



**Proyectos de digitalización y estudio arqueológico de manuscritos**  
**Projetos de digitalização e estudo arqueológico de manuscritos**  
**Digitization and Archaeological projects study of manuscripts**

Ángeles ROMERO CAMBRÓN<sup>1</sup>

**Resumen:** Los proyectos de digitación desarrollados actualmente por numerosas bibliotecas son una herramienta poderosa para los filólogos e investigadores de historia de la lengua, de la literatura, etc. Este artículo pretende ofrecer una guía sistemática de las posibilidades que ofrece la investigación digital y sus límites. También profundizaremos en aquellos aspectos que sólo se pueden analizar con un estudio *in situ* de los manuscritos

**Abstract:** The digitization projects currently developed by numerous libraries are a powerful tool for philologists and researchers of history of the language, literature, etc. This article aims at offering a systematic guide of the possibilities afforded by digital research as well as its limits. We will also delve into those aspects that can only be analyzed with an *in situ* study of the manuscripts.

**Palabras clave:** Digitalización – Manuscritos – Estudio arqueológico.

**Keywords:** Digitization – Manuscripts – Archaeological studies.

ENVIADO: 17.09.2016

ACEPTADO: 22.10.2016

\*\*\*

---

<sup>1</sup> Profesora titular de la Universidad de Castilla-La Mancha. *E-mail:* [Angeles.Romero@uclm.es](mailto:Angeles.Romero@uclm.es).



## I. Digitalización de fondos en bibliotecas nacionales

Las nuevas tecnologías han revolucionado nuestros antiguos saberes, hasta tal punto de que se reconoce ya la existencia, no sé muy bien si como disciplina aparte, de las llamadas Humanidades Digitales. Los avances técnicos han permitido que muchas grandes bibliotecas hayan emprendido desde unos años atrás el proceso de digitalización de una parte de sus fondos manuscritos antiguos y medievales, que ofrecen en abierto.

Es el caso, por citar solo algunos ejemplos, de diferentes bibliotecas nacionales: la British Library (BL a partir de aquí)<sup>2</sup>, la Bibliothèque Nationale Française (en Gallica, BnF-G)<sup>3</sup> y, entre nosotros, la Biblioteca Nacional de España (con la Biblioteca Digital Hispánica, BDH a partir de aquí)<sup>4</sup>. La digitalización de fondos suscita, ocioso es decirlo, problemas y abre debates de diversa índole en los que no voy a entrar por quedar fuera de mi actual propósito. Todas estas venerables instituciones proyectan incrementar el número de manuscritos digitalizados. El desarrollo de las grandes bibliotecas digitales facilita el acceso a textos y códices de una forma que hasta hace poco no nos hubiéramos atrevido ni siquiera a imaginar. Tan precioso patrimonio se pone al alcance de los diversos especialistas y del público en general.

Por lo que se refiere a los intereses de filólogos y estudiosos de la lengua y la literatura, un recurso tan novedoso y potente debe ser examinado con la debida atención. Es este sin duda, un tema de máxima actualidad.<sup>5</sup> No hay que olvidar, por otra parte, que el soporte digital pone a nuestra disposición otros medios de rápido acceso a descripciones codicológicas y a textos. En el ámbito del hispanismo, y ciñéndome a las ilustraciones de las que me voy a servir, es obligado referirse al menos a los siguientes:

- La digitalización de los catálogos, singularmente el de la BNE: *Inventario general de manuscritos*, disponible on line.

---

<sup>2</sup> <http://www.bl.uk/manuscripts/Browse.aspx>.

<sup>3</sup> <http://gallica.bnf.fr/html/und/manuscripts/manuscripts>.

<sup>4</sup> <http://www.bne.es/es/Catalogos/BibliotecaDigitalHispanica/Inicio/index.html>.

<sup>5</sup> Recientemente se ha celebrado un “Simposio sobre fuentes digitales e historia de la lengua” (7 y 8 de octubre, San Millán de la Cogolla).

- Bases de datos como Philobiblon,<sup>6</sup> que incluyen lo que podemos llamar “ficha colicológica del manuscrito”, proporcionan bibliografía y permite realizar búsquedas de distinta naturaleza.
- Corpus textuales, entre los que destacaré el CORDE académico<sup>7</sup> y el sustentado por el Hispanic Seminary of Medieval Studies (HSMS).<sup>8</sup>

Como técnica en sí, ya la propia fotografía digital ha significado un salto cualitativo con respecto a la fotografía analógica, a la fotocopia, al facsímil o al microfilm. Permite realizar ampliaciones de la imagen, seleccionar un detalle, manipular la luz, el brillo, el color, girar. De todos esos procedimientos puede beneficiarse el estudioso que solicite una copia digital de un ejemplar a cualquier biblioteca. Por otra parte, las bibliotecas digitales de las grandes instituciones librarias siguen unos estándares y unos protocolos bien estudiados y fijados en sus procesos de digitalización que pueden consultarse en sus respectivas páginas webs; es el caso de la BDH.<sup>9</sup> Hay diferencia entre las pautas seguidas por la BL, la BnF-G y la BDH en el aspecto considerado.

