

**VII JORNADAS DE INSTITUTOS HISTÓRICOS DE ESPAÑA
BURGOS, 2013**

**ACTIVIDADES ANUALES CON EL PATRIMONIO
DEL GABINETE DE HISTORIA NATURAL EN
EL INSTITUTO CARDENAL LÓPEZ DE MENDOZA**

Emilio Serrano Gómez, Ignacio Ruiz Vélez y M^a Luz García Parra

Instituto Cardenal López de Mendoza, Burgos

Actividades anuales con el Patrimonio del Gabinete de Historia Natural en el Instituto Cardenal López de Mendoza

Emilio Serrano Gómez
Ignacio Ruiz Vélez
M^a Luz García Parra

INTRODUCCIÓN

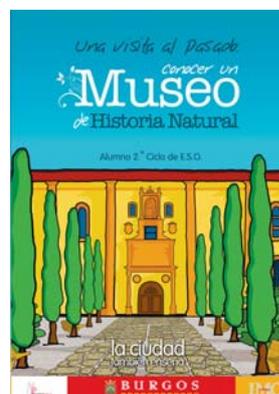
Continuando con la línea de trabajo iniciada en años anteriores, el IES Cardenal López de Mendoza, de Burgos, ha continuado durante el presente curso con las tareas de catalogación, estudio, documentación y restauración así como diversas actividades de uso docente y difusión de su Patrimonio Educativo.

1. ACTIVIDADES INTERNAS

Aquellas derivadas de la actividad académica habitual en el marco de las asignaturas del departamento de Biología y Geología, que implica la asistencia de grupos-clase acompañados de su profesor, durante el horario lectivo, para desarrollar actividades prácticas contenidas en cuadernillos o guiones diseñados al efecto. También se han realizado visitas divulgativas, con la simple pretensión de que conozcan el lugar y, en ese aspecto, se sientan orgullosos de su Instituto.

2. Programa *BURGOS, LA CIUDAD ABRE SUS PUERTAS*

Mediante este Programa, el Ayuntamiento de Burgos, a través del Instituto Municipal de Cultura, oferta un completo programa de actividades educativas a los Centros Escolares de la ciudad. Las visitas a nuestro Museo y la realización de talleres y actividades adecuadas al nivel de los escolares, es una de las actividades ofertadas.



Cuadernillos de trabajo en el Museo

La colaboración entre ambas Instituciones se inició en 2010 mediante la firma de un Convenio por dos años. En la actualidad, a consecuencia de los ajustes presupuestarios, no existe un Convenio específico aunque se sigue manteniendo la colaboración y, semanalmente, realizamos actividades en el Museo con un colegio de la ciudad.

3. III Ciclo CHARLAS DE MUSEO

Por tercer año consecutivo se ha desarrollado una nueva edición de la actividad denominada *Charlas de Museo*, iniciativa que reúne en el interior del Museo a un grupo de investigadores, naturalistas y profesores interesados en profundizar y debatir sobre temas científicos, recuperando así el espíritu de los antiguos Gabinetes del siglo XIX.

Como puede leerse en el cartel publicitario, el último jueves de cada mes -exceptuando los que coinciden con otros eventos señalados en el calendario escolar- desde octubre a junio, la sala principal del Museo ha sido el punto de encuentro y debate para los siguientes temas:



El Taller de Taxidermia (II): peces, por Francisco González, taxidermista; *La Astronomía en España y en Burgos*, por Enrique Bordallo, de la Asociación Astronómica de Burgos; *El Grupo Espeleológico Edelweiss*,

por Ana Isabel Ortega, Espelóloga del Grupo e investigadora del CENIEH; *Cambio climático y endemismos botánicos*, por Alfredo Marcos, biólogo y profesor de Educación Secundaria; *Los retos de la divulgación científica*, por Verónica Mardones, periodista científica; *El oso pardo en la cordillera cantábrica*, por José Antonio Ruiz, biólogo y agente de la Patrulla Oso en la Montaña Palentina; *La gestión documental en los museos de Historia Natural*,

por Diego Arceredillo, biólogo, colaborador en el equipo de investigación de Atapuerca; *El patrimonio Geológico: gestión y conservación*, por Inés Fuertes, doctora en Geología; y, por último, *Poblaciones de cangrejo rojo y cangrejo señal en la provincia de Burgos*, por Sebastián Camarero, Ingeniero Técnico Forestal y coordinador del Aula del Río de Pineda de la Sierra (Burgos).

La difusión de estas Charlas se realiza exclusivamente mediante *mailing* recordatorio a los interesados que así lo desean y también través de nuestro blog (<http://museomendoza.wordpress.com>), en donde se publica inicialmente el calendario de sesiones y los post previos alusivos a cada título programado. El número de asistentes se ha mantenido siempre por encima de la veintena, alcanzándose el pico más elevado en la charla del Oso Pardo con 34 asistentes. Al cabo de tres años desde su comienzo, esto significa no sólo la consolidación de la actividad sino la circulación de un interesante flujo de savia investigadora y científica entre las paredes del Museo.

4. PROYECTO ARCE

En las VI Jornadas de Institutos Históricos celebradas en Logroño, anunciábamos la participación del centro en un proyecto ARCE denominado ***Las colecciones de ayer en las aulas de hoy***, un trabajo en equipo que abordaba tareas destinadas a recuperar instrumentos y colecciones de los gabinetes de Historia Natural de los Institutos **San Isidoro** (Sevilla) y **Cardenal López de Mendoza** (Burgos) para la vuelta a su función original, es decir, la utilización en el aula, incluyendo el diseño de actividades para explotar su gran valor didáctico. Lo abordábamos convencidos de que el conocimiento por parte de profesores y alumnos de nuestro patrimonio primero y su utilización didáctica después redundaría necesariamente en una mejora de la *calidad de la enseñanza*, en una mejora de la actitud de los alumnos hacia la cultura científica y en fomentar el respeto por todo aquello que constituye nuestro patrimonio, así como por las personas que a lo largo de tantos años se han esforzado en adquirirlo, cuidarlo y conservarlo para que llegue hasta nosotros.

Una vez finalizado el periodo de dos años de duración establecido, el equipo didáctico (formado por 6 profesores y un grupo de 20 alumnos) presenta los siguientes resultados:

A) **Restauración y documentación de 30 Láminas de Zoología de la colección *Engleders Wandtafeln für den Naturkundlichen Unterricht. Tierkunde. Neu herausgegeben unter Mitwirkung von Prof. Dr. C. Matzdorff . Verlag von J. F. Schreiber in Eßlingen und München***

Láminas murales de Engleder para la clase de Ciencias Naturales. Zoología. Nueva edición con la colaboración del Prof. Dr. C. Matzdorff. Editorial de J.F. Schreiber en Eßlingen y Múnich.

El camino recorrido se inició con la anotación del estado de conservación por ambas caras, especificando los daños existentes, y la fotografía general y particular de los daños anotados. Seguidamente se tomaron otros datos como título, número de lámina, autor, dibujante, imprenta, ciudad, etc. y se hizo la descripción en castellano del contenido científico deducible mediante simple observación, según las letras y números que aparecen en cada lámina. En este caso, además, a partir de la etiqueta original alemana -en caligrafía gótica- y con la inestimable ayuda del profesor Daniel Orozco (IES San Isidoro), se procedió a interpretar y posteriormente traspasar dicho texto a caracteres tipográficos convencionales, con objeto de facilitar su comprensión y realizar la traducción.

Posteriormente se acometió una limpieza de superficial a profunda, según los casos y se dejó constancia de esta tarea y los anteriores datos en los apartados correspondientes de la base de datos del Museo. Finalmente se volvió a fotografiar la lámina para pasar a formar parte del fondo documental del Museo.





