

## **El Museo de Zoología de la Facultad de Biología UCM: una herramienta docente en crecimiento**

**Fernando Pardos, Mariano Padilla**

Departamento de Zoología y Antropología Física. Facultad de Biología. Universidad Complutense de Madrid  
[fpardos@bio.ucm.es](mailto:fpardos@bio.ucm.es), [mapad@bio.ucm.es](mailto:mapad@bio.ucm.es)

### **RESUMEN**

El Museo de Zoología de la Facultad de Biología se crea inicialmente con el fin de conservar y aprovechar el material procedente de la preparación de esqueletos por los alumnos. Posteriormente se van adquiriendo ejemplares ya preparados y se establecen convenios con instituciones diversas para preparación de ejemplares. Sus fondos se utilizan para usos docentes tanto en las asignaturas de la Licenciatura como en las de Grado y Máster. El aprovechamiento del Museo por el alumnado no solo se ciñe a la adquisición de conocimientos zoológicos a partir directamente de los ejemplares, sino también a las labores propiamente museísticas de adquisición, montaje, exposición y conservación de los materiales en él depositados. Para ello, el Museo cuenta con Talleres de trabajo en el que los alumnos de los últimos cursos colaboran en el montaje y mantenimiento del Museo de forma especializada para obtener una preparación científica y técnica de indudable proyección profesional.

**Palabras clave:** Museo, Zoología, Anatomía Comparada Universidad Complutense.

### **SUMMARY**

**The Zoological Museum of the UCM Faculty of Biology: a raising teaching tool**

The UCM Zoology Museum was born initially to preserve materials and specimens, mostly skeletons, from the work of students. The collection was growing through new acquisitions and cooperation programs with several institutions. Currently is intended for students use, but also is open to the public prior appointment. The Museum is used for teaching activities both by graduate and master students, not only for strict zoological knowledge acquired directly from real materials, but also for museistic working of mounting, restoring and

curatorial management of collections. The Department organizes Museum Workshops on a regular basis for students interested in such specialized techniques, with clear professional projection.

## **INTRODUCCION**

El Museo de Zoología de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid tiene su origen en la reducida colección de ejemplares, montajes y preparados anatómicos adquirida con fines docentes por la entonces cátedra de Zoología de Vertebrados en las primeras décadas del s. XX. Gracias al interés del Prof. Francisco Bernis, primero, y el Prof. Manuel Fernández Cruz, después, lo que empezó como simple material para prácticas se incrementó con el trabajo de los propios alumnos, que se ejercitaban en el montaje de esqueletos como vía de aprendizaje anatómico. Así, la docencia está presente en el Museo desde su nacimiento, y se ha convertido en el eje conductor de sus objetivos y actividades.

Repartidos los fondos por los locales y pasillos de la Cátedra de Vertebrados, y dado el auge que experimentaban los montajes, algunos de gran tamaño, desde la década de los 70, se aprovechó la realización de grandes obras en el edificio para reubicar el Museo en locales propios. Al mismo tiempo, y sustituidas ya las antiguas cátedras por los actuales Departamentos, el hasta entonces Museo de Anatomía Comparada de Vertebrados se incorporó, como núcleo fundamental, al actual Museo de Zoología, que integra colecciones y materiales de otras unidades docentes del Departamento de Zoología: Invertebrados, Entomología y Antropología Física.

## **EL MUSEO DE ZOOLOGÍA UCM**

### *Fondos*

La característica fundamental del Museo, en la que reside su principal riqueza, es que sus fondos proceden en su mayor parte del trabajo de los propios alumnos que, a lo largo de los años, han ido incorporando montajes y preparados anatómicos como parte de su aprendizaje académico, siempre bajo dirección y supervisión del profesorado del Departamento.

Los ejemplares y materiales proceden, en su inmensa mayoría, de donaciones de los propios alumnos, de profesores o de particulares, o bien a través de convenios específicos con entidades públicas, como Ministerios o Comunidades Autónomas, o privadas, como Zoológicos, Parques Temáticos o ganaderías.



Figura 1. Colección de esqueletos de peces conservados en líquido.

Lógicamente, los fondos más abundantes corresponden a la fauna de vertebrados, dado el origen del Museo. No obstante, revisten gran importancia las colecciones entomológicas, malacológicas o antropológicas, por citar las más sobresalientes, producto muchas veces de donaciones como las de los Profs. Beltrán, Gómez Menor, Jiménez de Asúa o Medina Ramos. A modo de ejemplo, la Tabla 1 resume la abundancia y la diversidad de los ejemplares y preparados de vertebrados, entre los que se cuentan no solo esqueletos sino también animales completos conservados en líquido y preparaciones de pelo, plumajes y escamas.