Me propongo en el presente trabajo realizar un contraste entre la información que puede obtenerse a través de las novedosas digitalizaciones estándares en abierto y la que solo puede obtenerse por medio del estudio arqueológico de los códices. Se trata de establecer una guía sistemática en los dos órdenes. Para ello, me centraré en la BDH y estableceré el paralelo con cinco códices heredianos a los que afortunadamente he podido dedicarles muchas horas de atención en el silencio de la Sala Cervantes: los mss. 2211 (C<sub>1</sub> a partir de ahora), 10131 (EM), 10133 (E<sub>1</sub>), 10134 (E<sub>3</sub>) 10134bis (C<sub>2</sub>).<sup>10</sup>

<sup>6</sup> <http://bancroft.berkeley.edu/philobiblon>.

<sup>7</sup> <http://www.rae.es/recursos/banco-de-datos/corde>.

<sup>8</sup> <http://www.hispanicseminary.org/textconc-es.htm>.

<sup>9</sup> <http://www.bne.es/es/Catalogos/BibliotecaDigitalHispanica/Acercade/#>. En esa pestaña se halla colgado un resumen explicativo de cuarenta y cuatro páginas (*Proceso de digitalización en la Biblioteca Nacional de España, Biblioteca Digital Hispánica*).

<sup>10</sup> Colgados en <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000011004&page=1>; <http://bdh.bne.es/bnearch/detalle/bdh0000008326>; <http://bdhd.bne.es/viewer.vm?id=0000008341&page=1>; <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000013310&page=1>; y <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000013314&page=1>. Falta un sexto ejemplar herediano, el mss. 10801, no digitalizado y desaparecido desde hace un tiempo del catálogo de la BNE. Acaso está siendo recatalogado como paso previo a su digitalización.



Vicent MARTINES (orgs.). *Mirabilia / MedTrans 4 (2016/2)*  
New Approaches in the Research on the Crown of Aragon  
Nous aspectes en la investigació sobre la Corona d'Aragó  
Novos aspectos nas investigações sobre a Coroa de Aragão

Jun-Dez 2016/ISSN 1676-5818

Estamos ante cinco ejemplares en pergamino copiados entre 1383 y 1392 y bien conocidos de los estudiosos de la producción del Gran Maestro. Si la claridad de la exposición lo requiere, haré referencia a la solución adoptada bien por la BL, bien la BnF-G, aunque la confrontación con la solución proporcionada por estas dos bibliotecas no será completa sino circunstancial. Estableceré de esta forma dos esquemas pormenorizados al que seguirán unas conclusiones.

Espero que el carácter sistemático de la doble guía que voy a desarrollar sirva de orientación a aquellos filólogos no avezados que se acerquen a textos y manuscritos a través de las digitalizaciones on line. Para los que sí lo sean (y mucho más que yo misma, con toda seguridad), el interés de estas observaciones residirá en su propósito de ser una presentación exhaustiva, o casi, y el valor que puedan tener las ilustraciones sugeridas. En último lugar, figurarán unas breves conclusiones.

## **II. La digitalización on line como medio de acceso a texto y manuscrito**

No puedo sino celebrar sin ambages una realidad tan prodigiosa como la que representa la BDH y confesar que, por su magnitud, me deja sin palabras de encarecimiento suficientes. En algún caso propondré una solución diferente de la que se ha adoptado en tan complejo proyecto: son solo meras sugerencias discutibles y que, es claro, bien puede no ser acertadas.

La “entrada” de cada manuscrito colgado está muy bien diseñada. Los procedimientos de búsqueda son absolutamente ágiles. La remisión a la información disponible en el catálogo y a la bibliográfica es de gran utilidad, a pesar de que resulte, comprensiblemente, incompleta. Del mismo modo, es muy útil el enlace con el *Inventario general* de la propia BNE, ya digitalizado en su totalidad. Aunque, de nuevo, su contenido no esté puesto al día, constituye un punto de partida imprescindible para el estudio del manuscrito por incluir una ficha codicológica muy sólida y solvente. El esfuerzo por proporcionar los más diversos enlaces es absolutamente digno de alabar y los datos pueden, por estar en línea, ser actualizados de manera rápida. La magnitud del esfuerzo llevado a cabo es enorme. Con todo, entre los datos se proporcionan en la entrada, al menos en los cinco manuscritos considerados, falta el tamaño del ejemplar.



