Museo, ubicado en Obispo 61, es en este momento, la única edificación que rodea la histórica Plaza de Armas, pendiente de culminar su rehabilitación constructiva. En una fase de aceleración en plena pandemia, el proceso inversionista del inmueble hoy muestra avances sustantivos y un

impulso incuestionable que apunta hacia la culminación exitosa que permita, en primer lugar, mejorar las condiciones de trabajo de un colectivo que firmemente durante décadas ha hecho crecer el Museo con sólidos resultados científicos y de comunicación educativa. Por otra parte, la culminación, del proceso inversionista permitirá, no solamente el crecimiento de los servicios públicos, sino también el mejoramiento de la sagrada y pionera misión de preservar el patrimonio de la nación que significan las colecciones que el Museo forma y atesora.

Las exhibiciones. La misión de la comunicación del Museo con el público, a través de sus exhibiciones, representa el rasgo más distintivo y conocido de este tipo de institución. Pero además, son las exhibiciones precisamente su principal vía de comunicación con la sociedad; sin ellas el Museo deja de serlo. Desde 1999, que se abrieron las primeras exhibiciones permanentes del Museo en su sede actual, en el centro histórico de la Habana Vieja, quedaron pendientes de

realización y desarrollo, 3 plantas del edificio dispuestas para la creación de nuevas exhibiciones cuyo centro temático ha sido, es y será Cuba. El origen del archipiélago cubano en el Mar Caribe; las hipótesis más debatidas en torno al origen de su biota, tan peculiar; representaciones cuidadosas de algunos de sus ecosistemas; exhibiciones de especies cubanas vivas y mostrando todo su carisma; espacios lúdicos para el público infantil; el planetario del Museo tan popular desde su época en el Capitolio, son algunos de los temas



que las exhibiciones que el Museo aspira a (y sin dudas, logrará) desarrollar para satisfacción y orgullo de la sociedad cubana.

El patrimonio. La formación, estudio, y documentación de colecciones científicas de objetos provenientes del medio natural, representan la base del trabajo y misión de un museo de historia natural. Sin las colecciones

científicas, el Museo desarraiga su compromiso social de salvaguardar el patrimonio cultural que significan, pero a su vez, limita, obstaculiza y al final imposibilita, el estudio de la biodiversidad. En la sociedad actual, la misión de formación y conservación de colecciones científicas, transita por la imprescindible informatización de los procesos que le son inherentes, pero además, ¿qué mejor manera de socializar los valores del patrimonio que ponerlo al servicio de la comunidad científica nacional e internacional, y del pueblo en general, de manera eficiente, rápida y segura para el patrimonio?

Nuestros tres ejes temáticos, son pocos, pero **SON**.

Llegaremos a los 60 con el edificio restaurado, las exhibiciones en toda su plenitud, y el sistema de las colecciones científicas totalmente automatizado.

Nos lo debemos y se lo debemos a Cuba.

Consejo de Dirección
MNHNC