	<b>ejemplares</b>	<b>especies</b>
Anatomía comparada del esqueleto	654	365
Cráneos	913	229
Otros preparados anatómicos	808	195
Adaptaciones tegumentarias	192	81
Pieles de mamífero	386	43
Mandíbulas de condrictios	300	23
Colección de peces	897	527
Colección de anfibios	230	32
Colección de reptiles	563	74
Huevos de aves	103	53
Otolitos de peces	359	70
Otros	67	43

### *Locales y organización de las colecciones*

Actualmente el Museo se ubica en el edificio B de la Facultad de Biología, en la planta semisótano, con acceso directo tanto desde el interior como desde el exterior



Figura 2. Vista panorámica de los locales del Museo.

Para el curso 2012-2013 se están habilitando locales anexos que albergarán las exposiciones de entomología e invertebrados. Igualmente anexos se encuentran los locales acondicionados como talleres y laboratorio para el trabajo de los alumnos y personal técnico del Museo.

La exposición de los fondos del Museo está organizada con un criterio en principio taxonómico, por grandes grupos de la Clasificación animal. No obstante, siempre está presente un enfoque comparado, que permita al alumno descubrir y estudiar conceptos biológicos como la diversificación y la adaptación. Es de destacar la especial atención dedicada a la información que acompaña a los ejemplares y montajes. Además de los pertinentes datos museísticos como el nombre científico, la procedencia del ejemplar y la mención de los autores del montaje (casi siempre alumnos), se procuran incluir datos de interés biológico de la especie, como su distribución geográfica, sus hábitos, su ciclo vital e incluso, en el caso de los esqueletos, fotografías del animal vivo.

Hay que destacar que, tradicionalmente, los profesores encargados de la supervisión de los alumnos que trabajan en el Museo, han hecho hincapié en la disposición de los esqueletos en posturas lo más naturales posible y que al mismo tiempo permitieran una clara visión de todas las estructuras anatómicas, sin que unas partes estorbaran a otras.

### *Usos docentes: Licenciatura y Grado*

Por su propia concepción y evolución, el Museo ha estado y está íntimamente ligado a las tareas docentes del Departamento. Así, no concebimos el Museo

como una instalación estática, que recibe visitas, sino como algo flexible, adaptable, casi vivo, que puede desplazarse allá donde se realicen actividades docentes. De esta forma, los profesores de clases teóricas llevan materiales del Museo al aula para apoyar la clásica lección magistral. Mucho más intensa es la movilidad de los fondos del Museo cuando se trata de clases prácticas, de identificación de ejemplares o de anatomía comparada en el laboratorio. Son muchos más los ejemplares que se trasladan en estas ocasiones, para dar servicio a distintos grupos y horarios. También hay determinadas sesiones prácticas que se llevan a cabo en los locales del propio Museo. Por último, el Museo es el lugar idóneo para enviar al alumno a realizar trabajos personales sin la presencia del profesor. La experiencia nos indica que resulta mucho más motivador para un alumno hacerse preguntas y contrastar hipótesis ante una vitrina con ejemplares reales; mucho más aún si puede manejarlos en determinadas ocasiones.

Este tipo de actividad docente se realiza con las asignaturas de la casi extinta licenciatura en Biología (Zoología, Zoología de Vertebrados, Zoología de Invertebrados, Entomología, Antropología) y con las del vigente Grado en Biología (Métodos de Estudio en Biología, Zoología, Análisis de la Diversidad Animal) y el futuro Máster de Zoología.

#### *Docencia avanzada*

La cantidad y diversidad de los materiales que atesora el Museo permite también su utilización en procesos docentes superiores, generalmente de carácter predoctoral, como la realización de Tesinas, Diplomas de Estudios Avanzados (DEA), trabajos de fin de Máster (TFM). Además, aunque los Planes de Estudio actuales no contemplan el trabajo sistemático de todos los alumnos en actividades de Museo por razones prácticas de espacio y tiempo, es en estos niveles avanzados cuando los alumnos pueden incorporarse de forma voluntaria a colaborar con el Museo en labores de montaje de ejemplares nuevos o en la conservación de los ya existentes.



Figura 3. Alumna trabajando en el montaje de un esqueleto de serpiente pitón

Además, y como actividad docente complementaria en estos niveles avanzados, el Museo organiza reuniones, talleres especializados y conferencias de reputados especialistas que atraen a estudiantes predoctorales como una forma más de ampliar horizontes para sus futuras carreras docentes, investigadoras o profesionales.



Figura 4. M. Domínguez-Rodrigo (Instituto de Evolución Humana en África) dando una conferencia sobre biomecánica en la sala de primatología.

