

## IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE COLECCIONES BIOLÓGICAS

Damborenea, Cristina

División Zoología Invertebrados-Museo de La Plata (FCNyM-UNLP)

[cdambor@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:cdambor@fcnym.unlp.edu.ar)

### INTRODUCCIÓN

Las colecciones biológicas consisten en especímenes o partes de estos, preservados y catalogados por las instituciones responsables de las mismas y cuyo objetivo principal es la investigación científica, aunque pueden también cumplir otros propósitos (e.g. educación, exhibición). Los especímenes se adquirieron como objetos para el estudio científico, no estético o económico.

El contenido de las colecciones biológicas debe estar documentado o publicado y los especímenes accesibles a todos los miembros de la comunidad científica para su estudio.

Las colecciones biológicas son recursos que sustentan a la investigación (tanto básica como aplicada), apoyan al planeamiento ambiental, al manejo de recursos, fundamentan a la educación, etc. Los usuarios de las colecciones son investigadores, estudiantes de distintas disciplinas y niveles y gestores ambientales.

Las colecciones biológicas son preservadas por constituir el documento de los resultados de las investigaciones, permitiendo confirmar como así también ampliar, los resultados de las mismas.

Los especímenes de las colecciones biológicas son reanalizados con nuevos métodos y técnicas. De esta forma, los especímenes históricos pueden ofrecer nuevos datos científicos. Asimismo, las colecciones brindan evidencia única de tendencias históricas a largo plazo, así como también permiten realizar predicciones hacia al futuro. Estos especímenes tienen numerosas funciones en general:

- Como *vouchers* de los primeros registros. Son ejemplares sobre los que se han realizados observaciones y análisis. Son testigos de esas investigaciones y permiten corroborarlas.

- Como *estándares*. Son especímenes de referencia que permiten la identificación de las especies. Son indispensables para los estudios de la biodiversidad (especimen tipo), como así también para la salud y los recursos alimentarios.

- Como *elementos*. Para estudios biológicos, de conservación y seguridad alimentaria.

- Como *especímenes raros, únicos* o que fueron colectados en oportunidades únicas. Por ejemplo, flora y fauna colectadas en expediciones en siglos anteriores.

- Como *fuentes de ideas*. Para entrenamiento de científicos, inspiración e información de educadores, para el desarrollo curricular. Elementos materiales para la instrucción en todos los niveles.

- Como *colecciones pro-activas*. Para futuros análisis o experiencias, para futuras necesidades.

El Museo de La Plata tiene como misión desarrollar el conocimiento, resguardo y difusión de las colecciones representativas del patrimonio natural y cultural de América del Sur. Esto lo logra a través de las actividades de extensión educativa, investigación científica y formación académica.

Las actividades de la División Zoología Invertebrados (DZI), enmarcadas en las propias del Museo de La Plata, tienen a las colecciones como pilares de dos actividades fundamentales, la investigación y la educación. Por este motivo la DZI, debe preservar las colecciones biológicas existentes e incrementar las mismas. En este marco las colecciones de la DZI constituyen la evidencia de la biodiversidad pasada y presente, de invertebrados no insectos, marinos, terrestres y dulciacuícolas de América del Sur y en particular de la República Argentina. Como parte del Museo de La Plata, la DZI, debe coleccionar, conservar y preservar esa biodiversidad.

## COLECCIONES DE ZOOLOGÍA INVERTEBRADOS DEL MUSEO DE LA PLATA

Las colecciones se hallan organizadas en cuatro secciones específicas (Aracnología y Miriapodología; Carcinología; Helminología; Malacología) y una sección general de Otros Invertebrados (protistas, cnidarios, anélidos, equinodermos y grupos menores). Estas colecciones suman 25.243 lotes registrados e inventariados, de los cuales 1.691 son material tipo. De acuerdo al grupo taxonómico de que se trate y al tipo de material, existen diferentes tipos de conservación, tanto húmeda (principalmente en alcohol 70°), seca (Fig. 1) y congelada. En los últimos años, se han incrementado los esfuerzos por mejorar las condiciones de conservación (Fig. 2). De esta forma se realizaron mejoras en las condiciones edilicias de los depósitos, se

Figura 1. Detalle de la forma de conservación (húmeda y seca) en las colecciones de DZI



Figura 2. Estado de conservación previo (A) a la instalación de muebles compactos (B) y forma estado actual (C).