Desde la página anterior, de arriba a abajo y de izquierda a derecha, secuencia de imágenes de grupo de alumnas fotografiando una lámina antes de proceder a su limpieza y restauración posterior

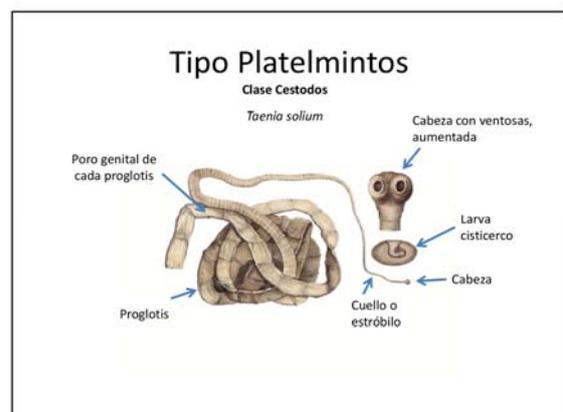
B) Utilización de las láminas en las aulas actuales:

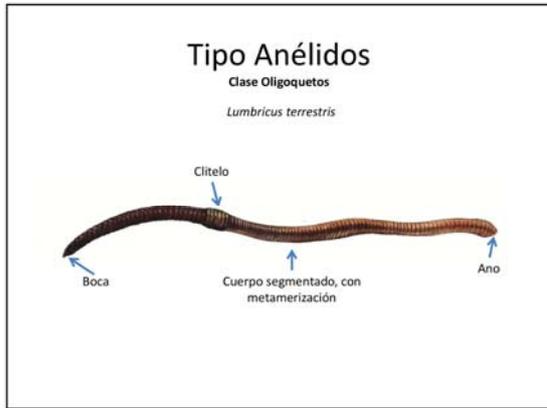
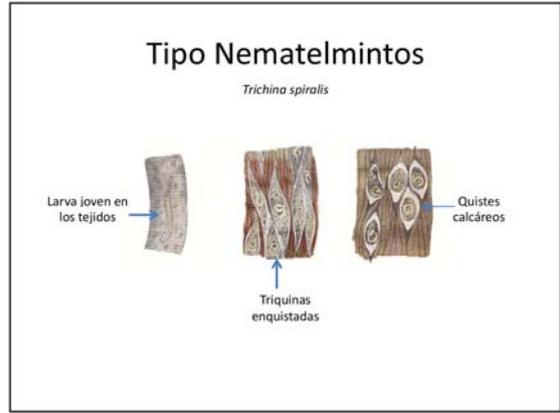
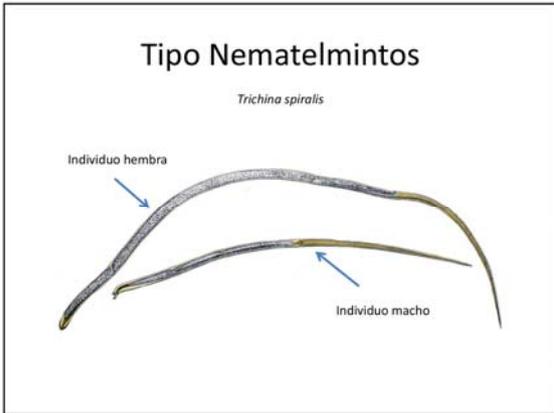
Se ha extraído parte del contenido en imágenes de las láminas que se prestaban a ello y, a partir de ahí, se han incorporado a materiales didácticos tipo presentaciones Power Point para su uso por el profesor en relación con el currículo de Biología y Geología de 1º de bachillerato. De esta manera se preserva el original y, sin embargo, se puede seguir utilizando su contenido digitalizado.

Así, por ejemplo, a partir de las láminas 47 (en la que se representan diversos gusanos parásitos) y 48 (en la que aparecen el caracol terrestre, la ostra y una representación de un fondo marino) se han extraído, individualizado y documentado las restantes imágenes:

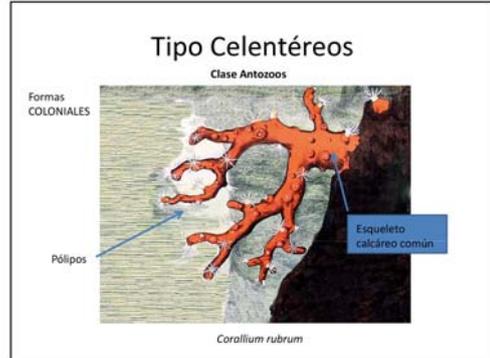
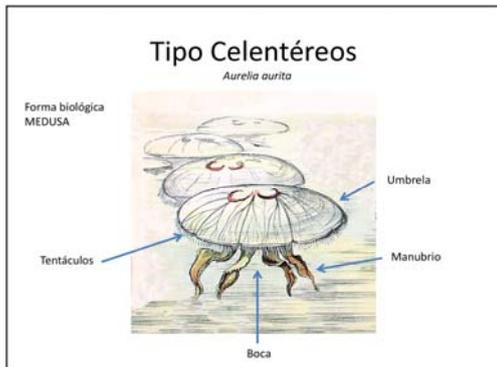


