

Producción, transmisión y almacenamiento de la información en la era digital:

La biblioteca virtual, ¿de la biblioteca de Alejandría a la biblioteca de Babel?

Dr. Javier Díaz Noci

Profesor titular de la UPV-EHU y profesor visitante, por Eusko Ikaskuntza, de la Universidad de Oxford (1998-1999)

Las técnicas digitales han supuesto una completa revolución en la producción, transmisión y almacenamiento de la información.

Ello trae consigo un replanteamiento de la estructura y funciones de la biblioteca tradicional.

Este trabajo analiza los problemas a los que se enfrentan las bibliotecas hoy: el almacenamiento, catalogación y puesta a disposición del público de materiales sin soporte físico, y su conversión de centro físico a servidor virtual. Las fronteras del espacio y del tiempo se ven superadas en gran medida por la implantación de la tecnología digital. El propio concepto de la biblioteca como una unidad puede ser sustituido por el de red, de manera que la biblioteca de la era digital, la biblioteca virtual, se parezca más a la biblioteca de Babel de Borges que a la biblioteca de Alejandría.

Teknika digitalak aurrerapen izugarria ekarri du informazioaren produkzio, igortze eta bilketa lanetan.

Aldaketa guzti horiek betiko bibliotekaren egitura eta funtzioak berraztertzeko beharrezakoa dakarte.

Lan honetan gaur egungo bibliotekek dituzten arazoak aztertu dituzte: euskarri fisikorik ez dituzten materialen bilketa lana, katalogazioa eta erabiltzaileen eskutan jartzea, eta material hori euskarri fisikotik birtualera aldatzea. Teknologia digitalari esker, lekuaren eta denboraren mugak gainditu egiten dira. Orain arte biblioteka bateratua izan balitz bezala ulertu dugu, baina gaur egun sarearekin ordezka dezakegu; era horretara, garai digitaleko bibliotekak, biblioteka birtualek, Alexandriako bibliotekaren antza baino, Borgesen Babelgo bibliotekaren antz handiagoa izango dute.

Digital techniques have meant a complete revolution in the production, transmission and storage of information.

All of them have meant a reposing of the structure and functions of the traditional library.

This work analyses the problems faced by libraries today: the storage, cataloguing and placing at public disposal of materials without a physical support, and their conversion from a physical centre into a virtual server. The frontiers of space and time are being overcome to a great extent by the introduction of digital technology. The very concept of the library as a unit can be replaced by that of the network, in such a way that the library of the digital age, the virtual library, will have a greater resemblance to Library of Babel of Jorge Luis Borges than to the Library of Alexandria.

Introducción

El advenimiento de nuevas tecnologías siempre ha supuesto trastocar buena parte de los esquemas de pensamiento imperantes en la sociedad. Eso ocurrió con la imprenta, y de hecho los cambios sociales que la posibilidad de reproducir documentos iguales entre sí y difundir el conocimiento trajo consigo no han sido estudiados en toda su profundidad hasta nuestros días. El libro de Elizabeth Eisenstein *The printing press as an agent of change: communications and cultural transformations in early modern Europe* (Cambridge: Cambridge University Press, 1979)¹ es pionero en este tipo de estudios. La imprenta y el resto de las innovaciones tecnológicas no sólo son un paso adelante en la producción física de determinados objetos (libros, en este caso), sino que traen consigo toda una nueva concepción del mundo. En el caso de la imprenta, suponen también un salto importante para las bibliotecas: el número de títulos se multiplica vertiginosamente, y lo que antes era un objeto único en sí mismo, no sólo por su texto o sus ilustraciones sino porque ningún libro era igual a otro y precisaba de un tiempo muy largo para su producción, enormemente cara, se convierte de golpe en algo al alcance de un número mucho mayor de personas. Esos pocos objetos preciosos que se guardaban en arcones se convierten en cosas que se pueden utilizar mucho más a menudo y que hay que poner al alcance de muchos más usuarios, por lo que nacen, a principios del siglo XVII, las primeras bibliotecas con estanterías abiertas donde los nuevos libros impresos se almacenan verticalmente.

El advenimiento del ordenador y de las redes telemáticas ha supuesto, de eso ya no cabe ninguna duda, una nueva revolución en la transmisión del conocimiento. Nicholas Negroponte, uno de los grandes gurús de lo que se ha dado en llamar la "revolución digital", lo ha expresado muy acertadamente en su colección de artículos *Being digital*: hemos pasado del átomo al byte, del mundo físico al virtual. Un mundo en el que, por fin, se dirán algunos, el saber ya no ocupa lugar. Una biblioteca ya no tiene por qué ser un lugar físico donde se almacenan objetos físicos, sino -por utilizar otro término muy de moda- un "portal" de información. Por supuesto que ésa es ya la función de una biblioteca hoy, y no la de ser un mero almacén de libros, pero la adquisición, almacenamiento y conservación de libros consumen buena parte de sus esfuerzos y sus recursos económicos. Desaparecido ese obstáculo, ¿deberían las bibliotecas plantearse un futuro muy cercano en el que sus funciones, su estructura y sus objetivos sean otros? Tratemos de responder a esa pregunta.

¹ Existe traducción española: *La revolución de la imprenta en la edad moderna europea*. Madrid: Akal, 1994.

1. Características de los nuevos productos culturales: De la biblioteca a la mediateca

Dilucidemos primero qué entendemos por biblioteca virtual y qué es, por ende, una biblioteca tradicional, por llamarla de alguna forma. Según Pedro Schwartz, entendemos por biblioteca tradicional "una colección de recursos de información, clasificados y ordenados, cuyo acceso al documento es siempre físico"². Sólo la segunda parte de la definición corresponde realmente a la biblioteca tradicional, tal y como era hasta hace bien poco - y, en gran medida, sigue siendo-, porque la primera sigue siendo perfectamente válida para cualquier tipo de biblioteca, física o virtual. El propio Schwartz indica que la mayoría de los recursos de las bibliotecas tradicionales están contenidos en papel, y se trata por lo general de libros, de monografías, y de publicaciones periódicas (y seriadas)³. A esas características se han añadido, en fecha bastante moderna, otras, que podríamos denominar complementarias, que han convertido a la biblioteca en "centro de intercambio científico o pedagógico", en un foco de difusión cultural⁴.

Por el contrario, la biblioteca virtual no es un lugar físico. Por supuesto, existe un lugar, o lugares, donde se alojan los fondos físicos que se digitalizan (aún no podemos hablar de una plena producción de artefactos virtuales, sin versión material), y los equipos informáticos desde los que se sirve esa información, un lugar donde trabajan las personas que producen, almacenan, catalogan, diseñan y finalmente ponen a disposición del usuario toda esa información. Pero eso no es lo relevante de la biblioteca virtual, porque le es indiferente al usuario cuál es el sitio concreto en que está alojada la información que precisa y que en ese momento recibe. Aún más, la estructura hipertextual de muchos de los productos culturales que se hallan en el ciberespacio hacen posible, y muy frecuente, el salto a otros lugares. En realidad, no es algo radicalmente nuevo, sino algo que ya se intentaba pero que en realidad impedían las limitaciones que impone la imprenta. Una nota al margen o, en la actualidad más comúnmente, a pie de página no es más que un tosco enlace hipertextual, una referencia o una invitación a acudir a un fuente diferente de la que estamos empleando. Fuente que el lector o usuario debe buscar, pero a la que, en el caso del hipertexto, puede ser llevado directamente. Podemos perfectamente estar leyendo un "libro" (mantengamos de momento estas denominaciones clásicas, que no son del todo, me parece, apropiadas) electrónico en una "biblioteca" virtual, y, al acceder a alguna de las notas margi-

² Schwartz, Pedro. Bibliotecas virtuales. En: *XIV Congreso de Estudios vascos: Informazioaren Gizartea=Sociedad de la Información=Société de l'Information*. San Sebastián: Sociedad de Estudios Vascos, 1998, p. 264.

³ Ibidem.

⁴ Ibidem.

nales, dar un salto a otro lugar *web* del ciberespacio, a otro libro electrónico sito en otra biblioteca o colección de textos electrónicos.

Detengámonos un poco en la terminología. El libro es, fundamentalmente, una invención, o una reinención si se quiere, de la imprenta, cuyas características son "una cultura escrita en un canon de textos de autor, la noción del autor como creador, el libro como propiedad y el lector como público electivo"⁵. Del libro como objeto apropiable, como propiedad material, hablaremos después. En efecto, como la propia Carla Hesse indica, la tecnología no impone inevitablemente ciertas características, sino que se trata de "determinadas elecciones sociales y políticas de determinadas sociedades en determinados momentos"⁶, por lo que la tópica y típica pregunta de "¿Matarán los libros electrónicos a los libros?" o "¿Va a ser Internet el fin de las bibliotecas?" es absolutamente baladí: será lo que nosotros queramos que sea, porque es el hombre quien inventa y controla la tecnología, y no la tecnología quien dirige al hombre⁷.

Ello no obstante los cambios que en estos momentos son palmarios pero que van a serlo aún más, meridianamente claros, en pocos años. Si las bibliotecas virtuales van a ser diferentes de las tradicionales, necesariamente habrá cambios. Si la pregunta que se plantea es de nuevo "¿es o va a ser la biblioteca virtual diferente de la biblioteca tradicional?" nuestra respuesta es, sin duda alguna, que sí. En primer lugar, porque los productos que pueda albergar o, mejor aún, a los que pueda dar acceso, van a ser, lo están siendo ya, diferentes del libro tradicional, impreso en papel y encuadernado. En segundo lugar, porque el propio concepto y el término "biblioteca" van a entrar en crisis, aún más, han entrado ya en crisis. Atendiendo a la etimología estricta de la palabra, una biblioteca es un lugar de libros. Pues bien, ni una biblioteca es ya (solo) un lugar de libros (hace ya tiempo que es también una hemeroteca, una fonoteca, una videoteca, es decir, un lugar de periódicos, de grabaciones de sonido, de grabaciones de imágenes, aunque estos conceptos tiendan a especializarse), ni, con el advenimiento de las redes telemáticas como Internet, va a ser siquiera un lugar. Los límites físicos no son los únicos que se van a romper, también los temporales sufrirán (hablo en futuro no porque la posibilidad no exista, que se emplea ya, sino porque aún no se ha generalizado). Un libro es un "modo de temporalidad", según la definición de Hesse, cuya preparación, edición y publicación, así como posteriormente su distribución, adquisición y lectura, están sujetos a procesos temporales, parte

⁵ Hesse, Carla. Los libros en el tiempo. En: Nunberg, Geoffrey (comp.). *El futuro del libro ¿Esto matará eso?*. Barcelona: Paidós, 1998, p. 26.

⁶ Ibidem.

⁷ El debate ni siquiera es novedoso, se produjo ya en el siglo XV, con la invención de la imprenta, y en el XVIII, entre los filósofos de la Ilustración. Cfr. Eisenstein, Hesse, op. cit.

de los cuales se aceleran con las nuevas tecnologías electrónicas o, simplemente, desaparecen, especialmente la distribución y la publicación.

Examinemos, en primer lugar, qué tipo de productos culturales han aparecido y cuáles son sus características. Los productos digitales utilizan, obviamente, tecnología digital, es decir, se reducen todos ellos -sea cual sea el tipo de información que contienen- a ceros y unos. Esto permite que la copia sea rápida y perfecta, sin disminución alguna de calidad sea cual sea el número de reproducciones que se hagan. La imprenta, que supuso también un avance revolucionario al permitir obtener copias prácticamente iguales de un mismo ejemplar, y otros sistemas de reproducción de, por ejemplo, sonidos (el fonógrafo, el magnetófono de cinta abierta o de cassette, etc.) no permiten sin embargo una copia perfecta sin disminución de calidad. Un gran problema de estos soportes, que han llegado a ser multimedia (por ejemplo, el CD-ROM o su sucesor el DVD) es que precisan de lectores que quedan obsoletos, o que se estropean. Eso ha sucedido o está en trance de ocurrir con las grabaciones en hilo magnético, disco de pizarra o vinilo y cinta magnetofónica. Una solución a esos problemas (lo mismo que el de soportes informáticos como los disquetes de 5 1/4" o 3 1/2") es su copia a otros soportes que puedan ser leídos por los nuevos aparatos. Pero incluso así existe riesgo de obsolescencia o incluso de deterioro irreparable del soporte⁸. Un problema añadido es qué hacer con los archivos que han de ser recuperados mediante programas de ordenador (otro bien protegido, y curiosamente equiparado por la legislación de propiedad actual de muchos países a las creaciones literarias⁹), que también han de ser guardados, y que muchas veces no pueden ser puestos en marcha al no haber máquinas en las que hacerlos funcionar. Esto se ha solucionado ya en algunas bibliotecas británicas mediante programas emuladores de los sistemas operativos y de modelos de ordenador antiguos ya que, en un mundo donde todo se hace en serie, pensar sólo en la posibilidad de construir un solo ejemplar, o unos pocos ejemplares, de antiguos aparatos reproductores es una empresa cuyo coste económico está muy por encima de lo que una biblioteca, o mediateca, normal podrían desembolsar¹⁰.

Las ventajas de la digitalización frente a otros soportes (los microfilmes, por ejemplo) es que los documentos pueden ser copiados o transformados con rela-

⁸ Y aparecerá así, como con cierta ironía han apuntado algunos autores, los "paleógrafos electrónicos" o "e-paleógrafos", historiadores especializados en recuperar los datos de antiguos soportes deteriorados.

⁹ A este respecto, véase Fernández Masiá, Enrique. Informática y propiedad intelectual: software, bases de datos y creaciones asistidas por ordenador. En: *Los derechos de propiedad intelectual en la nueva sociedad de la información. Perspectivas de derecho civil, procesal, penal e internacional privado*. Granada: Comares, pp. 1-24.

¹⁰ Sobre esta solución, véase Swade, Doron. Preserving software in an object-centred culture. En: Higgs, Edward (ed.). *History and electronic artifacts*. Oxford: Clarendon Press, 1998, pp. 195-206.

tiva facilidad, rapidez y bajo costo. Los nuevos soportes siempre ofrecen mayor rapidez de acceso y la posibilidad de contener más información en menos espacio, con lo cual el problema del sitio físico se soluciona igualmente y el coste de tener que transportar la información de uno a otro soporte, y comprar nuevos aparatos y programas reproductores, es algo asumible. Parece claro que el microfilme, que también es un soporte con una vida limitada y que necesita de aparatos reproductores ciertamente costosos, y da una calidad de copia restringida, va a dejar paso a la tecnología digital, más rápida, fiable y barata.

Es por tanto indispensable conocer cuál es la vida de cada soporte, de manera que la información en él contenida no se pierda. Tenemos ya la posibilidad de confeccionar programas que avisen de ello. Hoy por hoy, el papel tiene la insustituible ventaja de ser el soporte más duradero que se conoce (no todo el papel: aquél hecho de trapo, precisamente el más vulnerable a los voraces insectos por estar hecho de este material, es más duradero que el que incorpora celulosa, como aquel que se produce a partir del siglo XIX; compárense si no un libro, o aún mejor un periódico, cuya calidad de papel es siempre menor, del siglo XVII con uno de finales del XIX o incluso con uno del XX, y podrá apreciarse la diferencia), y lo es más aún el pergamino, aunque no por ello a nadie se le ocurre volver a sacrificar corderos recién nacidos con este fin. También es cierto que el mantenimiento de estos documentos supone un coste económico añadido muy fuerte para las bibliotecas, probablemente mayor que el que supondría pasar la información digital de un soporte a otro, con reducción de espacio por otra parte, cada cierto tiempo, y renovar el parque de máquinas capaces de servir esta información en red o de servir de lectores *in situ*.

Junto a ello, la tecnología digital permite ir más allá: poner al alcance de cualquiera con un ordenador doméstico, aparato que con seguridad se introducirá aún más en los hogares del primer mundo hasta convertirse en un electrodoméstico tan común como lo es hoy la radio o la televisión, todo tipo de información. Documentos "tradicionales" digitalizados¹¹ o documentos directa-

¹¹ Por citar un ejemplo que creemos modélico, la Internet Library of Early Journals, puesta en marcha por la Biblioteca Bodleiana de la Universidad de Oxford y las Universidades de Birmingham, Leeds y Manchester, que ofrece la posibilidad de acceder directamente a colecciones completas de los más importantes periódicos británicos de los siglos XVIII y XIX. El usuario accede a los documentos digitalizados sin pasar por ningún tipo de clave o sistema de filtro, directamente a través de la pantalla. Se ha conseguido así que los lectores dispongan de colecciones completas que físicamente no se hallan en ningún sitio, sino que parte de ellas están en uno u otro de los centros citados. Alojados en diferentes servidores, los documentos tienen la misma interfaz de usuario, por lo que éste en ningún momento percibe a dónde está saltando; simplemente, puede consultar una masa enorme de información que de otra manera le supondría desplazarse físicamente de un lugar a otro de Inglaterra. Puede accederse a este proyecto (al menos al tiempo de escribir estas líneas) en <http://www.bodley.ox.ac.uk/ilej>.

Otro caso, que emplea formatos de textos diferentes (el estándar pdf de la empresa Adobe), es la Mediateka de la Sociedad de Estudios Vascos-Eusko Ikaskuntza, en <http://suse00.su.ehu.es>.

mente creados para su consulta en Internet, sin versión impresa¹², serán inmediatamente accesibles.

2. Funciones de una biblioteca: propiedad material versus propiedad intelectual

El paso de una biblioteca tradicional a una virtual no es sólo la sustitución de un soporte físico por otro electrónico o digital, en el que los contenidos son (pueden o suelen ser de momento, al menos) los mismos, sino un cambio radical en la concepción del objeto, material o inmaterial, en que la biblioteca tiene su propia base. Por emplear términos jurídicos, creemos que apropiados al caso, no estamos hablando ya de una propiedad material sino de una propiedad intelectual¹³. Este último es por supuesto el objeto último a proteger en todo caso, si bien la posesión física de ejemplares, en algunos casos únicos, se ha impuesto en las bibliotecas tradicionales. Por ejemplo, un periódico antiguo, del siglo XIX sin ir más lejos, no tiene ya derechos de autor, sino que es de dominio público¹⁴. Es decir, las ideas e información expresadas en ese documento, en la forma concreta en que están expuestas, fueron propiedad de su autor durante un tiempo, el necesario -el recogido en la legislación- para que éste disfrutase del fruto de su trabajo e ingenio, transcurrido el cual pasa a ser accesible y reproducible por todo el mundo, a formar parte del acervo común. Por tanto, cualquiera podría copiar y publicar, sin pagar regalía alguna, esos textos o reproducir las imágenes aparecidas en su día en ese periódico.

Claro está, siempre que quien posee el ejemplar físico, a veces único (obviamente único y diferente del resto de las otras posibles copias manuscritas en toda la producción anterior a la imprenta) permita el acceso al mis-

¹² Aun a riesgo de ser inmodesto, y por la única razón de ser obviamente una obra que conozco bien, me permitiré citar un libro mío, *Euskal kazetaritzaren historia*, que, a pesar de ser una obra únicamente textual, carece de versión impresa e intenta aprovechar las posibilidades del hipertexto para permitir una navegación constreñida a la propia obra (no se ofrecen enlaces externos) pero que supere los límites de la secuencialidad. Dicha obra se puede consultar en la Mediateka de Eusko Ikaskuntza-Sociedad de Estudios Vascos, en <http://suse00.su.ehu.es/liburuak/eph/index.htm>.

¹³ En nuestro caso, el principal texto legal de aplicación es el Real Decreto 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, texto promulgado para sustituir (en realidad, reformar y completar) la Ley de Propiedad Intelectual de 1987 y adecuar sus términos a las directrices europeas.

¹⁴ En el derecho español, de forma similar a como ocurre en el derecho continental en general (es decir, en los sistemas jurídicos ajenos a la tradición anglosajona del *Common Law*), "la extinción de los derechos de explotación de las obras determinará su paso al dominio público", las cuales "podrán ser utilizadas por cualquiera, siempre que se respete la autoría y la integridad de la obra" (art. 41 de la Ley de Propiedad Intelectual).

mo. En este caso ya no nos hayamos frente a un caso de propiedad intelectual (de la que una biblioteca rara vez es cesionaria, sino únicamente garante), inmaterial y temporal (en estos momentos, toda la vida del autor y setenta años tras su muerte), de la que sólo pueden cederse los derechos patrimoniales y nunca los morales o personales, que son por definición irrenunciables e inalienables, sino que estamos frente a una propiedad material, que es ilimitada y absoluta. Y así, una biblioteca puede limitar el acceso a sus materiales por los motivos que le parezcan oportunos, así como impedir su reproducción.

En este punto, y frente al cambio que supone el advenimiento de la tecnología digital y la posible desaparición del soporte físico de la información, en definitiva el despegue de la información, valor inmaterial, del soporte material que hasta ahora le era indispensable, la biblioteca debe de nuevo preguntarse acerca de cuál su verdadera función: ser el guardián de diversos objetos materiales con valor cultural, y cuidar de que la materia se mantenga para que se conserve la información que alberga, y esa función desde luego no incluiría bajo mi modesta opinión poner trabas al acceso y reproducción de la información (al menos, no la de dominio público, en la sujeta a los plazos del *copyright* habría en todo caso que respetar los derechos del autor y de los cesionarios de los derechos patrimoniales) ni, digámoslo crudamente, usar escrúpulos más allá de lo razonable que justifiquen una utilización mercantil de la obra. Aún más: el ánimo de lucro, obviamente lícito y legal en el caso de las instituciones privadas, no lo es tanto en el caso de las públicas, y el extremo celo puesto en impedir la reproducción de determinados documentos raros no puede justificarse más allá del necesario cuidado en la conservación del soporte, ni más allá del lógico, cortés e incluso amparado por la ley derecho a que se cite la procedencia de ese documento. Una vez digitalizados o microfilmados los materiales, es decir, obviado el peligro de desgaste y desaparición del documento y garantizada la posibilidad de continuar accediendo a la información (y, éste es el *quid* de la cuestión, reproducirla), nada justifica que no se pongan, debidamente clasificados y ordenados, a disposición del público en línea. Las "marcas de agua digitales", marcas invisibles pero que existen, son una buena manera de saber si un documento electrónico ha sido sustraído y puesto de mala fe en otro sitio web.

En definitiva, existen tres tipos de información y documentos, según el tipo de protección, que pueden acabar siendo digitales:

- a) Documentos antiguos, sin *copyright*, de dominio público, para los cuales la mejor solución es su digitalización y, de una manera u otra, controlando las entradas o sin ningún tipo de cortapisas, dar libre acceso a la información, cuidando a la vez el soporte. Con estos documentos, la biblioteca, o mediateca, tiene el deber de cuidar que se respeten los derechos morales, que ya no son del autor, fallecido hace tiempo, sino

de la sociedad¹⁵: integridad y paternidad de la obra son algunos de estos derechos.

- b) Obras materiales modernas. Aquellas cuyo autor permanece vivo, o ha fallecido hace menos de setenta años, no pueden ser libremente reproducidas sin permiso expreso del mismo o de aquellos que a quienes éste ha cedido los derechos patrimoniales. Incluso aunque no exista problema alguno con el autor, la reproducción no de la obra intelectual (por ejemplo, un texto), sino del aspecto físico de la edición, es imposible legalmente sin el consentimiento de la editorial. Hacer facsímiles de libros modernos no es, por lo tanto, algo que quede al libre albedrío de la biblioteca o mediateca.
- c) Documentos modernos, no materiales: Nos encontramos, y cada vez más, frente a otro tipo de documentos, no sólo en cuanto a concepto literario, sino en cuanto a protección. Los hay fundamentalmente de dos tipos: obra impresa (o material, en general) digitalizada, siempre con permiso de quienes detentan los derechos correspondientes, y obra directamente creada para Internet (ejemplos de ambas pueden verse en la Mediateka de Eusko Ikaskuntza). Esos documentos pueden hallarse físicamente en posesión de la biblioteca-mediateca, o simplemente ésta puede facilitar el acceso con un enlace de hipertexto a la dirección URL donde se encuentren. Recopilar, hacer listas, jerarquizar, servir de guía e introducción a este nuevo material, a veces tan efímero (¿habrá que incorporar el documento electrónico en línea al concepto de *ephemera*?) y cambiante, en posible perpetua renovación (por emplear otro término clásico, un *perpetuum mobile*), es una de las tareas fundamentales de la nueva biblioteca, que ya no ha de preocuparse tanto de poseer los documentos como de saber dónde están y a dónde dirigir a su usuario, a su cliente en definitiva. También es función suya servir de archivo (no perdiendo así su tradicional cometido) de aquellos materiales que se retiran de la red, como, por ejemplo, periódicos digitales (entre nosotros, raro es el que mantiene un archivo de todos sus números, rara vez más que los números de los siete días anteriores).

Esto no tiene por qué impedir el negocio de las editoriales, es más, en ocasiones el lucro es mayor. Un caso concreto son las revistas científicas. La edición en papel de revistas científicas, por las que pugnan incluso las grandes

¹⁵ El supuesto está ya contemplado en la Ley de Propiedad Intelectual, en sus artículos 15 y 16. Fallecido el autor corresponde el ejercicio de los derechos morales a quien éste se los haya confiado expresamente, o, en su defecto, al Estado, las comunidades autónomas, las corporaciones locales y las instituciones públicas de carácter cultural. Las bibliotecas son, en su mayoría, instituciones públicas, con lo que claramente tienen encomendada esta función.

editoriales¹⁶, deja márgenes de beneficio de hasta el 40 por ciento¹⁷. Cada vez más bibliotecas han decidido, como la danesa Technical Knowledge Center, eliminar sus suscripciones a las revistas editadas en papel y pasar a suscribirse sólo a las versiones electrónicas¹⁸. Este servicio puede ofrecerse *in situ*, siempre a través de palabras claves de acceso, o bien ponerse en la World Wide Web mediante acceso restringido con el mismo sistema. Para las editoriales el negocio en pingüe al eliminar costos de impresión y distribución y las bibliotecas ahorran hasta un 25%, sin contar el ahorro en personal destinado a la manipulación y al traslado de los volúmenes físicos: la citada biblioteca danesa, por ejemplo, ha prescindido de los servicios de uno de cada siete empleados¹⁹.

Este problema ya ha ocurrido en otros sectores informativos, y puede ser aún más grave. Ha pasado, por ejemplo, en los periódicos. En dos fases: el primer lugar, se produjo la informatización de la producción, con la introducción de las redacciones electrónicas, que eliminaron un paso intermedio, los talleres de diagramación (ahora ésta la hace el periodista desde su ordenador y de ahí la página va directamente a impresión), en segundo lugar llegó la informatización del producto, en la que la fase de la impresión y la distribución desaparecen igualmente. El trabajador manual tiende a desaparecer, mientras que se potencia al intelectual, al especializado. Lo mismo ocurrirá en las bibliotecas-mediatecas. En una primera fase, se ha puesto en Internet el fichero con un sistema de búsquedas. En la segunda fase, los propios documentos digitalizados o digitales se ponen en la red. Cuando el origen del documento no sea ya físico, y ni siquiera haga falta digitalizarlo, la función del trabajador manual no tendrá sentido.

De igual manera, la edición de monografías, que son cada vez más, más especializadas y con un público necesariamente reducido, por elitista, se está desplazando del mundo físico a virtual. Ambos convivirán, naturalmente, durante tiempo, y de momento el libro impreso gana a su homónimo virtual en prestigio²⁰. A

¹⁶ En febrero de 1999 Bertelsmann dio un gran paso al recibir luz verde para adquirir la empresa de edición de revistas científicas Springer.

¹⁶ Butler, Declan; Fleaux, Rachel. Las revistas científicas, amenazadas por Internet. En: *El País Digital*, miércoles, 27 de enero de 1999, nº 999. Se trata de un texto creado por iniciativa de la revista *Nature* y el diario francés *Le Monde*, que fue publicado originalmente por este último bajo el título "Les journaux scientifiques menacés par la concurrence d'Internet" el 22 de enero de 1999.

¹⁷ A principios de 1999, más de 7.000 revistas científicas electrónicas se hallaban en Internet.

¹⁸ *Ibidem*.

¹⁹ Darnton, Robert. The new age of the book. En: *New York Review of Books*, March 18, 1999, *passim*.

²⁰ Como dice Pedro Schwartz, "en estos días, en los que la cantidad ingente de información y de medios de acceso a ella hace que una persona tenga grandes dificultades en localizar los datos que precisa para su trabajo, el papel del especialista de información se vuelve imprescindible. Necesitamos que se constituya en una guía a través de complejo universo de la información y las bibliotecas virtuales". Schwartz, Pedro. