

## Estado de la colección ictiológica del Museo de Historia Natural "Charles Ramsden de la Torre"

Por: Axel Campo Castro y  
Abdiel Jover Capote  
(Email: axel.campo@cnt.uo.edu.cu)



Las colecciones biológicas representan el patrimonio natural de una región o un país, y constituyen un archivo histórico natural de gran importancia y de utilidad múltiple, donde la preservación de especímenes y su información, son la base de estudios taxonómicos, sistemáticos, ecológicos, filogenéticos, biogeográficos, de genética de poblaciones y conservación (Páez, 2004).

El Museo de Historia Natural Charles T. Ramsden se fundó en 1952, en la Universidad de Oriente, cuando su esposa e hijas donaron su colección a esta institución. La colección ictiológica cuenta con un total de 72 especies 45 familias y 18 órdenes, de ellas pertenecen a la clase Osteichthyes 70 especies 43 familias y 16 órdenes. Presenta ejemplares conservados

tanto en líquido como en seco. La colección está formada por individuos marinos y dulce acuícola pertenecientes a toda la región cubana, principalmente de la zona oriental de Cuba, con un predominio mayor en la provincia de Santiago de Cuba, las regiones más explotadas son la bahía de Santiago de Cuba con las localidades de La Estrella, Ciudad Mar, La Socapa, Aguadores, Playa Siboney, Punta francés, Cayo Smith y Bahía Honda. Los ejemplares dulce acuícolas fueron colectados en diferente ríos como el Hongo-songo, ubicado en la localidad del Cobre, Río Cuabitas, Río Carpintero, Río Toa en Yateras, provincia de Guantánamo; también hay ejemplares de Matanzas. La mayor cantidad de muestras fueron colectadas en la bahía de Santiago de Cuba y La Playa de Siboney.



El objetivo del presente trabajo fue caracterizar el estado de la colección ictiológica de este importante Museo, como base para la toma de medidas de manejo y preservación mejor informadas. Para la realización del trabajo se tomaron criterios acerca de la conservación de cada ejemplar, se actualizó la clasificación de la mayoría de las especies y se tomaron los datos siguientes: No. de estante, No. de ejemplares, No. de nivel, fecha de colecta, clasificación, localidad, estado de los ejemplares y colector.

En el museo existían dos listas de especies de peces, una que se realizó en 1996 titulada Revisión y actualización de la colección ictiológica herpetológica y ornitológica del Museo Charles Ramsden la cual solo fue una revisión y un inventario de la colección ictiológica del museo. La más actualizada fue la realizada por Saumell (2002), la cual es una revisión de la lista anterior con cambios por las actualizaciones realizadas. La comparación demostró que las listas más antiguas del museo están carentes de datos y no ubican a los ejemplares con el nivel

que les corresponde en el estante, la sistemática de las especies estaba desactualizada.

El orden con mayor número de especies es Perciformes y las familias: Monacanthidae y Pomacanthidae. Las especies con más representantes son *Girardinus metallicus*, *Pomacanthus paru* y *Pomacanthus arcuatus*. La clase Chondrichthyes presenta solo cuatro especies.

La colección ictiológica del museo Ramsden tiene un valor importante para la historia ya que en ella hay ejemplares que fueron colectados hace 221 años como los ejemplares *Bodianus rufus*, *Aluterus scriptus*, *Aluterus schoepfi*,...

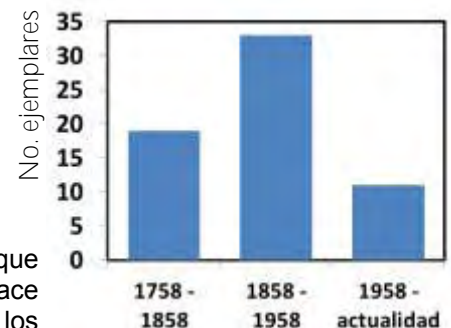


Figura 2: Número de ejemplares de peces de la colección Ramsden, por periodo de colecta.

## Estado de la colección ictiológica del Museo Ramsden (Cont...)

... *Balistes vetula*, los cuales se colectaron en la localidad de La Socapa perteneciente a Ciudad Mar. Otras etiquetas presentan fechas de 1788, del 1ero de enero de 1828, del 3 de noviembre 1939, y de febrero del 1961, entre otras. El propio Ramsden mantuvo siempre un arduo trabajo para aumentar la colección. Desafortunadamente, la mayoría de las fichas no presentan las fechas ni el resto de la información completas.