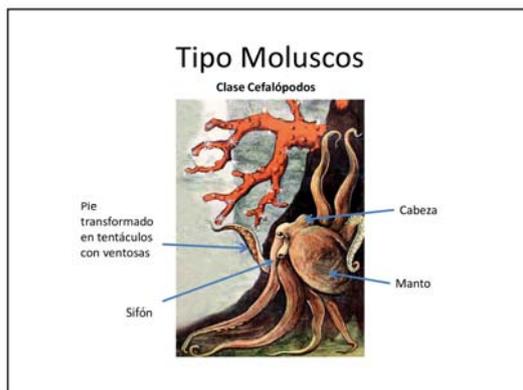
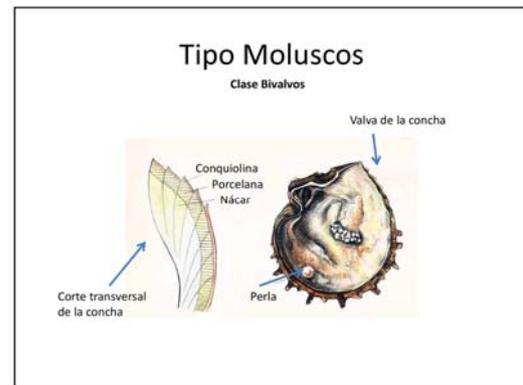
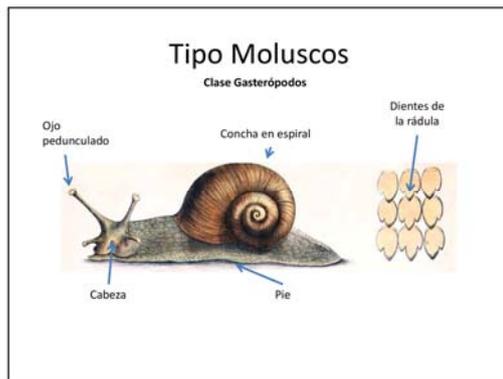
lámina 47





Desglose de la imagen global de la lámina 48





C) Adecuación del almacenamiento de la colección *Planches Murales d'Histoire Naturelle*, par Achille Comte.

La colección de láminas francesas *Planches Murales d'Histoire Naturelle* consta de 88 ejemplares de los 90 que debieron ser en su origen. Son litografías muy artísticas, montadas sobre lienzo y con sendas molduras superior e inferior de madera. Todas se dibujan sobre fondo negro y su contenido es de Geología, Zoología y Botánica.

Estuvieron colgadas en las paredes del Gabinete, tal como lo acreditan varias fotografías de 1914. Con posterioridad fueron descolgadas y se almacenaron enrolladas y en el suelo, por lo que han sido dañadas por las humedad o agua de goteras, así como también memoria circular y cuarteado de su superficie.

Algunas de estas láminas -no más de una veintena- fueron intervenidas por alumnos y profesores para su limpieza, reintegración pictórica y eliminación de la memoria de enrollado en el año 2011, con

ocasión de una exposición en la ciudad. Las restantes, se han mantenido colgadas en espera de intervención. Sin embargo, han seguido persistiendo los problemas de almacenamiento.



Durante el año 2013 se han conseguido fondos para la construcción de armarios específicos y -en el marco del Proyecto Arce- los alumnos han concluido la digitalización de toda la colección en su estado actual.

Además, se ha procedido a la colocación de la misma en bolsas individualizadas de materia plástica semiopaca. Cada lámina se identifica externamente a través de la miniatura de su imagen digitalizada, como podemos ver en las fotografías inferiores.



