

El registro digital de colecciones: un cambio significativo en la documentación de las colecciones zoológicas del *Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB)**

The collection's digital registration system: a significant change in the documentation system in the zoological collection at the Natural Science Museum of Barcelona (MCNB)

**Eulàlia Garcia-Franquesa¹; Sergi Gago²; Jordi Agulló¹;
Berta Caballero-López¹; Glòria Masó¹;
Javier Quesada¹ y Francesc Uribe**

1. Departament de col·leccions. Museu de Ciències Naturals de Barcelona MCNB.

2. Colaborador del Museu de Ciències Naturals de Barcelona MCNB

*Recibido: 27- noviembre- 2013, Aceptado: 14-enero-2014,
Publicado en formato electrónico: 2-abril-2014*

PALABRAS CLAVE: Registro, Colección, Documentación, Unidad de registro, Colecciones digitalizadas.

KEYS WORDS: Registration, Collection, Documentation, Registry unit, Digitalized collections.

RESUMEN

En la colección zoológica del Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB) ingresan anualmente nuevos ejemplares. La colección es muy voluminosa, centenares de miles de especímenes antiguos aguardan para ser registrados. El volumen ingente de inventariado pendiente, propició que se tomaran dos decisiones importantes que modifican el sistema de documentación actual. Por un lado se decidió dejar de registrar manualmente en libros de papel para pasar a registrar en formato digital, en una hoja de datos EXCEL. Por otro lado y simultáneamente se implantó una Unidad de Registro, es decir, un pequeño equipo de trabajo que asigna números de registro y completa un inventario con la información mínima de los especímenes. Los dos cambios se llevaron a cabo de acuerdo con la legislación vigente en Catalunya y modificando lo mínimo posible el sistema de documentación. La implementación de estos cambios dio lugar a un aumento significativo del número de especímenes inventariados por año. Se valora pues como una mejora eficaz y efectiva de la documentación de la colección zoológica. Este aumento del número de especímenes inventariados implicará a medio plazo, un aumento significativo de la catalogación, que lleva implícito un aumento de los registros disponibles a la consulta.

ABSTRACT

The zoological collection at the Museum of Natural Sciences in Barcelona (MCNB) comprises many hundreds of thousands of specimens, with many of them still waiting to be catalogued and new ones being added each year. Considering the high volume of outstanding entries to be registered, two important decisions were taken regarding the current cataloguing system. The first was to abandon the manual entry in paper books and start a digital cataloguing using an Excel spread sheet. The second was to create a Registry Unit whose job it is to assign catalogue numbers and to keep an inventory with the basic information of each specimen. Both changes were carried out in accordance with the current Catalan laws, and modifying the format of the cataloguing system as little as possible. Both changes resulted in a significant increase in the number of specimens being catalogued each year, and they are thus considered an effective improvement to

* Presentado en la XX Biental RSEHN, Madrid, 2013

the zoological documentation. The increase in the number of specimens registered in the new digital system, means that more records are available for consultation.

1. INTRODUCCIÓN

La colección de zoología del MCNB está integrada por las colecciones de invertebrados no artrópodos, invertebrados artrópodos, registros sonoros y cordados. El número de especímenes es diferente en cada colección, siendo la más numerosa la de artrópodos, en su mayor parte insectos. Una gran parte de la colección catalogada está disponible en Internet a través del portal GBIF. Todas las colecciones mencionadas crecen continuamente siguiendo la Política de Adquisición de colecciones del museo, por ello, es imprescindible ir registrando a lo largo del año materiales ingresados durante el año en curso y/o materiales antiguos. El Museo de Zoología de Barcelona (MZB) inició un registro de todo el fondo a principios de los años 80. Por otra parte en Catalunya existe legislación sobre museos desde hace más de dos décadas, la *Llei de Museus* (17/1990). Esta ley tiene un decreto que rige cómo debe ser el registro y la documentación mínima del patrimonio, y entre otras cosas exige por ejemplo disponer de un libro de registro en papel.

Hasta el año 2011 el registro se llevaba a cabo en un único libro de papel compartido por todas las colecciones zoológicas. A partir del libro de papel se elaboraban las fichas, también en papel, y éstas eran posteriormente informatizadas, de manera que todo el proceso era básicamente manual. El gran volumen de colección conlleva que además de registrar lo que va ingresando cada año, se deba llevar a cabo el registro de la colección antigua pendiente de inventario. Para ello en 2012 y 2013 se diseñaron nuevas herramientas con la intención de agilizar el proceso de registro. Estas herramientas consistieron en la sustitución del libro de registro en papel por un libro de registro digital. Y en segundo lugar, se creó una Unidad de Registro, un pequeño equipo humano con el objetivo de registrar a un ritmo elevado las colecciones pendientes. El objetivo de este artículo es describir el cambio del sistema de documentación y sus efectos positivos en la eficiencia y eficacia del proceso de documentación en colecciones de historia natural.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

La colección zoológica del MCNB tenía en diciembre de 2012, algo más de 1.200.000 unidades de documentación (también denominadas unidades de registro). Estas unidades documentales corresponden a ejemplares o a lotes de ejemplares, cada una de las cuales debía inventariarse, documentarse e informatizarse. A finales de 2012, el promedio de inventariado de la colección zoológica era del 17,5% de este fondo patrimonial, siendo diferente el porcentaje de catalogación en cada una de las colecciones zoológicas.

Las colecciones de zoología (antes pertenecientes al *Museu de Zoologia de Barcelona*) tienen un sistema de documentación propio creado en los años 80. En aquella época se elaboraron manuales de documentación a partir de criterios acordados entre técnicos, el programa para informatizar las colecciones era "Documentación Asistida de Colecciones" (DAC) (CENTRO GESTOR DE MUSEOS, 1995). El número de registro de las colecciones zoológicas tiene el formato MZB-XXXX-XXXXX-XX. Las primeras cuatro cifras corresponden al año, las cinco siguientes a un número correlativo entre 00001 y 99999, y finalmente las dos últimas cifras permiten diferenciar submuestras de un animal (se conservan varias muestras) o de un lote (identificar individuos del lote). Cada año se abre un nuevo libro de registro. Por ejemplo MZB-2012-1550, correspondería a un ejemplar ingresado en las colecciones durante el año 2012 al que se asignó el número 1550 de registro. En la década de los noventa este sistema de documentación se adaptó a la nueva legislación, la *Llei 17/1990, de 2 de novembre, de Museus*. Más tarde en el Decreto 35/1992 de 10 de febrer, de despliegue parcial de la mencionada ley se indica cómo debe ser el registro de la colección. Según este decreto "el inventario del fondo de un museo debe realizarse en un libro de registro en el que se recogen las altas y las bajas de los especímenes en el museo, se asigna un número a cada

uno de ellos y se describen, estableciendo la procedencia y la historia". Este decreto establece que para las colecciones de ciencias naturales en el libro de registro deben figurar los siguientes datos: nombre del Museo, fecha de registro, número de registro, nombre del espécimen, género, especie, especie mineral, especie litológica, materia, número de ejemplares, edad, lugar de procedencia / yacimiento, forma de ingreso, fecha de ingreso, fuente de ingreso, causa de baja, fecha y nombre de la persona que la autoriza y estado de conservación. En el año 1994, cuando se implementó el libro de registro en papel adaptado a dicho decreto, se añadieron dos campos más de información: el sexo y la fecha de recolección. Por todo ello desde 1994 hasta 2012, la colección zoológica se registraba manualmente en libros de papel cartoné de alta calidad de formato horizontal, con 18 columnas que corresponden a los 18 campos de información antes mencionados. El libro de registro se rellenaba utilizando tintas de larga duración. A partir del libro de papel se elaboraban las fichas que posteriormente se informatizaban. De 1994 a 2007 la base de datos de colecciones fue el DAC encargado por el *Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya*. A partir de 2007 los datos se migraron a un nuevo programa de colecciones MuseumPlus, de la empresa ZetCom. Este programa es el que utilizan la mayoría de museos en Catalunya, tanto de ciencias humanas como ciencias naturales, de este modo la *Generalitat de Catalunya* dispone del inventario de patrimonio conservado en Catalunya.