La colección de peces del museo Ramsden se encuentra en un estado de deterioro muy alto, que puede ser considerado como considerado crítico. El problema fundamental, como en tantos lugares, deriva de la carencia de recursos materiales y personal calificado para su mantenimiento. La colección tiene un total de 125 frascos de los cuales 36 contienen ejemplares en estado crítico - sin conservante- y al punto de perderse. La mayoría de los ejemplares están muy deteriorados, algunos están secos y cubiertos por hongos, otros han perdido partes de su cuerpo. El 46 % de los frascos contienen soluciones en mal estado, y presentan desprendimientos sólidos de los ejemplares. Las soluciones son turbias y tienen coloraciones oscuras con depósitos sólidos por la degradación de los ejemplares, estos ejemplares se encuentran en peligro de deteriorarse completamente. También se hallan frascos medios y casi vacíos, con

ejemplares que presentan en partes del cuerpo una la capa blanca y con depósitos sólidos en el fondo de los frascos. Estos son factores físicos que, de una forma u otra, amenazan el estado de la colección.

Como factores biológicos están principalmente los hongos, que han colonizado mayormente a los ejemplares que se encontraban conservados en líquido. Estos se encuentran principalmente en los frascos sin soluciones o a medias. El 46 % de los frascos se encuentran en estado crítico (Fig. 2).

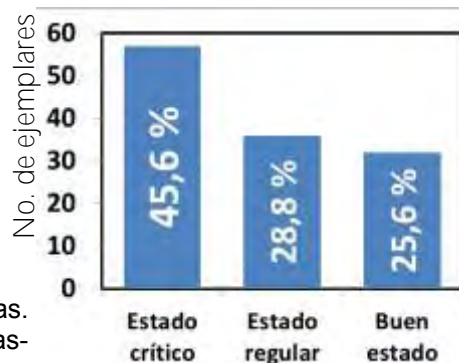


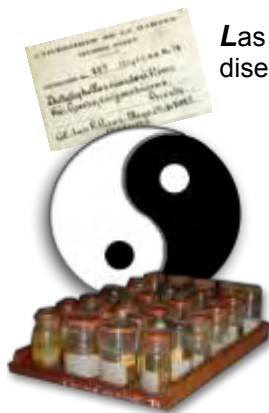
Figura 2. Estado de los ejemplares de la colección ictiológica del Museo Ramsden

A partir de este análisis del estado de una colección histórica de tan alto valor se desprende un único mensaje: no queda mucho tiempo para rescatarla. O se actúa ahora, o 200 años de conservación se irán a pique.



## Ejemplares e información asociada: el ying y el yang de las colecciones biológicas

Por: Nayla García Rodríguez y Jans Morffe Rodríguez. I.E.S.



Las colecciones biológicas, depositarias y diseminadoras de información calificada y fidedigna sobre la biodiversidad, constituyen una de las más importantes fuentes de datos sobre su composición, distribución y estado (Winston, 2007). La realización de estudios taxonómicos y sistemáticos constituye la única vía del conocimiento de esta diversidad biológica, fundamento y garantía de la realización de inventarios, evaluaciones de impacto de la actividad humana o de fenómenos naturales, rehabilitación de áreas degradadas,

planes de manejo y cualquier otro aspecto a evaluar relacionado con la biodiversidad, su uso y conservación. La base de estos estudios son las colecciones biológicas (Mesa, 2006).

Paradójicamente, el auge en la demanda de la información en ellas contenida, ha marcado a su vez un progresivo, alarmante e inexplicable descenso de los recursos dedicados a la conservación y manejo de los ejemplares que las componen, obviando su valor no solo como objeto de estudio sino como parte del patrimonio natural y cultural de la nación y la humanidad. A pesar de su importancia en aumento y, además, de los recursos a ellas destinados, también decrece el número de profesionales dedicados a su curaduría, en un momento donde todos los costos asociados con el desarrollo, mantenimiento y uso de una colección de investigación, están en aumento (Dalton, 2003; Thomson, 2005).