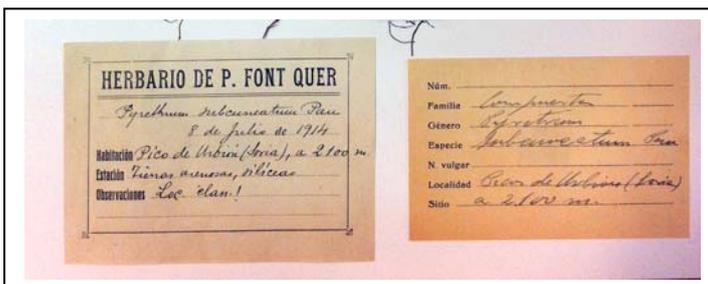
Las láminas de la colección quedan ahora convenientemente colgadas y clasificadas en el armario.

D) Restauración y documentación del herbario de D. Elías Gutiérrez Gil, ex-catedrático de Ciencias Naturales del Instituto.

El herbario histórico que se conserva actualmente en el Museo del IES Cardenal López de Mendoza cuenta con algo más de 1.600 pliegos. Los ejemplares más antiguos de esta colección datan de 1850.

Es a partir de 1905 cuando D. José López de Zuazo (1923), botánico e impulsor del Museo de Ciencias del Instituto, contribuye decisivamente a incrementar y mejorar el patrimonio botánico del Museo. Algunos de los ejemplares fueron recolectados con la compañía de D. Pío Font Quer .

Comenzando por la fabricación de sus propios materiales en lo que respecta a goma arábiga, tiras engomadas, pliegos de soporte, carpetillas para pliegos y sobrecitos de papel vegetal para semillas, el grupo de alumnos ha renovado un total de 201 pliegos y revisado la taxonomía de cada uno de los ejemplares con ayuda del profesor especialista e incorporados los datos a la base de datos. Entre ellos se han descubierto pliegos del botánico Font Quer y otros de J. López de Zuazo. En todos se ha conservado la etiqueta y la cubierta (hojas del periódico ABC) originales.



Los pliegos se han guardado en las cajas originales de cartón que preparó a tal efecto D. Elías Gutiérrez.

Con el fin de conservar los datos originales, se han adjuntado las antiguas etiquetas a cada pliego. Hemos conservado también la doble página de papel de periódico en las que introducía la cartulina con el ejemplar.

Simultáneamente se van informatizando todos los registros en una base de datos, a partir de los cuales se editan las nuevas y definitivas

etiquetas adhesivas que acompañarán al ejemplar. Finalmente, los pliegos se marcan con el sello del Instituto y se separan unos de otros con una doble hoja de papel fino.

En la imagen contigua se puede apreciar el cambio de las plantas a los nuevos pliegos y colocación correcta de tiras de sujeción, ficha antigua y bolsita de semillas.



Renovación y acondicionamiento de un pliego de herbario

E) Restauración y documentación de maquetas de maquinaria y aperos agrícolas

Del mismo modo que con las láminas murales, tras el registro escrito del estado inicial de conservación y anotación de datos como modelo, autor y fabricante, ciudad, etc., y de inventario previo que existan en el catálogo, se ha realizado la fotografía y se ha procedido a la limpieza superficial y profunda, con precauciones y restauración, si procedía, completándolo con la foto final. En la base de datos se ha añadido también información sobre la utilidad del apero o máquina agrícola y, finalmente, se ha subido a la wiki.

Se ha actuado sobre un total de 20 maquetas de aperos y maquinaria agrícola: Hocete de poda, Guadaña, Atropadora de trilla, Rastrillo de madera, Azada con doble peto, Horcas de tres y puntas, Pala de madera, Niveladora de terreno, Rosario hidráulico, Aventadora, Cultivador, Rastra paralelográmica fija y móvil, Segadora agavilladora, Bieldo, Sembradora de líneas, Carromato, Arado romano y Horcate.



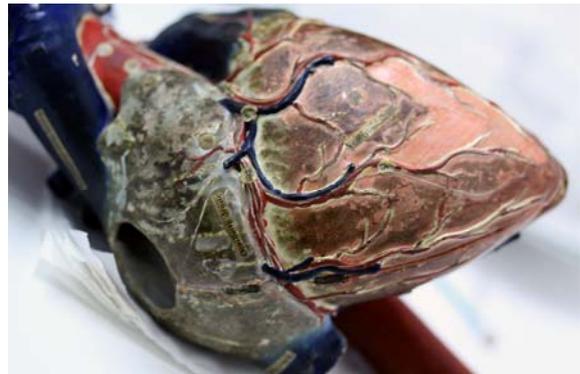
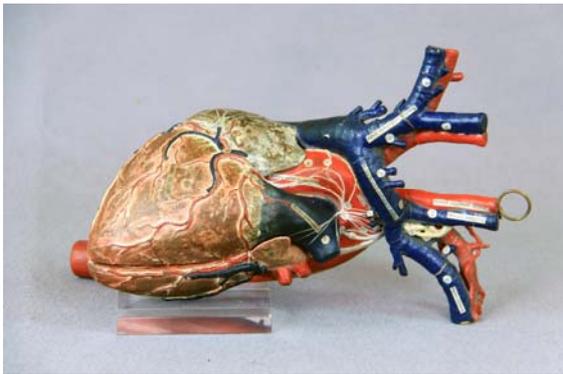
Maqueta de cultivador con regulador de profundidad, antes y después de la intervención



F) Restauración de una maqueta del Dr. Auzoux, un corazón humano.

Se trata de una maqueta en la que se había acumulado una gran cantidad de suciedad -mezcla de polvo y grasa asociada a la manipulación- adherida a la superficie, que dificultaba la apreciación de los detalles y el color de la pieza.

Después de numerosas pruebas con alcohol diluido en agua y una vez comprobado que eliminaba en mayor o menor medida la capa superficial de barniz celulósico –lo que no aconsejó su uso- se ha terminado limpiando con agua y jabón de glicerina, aplicados suavemente mediante bastoncillos de algodón y sin humedecer en exceso.



Distintas etapas en la restauración de la maqueta del corazón

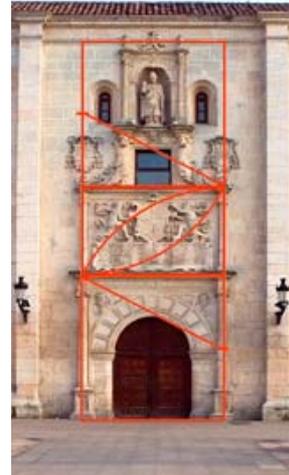
Con este tratamiento, la maqueta ha recuperado en gran medida el colorido original y se ha hecho visible la fecha de fabricación (1885).

G) Estudio matemático de la **arquitectura del edificio renacentista** del Instituto.

Los estudios matemáticos realizados han tenido como puntos de partida fotografías, planos y la observación directa del edificio para la identificación visual de proporciones, estudio de patrones dinámicos y del modelo de crecimiento áureo.

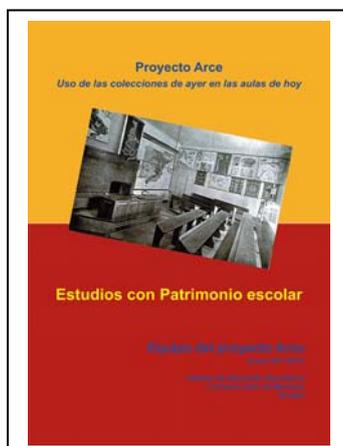
Se ha descrito la proporción áurea en la portada, fachada y claustro interior, así como diversos modelos de crecimiento armónico en el exterior e interior del edificio.

Portada del Instituto: dos rectángulos áureos compartiendo un área común, a su vez también rectángulo áureo.



H) **Elaboración de unidades didácticas:** de uso en el aula, a partir de la maqueta de un telar (**UD. La industria textil**) y para el trabajo en el Museo con diversos grupos zoológicos (**UDs. Los primates, Reino Monera y Principales Tipos zoológicos**).

Actualmente, la mayor parte de esta información se encuentra disponible en la wiki creada al efecto <http://wiki.lopezdemendoza.es/> y en la publicación generada al final del primer periodo, en octubre de 2012.



Portada de la publicación de trabajos del primer año del Proyecto ARCE