2.1. El Libro de Registro digital

Con el objetivo de aumentar el número de especímenes inventariados (nuevos y antiguos) en el año 2012 se decidió modernizar el registro, en este sentido se puso en marcha el libro de registro digital, un fichero de hoja de datos de EXCEL utilizado y compartido por todas las colecciones de zoología. Este libro de registro tenía los mismos campos de información que el libro de papel. El *Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya* autorizó este cambio, poniendo como condición, obtener copias del libro de registro digital en papel, con las páginas numeradas, las hojas religadas y unas tapas duras.

2.2. Unidad de Registro

Con el mismo objetivo anteriormente mencionado se inició en fase experimental el funcionamiento de una Unidad de Registro de colecciones. Esta unidad de trabajo estaba compuesta el primer año por dos personas, una para la colección zoológica y otra para la colección Salvador (una colección pluridisciplinar correspondiente a un Gabinete de Curiosidades del s. XVII al s. XIX). Las personas que la integraron asignaron números de registro, marcaron el material y crearon un inventario mínimo poniendo la información en el libro de registro digital.

El primer año de funcionamiento de la Unidad de Registro (UR) se llevaron a cabo dos estrategias inversas para comprobar qué vías podían ser más efectivas para inventariar a un ritmo elevado. Las estrategias fueron: la primera consistió en digitalizar la información de las etiquetas de los especímenes zoológicos directamente en la base de datos de colecciones (MuseumPlus) y, posteriormente adicionar estos registros al libro de registro digital (EXCEL), de cumplimentación obligatoria. La segunda estrategia fue registrar directamente los especímenes en el libro de registro digital (EXCEL), para posteriormente emigrar la información a la base de datos (MuseumPlus).

Finalmente, en 2013 se continuó trabajando con el libro de registro digital y con la UR. Se está finalizando la fase de comprobaciones del funcionamiento de la herramienta de importación de los registros del libro de registro digital (EXCEL) a la base de datos de colecciones (MuseumPlus).

3. RESULTADOS

La evolución del número de unidades de documentales registradas en los últimos diez años en la colección zoológica ha aumentado mucho en los últimos dos años (Fig. 1). Se comprueba que en los años 2012 y 2013 se ha podido

umentar considerablemente el número de especímenes / lotes registrados. Como era de esperar el libro de registro digital juntamente con un registrador, dan un impulso significativo en el inventario pendiente de la colección zoológica.

En 2012 se registró la mayor parte del fondo de la fonoteca zoológica, es decir, se asignaron números a los registros sonoros comprados para crear la Mediateca del museo. Estos registros sonoros estaban documentados con el programa EXCEL, por lo que su inclusión masiva en el libro de registro digital (también en EXCEL) fue bastante fácil. Compartir el libro digital no dificultó en ningún momento que todas las colecciones pudieran registrar especímenes cuando lo tenían previsto aunque se debió de establecer un protocolo para evitar duplicidades o borrados accidentales de registros. El libro de registro sólo puede ser rellenado por un usuario, el primero en acceder. Los otros usuarios deben esperar a que el anterior cierre su sesión de trabajo. La hoja EXCEL no permite duplicados en el número de registro, y tampoco permite borrar datos de los usuarios anteriores, ya que se bloquean y archivan las celdas al cerrar la sesión de trabajo.

Disponer de la información de los especímenes en formato digital permitió desde el primer momento gestionar la colección, aun cuando la información no se encontrara en el formato definitivo, es decir, la base de datos de colecciones (MuseumPlus). La obtención de los libros de registro en papel es relativamente sencilla.

En 2012 se creó la Unidad de Registro, funcionó únicamente durante el segundo semestre, con una persona para la colección zoológica. En 2013 ha estado funcionando con una sola persona dedicada íntegramente a la colección de zoología. Respecto a las estrategias para registrar colección de forma eficiente, durante el primer año de funcionamiento de la UR se usó la primera, esto es, informatizar la información de las etiquetas de los especímenes zoológicos directamente en la base de datos de colecciones (MuseumPlus) y posteriormente adicionar estos registros al libro de registro digital (Fig.2).