A



B



C



adquirió nuevo mobiliario, se mejoraron las condiciones de los contenedores individuales de los lotes, prestando especial atención a los materiales utilizados y se mejoró las condiciones de las etiquetas. Sumados a estos esfuerzos, se trabaja en la actualidad para alcanzar estándares de accesibilidad y documentación.

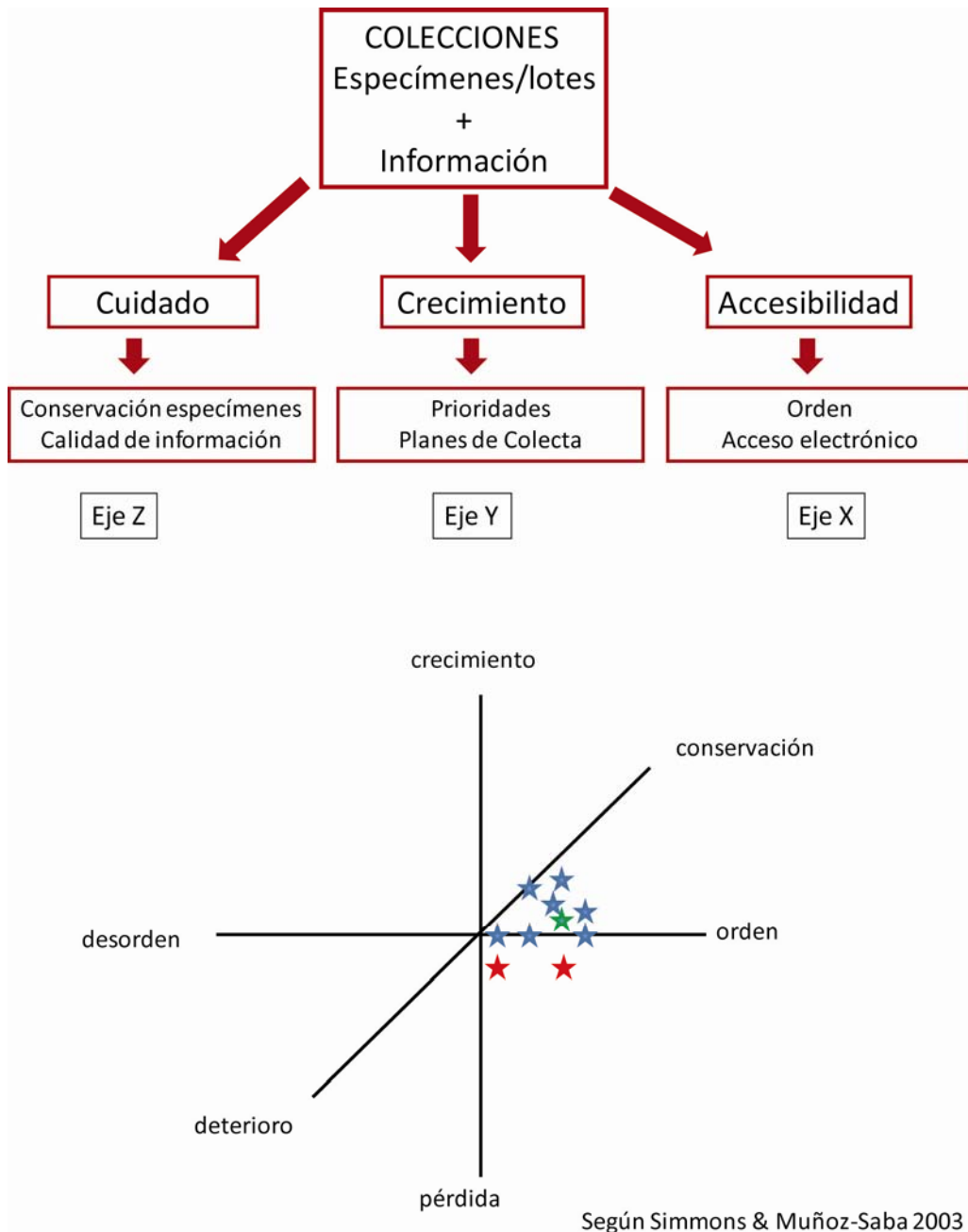
#### ADMINISTRACION

En el pasado, las tareas en las colecciones biológicas se reducían a lograr la mejor conservación y orden posibles. Actualmente, debido a la relevancia adquirida por las colecciones biológicas como testigos de la biodiversidad pasada y presente, a los variados requerimientos de los usuarios, a los avances en el manejo de la información y sus múltiples usos, estas actividades se han multiplicado.

La administración de las colecciones de la DZI, se enfrenta diariamente a las problemáticas de cuidados, crecimiento y accesibilidad de las colecciones. Estas tres actividades fundamentales de una administración de colección biológica (Fig. 3) deben estar equilibrados en su desarrollo para lograr un funcionamiento armónico y sustentable de la misma (Simmons y Muñoz-Saba, 2003). Gran parte del esfuerzo debe realizarse a fin de lograr un equilibrio entre estas tres fuerzas. Las colecciones deben organizar sus tareas en el marco de objetivos generales del Museo, y estar de acuerdo con los recursos disponibles y prioridades.

Sobre esta base se plantea la generación de un Plan de Colecciones para implementarse en la DZI. El presente Plan propone coordinar las actividades futuras e incluye los aspectos de Conservación, Crecimiento y Accesibilidad según las necesidades actuales. Para realizar un Plan de Colecciones que abarque todos estos aspectos, se debe contar con una información previa (análisis de las colecciones, sus objetivos y funciones), ésta permitirá establecer necesidades y prioridades, para así generar un plan de colecciones que incluirá qué actividades se realizarán en un tiempo establecido, por qué, quién las realizará y con qué recursos (Simmons, 2006).

Figura 3. Representación gráfica de los tres componentes básicos de la administración de colecciones. Diferentes puntos (ya sea especímenes o colecciones) representados según estos tres componentes (estrellas) en ejes cartesianos (x, y, z), se ubican según sus condiciones en relación a su cuidado, crecimiento y accesibilidad.



## DESARROLLO DEL PLAN DE COLECCIONES

El Plan de colecciones identifica los puntos débiles de las colecciones y de esa forma permite fortalecerlos; unificar temáticas de forma tal de coordinar esfuerzos para alcanzar ciertos objetivos específicos; organiza las actividades según recursos y evaluar sus resultados.

### Objetivos

La construcción y ejecución del plan de colecciones demanda alcanzar ciertos objetivos en una secuencia:

1. Discutir la importancia de las colecciones.
2. Determinar cómo deben incrementarse.
3. Generar un marco conceptual.
4. Realizar una evaluación de las colecciones existentes.
5. Establecer las fortalezas y debilidades.
6. Determinar las prioridades.
7. Generar un cronograma de trabajo, de acuerdo a los recursos disponibles.

### Métodos

A fin de concretar los tres primeros objetivos, se debe establecer a las personas involucradas naturalmente en la temática, es decir, el personal con diferentes niveles de responsabilidad dentro de las colecciones de la DZI (Jefe de División, Curadores y Personal Técnico). La forma de trabajo, consistirá en realizar reuniones periódicas. Estas tendrán un objetivo determinado. Los participantes a la misma poseerán con debida anterioridad la documentación necesaria para desarrollar la temática y los resultados de la reunión se documentarán por escrito.

Para el desarrollo de los tres primeros objetivos planteados, se deben desarrollar una serie de preguntas, cuyas respuestas son necesarias para poder avanzar con los siguientes objetivos. Estas preguntas pueden ser: ¿Cuál es la importancia de las colecciones de la DZI? ¿Por qué deben incrementarse? ¿Por qué las colecciones de la DZI tienen un rol único? ¿Cómo es la relación entre los usuarios y las colecciones? ¿Cuáles son las necesidades de los usuarios? ¿Cuáles son las nuevas técnicas y necesidades de las colecciones biológicas?

Para desarrollar los objetivos 4 y 5, se realizará la evaluación de las colecciones. Se debe establecer previamente el cronograma de trabajo, el personal involucrado y las responsabilidades de cada uno de ellos en el trabajo. Las variables y las escalas

para realizar la evaluación son las que se detallan en la Tabla 1. Estas variables tiene en cuenta aspectos de la conservación y almacenaje; de acceso y niveles de identificación; de nivel de documentación, así como del valor por la importancia y singularidad del objeto. De esta forma se estandariza a los objetos de la colección.

#### Análisis de la información

En esta etapa se analizarán las variables antes mencionadas. La valoración de los diferentes aspectos vinculados a los objetos (Tabla 1), permite establecer las prioridades en conservación, crecimiento y accesibilidad de los especímenes.

