



I Jornadas de la Vicedirección de Colecciones y Documentación



MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES (CSIC)

MADRID, 2014

Organizadas por: Isabel Rey

Moderadores: Mario García-París, Patricia Pérez, Isabel Rey y Mercedes París

Diseño y maquetación: Celia M. Santos

ÍNDICE

4 de febrero

9:30	Presentación de las Jornadas	Mario García-París
9:40	<i>Los poliquetos en las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales</i>	Javier Sánchez Almazán
10:00	<i>La colección de bivalvos de agua dulce (Orden Unionoida) del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid, España)</i>	Dolores Bragado, Rafael Araujo, Arthur E. Bogan y Javier de Andrés
10:20	<i>Colección de Nematología</i>	Alfonso Navas
10:40	<i>Paseo virtual por la colección de Entomología</i>	Amparo Blay y Mercedes París
11:00	<i>La colección de Ictiología del Museo Nacional de Ciencias Naturales</i>	Gema Solís y Ana B. Estébanez
11:20	Descanso	
11:35	<i>Batrachios, serpientes y basiliscos en las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales</i>	Marta Calvo Revuelta y José Enrique González-Fernández
11:55	<i>Las colecciones de Aves y Mamíferos del Instituto José de Acosta (1940-1984)</i>	Pepa Barreiro
12:15	<i>La colección de Tejidos y ADN del MNCN</i>	Isabel Rey
12:35	<i>Las colecciones de Instrumentos Científicos y Bellas Artes del MNCN</i>	Carolina Martín Albaladejo
12:55	<i>Acercamiento a las enciclopedias de Historia Natural de la Biblioteca del MNCN</i>	Isabel Morón Merchante
13:15	Cierre primera Jornada	

5 de febrero

9:30	<i>La colección malacológica del MNCN: la incorporación a sus fondos de la Colección Javier Conde</i>	Javier de Andrés, Dolores Bragado y Rafael Araujo
9:50	<i>¿Qué hay detrás del préstamo de insectos?</i>	Mercedes París y Amparo Blay
10:10	<i>La participación del MNCN en las exposiciones externas</i>	Begoña Sanchez Chillón
10:30	<i>Criterios de valoración de ejemplares de las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN-CSIC): Valoración para la toma de seguros</i>	Celia M. Santos e Isabel Rey
10:50	<i>La digitalización como herramienta en la gestión de uso de la colección de Invertebrados fósiles del MNCN</i>	Celia M. Santos
11:10	Descanso	
11:25	<i>Los códigos QR en colecciones biológicas: ¿novedad o pragmatismo?</i>	Michel Domínguez
11:45	<i>La paleontología como Patrimonio Histórico. La peculiaridad de una colección estatal</i>	Patricia Pérez
12:05	<i>Colecciones históricas para la documentación de la biodiversidad: el caso de la familia Meloidae en el MNCN</i>	Mario García-París y Mercedes París
12:25	<i>Posibilidades de descubrir nuevos minerales en las colecciones históricas de Geología</i>	Aurelio Nieto Codina
12:45	<i>El Museo Nacional de Ciencias Naturales en imágenes. El audiovisual como herramienta de divulgación científica.</i>	Marisol Alonso
13:05	<i>Fonoteca Zoológica: digital y accesible</i>	Almudena González
13:25	Cierre de las Jornadas	

RESÚMENES

(en orden alfabético de apellidos de autores)

El Museo Nacional de Ciencias Naturales en imágenes. El audiovisual como herramienta de divulgación científica.

Marisol Alonso

La narración audiovisual se hace cada vez más indispensable en nuestros días, estamos inmersos en un auge del mundo audiovisual, propiciado por el avanzado y rápido desarrollo tecnológico, que permite una generación y consumo de contenidos de vídeo más sencillo y accesible a todos los niveles.

El vídeo está ya presente en todos los dispositivos electrónicos de uso generalizado (tablets, smartphones, PC...) y ha contribuido a una explosión del uso de internet, propiciado por el impulso de plataformas desarrolladas para compartir vídeos '*on line*' como Youtube (la más utilizada a escala mundial), Vimeo, Brigtcove, etc..., o también a menor escala de otras especializadas como Cienciatk, plataforma audiovisual institucional del CSIC.

Por tanto, el vídeo, es una potente herramienta que podemos y debemos utilizar para divulgar el importante patrimonio del museo, así como su gran actividad investigadora, y hacer llegar esta relevante e interesante información a todo tipo de público, optimizando su distribución e impacto a través de los canales disponibles, generando contenidos de calidad, atractivos y que despierten interés y curiosidad. Tampoco podemos olvidar el papel didáctico que pueden tener y su potencial uso por parte de los docentes y alumnos, ni su contribución (en mayor o menor medida) a preservar la memoria de la institución.

En esta línea, desde 2010 en el Servicio de audiovisuales - Mediateca científica del MNCN-CSIC, se viene desarrollando una producción audiovisual propia, que intenta cubrir las distintas facetas y actividades del Museo, en la medida que las posibilidades técnicas y de personal del servicio lo permiten y que son la principal limitación práctica.