Así, usando la colección de insectos como modelo de estudio se digitalizó directamente la información de las etiquetas de las agujas (especímenes) en la base de datos (MuseumPlus). Los números de registro asignados a las agujas se obtenían del libro de registro digital. Al finalizar el período del proyecto de registro se llevó a cabo una exportación desde la base de datos (MuseumPlus) al libro de Registro digital (EXCEL). Desde éste último se imprimieron las hojas del libro en formato DinA3 para crear el libro de registro en papel tal como solicita el *Departament de Cultura* de la *Generalitat de Catalunya*. Se comprobó que este sistema de documentación sólo puede llevarse a cabo en colecciones que han sido revisadas por un especialista y están ordenadas sistemáticamente (es decir, los taxones: orden, familia, género y especies están agrupados), ya que los ejemplares o lotes llevan etiquetas del revisor con el nombre científico actual y otra etiqueta con los datos de recolección. El hecho de que los ejemplares estén ordenados facilita que se hagan copias de una ficha, ya entrada en la base de datos, de la que solo deberá cambiarse el lugar y la fecha de recolección, el recolector, y la especie o género si procede. Con este sistema en 2012 se informatizaron 4.371 agujas que correspondían a 5.506 ejemplares.

Este sistema de documentación explicado no se mostró válido para registrar ejemplares de distintos grupos zoológicos, con diferentes grados de documentación. Esto se debe a que digitalizar etiquetas o fichas de especímenes de diferentes taxones y lugares de recolección conlleva una dedicación importante de tiempo. Por esta razón se probó otra estrategia de documentación que consistió en registrar directamente los especímenes en el libro digital y luego informatizarlos en la base de datos definitiva (MuseumPlus) (Fig.3). En colecciones no ordenadas y/o con las nomenclaturas científicas actualizadas o no, el mejor sistema de documentación fue el registro digital en primer lugar,

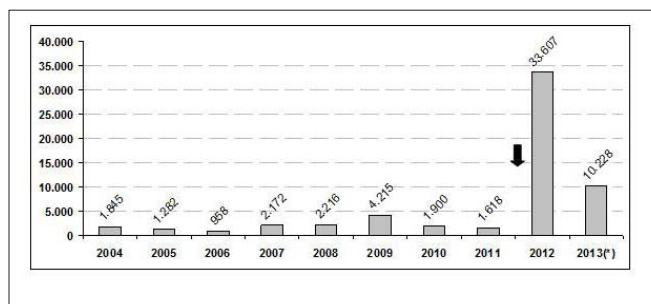


Figura 1. Número de registros realizados en la colección zoológica del MCNB en los últimos diez años. La flecha indica el año de inicio del libro de registro digital (EXCEL) y de la Unidad de Registro. (*) Los datos de 2013 son hasta octubre.