De acuerdo a las características particulares de las Colecciones de Zoología Invertebrados del Museo de La Plata se han identificado los siguientes tópicos como prioritarios:

- Monitoreo ambiental de los depósitos.
- Necesidad de incremento en la seguridad en los mismos.
- Control de materiales utilizados y reemplazo paulatino de los materiales no aptos para conservación.
- Continuar con la adquisición de mobiliario que permita la adecuada conservación.
- Mejorar en los mecanismos de accesibilidad e información. Entre ellos la generación de protocolos y mecanismos eficientes para establecer vínculos de información para las actividades de registro, documentación e inventarios.
- De acuerdo a los gaps de información detectados en el análisis, dirigir los esfuerzos de colecta y adquisición de material para cubrirlos.
- Generar estándares y mejorar las capacidades en el manejo de las bases de datos.
- Activar proyectos iniciados de documentación y fomentar nuevos.

Por último, una vez implementado el plan se realizarán evaluaciones cada 6 meses de los progresos y problemas en la ejecución. Esta evaluación incluirá los resultados, cronograma, actividades, responsabilidades y presupuesto. Luego de cada evaluación se realizarán los ajustes necesarios.

TABLA 1. Variables y niveles para la evaluación de las colecciones.

- 1.- Estatus de conservación de los especímenes.
  - a. Deteriorados/en peligro de pérdida.
  - b. En degradación. Con necesidad de atención inmediata.
  - c. Estable. Con necesidad de atención de rutina.**
  - d. Sin problemas de conservación
  
- 2.- Estatus de conservación de las etiquetas.
  - a. Deterioradas/en peligro de pérdida.
  - b. En degradación. Con necesidad de atención inmediata.
  - c. Estable. Con necesidad de atención de rutina.**
  - d. Sin problemas de conservación
  
- 3.- Nivel de procesamiento.
  - a. No procesado/separado/incorporado.
  - b. Separado. No incorporado (etiquetas incompletas)
  - c. Incorporado. No ordenado
  - d. Totalmente procesado**
  
- 4.- Calidad de los contenedores de los individuos o lotes
  - a. Sub-estándar/sucio/muy pequeño.
  - b. Adecuados/caducos**
  - c. Adecuados/no caducos
  
- 5.- Calidad del mobiliario
  - a. Sub-estándar y deficiente.
  - b. Sub-estándar y estructuralmente adecuados.
  - c. Cumplen el mínimo del estándar.**
  - d. Estándares nuevos.
  
- 6.- Posibilidad de expansión
  - a. Peligro de deterioro.
  - b. Espacio completo/sin deterioro
  - c. Expansión posible con ajustes**
  - d. Expansión disponible en un 25%
  
- 7.- Organización de los objetos
  - a. No ordenada.
  - b. Necesidad de mejorar/sin secuencia
  - c. Ordenada**
  
- 8.- Nivel de identificación
  - a. No identificado
  - b. Identificado según macrosistemática
  - c. Identificado a nivel útil para la accesibilidad**
  - d. Identificado para un estándar aceptable
  - e. Identificado por un experto
  
- 9.- Disponibilidad de inventario computarizado
  - a. No inventariado
  - b. Algunos lotes inventariados
  - c. Todos los lotes con un mínimo número de datos inventariados**
  - d. Totalmente inventariado



- 10.- Documentación
  - a. No disponible
  - b. Información disponible pero no asociada el material
  - c. Información mínima aceptable, disponible y asociada al material**
  - d. Información detallada, disponible y asociada al material
  
- 11.- Información disponible electrónicamente
  - a. No disponible
  - b. Escasa información disponible**
  - c. Información total disponible
  
- 12.- Uso
  - a. No consultado en los últimos 20 años
  - b. Frecuentemente Consultado
  - c. En estudio
  
- 13.- Distribución
  - a. Amplia
  - b. Regional
  - c. Endémica
  
- 14.- Relevancia histórica
  - a. Colección reciente. Después de 1950. Hábitat no deteriorado
  - b. Colección reciente, Después de 1950. Hábitat deteriorado
  - c. Histórica. Antes de 1950.
  - d. Histórica, Después de 1950, Con hábitat deteriorados.

#### BIBLIOGRAFIA

- Simmons, J. E. 2006. Things great and small. Collection management policies. American Association of Museums, Washington, 208 pp.
- Simmons, J.E. & Y. Muñoz-Saba. 2003. The theoretical bases of Collection management. Collection Forum 18 (1-2): 38-49.