Hasta la fecha se han producido más de 100 vídeos, de muy diversa naturaleza y duración, sobre exposiciones, colecciones e investigación, estas dos

últimas frecuentemente invisibles para gran parte del público; es en estos casos cuando el vídeo se convierte en una herramienta especialmente útil para divulgar y dar visibilidad a los fondos y proyectos. Así, se han realizado catálogos visuales de las exposiciones y material audiovisual para las mismas, entrevistas a investigadores, actos institucionales, colaboraciones con otras instituciones, presentación de proyectos, grabación de seminarios científicos, mostrar los laboratorios, equipamiento...

Además de la producción audiovisual propia anteriormente señalada, se lleva a cabo desde principios de 2012, la retransmisión en directo (broadcasting) de los seminarios de investigación y seminarios Polares que se imparten en el museo semanalmente, así como otros actos o conferencias, a través de Cienciatk (www.cienciatk.csic.es), plataforma cuya coordinación técnica también se lleva a cabo desde la Mediateca, lo que permite seguir dichas actividades vía streaming, a usuarios interesados que no pueden desplazarse hasta el museo.

Actualmente, las principales vías de acceso a los vídeos realizados por el servicio son: la Web del Museo (www.mncn.csic.es) y Cienciatk (www.cienciatk.csic.es) y/o en Sala para aquellas relacionados con Exposiciones. En un futuro próximo se espera que puedan integrarse en plataformas más generalistas como Youtube o Vimeo, esta última permitirá subir los vídeos en calidad HD, estándar habitual en la actualidad y en el que se vienen realizando las últimas producciones.

Las colecciones de Aves y Mamíferos del Instituto José de Acosta (1940-1984)

Josefina Barreiro

Este trabajo se enmarca dentro del Proyecto de Investigación: El Instituto Español de Entomología, CSIC (1941-1985): Una Etapa en la Historia de una Ciencia.

Dicha etapa histórica es la elegida para el estudio de varias de las colecciones que forman parte del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN) que, con la creación del CSIC fue dividido en tres instituciones distintas: El Instituto Español de Entomología, el Instituto Lucas Mallada de Paleontología y Geología y el

Instituto José de Acosta, que se responsabilizó de la parte expositiva del museo y del cuidado y gestión de las colecciones zoológicas, excepto las de Insectos que quedaron bajo la custodia del Instituto Español de Entomología.

Este estudio, centrado en las colecciones de Aves y Mamíferos, ofrece una visión sobre el cambio de funcionamiento que, dentro del Instituto José de Acosta, tuvo el MNCN tras la Guerra Civil, formando parte de varios Patronatos.

Se analiza tanto la gestión de estas colecciones en su sentido más amplio (situación administrativa, incremento, mantenimiento...), como las publicaciones a que dieron lugar su estudio y el personal a cargo de las mismas (conservadores, recolectores, preparadores, taxidermistas...).

Se compara esta etapa histórica (1940-1984) con otros dos importantes periodos, el anterior comprendido entre 1901 y 1939 y el posterior desde 1985 hasta nuestros días.

El periodo de 1901 a 1939 fue un momento excelente en la historia del centro, cuando un ventajoso cambio de sede propició un mejor almacenamiento, ordenación y accesibilidad de las colecciones. Asimismo se llevaron a cabo políticas de aumento y estudio de las colecciones.

Sin embargo, durante la etapa que nos ocupa las colecciones de Aves y Mamíferos no pasaron por su mejor momento, sobre todo en las primeras décadas debido a la escasez de medios y de personal y a la falta de interés por un estudio, supuestamente poco aplicable de estas Clases de Vertebrados

El espacio de tiempo comprendido entre 1984 hasta nuestros días ha sido bastante fructífero coincidiendo con la reunificación del MNCN tras 45 años de separación, propiciada tras la fundación del CSIC (en noviembre de 1939). Se aumentaron las plantillas y los ejemplares aplicándose las últimas técnicas de conservación y mantenimiento de las colecciones.

Paseo virtual por la Colección de Entomología

Amparo Blay & Mercedes París

La Colección de Entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales conserva alrededor de 4.000.000 de ejemplares de insectos. Sus características especiales, tamaño y gran fragilidad pautan un modo de conservación singular.

En este paseo virtual detallaremos algunos de los puntos más relevantes sobre la preservación (qué conservamos, cómo lo conservamos, dónde lo guardamos, cómo lo organizamos y qué problemas nos encontramos) y las actividades que llevamos a cabo de forma habitual.

Nuestro principal objetivo es garantizar la protección de este patrimonio y su documentación, al mismo tiempo que apoyar su utilización con fines científicos y didácticos.

La colección de bivalvos de agua dulce (Orden Unionoida) del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid, España)

Dolores Bragado, Rafael Araujo, Arthur E. Bogan & Javier de Andrés

El objetivo de este trabajo es el estudio y la actualización de los datos taxonómicos, geográficos e históricos de la colección de bivalvos de agua dulce del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, así como la adscripción de las distintas especies a los grupos de amenaza o peligro establecidos por diferentes leyes de protección.

La colección de bivalvos de agua dulce que se conserva en este museo, consta de 3.270 lotes, que se componen de 10.009 ejemplares (sin incluir las valvas sueltas), con un total de 342 especies, 112 géneros y 6 familias pertenecientes al orden Unionoida.

La procedencia de los ejemplares es muy variada y abarca los cinco continentes. En este estudio hemos contabilizado 152 lotes con 30 especies provenientes de África, 1.359 lotes con 245 especies de América, 125 lotes que incluyen 55 especies de Asia, 1.472 lotes con 18 especies de Europa y 28 lotes

con 7 especies procedentes de Oceanía. Hoy por hoy la península Ibérica es la zona geográfica mejor representada con un total de 1.233 lotes, 114 pertenecientes a la familia Margaritiferidae y 1.119 a la familia Unionidae.

Destaca por su importancia la colección en alcohol que consta de 456 lotes de náyades europeas y 39 de norteafricanas, siendo probablemente una de las colecciones más completas de estas áreas.

En el estudio histórico de la colección se ha hecho especial énfasis en las náyades recolectadas por la llamada Comisión Científica del Pacífico (1862-1866) en Suramérica y América Central.

Para el establecimiento de categorías de amenaza se han seguido las dos leyes principales de protección vigentes: el Programa de Especies en Peligro (*Endangered Species Program*) de Estados Unidos y la Directiva Hábitat de Europa. Se ha revisado asimismo la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en la que están representados el 30% de las especies de náyades vulnerables, el 36 % de las especies en peligro, el 44,5 % de las consideradas en peligro crítico y el 34,5 % de las náyades extintas.

Batracios, sierpes y basiliscos en las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales

Marta Calvo & José Enrique González-Fernández

En la presente ponencia se extracta la información recopilada, y en su mayor parte ya publicada, por el segundo de los autores sobre la colección de herpetología del MNCN a lo largo de los años en los que ha sido responsable de la misma. Esta información se completa con la información actual sobre las actividades que se vienen desarrollando y, asimismo, se comentan algunas perspectivas y sugerencias.

Tras una breve síntesis histórica, se hará más hincapié en la época actual, que comienza en la década de los ochenta del pasado siglo con la creación de nuevas colecciones de esqueletos desarticulados y teñidos. Desde entonces, gracias al nutrido y cualificado grupo de herpetólogos del Museo, la colección ha experimentado un notable impulso y hoy día es un referente tanto nacional e internacional. Como resultado la colección cuenta en la actualidad con unos 60.000

ejemplares (unos 20.300 de reptiles y unos 39.700 de anfibios) y constituye la mayor colección herpetológica de España y la más representativa de la fauna ibérica a nivel mundial. Más del 81,5% de los ejemplares se conservan en fluidos y existe, a su vez, una importante colección de esqueletos de anfibios y reptiles, desarticulados en unos casos y articulados 9,7% y teñidos en otros 6,3%. También hay que destacar 170 ejemplares naturalizados (procedentes mayoritariamente de los siglos XVIII y XIX y en buena parte de la Expedición al Pacífico) y en su mayoría expuestos.

Son de destacar las series tipo que contiene la colección: contiene 638 ejemplares tipo que corresponden a 93 táxones, de los cuales 66 son anfibios y 27 reptiles. El 90% de la colección está catalogada; los registros están informatizados en un 95% de los anfibios y un 30% de los reptiles.

En la actualidad la colección de herpetología muestra un gran dinamismo y recibe un elevado número de peticiones, consultas y visitas, al tiempo que contribuye al desarrollo de diversas exposiciones. En definitiva, el principal objetivo que se persigue es dar la mayor visibilidad y utilidad posible a la colección (tanto para actividades educativas, culturales o divulgativas, como de investigación) y potenciar una estrecha colaboración con los herpetólogos del Museo y de otras instituciones.

La colección malacológica del MNCN: la incorporación a sus fondos de la Colección Javier Conde

Javier de Andrés, Dolores Bragado & Rafael Araujo

Se realiza un breve recorrido de la historia de la colección de moluscos del Museo Nacional de Ciencias Naturales a partir de su fundación en 1.771 como Real Gabinete de Historia Natural. Con el paso de los años ha ido incrementándose gracias a donaciones y compras de colecciones como las de Paz y Membiela, Hidalgo y Azpeitia, y por expediciones científicas como la de la Comisión Científica al Pacífico. Tras la Guerra Civil, tanto la colección como el resto del Museo sufrieron el abandono y la desidia hasta 1.985, cuando comienza su recuperación. Actualmente la colección de malacología consta de alrededor de 100.000 lotes de

las 8 clases de Moluscos existentes, siendo las áreas geográficas mejor representadas la Península Ibérica, Cuba, Filipinas y Sudamérica.

Se comentan además los factores que justifican y dan valor a nuestra colección: cantidad y calidad de los ejemplares, áreas geográficas mejor representadas, táxones extintos presentes en la colección, valor histórico y económico, calidad y cantidad de la investigación realizada gracias a sus fondos, organización del material, grado de informatización, profesionalidad y formación del personal de colecciones, asesoramiento técnico, actividades expositivas, educativas y de divulgación, belleza intrínseca de los ejemplares... Con ello, contribuimos a definir las necesidades presentes y futuras de la colección.

Por último, presentamos como ejemplo práctico la incorporación de la colección de moluscos de Javier Conde. Esta donación ha supuesto un importante enriquecimiento de nuestros fondos malacológicos con 20.000 nuevos lotes, así como el aumento de más de 3.000 nuevas especies, en muchos casos procedentes de áreas geográficas hasta ahora poco representadas en la colección, como la costa Este africana y el océano Pacífico

Los códigos QR en colecciones biológicas: ¿novedad o pragmatismo?

Michel Domínguez

"El empleo de los códigos de barras en colecciones de historia natural ha sido muy útil en la digitalización de las colecciones, así como en su gestión. Pioneros de su implementación han sido usualmente los herbarios. Sin embargo, unos nuevos códigos –los QR- han visto incrementada su popularidad en los últimos años, como consecuencia del incremento exponencial de los avances tecnológicos y disponibilidad de los teléfonos inteligentes, tablets, etc. Estos códigos facilitarían enlaces de manera eficiente de las colecciones con fotografías, mapas, citas, secuencias de Genbank, etc. Los códigos QR – en comparación con sus primos los de barra- son superiores en accesibilidad, complejidad, seguridad, y reducción de tamaño. En este trabajo, se ofrece una discusión sobre estas ventajas, su cuestionable durabilidad a largo plazo y la posible complejidad de su implementación en colecciones alcohólicas como las herpetológicas o ictiológicas."

Fonoteca Zoológica: digital y accesible

Almudena González

La fonoteca zoológica es una colección científica de sonidos animales, que fue creada en 2002 por el Dr. Rafael Márquez, Investigador del CSIC para servir como ayuda en el estudio de la comunicación acústica de los animales.

El esfuerzo a lo largo de estos años de los miembros del equipo junto con los colaboradores y voluntarios ha hecho posible que actualmente la colección este formada por más de 45000 registros sonoros de más de 12000 especies distintas, suponiendo así una valiosa herramienta de trabajo en estudios de comportamiento, ecología, sistemática y conservación animal.

Los proyectos que han permitido la creación y consolidación de la Fonoteca Zoológica han sido financiados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y la Comunidad de Madrid.

Esta colección científica se encuentra disponible a través de FonoZoo.com y está dividida en dos secciones: Una colección de registros propios y otra de registros publicados.

La colección de registros publicados incluye un gran número de guías de sonidos animales comerciales publicadas en todo el mundo, mientras que la colección de registros propios está formada por las grabaciones originales de científicos tanto del museo como de otros colaboradores.

La Fonoteca Zoológica tiene dos ejes principales de actuación:

1- DEPOSITO de grabaciones de especies animales para fines científicos. Su objetivo es archivar las grabaciones de sonidos animales en formato digital permitiendo una ágil adaptación a nuevos formatos de almacenamiento de datos y garantizando así su permanencia en el tiempo.

2- NEXO de información entre los grabadores de sonidos de la naturaleza y los potenciales usuarios. Su objetivo es poner a disposición de la comunidad científica las grabaciones de sonidos animales a través de un sistema indexado.

Para saber un poco más sobre la fonoteca zoológica, puedes ver los siguientes videos:

¿Qué es la fonoteca zoológica?

<http://www.youtube.com/watch?v=SvEMD6IB52Y>

¿Cómo trabaja un científico con los sonidos?

<http://www.youtube.com/watch?v=SvEMD6IB52Y>

Las colecciones de Instrumentos Científicos y Bellas Artes del MNCN

Carolina Martín Albaladejo

En el Museo Nacional de Ciencias Naturales se conservan instrumentos científicos y también elementos de las artes decorativas y bellas artes que por sus características conforman colecciones bien diferentes de los fondos más conocidos del Museo, las tradicionales colecciones zoológicas, geológicas o paleontológicas.

En las *I Jornadas de la Vicedirección de Colecciones y Documentación* se pretende presentar estos fondos, comentar el estado en que se encuentra su inventario y hacia dónde creemos debería dirigirse su desarrollo como colección del MNCN.

		
Electrómetro	Reloj de Floridablanca	Osa hormiguera de Su Majestad

Acercamiento a las enciclopedias de Historia Natural de la Biblioteca del MNCN

Isabel Morón Merchante

Se tratará de un somero recorrido sobre los ejemplares más destacados por su valor patrimonial, dentro del panorama bibliográfico nacional en el tema de las grandes enciclopedias de Historia Natural a lo largo de la historia desde el S. XVI hasta el XVIII fundamentalmente: Gesner, Aldrovandi y Buffon.