La BDH ofrece la posibilidad de descargar fácilmente una copia privada del manuscrito completo; ni la BL y ni la BnF-G proporcionan una vía directa para este fin. Como ya he indicado más arriba, las digitalizaciones se pueden llevar a cabo de diferente manera. No puede pedirse mayor resolución (en pdf o en jpeg, 300 o 400, según se indica en el manual explicativo (p. 10) en un portal que soporta un número tan elevado de digitalizaciones.

Este es notablemente superior al que puede hallarse en la sección digital de otras bibliotecas de su categoría: hasta la fecha, la BDH ha colgado 13. 477 manuscritos, aunque no todos son de fondo antiguo y medieval; según mis datos, la BnF-G ha colgado 9. 556 manuscritos; en cuanto a la BL el número variable de manera significativa en las distintas colecciones. Es esta última biblioteca la que presenta una mejor calidad en la reproducción de los fondos, por la resolución con que ha sido hecha y por las posibilidades de visualización que tiene para el lector. Respecto a los códices heredianos de la BNE, veo que han sido digitalizados folio a folio solo los más extensos (E<sub>1</sub>, E<sub>3</sub> y C<sub>2</sub>), pero no, como hubiera sido de desear, los menos extensos (C<sub>1</sub> y EM), que lo han sido a doble página.

A continuación, analizo por separado los distintos aspectos que cabe destacar de las reproducciones digitales de la BDH, considerando el aprovechamiento que de ellas puede hacerse básicamente para los estudios lingüísticos y literarios:

- 1) Es posible hacerse una idea aproximada del grado de conservación del ejemplar (véase, no obstante, el p. 1) en III).
- 2) En línea con lo apuntado arriba, hubiera sido deseable que se indicara la escala de la reproducción. Este aspecto no se ha atendido en la BnF-G, pero sí en las digitalizaciones de la BL, donde hallo algunas reproducciones digitales (imagino que aquellas en que el tamaño lo permite) donde al lado del ejemplar está la cinta métrica. De esta forma se puede medir sin problemas la caja de la escritura, dato más relevante que la propia dimensión del manuscrito, y los márgenes (sujetos a los cortes de la encuadernación)<sup>11</sup>.
- 3) En ocasiones, la digitalización permite una mejor visión de algún detalle que la que se obtiene directamente sobre el ejemplar. Estoy pensando en la capital

---

<sup>11</sup> Los márgenes guardan una proporción determinada con respecto a la caja. A partir de códices que conserven la encuadernación original se podrán estudiar, por extrapolación, las dimensiones de la caja y de los respectivos modelos y sucesivos patrones (E. RUIZ 2002, 180-190).

que inicia *Morea*, la segunda obra transmitida en EM (f. 183a), una de las de mayor calidad de entre todas las que se contienen en la decena de códices del sanjuanista. En el ejemplar la iluminación está muy borrosa, prácticamente perdida, pero no en la digitalización. También está bien reproducida en J. M. CACHO BLECUA (1997, 143). No sé si en esta ocasión la BDH reproduce el microfilm ya existente y el deterioro se ha producido con posterioridad a la realización del mismo o se ha iluminado con cuidado el códice al fotografiarlo nuevamente.

- 4) La encuadernación constituye un objeto de interés en sí misma, por su valor artístico, codicológico o cultural, en sentido amplio. Su principal función es asegurar la conservación del ejemplar. Para el propósito que nos ocupa, es importante determinar si esta es antigua, pues en ese caso la composición del ejemplar no se ha alterado (salvo cortes, rotos...). Sobre la reproducción de la encuadernación en los cinco códices examinados cabría hacer algunas consideraciones. No deberían hacerse tomado a libro abierto (así se ha hecho con todos los códices, salvo con E<sub>1</sub>; es cierto que todas las encuadernaciones son modernas),<sup>12</sup> porque esta forma de proceder es más agresiva con el manuscrito y porque la resolución que se consigue es menor. Para un mejor estudio, es preferible dar, a libro cerrado, cubierta y lomo<sup>13</sup>. Por otra parte, me parece mejor opción la que adopta la BL. Hay un enlace aparte para la encuadernación: de esta forma podría hallarse con mayor facilidad la correspondencia entre el número de imagen digital, la foliación original y la transcripción del texto ya incluida en algunos *corpora*. El texto de los cinco códices está transcrito en el CORDE y en HSMS. Algunos de ellos cuentan con una edición crítica (R. AF GEIJERSTAM, 1964; ZONARAS, 2006, J. M. MARTÍNEZ ROY, 2010).<sup>14</sup>
- 5) La BDH hace posible el estudio sistemático de los colores de tinta empleado en la ornamentación, de orlas que rodean el texto, de innumerables detalles iconográficos...<sup>15</sup> Dejando de lado la trascendencia de todos estos aspectos para otras disciplinas, a partir de ellos se puede datar y localizar la copia. Por ejemplo, los dos tipos de orlas usadas en los códices heredianos (la boloñesa y la francesa) han servido para proponer un orden temporal en la elaboración de