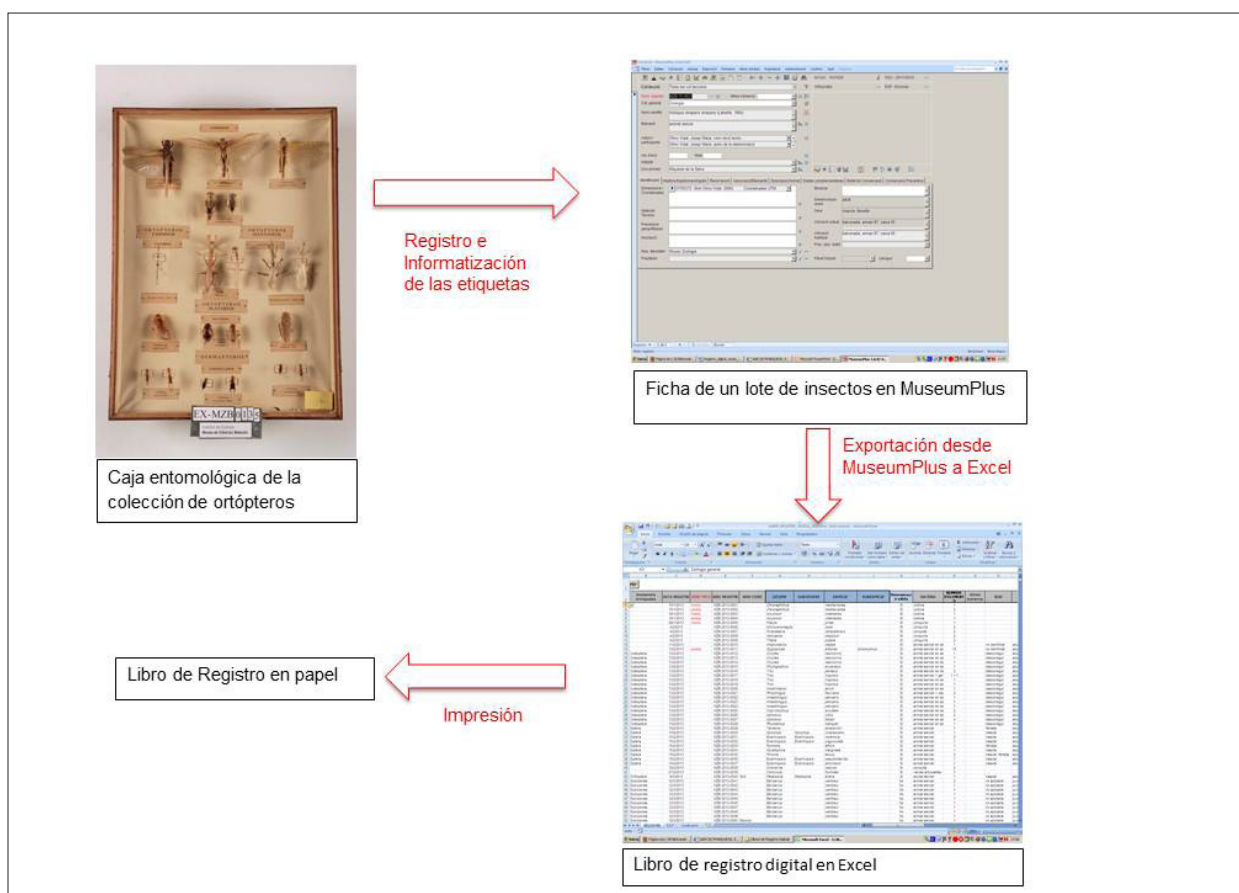


Figura 2. Esquema de la estrategia de documentación utilizada por la Unidad de Registro al inicio de su actividad. Los ejemplares se informatizaron directamente a la base de datos para después crear el libro de registro. Las colecciones documentadas estaban revisadas y ordenadas.

para que posteriormente, se pueda realizar una importación del libro de registro digital a la base de datos (MuseumPlus). De esta manera se crearían en la base de datos, tantas fichas como líneas (especímenes o lotes) tenga la hoja de datos EXCEL. En este caso sería conveniente una validación de la información de la ficha para poder dar el visto bueno a su publicación. De la misma manera que en la primera estrategia, desde el libro de registro digital se puede imprimir el libro de registro en papel. Los primeros resultados obtenidos en la exportación del registro digital a la base de datos de colecciones (MuseumPlus) indican que a corto o medio plazo, este año o principios de 2014 se dispondrá de una herramienta para crear nuevas fichas en la base de datos de la colección a partir de la importación de registros seleccionados en el fichero EXCEL.

4. DISCUSIÓN

La creación y mantenimiento de un inventario fiable, preciso y actualizado es fundamental para la misión de cualquier museo y vale la pena la inversión, a menudo considerable, en recursos humanos y económicos (MCCORMICK, 2010). El MCNB incluye en su Plan Estratégico (2013-2017) como objetivo específico "Dar un impulso documental y tecnológico para dar valor y uso al fondo patrimonial". La primera acción de este objetivo estratégico es completar los inventarios. Los fondos de los museos deben ser documentados en su totalidad y por ello, los organismos internacionales como el ICOM, a través del Comité Internacional para la Documentación (CIDOC) facilitan y homogeneizan el trabajo de documentación. Por ejemplo ofreciendo una ficha que trata del registro y la catalogación CIDOC (1994). El Registro General de las colecciones de los museos tiene por objeto la inscripción de los datos relativos a la identificación básica de los bienes que las integran, y constituye el principal instrumento jurídico -

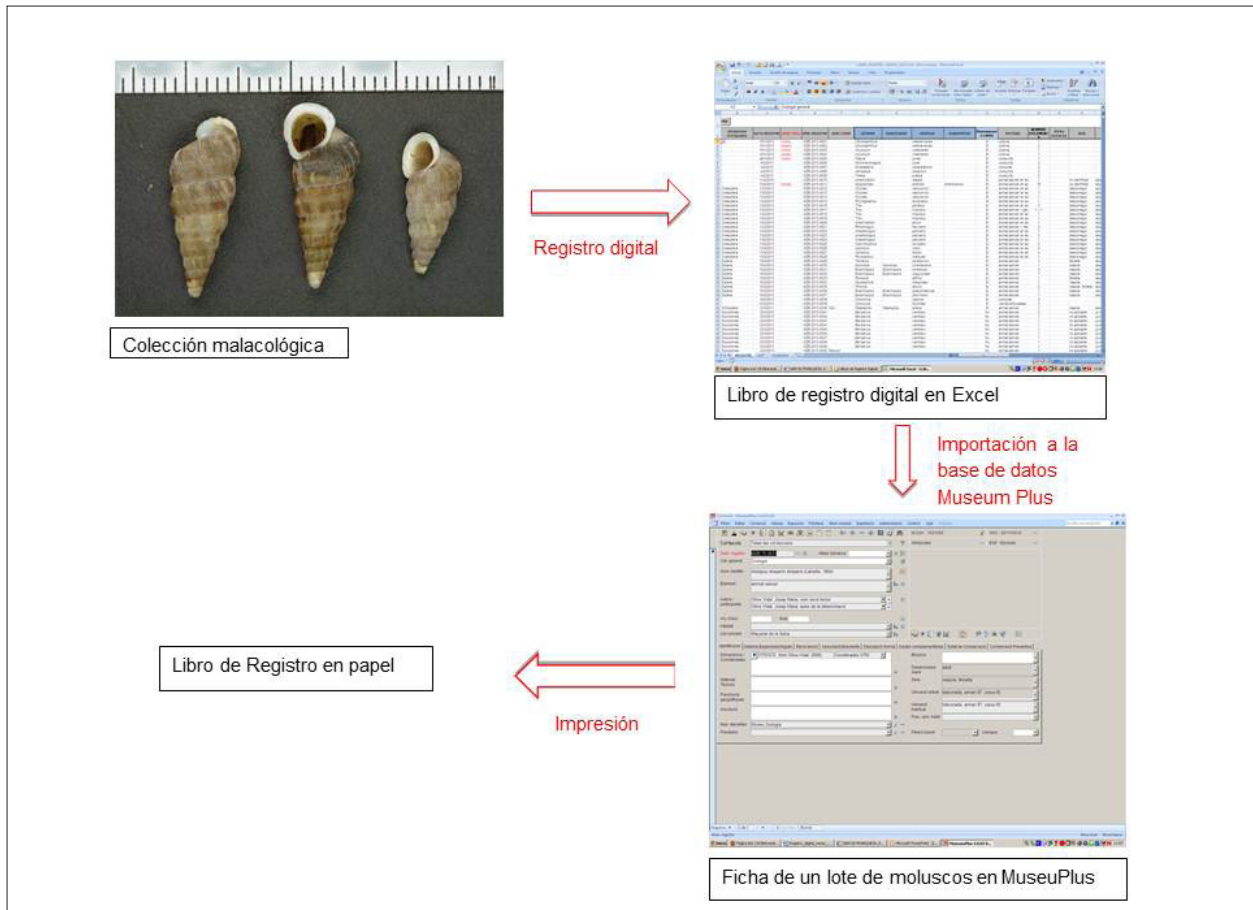


Figura 3. Esquema de la otra estrategia de documentación utilizada por la Unidad de Registro. Los ejemplares fueron registrados primero en el libro de registro y posteriormente importados a la base de datos. Las colecciones documentadas no estaban ordenadas.

administrativo que acredita y protege los bienes custodiados en los museos y puede estar automatizado (CARRETERO *et al.*, 1998).

El uso de libros de registro digitales, bien sea en formato hoja de datos EXCEL o en formato base de datos ACCESS, por ejemplo, ha sido una buena herramienta en este museo para mejorar la eficiencia del inventariado. Disponer del registro de ejemplares en formato electrónico se muestra como el método más práctico para manejar / gestionar la información del registro y el catálogo de las colecciones, que puede contener miles de ejemplares MANNING (1979), MCCORMICK (2010). Hace varias décadas se iniciaron en algunos museos experiencias de aplicación de programas informáticos en el registro de colecciones. Uno de ellos es el programa REGIS, el cual se implementó en el Museo del Estado de Arizona para poder tener un control de los materiales que entraban y salían del museo NEFF & CHAFFEE (1977). El *Museum Registration Scheme* en el Reino Unido recomienda que los sistemas de registro completamente automatizados debieran estar respaldados por un registro en papel encuadernado en papel de calidad de archivo DAVIS (1995), de la misma manera que se describe en el Decreto 35/1992 de la *Generalitat de Catalunya*.

Las Unidades de Registro en museos de Arte se responsabilizan del registro de entradas y salidas, así como de la manipulación física de los objetos cuando éstos se mueven dentro del museo. Los registradores son profesionales en plantilla en los museos de Arte desde hace décadas, pero contemplados en museos de Historia Natural desde hace mucho menos tiempo, seguramente, debido a que se consideraba que la identificación y la gestión de especímenes de Historia Natural requerían el trabajo especializado del propio conservador (biólogo, geólogo, paleontólogo) DUDLEY & WILKINSON (1979). GUTIÉRREZ (2010) considera imprescindible dotar convenientemente a los museos de profesionales dedicados a la gestión de la documentación. Éstos deberán formarse previamente

en los ámbitos temáticos de las colecciones o bien el Museo debiera contar con especialistas de dichos ámbitos de conocimiento. Los registradores no tienen porqué ser especialistas, pero si tener un buen nivel de conocimiento de los ámbitos temáticos del museo, ya que asignan un primer nombre a los especímenes u objetos cuando estos entran al Museo DUDLEY & WILKINSON (1979). En el MCNB se planteó que la Unidad de Registro debería estar formada por dos tipos de profesionales, por un lado especializados en ciencias (biólogos, geólogos y paleontólogos) y por otro especializados en conservación (conservadores-restauradores). Desde su inicio, la UR cuenta con una persona con formación en ciencias naturales que colabora estrechamente con el Laboratorio de Conservación Preventiva y Restauración, especialmente cuando hay préstamos. En el MCNB el registrador de la colección zoológica es zoólogo, aunque no tiene la responsabilidad de identificar los especímenes al ingresar ya que se consensuó por parte de los conservadores que sólo se registrarían especímenes o lotes identificados en el momento de su ingreso o en una posterior revisión. También se registrarían los ejemplares que iban formar parte de un préstamo, identificados a nivel de orden o familia, como mínimo.

En los museos de ciencias naturales el volumen de colecciones suele ser muy grande, y se pueden entrar muchos ejemplares en un mismo día o semana o mes. Por ello, es necesaria una buena coordinación entre conservadores y registradores para no dejar material sin control de entrada MANNING (1979). Además, centenares de miles de unidades documentales aguardan a ser registradas en los museos de ciencias naturales y por ello la figura del registrador se muestra como una de las mejores opciones para agilizar el proceso de ingreso de los especímenes en la colecciones de ciencias naturales. Sin embargo debe quedar claro que mientras que los números de registro son asignados por los registradores, el proceso de catalogación es responsabilidad de los conservadores, especialmente en los museos de Historia Natural, MANNING (1979).

Actualmente existen varias asociaciones profesionales, algunas con reconocidos comités de registradores. El comité de registradores de la *American Alliance of Museums* (RC-AAM) creado en 1976 es una de las mayores redes profesionales actualmente en funcionamiento de la *American Alliance of Museums* (AAM), formalmente *American Association of Museums*. En Canadá existe otro referente profesional en la museología actual, se trata del *Canadian Heritage Information Network* (CHN). En Europa se encuentra el *UK Registrars Group* en el Reino Unido. En España se creó en 2005 la Asociación de Registros de Museos e Instituciones Culturales Españolas (ARMICE). Estas asociaciones facilitan la comunicación entre profesionales de las Unidades de Registro, llevan a cabo encuentros técnicos y de formación.

Las dos pruebas realizadas en la Unidad de Registro mostraron que para colecciones revisadas y ordenadas, se pueden informatizar directamente de la etiqueta a la base de datos, y posteriormente editar el libro de registro y las fichas en papel de manera muy eficiente. En el resto de los casos es más prudente registrar primero en el libro de registro digital, luego exportar a la base de datos de colecciones y, posteriormente, revisar las fichas.

5. CONCLUSIONES

La instauración del libro de registro digital y de la Unidad de Registro ha mejorado significativamente la parte más importante del inventariado de colecciones, como es el registro de colecciones. En este nuevo sistema de registro, sin embargo, hay ventajas y también algunos inconvenientes aunque el avance en el proyecto de documentación es significativo y por ello muy positivo. Como ventajas destacamos la reducción del tiempo para documentar un registro, la disminución de los errores de transcripción y el aumento del volumen de la información digitalizada. Toda esta información digitalizada se hace visible en Internet a través de la web del Museo y también a través del portal de biodiversidad GBIF. Hay que tener en cuenta que la digitalización del registro no evita la necesidad de validar las fichas en la base de datos, antes de su difusión pública. Finalmente, es necesario resaltar que para una colección zoológica como la del MCNB, sería aconsejable disponer cada año a tiempo completo de un equipo personas para mantener a buen ritmo la Unidad de Registro.

AGRADECIMIENTOS

A todos los técnicos en documentación, colaboradores y alumnos en prácticas que han participado en algún momento en la documentación de colecciones. Por su entusiasmo y por la buena calidad de su trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- AMERICAN ASSOCIATION OF MUSEUMS. REGISTRARS COMMITTEE. <<http://www.rcaam.org>> [Consulta: 14-1-2014].
- ARMICE, Asociación de registros de museos e instituciones culturales españolas <<http://armice.org>> [Consulta: 14-1-2014].
- CANADIAN HERITAGE INFORMATION NETWORK (CHN). <<http://www.rcip-chin.gc.ca/index-eng.jsp>> [Consulta: 14-1-2014].
- CARRTERO PÉREZ, A., CHINCHILLA GÓMEZ, M., BARRACA DE RAMOS, P., ADELLAC MORENO, M.D., PESQUERA VAQUERO, I & ALQUÉZAR YAÑEZ, E.M. 1998. *Normalización documental de Museos: Elementos para una aplicación informática de gestión museográfica*. Ministerio de Cultura.
- CIDOC. 1994. *Ficha nº 1. Llegada de un objeto al museo: etapas del proceso de registro y catalogación*. ICOM.
- CENTRO GESTOR DE MUSEOS DEL AYUNTAMIENTO DE BARCELONA, Servicio de Museos de la Generalitat de Catalunya. 1995. DAC: Documentació Assistida de Col·leccions. *Aabadom: Boletín de la Asociación Asturiana de Bibliotecarios, Archiveros, Documentalistas y Museólogos*, 6(1): 14-22. <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3045068>> [Consulta: 14-1-2014].
- DAVIS, P. S. Documentation of collections. 1995. In: *Manual of Natural History Curatorship*. 306 págs. Geoff Stansfield, John Mathias and Gordon Reid, Eds. London, HMSO.
- DUDLEY, D.H., WILKINSON, I.B. 1979. *Museum registration methods*. 437 págs. American Association of Museums, Washington, D.C.
- GUTIÉRREZ USILLOS, A. 2010. *Museología y documentación. Criterios para la definición de un proyecto de documentación en museos*. 206 págs. Ediciones Trea S.L.
- LLEI 17/1990 de 2 de novembre, de museus. <<http://cultura.gencat.net/museus/recursos/index.htm>> [Consulta: 14-1-2014].
- MANNING, A. 1979. "A Registrar's role in a Natural History Museum. In: *Museum registration methods*. 437 págs. American Association of Museums, Washington, D.C.
- MCCORMICK, M. 2010. Inventory. Section 5 Collection Management I: hypotheticals. In: *Museum Registration Methods* 5th Edition. Rebecca Buck & Jean Allman Gilmore, editors. 516 págs. The AAM Press American Association of Museums. Washington.
- MUSEUMPLUS <<http://www.zetcom.com/es/productos/collection-management-software-museumplus/>> [Consulta: 14-1-2014].
- NEFF, J.M. & CHAFFEE, H.M. 1977. REGIS a computerized museum registration system. *Curator*, 20: 32- 41.
- UK REGISTRAR GROUP <<http://www.ukregistrarsgroup.org/about/>> [Consulta: 14-1-2014].