Colección de Nematología

Alfonso Navas

La Colección de Referencia de Nematodos, asociada al Laboratorio Nacional de Referencia para la Identificación de Nematodos Fitopatógenos, (BOE 13/VIII/2009), tiene un importante interés económico (vectores de plagas y enfermedades) y además de ser uno de los grupos zoológicos con mayor número de especies. Fue apoyada por una acción especial del extinto MICINN para incorporar los registros al GBIF. Esta organizada por:

- a) 25.000 preparaciones microscópicas de géneros y especies (120.000 ejemplares)
- b) Colección de referencia de nematofauna total de aproximadamente 15.000 frascos (cada frasco representa una muestra de suelo y una media de 27 géneros de nematodos por muestra)
- c) Colección faunística de recuentos y abundancia (determinación taxonómica a nivel de género) y libros de campo y laboratorio con las referencias pertinentes de aproximadamente 50.000 muestras
- d) Colección de biotipos y variantes multiloci de nematodos patógenos (Heterodera, Globodera y Meloidogyne) (mantenida en el INIA y el Centro Agrario de Marchamalo de la JCCM por falta de espacio e infraestructura en el Museo).

d) 500 secuencias DNA y variantes proteómicas de nematodos de interés económicos (zooparásitos y fitoparásitos).

Tiene la siguiente actividad: Totales de Préstamos (media ítems/préstamo: 5) Consultas internas (uso por miembros del laboratorio), y visitas de estudio 32. Ingresos últimos 5 años: 3.500.

Posibilidades de descubrir nuevos minerales en las Colecciones Históricas de Geología

Aurelio Nieto Codina

Entre los envíos de minerales de los siglos XVIII y XIX, se encuentra ejemplos procedentes de México catalogados como cuarzos y ortosas, aplicando las nuevas tecnologías de estudio de minerales se puede afinar más el análisis y podría producirse el descubrimiento de minerales no detectados anteriormente. El caso de la "Valencianita", y otros feldespatos, es bastante curioso, en su momento se presentó como un nuevo mineral, pero fue descartado por la oposición de los geólogos alemanes, y ahora parece ser que sí que se trataba de un nuevo mineral. En esta historia están implicados Proust, Andrés Manuel del Río y A. Von Humboldt.

¿Qué hay detrás del préstamo de insectos?

Mercedes París y Amparo Blay

La colección de Entomología recibe solicitudes de préstamo de ejemplares conservados en sus fondos tanto para fines científicos como didácticos. Aunque parte de la tramitación burocrática difiere según el caso, la búsqueda de información, localización y selección de especímenes, y la decisión final sobre si se pueden prestar o no, es una complicada labor en cada una de las situaciones.

En los últimos 7 años la colección de Entomología ha realizado una media de 67 envíos anuales de material, lo que ha supuesto la preparación para tal fin de una media anual de más de 4700 ejemplares. Cada uno de estos ejemplares ha tenido que ser buscado, encontrado, catalogado y preparado cuidadosamente para su

envío, y cada uno de ellos deja tras de sí testigos en su lugar de ubicación en la colección y una serie de documentación en la que se recogen todos los datos asociados al mismo en el momento de salida.

El regreso del material supone tanto trabajo como su envío. En los últimos cinco años se han recibido una media de 55 devoluciones, lo que ha supuesto la incorporación a las colecciones de más de 3300 ejemplares al año. Esto implica que hay que buscar cada ejemplar en el catálogo para comprobar si la información con la que vuelve el ejemplar corresponde a aquella con la que se envió; si la identificación del ejemplar ha cambiado (algo muy habitual), hay que actualizar el registro del catálogo y, dependiendo del tipo de cambio, buscarle un hueco al ejemplar en una nueva ubicación, cambiarlo en el catálogo, y retirar el testigo de su ubicación original.

Cuando los ejemplares no han vuelto una vez caducado el periodo de duración del préstamo estipulado, comienza la tediosa, ingrata y frustrante tarea de reclamación de los ejemplares. Esto no acaba nunca...

La Paleontología como Patrimonio Histórico. La peculiaridad de una Colección Estatal.

Patricia Pérez

La idea de nuestra comunicación es dar una visión rápida de cuál ha sido el desarrollo desde el comienzo de la legislación sobre paleontología en nuestro país, y como ésta ha afectado las diferentes Comunidades Autónomas y a las Colecciones Paleontológicas que dependen de centros estatales.

Durante algunos años hemos asistido a un debate conceptual sobre la naturaleza del Patrimonio Paleontológico, que en sentido estricto forma parte del Patrimonio Natural, entendido este como aquel formado sin intervención humana directa, y cuál era el ámbito en el que se debía establecer su reglamentación, si en la legislación de Patrimonio Histórico o dentro del Patrimonio Natural. El desarrollo de necesidades concretas y la gestión del Patrimonio Paleontológico desde el punto de vista práctico, han dado respuesta a este debate. Mientras que en las leyes y reglamentos de Patrimonio Natural nunca llegó a concretarse la protección de la Paleontología, esta si se ha realizado a través de las leyes de Patrimonio Histórico y

de los servicios públicos de protección que la gestionan, en un principio asociándola con la arqueología y posteriormente de manera totalmente independiente.

El Estado Español está compuesto por una serie de Comunidades Autónomas, que tienen competencias para legislar en su territorio en un número amplio de materias, entre ellas las relacionadas con el Patrimonio Histórico, siempre dentro del marco de la Ley Estatal.

La ley estatal de Patrimonio Histórico 16/1985 es respecto a la Paleontología bastante genérica e imprecisa. En su definición de lo que integra el Patrimonio Histórico Español, que dice: "*los inmuebles y objetos muebles de interés artístico, histórico, **paleontológico**, arqueológico, etnográfico, científico y técnico*". Hasta aquí podríamos pensar que todo el patrimonio paleontológico está incluido, pero por otro lado, a la hora de definir el Patrimonio Arqueológico, utiliza la siguiente definición: "*los elementos geológicos y **paleontológicos** relacionados con la historia del hombre y sus orígenes y antecedentes*". La mayoría de la paleontología queda fuera de esta definición, y no existe definición del Patrimonio Paleontológico.

A partir de esta legislación estatal cada una de las 17 Comunidades Autónomas ha dictado su propia normativa de Patrimonio, incluyendo la protección del Patrimonio Paleontológico en mayor o menor grado. A partir de estos datos tras un análisis pormenorizado hemos establecido tres grupos de CCAA.

El grupo 1 lo componen aquellas comunidades autónomas que simplemente repiten el texto de la legislación estatal y el grupo 3 aquellas que han incluido una protección individual y específica del Patrimonio Paleontológico en su más amplia extensión.

Sí que es cierto, que a pesar de las diferencias sobre el papel, en la práctica, y por suerte cada vez de manera más eficaz, la gestión del patrimonio paleontológico se desarrolla desde las Consejerías de Cultura de cada una de las CCAA, elaborando cartas paleontológicas, realizando informes sobre la necesidad de seguimientos, si una obra pública afecta a algún yacimiento en concreto o a alguna zona sensible paleontológicamente, otorgando permisos de excavación, prospección o sondeo, realizando visitas de obras etc.

Esto significa que a nivel práctico todos los restos fósiles procedentes de nuevas excavaciones están gestionados por de las diferentes CCAA y son ellas las

que deciden en qué centros se depositan, por lo que el incremento de las Colecciones de Instituciones estatales en la práctica se encuentra paralizado.

No obstante, es importante poner de relevancia el papel que en este ámbito ejerce el Museo Nacional de Ciencias Naturales, como institución estatal, que ejerce de asesor, coordinador y depositario en lo relativo a la gestión de intervenciones paleontológicas, que deben adaptarse a las nuevas regulaciones estatales y autonómicas.

Sin olvidar el papel activo de las propias colecciones históricas del Museo Nacional de Ciencias Naturales como fuente para la investigación presente y futura, su aportación directa en el campo de la investigación paleontológica, pero también en otros ámbitos como son las nuevas tecnologías en sistemas de documentación, conservación y almacenamiento.

La colección de Tejidos y ADN del MNCN

Isabel Rey

En la presente comunicación se darán unas breves pinceladas sobre qué es y dónde está en la actualidad la Colección de Tejidos y ADN. Esta se consolidó como una colección más dentro de la Vicedirección de Colecciones el año 2002 y actualmente conserva más de 78.000 muestras -preservadas mediante diferentes métodos (congeladas, en fluido o liofilizadas)- de más de 55.000 especímenes de numerosas especies de vertebrados e invertebrados. Todo ello se ha conseguido gracias al empeño y profesionalidad de su personal técnico, a la aportación económica del CSIC y a la colaboración de investigadores del MNCN, quienes, además de coleccionar la mayor parte de los fondos que la enriquecen, han participado en la solicitud de financiación.

El material que constituye la colección se ingresa a partir de especímenes utilizados en proyectos de investigación, tanto de investigadores internos como externos al MNCN. Pero también de donaciones de centros de recuperación de fauna, de zoológicos y de Consejerías de Medio Ambiente de diferentes Comunidades Autónomas. Por último, también se obtienen muestras de los especímenes conservados en colecciones clásicas. Dichas muestras añaden un increíble valor científico a ambos tipos de colecciones.

El interés de la colección se centra no solo en la preservación del material a corto plazo, sino también en su conservación en el tiempo y en la gestión de su información, con objeto de maximizar su uso y facilitar el acceso a la misma a toda la comunidad científica, puesto que son muchas las disciplinas a las que puede dar servicio. A día de hoy se han prestado más de 8.000 muestras, con las que se han obtenido secuencias de ADN que se han usado en numerosas publicaciones científicas, incluidas las realizadas por el equipo de la colección.

Asimismo, la colección da servicio, interno y externo, de obtención de ácidos nucleicos e identificación molecular, colaborando con autoridades de protección del medio ambiente o en el control del comercio de especies en peligro de extinción o vulnerables.

Los poliquetos en las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales

Javier Sánchez Almazán

Los poliquetos constituyen una de las tres grandes clases integrantes del filum Annelida y la más numerosa, pues se han descrito hasta la fecha unas 10.000 especies.

La colección de poliquetos del MNCN, con más de 15.000 lotes y un número superior a los 35.000 ejemplares, es en la actualidad la mayor de las que forman la Colección de Invertebrados, donde se integran todos los grupos invertebrados con excepción de los artrópodos y los moluscos. En ella se incluyen unos 1.900 ejemplares-tipo, de ellos 124 holotipos y más de 1.700 paratipos, de más de 170 especies.

Los poliquetos han sido el grupo de esta colección que ha experimentado un crecimiento más rápido en las dos últimas décadas, pues hasta mediados de los años 80 del siglo pasado no llegaban a 1.200 los ejemplares conservados en nuestro museo (entre ellos varios recogidos y estudiados por algunos de los pioneros de los estudios de biología marina en España, como Enrique Rioja y Augusto González de Linares). Hay una buena representación de muchas de las familias más importantes y diversificadas del grupo: Syllidae, Sabellidae, Lumbrineridae, Phyllodocidae, Eunicidae, etc., principalmente del Atlántico y

Mediterráneo, así como del Caribe, Pacífico centroamericano y, en menor medida, del Antártico.

Los ejemplares ingresados proceden principalmente de campañas científicas realizadas por grupos de investigadores de una decena de universidades y otros centros de investigación españoles y de 15 centros extranjeros, la mayoría europeos y americanos. La relación con muchos de estos grupos es muy fluida e intensa, lo que se traduce en un gran número de consultas, préstamos de material y visitas a lo largo del año y las correspondientes publicaciones científicas. Entre las campañas más destacadas están: las cuatro del Proyecto Fauna Ibérica, lideradas por nuestro museo entre 1989 y 1996; la Campaña CapBreton en la zona del golfo de Vizcaya a finales de los 80; las de la isla de Coiba (Panamá), llevadas a cabo a partir de 1992; la de DIVA-Artabria I, en aguas de Galicia entre 2002 y 2003; BENTART (Bentos Antártico), en diferentes zonas cercanas a la Antártida en 1994 y 2003, y el Proyecto BIOICE, dirigido al conocimiento de la fauna bentónica de los mares de Islandia. Otra fuente de material que ha incrementado considerablemente las colecciones han sido las tesis doctorales.

La participación del MNCN en las exposiciones externas

Begoña Sánchez Chillón

Uno de los trabajos más completos a los que el conservador se enfrenta en su labor cotidiana es el que tiene que ver con la salida de ejemplares de las colecciones del Museo. Las salidas de material derivadas de los estudios científicos no serán consideradas aquí, sino sólo las que implican a las piezas que reúnen condiciones para ser utilizadas con motivos expositivos, ya que han de ser expuestas al público y, por lo tanto, han de reunir una serie de características más o menos especiales o específicas.

En la mayor parte de los casos, no es tan importante que el conservador conozca a la perfección los fondos que custodia como que sea capaz de desarrollar una gestión ágil, que se ajuste a las necesidades del solicitante.

Para llevar a buen término esta actividad, el conservador ha de tener claros una serie de criterios que ha de saber aplicar en diferentes circunstancias y

situaciones; por ello, de desenvolverse con eficacia y rapidez puede depender el buen transcurso y conclusión del préstamo.

El proceso completo de salida de piezas del Museo hasta la reincorporación de nuevo a las colecciones, sigue un proceso al que están ligados varios tipos de trabajos distintos, algunos de tipo administrativo, otros de carácter legal y, los más, de ámbito profesional en lo que respecta a la conservación en todo momento de la integridad de las piezas implicadas.

En este caso concreto se hace un repaso a todo el proceso que ha de seguirse desde que el solicitante se pone en contacto con el Museo, pasando por la selección de piezas según el tema a ilustrar y el proyecto expositivo, la cumplimentación del expediente de préstamo para la Orden Ministerial de préstamo, las condiciones de embalaje, transporte y exhibición, la función de los correos y la restitución de las piezas de nuevo en la colección. Todo ello teniendo en cuenta las características del espacio expositivo, tanto en lo referido a los contenedores, vitrinas, etc., como las condiciones ambientales de dicho lugar o el movimiento del público por la sala en la que se encuentran los ejemplares.

La digitalización como herramienta en la gestión de uso de la Colección de Invertebrados Fósiles del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC)

Celia M. Santos

El Museo Nacional de Ciencias Naturales incluye entre sus objetivos prioritarios la conservación y ampliación de sus colecciones científicas con el fin de hacerlas disponibles para su uso científico, educativo y divulgativo. Para desarrollar ese trabajo de forma adecuada es necesario mantener un sistema de documentación que recopile la información asociada a los ejemplares y garantice el conocimiento de qué hay, donde está y cómo se usa. La incorporación del sistema de documentación a sistemas digitales y su manejo en un entorno virtual es lo que entendemos por digitalización. En la actualidad, la digitalización y el uso de los sistemas digitales forma parte de los flujos de trabajo de la colección, y se realiza simultáneamente con las tareas que suponen la manipulación directa de los especímenes. Esas tareas se incluyen en tres actividades principales: elaboración

de inventarios, atención a usuarios y difusión. En este artículo se muestran los flujos de trabajo relacionados con las dos primeras actividades.

Los datos de cada colección son las piezas de un gran puzzle que sólo pueden encajar si las herramientas de trabajo funcionan a escala internacional. Por ello, hace años que se están creando y desarrollando infraestructuras de escala mundial que facilitan un amplio acceso a estas colecciones. Estas infraestructuras se han convertido en uno de los grandes usuarios, e influyen en el desarrollo de nuestros sistemas digitales, pues establecen directrices sobre los estándares que deben ser utilizados para compartir datos.

Desde el punto de vista de la gestión de colecciones, digitalizar es una herramienta que facilita el trabajo de creación y uso del sistema de documentación, pero que al mismo tiempo implica la tarea de conservación y mantenimiento del propio sistema digital. El reto actual consiste en asegurar que los datos aún se podrán utilizar dentro de 100 años.

**Criterios de valoración de ejemplares de las colecciones del Museo
Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN-CSIC):
Valoración para la toma de seguros**

Celia M. Santos & Isabel Rey

El uso de las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN) en exposiciones temporales externas se ha incrementado en los últimos años por la importancia que actualmente se da a la difusión de la cultura científica. Dado su carácter de Patrimonio Histórico, la salida de ejemplares del MNCN para su exhibición o depósito temporal requiere de una serie de requisitos legales y administrativos que garanticen su adecuada conservación y el posterior regreso al centro. Entre dichos requisitos, se exige, al igual que sucede en otros museos del sistema español, la autorización de salida mediante orden ministerial y la contratación de un seguro “clavo a clavo” contra todo riesgo, el cual precisa de la valoración económica previa de cada una de las piezas prestadas.

La creciente influencia de los museos de ciencia en el desarrollo económico ha dirigido hacia ellos la atención de los Economistas de la Cultura, una rama de la Economía Aplicada que ha abordado el tema de la estimación del valor del

Patrimonio Histórico. A pesar de ello, no existe una guía general para valorar “a efectos de seguro” los ejemplares de Historia Natural, por lo que resulta imprescindible identificar los criterios que deben servir como punto de partida para elaborar un protocolo adaptado a esta necesidad. El procedimiento para determinar un valor razonable de los especímenes debe ser único, no arbitrario y aplicable a cualquier ejemplar. En este trabajo se identifican un conjunto de parámetros que permiten alcanzar este objetivo concreto. Dichos parámetros corresponden, por un lado, a un valor económico real (valor de uso y coste invertido en su ingreso, conservación y mantenimiento) y por otro a un valor intangible, con un cálculo más difícil (valor histórico, científico y estatus de conservación).

La Colección de Ictiología del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC)

Gema Solís & Ana B. Estébanez

La Colección de Ictiología del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) es la más numerosa de las colecciones de vertebrados existentes en este Centro. El crecimiento que ha experimentado en los últimos años ha sido tal que se estima contiene más de 325.000 ejemplares, estando catalogados el 80% de ellos. Esto la convierte en la mayor colección de peces de España y una de las más importantes de Europa.

Está compuesta tanto por especies marinas como de agua dulce, principalmente de la Península Ibérica. También están ampliamente representados los continentes europeo, americano, africano y asiático, siendo una colección de referencia mundial en peces de agua dulce de Mesoamérica y de la Cuenca Mediterránea.

En la Colección se distingue un número importante de ejemplares históricos, tanto naturalizados como esqueletos montados, entre los que se encuentran los ejemplares más antiguos, anteriores a 1800. Hay, además, numerosas preparaciones de escamas, otolitos y dientes faríngeos de peces continentales de las primeras décadas del siglo XX, procedentes del extinto Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias (IFIE).

La mayoría de los especímenes con valor científico se hallan conservados en fluido, principalmente alcohol etílico. También hay ejemplares transparentados y teñidos, esqueletos desarticulados y otras piezas esqueléticas. El desarrollo de las técnicas moleculares en la investigación actual ha dado lugar a que muchos de los ejemplares conservados en la Colección de Ictiología del MNCN tengan pequeñas porciones de sus tejidos fijados y conservados en alcohol etílico o congelados para su estudio molecular. Estas muestras se gestionan, debidamente asociadas a los ejemplares de los que proceden, en la Colección de Tejidos y ADN del Museo.

La Colección de Ictiología del MNCN destaca por su dinamismo, su valor para los estudios de conservación, biogeografía y cambio global, su gran representatividad en regiones biogeográficas, de alta diversidad y compleja historia geológica (como son Mesoamérica y la Cuenca del Mediterráneo) y su utilidad para múltiples estudios científicos, que abarcan desde la morfología hasta la genética molecular. El deterioro que han sufrido las aguas continentales en los últimos años dota a la Colección de un valor añadido en materia de conservación.