#### *Docencia externa*

El Museo, y con él el Departamento y la Facultad, quieren que sus fondos puedan ser utilizados y aprovechados no solo en la Facultad y la Universidad, sino también fuera de ellas. Por ello, se ha organizado un régimen de visitas de centros escolares de enseñanza primaria y secundaria, centros y organizaciones culturales, de mayores, etc. Esto no significa que el Museo esté abierto al público general, fundamentalmente por motivos presupuestarios y de personal, sino que dichas visitas deben concertarse y organizarse teniendo en cuenta aspectos como disponibilidad de espacio, de personal que pueda atender a los visitantes, imposibilidad de atender a grandes grupos, etc.

#### *Usos divulgativos e interdisciplinares*

El Museo entiende la divulgación de la ciencia como un aspecto más de las labores docentes. Por ello participa a menudo en cuantas actividades relacionadas con su ámbito de actuación puedan plantearse desde distintos ámbitos. Así, en los últimos dos años se ha establecido una colaboración activa con la Facultad de Bellas Artes cristalizada en la realización de un Curso de Introducción al Dibujo Zoológico, con la participación de especialistas de la talla de J. Varela, al que ha seguido la organización de una exposición de dibujo anatómico y una conferencia sobre el sentido científico de la ilustración.

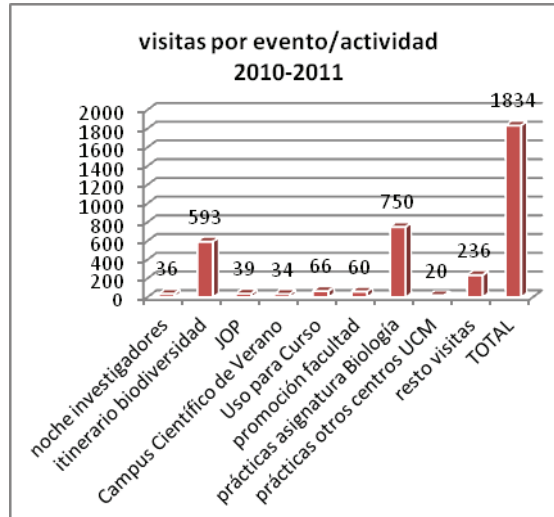


Figura 5. Utilización del Museo por actividades. Curso 2012-2011

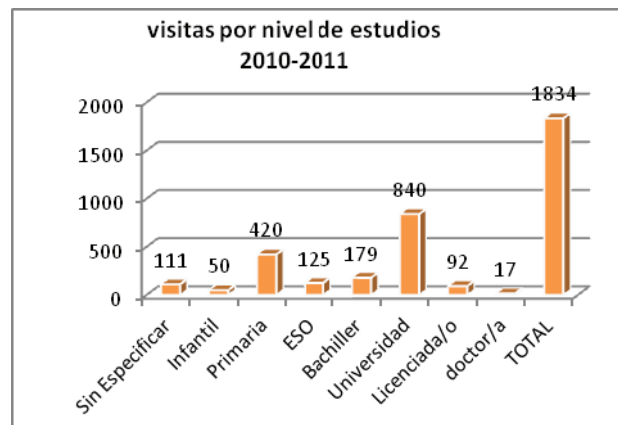


Figura 6. Visitas al Museo por nivel de estudios. Curso 2010-2011

El Museo también presta sus fondos, en la clásica actividad de intercambio entre instituciones, tanto para estudios científicos, generalmente a universidades y museos, como a centros de divulgación científica, para exposiciones previa solicitud. En la actualidad colaboramos en la exposición “*Darwin según Darwin*” del Museo de Evolución Humana de Burgos y en “*Qwerty, la evolución de una especie tecnológica*” del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología.

#### Visibilidad

El Museo, bajo las siglas de su antigua denominación MACV dispone de una página web integrada en la correspondiente del Departamento de Zoología y Antropología Física de la Facultad de CC. Biológicas de la UCM. También se puede acceder a ella mediante enlaces desde la página oficial de la Facultad y



Figura 7. Cartel anunciador de la conferencia de Oscar San Isidro.

desde la página de Museos y Colecciones de la Universidad Complutense de Madrid.

<http://www.ucm.es/centros/webs/zooantropo/> Página del Departamento (en el cuadro de “Enlaces rápidos” a la derecha).

<http://www.ucm.es/centros/webs/fbio/> Página de CC. Biológicas (En la parte inferior está el acceso a “Museos de Biología”, donde se encuentra el enlace).

<http://portal.ucm.es/web/museos/inicio> Página de Patrimonio de la Complutense. Se accede a través del apartado de “museos” (línea superior) a los museos oficiales de la Universidad.

También disponemos de un perfil en Facebook (Macv Madrid) con el que interactuamos principalmente con alumnos de biología y una página (Museo de Anatomía Comparada de Vertebrados de Madrid) donde se publica información, actividades y cursos. A través de esta red social gratuita han contactado con nosotros muchos centros de primaria y secundaria para visitarnos.