La disponibilidad de la información en formato digital, asociada a colecciones y sus ejemplares facilita el trabajo taxonómico y contribuye a la conservación de estos últimos, al evitar manipulaciones innecesarias. Por otra parte, favorece el establecimiento de redes para el intercam-

bio de información taxonómica y curatorial. Para ello se requiere de un equipamiento mínimo indispensable y la disponibilidad de programas que garanticen su adecuada digitalización e intercambio. Programas y equipos que, aunque no siempre a nuestro alcance, resultan mucho más accesibles y menos costosos que los materiales, reactivos, contenedores y equipamiento necesarios para la conservación de los ejemplares.

Podría asumirse que la preservación de la información referida en etiquetas, cuadernos de campo, catálogos, y demás documentación asociada a ejemplares y colecciones, es suficiente. Sin embargo, la necesidad de mantener los especímenes viene dada por la información intrín-

investigación es materialmente imposible y financieramente incosteable (Thomson, 2003, 2005; Páez, 2004). La adecuada disponibilidad de material en colecciones abarata considerablemente el costo de muchas investigaciones. El alto costo de recolectar, preparar, almacenar y mantener los ejemplares que integran dichas colecciones, unido a su carácter único e irremplazable, apunta hacia la rentabilidad de mantener una colección constituida y no hacer una nueva cada vez, si hablamos en términos de relación costo-beneficio.

Por otra parte, el intercambio de material biológico entre especialistas para su determinación e identificación, con el consiguiente depósito en colecciones de al menos cier-



seca contenida en su fenotipo y genotipo, solo obtenible mediante su estudio a través de la más elemental observación, hasta la más sofisticada técnica molecular. Si tomamos en cuenta las tasas actuales de extinción, las limitaciones en términos del número de especialistas y de presupuesto y la imperiosa necesidad de establecer una efectiva y eficiente política de conservación de la diversidad biológica, nuestras posibilidades de respuesta están ligadas a la pequeña muestra que de ella tenemos depositada en colecciones.

Una colección biológica apreciable por su riqueza y representatividad suele ser, en correspondencia, muy voluminosa, dada la relación entre el número de ejemplares y el espacio que estos ocupan. Este argumento, unido a la inestabilidad de sus ejemplares y los altísimos costos de su mantenimiento, es esgrimido por muchos para justificar su desatención, una vez resguardada la información asociada. Otros, aun más agresivos, las consideran atentados en contra de la conservación del ambiente y su diversidad biológica.

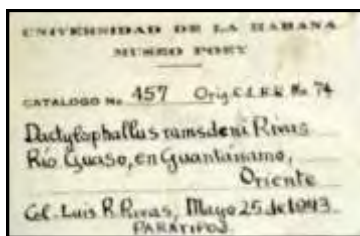


Recolectar ejemplares cada vez que se necesite hacer determinada

parte de este material y la práctica común de enviar parte de las series tipo a otras instituciones, favorecen su incremento casi gratuito.

Al recolectar solo se buscan series representativas de la diversidad de los taxones. Las metodologías de investigación y recolecta de especímenes no son destructivas y se reduce al mínimo la intervención en el hábitat natural. Se recolectan solo los ejemplares que puedan ser conservados, no todos los organismos disponibles en el medio natural. El exceso de ejemplares contribuye negativamente a la conservación. Ni se dañan poblaciones ni se depreda el ambiente natural.

Si el uso imprescindible e irremplazable de las colecciones biológicas en la taxonomía no fuese razón elocuente y argumento de peso suficiente para justificar su existencia y preservación, podría añadirse que estas mismas colecciones aportan los fundamentos de otras muchas disciplinas con directa y reconocida repercusión en la sociedad (Suárez y Tsutsui, 2004). La antropología, arqueología, geología, historia y medicina, por solo citar algunas, dependen en muchas de sus investigaciones de la información contenida en los ejemplares de colecciones. Funciones sociales tan disímiles y para muchos poco o nada relacionadas con colecciones biológicas, como la salud pública y el seguimiento epidemiológico de enfermedades



Etiqueta de un cotipo de *Cichlasoma ramsdeni*.

y vectores, su aplicación en las técnicas forenses en criminalística, las regulaciones aduanales y el control del comercio ilegal o la lucha contra el narcotráfico, quedarían seriamente inhabilitados en sus funciones si estas desaparecieran.

En nuestro caso particular, la presencia de más de un centenar de colecciones biológicas en instituciones con intereses y prioridades muy diferentes, trae aparejado un manejo y curaduría poco adecuados a las características específicas de este tipo de colección. Si bien es cierto que las colecciones más grandes y mejor representadas pertenecen al Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, y por tanto están vinculadas a la investigación, el resto, la mayoría, responde a ministerios tan disímiles como Cultura, Educación Superior, Salud Pública, Agricultura e Industria Básica, según datos de un inventario preliminar (García, 2008). Aunque en muchas, subordinadas al Consejo Nacional de Patrimonio Cultural, se privilegia de algún modo su valor como parte del mismo, no sucede igual en aquellas no vinculadas al sistema de instituciones museísticas del país.

El tratamiento de nuestras colecciones está sesgado entonces por la pertenencia de la institución poseedora, lo que determina su uso como objeto de estudio, pieza de exhibición o medio de enseñanza. Con independencia de la subordinación y por tanto de las diferencias de intereses y tratamiento, la carencia de recursos y de personal especializado son factores comunes a todas nuestras colecciones biológicas. Otro factor en común es la falta de conciencia acerca del valor real de nuestras colecciones como parte del patrimonio de la nación, aun en aquellas instituciones vinculadas directamente a la cultura.

A pesar de que nuestras limitaciones de recursos no favorecen el desarrollo de los estudios taxonómicos, todos los años se describen nuevas especies para el archipiélago cubano. Si se observa detenidamente la diferencia de cifras de especies conocidas entre el estudio de país, 32 080 (Vales *et al.*, 1998) y el último informe a la Convención sobre Diversidad Biológica, 35 171 (2009), los resultados obtenidos en el conocimiento de la composición de nuestra diversidad biológica son sin dudas apreciables a lo que se suman los resultados obtenidos en el estudio de su distribución y estado de conservación.

Por otra parte, una buena cantidad de los indicadores del estado de la diversidad biológica dependen del conocimiento especializado y fidedigno que se tenga de los diferentes grupos taxonómicos, cuya fuente y resultado son las colecciones. Sin embargo, aun cuando los resultados de nuestros proyectos nacionales e internacionales, relacionados directa o indirectamente con la diversidad biológica, incluyen de un tercio al 50% de información procedente de colecciones biológicas, sus acciones no contemplan el fortalecimiento institucional. La curaduría de las colecciones se encuentra por tanto, reducida a niveles tan basales que no garantizan la preservación de sus ejemplares.

Resulta entonces obvia la necesidad de priorizar la atención hacia los estudios taxonómicos y la conservación de las colecciones, con independencia de las condiciones económicas del momento. De un lado, se contribuiría a eliminar los vacíos en el conocimiento de importantes grupos taxonómicos, en especial de nuestra fauna y microorganismos, lo que limita la capacidad de tomar medidas efectivas para la conservación y uso sostenible de nuestra biodiversidad. Por otro, estaríamos garantizando la preservación del patrimonio natural y cultural del que moral y administrativamente somos responsables.

#### Literatura citada

- Cejas, F. y S. Amaro. 2008. Cifras Diversidad Biológica Cubana. Centro Nacional de Biodiversidad, <http://www.ecosis.cu/>
- Dalton, R. 2003. Natural history collections in crisis as funding are slashed. *Nature* 423: 575.
- García, N. 2008. Red Nacional de Colecciones Zoológicas. *Acta Botánica* 202:6-12.
- IV Informe Nacional al Convenio sobre la Diversidad Biológica. República de Cuba. 2009. Ministerio CITMA. 197pp
- Mesa, D. P. 2006. Protocolos para la preservación y manejo de Colecciones Biológicas. *Boletín Científico Centro de Museos, Museo de Historia Natural*, 10: 117-148
- Páez, V. P. 2004. El valor de las Colecciones Biológicas. *Boletín Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Colombia*. 26(81):
- Suarez, A.V. y Tsutsui, N. D. 2004. The value of museum collections for research and society. *BioScience* 54: 66-74.
- Thomson, K. S. 2003. *Treasures on Earth: Museums, Collections, and Paradoxes*. London: Faber and Faber.
- Thomson, K. S. 2005. *Las Colecciones de los Museos de Historia Natural en el Siglo XXI*. ActionBioscience, American Institute of Biological Sciences.
- Vales, M. A., A. Álvarez, L. Montes y A. Ávila (compiladores). 1998. *Estudio Nacional de la Diversidad Biológica en la República de Cuba*, 488pp. Editorial CESYTA, España.
- Winston, J.E. 2007. Archives of small planet: The significance of museum collections and museum-based research in invertebrate taxonomy. *Zootaxa* 1668:47-54.