<sup>12</sup> La de C<sub>1</sub> es del siglo XVIII, de la biblioteca de Felipe V.

<sup>13</sup> [http://www.bl.uk/manuscripts/Viewer.aspx?order=b&ref=add\\_ms\\_11695](http://www.bl.uk/manuscripts/Viewer.aspx?order=b&ref=add_ms_11695); en la BnF-G, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b55010389g/f125.item.zoom>).

<sup>14</sup> Al problema de la correspondencia en la foliación debería prestársele la conveniente atención. No solo está el problema de la encuadernación, al que me acabo de referir. La foliación original en los códices heredianos arranca siempre en el comienzo de la obra, sin contar el proemio y la tabla que siempre le preceden. Por otra parte, el HSMS numera, desacertadamente a mi parecer, siempre incluyendo las hojas de guarda.

<sup>15</sup> La BL, con buen criterio, ha constituido una colección aparte con los manuscritos que presentan iluminaciones especialmente valiosas, digitalizándolos con un procedimiento específico: es la colección de los *Royal Illuminated Manuscripts*.

los mismos (A. MONTANER, 1997). Desde la BDH se podría haber concluido, como se expone en Á. ROMERO (2009), que las iluminaciones de C<sub>2</sub> imitan a las de C<sub>1</sub>, pero que no se deben a la misma mano, sino a otra de peor factura. También es posible, aunque se pierda algún detalle por falta de resolución, comparar el trazado de las capitales que siguen a las rúbricas y sus filigranas. La digitalización muestra con toda claridad cómo las capitales con filigranas tienen un trazado más simple y menos cuidado en EM que en los otros cuatro códices.<sup>16</sup>

- 6) Complementariamente a lo dicho en 4) y 5), en la digitalización son visibles muchos elementos a partir de los se reconstruye la historia del manuscrito: ex libris, signos de pertenencia a diversos propietarios o bibliotecas, sellos, evidencias de antiguas catalogaciones... Un buen ejemplo lo tenemos en la contraportada de C<sub>1</sub> descrita en A. MONTANER (1997) y en Á. ROMERO (2010). Encontramos allí diferentes firmas y anotaciones de diversas épocas, pues el contenido del manuscrito y su adscripción herediana se estableció muy tardíamente (J. DOMÍNGUEZ BORDONA 1923; J. VIVES 1927). Es cierto que la nitidez de la reproducción no es total, pero a partir de ella, el investigador toma conciencia de la necesidad de examinar directamente esta parte del códice.
- 7) Muchos datos codicológicos están a nuestro alcance en la BDH: la *mise en page*, el número de columnas de escritura o si es a campo abierto, número de líneas por folio... Es posible ver, aunque no siempre con la nitidez necesaria, la técnica utilizada en el pautado (mina de plomo, a tinta...), el esquema a que responde el mismo, las perforaciones practicadas, etc. Si se consulta de manera complementaria el *Inventario* o Philobiblon, se estaría en condiciones de conocer las dimensiones de la caja de escritura y la unidad de pautado o espacio interlineal. Por supuesto, se puede ver la forma que han adoptado las rúbricas y otras divisiones en las que se plasma la *ordinatio*, así como la existencia de paginación, foliación o encabezamiento. Se pueden observar, asimismo, las tareas que no se han llegado a completar en la elaboración del manuscrito: pequeñas capitales, iluminaciones que inician un libro, etc. Por lo que se refiere a la importantísima labor de contar los cuadernos y establecer su composición, la BDG proporciona una información no desdeñable, pero en ningún caso suficiente o segura: si se ha empleado reclamo y este se conserva, tendremos constancia de que en ese folio termina un cuaderno (véase p. 4 en III).
- 8) Hallamos en la BDH cuenta cabal de la composición el ejemplar: los folios de guarda y los folios de texto, en el orden en el que están copiados. Se aprecian igualmente las secciones cuya escritura no se ha completado y aquellos folios que han quedado en blanco (incluso si estos han sido pautados), la existencia de una tabla y la manera en que está dispuesta, la aparición de glosas, comentarios (incluso de épocas distintas), los “notatur” e indicaciones dejadas

---

<sup>16</sup> Para el segundo caso, véase la imagen 34.

por los lectores a lo largo de los siglos. Desde luego, en caso de que el manuscrito copie más de una obra (o de que haya en él algún tipo de adición de material, anotación, etc.) también podrá tener noticia desde el acceso digital.

- 9) La BDH proporciona el texto, con todo lo que ello implica. En primer lugar, será posible estudiar paleográficamente la letra: se indicará el tipo de letra (en nuestros manuscritos, redonda libraria), lo que es un dato fundamental para datar y localizar la copia; también, a la hora de editar, se podrá establecer las letras que se confunden con facilidad (punto en que ha insistido A. ÁLVAREZ RODRÍGUEZ en sus ediciones, como en la citada de Zonaras, 2006). En segundo lugar, el texto se podrá leer y transcribir. Si este está transcrito y editado, como es el caso de los cinco manuscritos tomados como ejemplo, el especialista podrá comparar la lectura que realice con la de estas transcripciones y ediciones. En tercer lugar, la digitalización es un medio sumamente útil para identificar copistas y para detectar los cambios de mano. Particularmente, no me cabe duda de que los hay en los 426 folios de C<sub>2</sub>, pero identificar los distintos amanuenses y los folios concretos que han copiado es tarea demasiado laboriosa y lenta que no conviene realizar sobre el propio ejemplar (véase, no obstante, lo dicho en el p. 6 de III).

Las digitalizaciones de la BDH solo nos proporcionan una imagen indiciaria de otros datos que tienen que ver con la ejecución del códice y que el amanuense escribía en cursiva por tratarse de indicaciones destinadas a otros artesanos que debían pasar inadvertidas en la copia en limpio. Entre ellas se cuentan las indicaciones en espera, debidas al propio escriba, y que contienen la lectura correcta cuando el rubricador o el iluminador que intervienen después se equivocan: las hallamos en las capitales con filigrana, las rúbricas y en las iluminaciones; también en la paginación, foliación o encabezamiento. Pongamos algunos ejemplos. En E<sub>1</sub> se conserva la rúbrica en espera en las imágenes 125 ni en 126, pero no son legibles; sí lo es la de la imagen 256. En este mismo códice, es visible la foliación en el margen de cabeza, centrada, en la imagen 75. Los códices heredianos utilizaban, además de los reclamos, un segundo procedimiento que garantizara la importante labor de ordenar correctamente los cuadernos y los bifolios entre sí: la llamada signatura alfanumérica (en los rectos de todos los bifolios primeros), escrupulosamente descrita por R. AF GEIJERSTAM (1964) en su edición parcial de este testimonio: esta puede leerse con desigual nitidez en las imágenes 65, cortada, y 113. En este sentido, el auxilio que nos presta la BDH es en ocasiones inesperado: la imagen 66 de E<sub>3</sub> permite ver un tercer recurso de que se sirven los copistas heredianos para el correcto ensamblaje del ejemplar: una especie de “h” tachada en cursiva, en este con una .V., en el verso del último folio del cuaderno. Hasta ahora solo había hallado esta signatura en el ejemplar herediano conservado en El Escorial, el Z-I-2.

Los manuscritos antiguos contienen también señales de actuaciones modernas, generalmente a lápiz, que la digitalización deja ver, no siempre con claridad: en la BNE, la paginación (que no cuenta los folios de guarda, lógicamente) se hace

con numeración arábica en la esquina superior derecha; el número del fascículo se refleja en la esquina inferior derecha, en romanos. La primera es un recuento sin errores del número de folios y la segunda hay que tenerla en cuenta por sí, en el proceso moderno de encuadernación, se han desordenado los fascículos. Ofreciendo de nuevo una ejemplificación mínima, el número moderno de folio puede verse en la imagen 27 y el del cuaderno en la 57 de E<sub>3</sub>.

- 10) Es en la propia transmisión del texto donde la reproducción ofrecida por la BDH ha de ser complementada forzosamente. Una digitalización de esta resolución no es el medio idóneo para estudiar la puntuación que acompaña a la manuscritura.<sup>17</sup> Sí se distinguiere las tildes que acompañan a letras como la “i”, pero también a veces la “e”, afortunadamente, porque su función es facilitar la lectura. Las abreviaturas (al menos en estos códices, cuya redonda se caracteriza justamente por su gran legibilidad) quedan bien reflejadas. El mayor problema lo representa, como es bien sabido, el estudio de las subsanaciones: si la tinta lo permite, se verán las tachaduras (si el copista no las ha disimulado), las correcciones supraescritas, interlineadas, las añadidas al margen; con más dificultad los sopuntados y, desde luego, no los espacios dejados en blanco por el copista ni los raspados. Para estos últimos sería absolutamente ineficaz la mejor de las digitalizaciones existentes hasta la fecha. No son raras las ocasiones donde es preciso detectarlas al tacto.

Haciendo balance de los diez puntos que acabo de desarrollar, cabe decir que la BDH constituye un procedimiento auxiliar de primer orden para el investigador, sobre todo si se usa en combinación con los demás recursos hoy disponibles, en especial las bases de datos y los *corpora* digitalizados. Utilizándola, el especialista dispondrá de una rica y variada información tanto codicológica y como textual. Si realiza primero la consulta al portal digital, podrá preparar más fácilmente su estudio del manuscrito, porque tendrá un buen conocimiento previo de él y habrá podido identificar cuestiones concretas dignas de atención y análisis.

### III. El estudio arqueológico del manuscrito

La exposición llevada a cabo en el apartado anterior es tan pormenorizada que me deja la opción de proceder más sumariamente en el presente. Sintetizaré ahora los puntos principales que no puede abordarse desde la consulta digital y a los que el estudio directo debe dar respuesta. Me centraré particularmente

---

<sup>17</sup> No he considerado con detenimiento este punto en los manuscritos heredianos utilizados en mi Sí es posible mi exposición. Sí se ve la puntuación al menos en algunas buenas digitalizaciones de la BL.

en todos los aspectos que presentan especial relevancia para el trabajo filológico.

- 1) Es preciso establecer el estado de conservación real del manuscrito, cosa imposible de hacer desde una digitalización. Dejo aparte el estudio de la encuadernación. Se trata de saber si está atacado por la humedad, por la carcoma, por hongos; si existen folios sueltos o rotos, cosidos u otro tipo de intervenciones reparadoras; de establecer las características de la tinta y su estado... Otro problema es establecer qué secciones del manuscrito están más o menos afectadas por el proceso de deterioro y cuales se conservan mejor. En las propias indicaciones de la BDH se señala que las digitalizaciones han sido retocadas, eliminando, por ejemplo, las marcas de carcoma (Manual, p. 12).<sup>18</sup>
- 2) Tal como sugería arriba, es imprescindible medir diferentes aspectos: ejemplar, caja, nidad de pautado, cuerpo de la letra, márgenes... Básicamente midiendo el módulo de la letra es como se establece (Á. ROMERO 2016) que los primeros cuadernos del texto de EM se subsanaron a posteriori.
- 3) A pesar de que la BDH explique con cuánto el cuidado se han llevado a cabo las digitalizaciones para evitar errores, la experiencia demuestra que es fácil saltarse un folio en cualquier proceso de reproducción, sumamente tedioso. Asimismo, hay que comprobar, si ha habido errores, antiguos o modernos, en han ensamblado del códice.
- 4) Un punto fundamental es siempre la composición de los cuadernos. La digitalización, con suerte, permitirá ver, como queda dicho, los reclamos conservados, la alfanumérica y, quizá, el bramante en el centro del fascículo. En los códices heredianos siempre la base es el cuaternión: si se emplea otro cuaderno, es señal inequívoca de anomalía en la copia (o en la redacción de la obra). Para ello es imprescindible un cuidadoso examen de los talones, de las reparaciones que unen el folio suelto de un bifolio, de lengüetas... También es de gran importancia el estudio de la calidad del pergamino. La primera comprobación es que tengamos cara de carne con cara de carne y cara de pelo con cara de pelo. Por otra parte, un cambio en la naturaleza del pergamino en el ejemplar es un dato esencial para estudiar su proceso de ejecución.
- 5) Ya ha quedado indicado arriba que aspecto que ha estudiarse siempre con el códice entre las manos es el del estudio de las subsanaciones. Se trata de un punto que nunca ha de quedar desatendido en la lectura de un texto. Dentro del corpus herediano, el caso más singular es el representado por E<sub>3</sub> (Á. ROMERO, 2012): en este códice se encuentran una media de cinco correcciones marginales por folio, con las correspondientes llamadas en el texto. La reproducción digital del manuscrito representa una ayuda inestimable, pero sigue siendo necesario analizar pacientemente el propio manuscrito.

---

<sup>18</sup> Lógicamente, como en cualquier fotografía, también se ve afectada la reproducción del color de las iluminaciones. Así ocurre, cito un solo caso, en las iluminaciones de E<sub>1</sub>.



- 6) Dejo para el final la referencia del aspecto que puede ser, con diferencia, el más perturbador para un filólogo: la legibilidad del propio texto. Prescindiré ahora de toda indicación referida a las cursivas auxiliares o lo escrito con tinta diluida. Muchas veces será, por ejemplo, un pliegue del pergamino el que impedirá la lectura en soporte digital, pero no la directa. La digitalización es una reproducción fotográfica y, como tal, depende de unas determinadas condiciones de iluminación y de otros factores técnicos. Por esa razón, pueden no ser legibles pasajes en la BDH que sí lo sean en el ejemplar. También ocurre al revés, como es bien sabido: con una iluminación muy cuidadosa y especializada, pueden leerse fragmentos ilegibles en el códice.<sup>19</sup> La realización de trabajos fotográficos especiales (por resolución, por iluminación...) corre a cargo del Servicio de Reprografía de la BNE, de cuyo buen hacer he tenido oportunidad de beneficiarme en más de una ocasión.

### **A modo de conclusión**

Como ya he hecho arriba, no puedo sino expresar la mayor de las admiraciones por ver cumplido un proyecto de la transcendencia y de envergadura de la BDH, sobre todo porque todos somos conocedores de la riqueza del patrimonio que custodia la BNE y de los medios siempre escasos en los que logra llevar a cabo su labor.

Una pregunta como si la digitalización de fondos puede reemplazar al estudio arqueológico del fondo manuscrito no debería ni siquiera ser formulada. No obstante, las observaciones desarrolladas arriba muestran cómo la consulta digital puede resultar una excelente herramienta auxiliar en el estudio directo de un ejemplar.

La BDH se propone dos fines: difundir el patrimonio bibliográfico y preservarlo. El primero de ellos se ha visto cumplido con creces: las facilidades que proporciona a los estudiosos de las diferentes especialidades son, sencillamente, extraordinarias. Como ya ha sido subrayado, más allá de los expertos sabios, tan maravillosas obras como atesora resultan hoy accesibles al público en general. Como la BnF, la BNE se suma con este proyecto de digitalización a la constitución de la Biblioteca Digital Europea. Hagamos votos por que ese proyecto sea pronto una realidad a nuestro alcance.

---

<sup>19</sup> Recoge un buen ejemplo, L. ZOZAYA. 2012-2015. *Paleografía y Ciencias afines*. Documento en línea: <http://paleografia.hypotheses.org>.



Vicent MARTINES (orgs.). *Mirabilia / MedTrans 4 (2016/2)*  
New Approaches in the Research on the Crown of Aragon  
Nous aspectes en la investigació sobre la Corona d'Aragó  
Novos aspectos nas investigações sobre a Coroa de Aragão

Jun-Dez 2016/ISSN 1676-5818

Respecto al segundo fin perseguido por la BDH, conviene hacer algunas puntualizaciones. Es cierto que la digitalización preserva el manuscrito. De los cinco manuscritos considerados, ese puede bien ser el caso paradigmático del E<sub>1</sub>, con sus 607 folios y las dimensiones acostumbradas de los libros del Gran Maestro, 400 x 300 mm, a lo que se puede comprobar en la BDH, muy deteriorado. He de confesar que muchas veces he solicitado su consulta en la Sala Cervantes, pero que nunca me he atrevido a abrirlo. Ahora me alegro de no haberlo hecho. En estas circunstancias es preferible evitar la manipulación, aunque con ello se renuncie a un estudio en profundidad del testimonio. Sin embargo, esta situación no se da con todos los códices. Sí sugeriría que se exigiera a los investigadores que consultan el fondo manuscrito una formación codicológica mínima.

Con todo, preferiría no haber tenido que leer que los códices se preservan al digitalizarlos porque no se evita su consulta por parte de los investigadores. El acceso al manuscrito puede ser prescindible en algunos tipos de estudios, pero no en otros. No voy a repetir lo que ha sido el objeto de estas líneas. Sin embargo, no puedo evitar decir que el manuscrito, como objeto físico y cultural, precisa de una intervención activa para su conservación: hay que restaurar encuadernaciones, tratar los ejemplares atacados por humedad o por cualquier otro mal, unir folios sueltos, subsanar los que se están rompiendo... Ser rico es muy caro.

Es admirable que un proyecto como el de la BDH haya llegado a verse cumplido; ya quisiéramos que la Real Biblioteca de El Escorial se hubiera sumado a una iniciativa semejante. Ojalá nuestra Biblioteca Nacional pueda contar con los suficientes recursos materiales y humanos para garantizar la conservación, también la física, del excepcional patrimonio que custodia.

\*\*\*

## Obras citadas

Álvarez Rodríguez, Adelino. Vid. Zonaras.  
Biblioteca Digital Hispánica (BDH), <http://bdh.bne.es/bnearch/Search.do>  
Biblioteca Nacional de España. Proceso de digitalización. Biblioteca Nacional de España.  
Biblioteca Digital Hispánica.  
(<http://www.bne.es/webdocs/Catalogos/ProcesoDigitalizacionBNE.pdf>)



Vicent MARTINES (orgs.). *Mirabilia / MedTrans 4 (2016/2)*  
New Approaches in the Research on the Crown of Aragon  
Nous aspectes en la investigació sobre la Corona d'Aragó  
Novos aspectos nas investigações sobre a Coroa de Aragón

Jun-Dez 2016/ISSN 1676-5818

- Bibliothèque Nationale Française, <http://gallica.bnf.fr/html/und/manuscrits/manuscrits>.  
British Library (manuscritos digitalizados), <http://www.bl.uk/manuscripts/Default.aspx>.  
Cacho Blecua, José Manuel. *El Gran Maestro Juan Fernández de Heredia*. Zaragoza: Caja de Ahorros de la Inmaculada, 1997.  
Domínguez Bordona, Jesús. “La primera partida de la *Crónica de Conquistadores* de Juan Fernández de Heredia” RFE 10 (1923): 380-388.  
Fernández de Heredia, J. *Libro de las gestas de Jaime I, rey de Aragón. Compilación aragonesa patrocinada por Juan Fernández de Heredia*. Ed. de F. J. Martínez Roy. Zaragoza: PUZ, 2010.  
Geijerstam, R. af (1964): *Juan Fernández de Heredia: La Grant Crónica de Espanya (libros I-II). Edición crítica según el ms. 10.133 de la Biblioteca Nacional de Madrid, con introducción crítica, estudio lingüístico y glosario*, Uppsala: Almqvist & Wiksells (Acta Universitatis Upsaliensis, Studia Romanica Upsaliensis).  
*Inventario general* (1962): *Inventario general de mss. de la Biblioteca Nacional de Madrid*, Madrid: Dirección General de Archivos y Bibliotecas, trece tomos ([http://www.bne.es/es/Micrositios/Guias/Inventario\\_Manuscritos/InventarioGralDeManuscritos](http://www.bne.es/es/Micrositios/Guias/Inventario_Manuscritos/InventarioGralDeManuscritos)).  
Montaner Frutos, Alberto. “La Grant corónica de conquistadores de Juan Fernández de Heredia: problemas codicológicos y ecdóticos”. En I. Macpherson y R. Penny, eds. *The medieval mind. Hispanic Studies in honour of Alan Deyermond*. Londres: Tamesis, 1997. 290-306.  
Philobiblon. <http://bancroft.berkeley.edu/philobiblon>  
Real Academia de la Lengua Española. CORDE, <http://www.rae.es/recursos/banco-de-datos/corde>.  
Romero Cambrón, Á. “El ms. 10134bis de la BNE (*Grant Crónica de los Conquistadores*, Segunda partida): estudio codicológico, con anotaciones gráfico-lingüísticas) RLIR 73-2, (2009): 461-484.  
--- “Codicología y Ecdótica: *La Grant Crónica de los Conquistadores, Primera partida*, de Juan Fernández de Heredia, ms. 2211 de la BNE” *Scriptorium* 63-2 (2010): 147-162.  
--- “El ms. 10134 de la Biblioteca Nacional Madrid: *Grant Crónica de Espanya (Tercera partida)*, de Juan Fernández de Heredia”, en Emilio Montero Carterille (ed.), *Actas del VIII Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española*, Santiago de Compostela, II, pp. 1777-1789, 2012, Santiago de Compostela, Meubook.  
--- “Los cuadernos subsanados a posteriori en el ms. 10131 de la BNE *Scriptorium* (2016), en prensa.  
Ruiz García, E. *Introducción a la codicología*, Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 2002, 2ª ed.  
Vives, José. *Juan Fernández de Heredia, Gran Maestro de Rodas. Vida, obra y formas dialectales*, Barcelona: Balmes, 1927.  
Zonaras. *Libro de los emperadores, edición y estudio de A. Álvarez Rodríguez; investigación de fuentes bizantinas de F. Martín García*. Zaragoza: PUZ, 2006.  
Zozaya, Leonor. 2012-2015. *Paleografía y Ciencias afines* [documento en línea: <http://paleografia.hypotheses.org>].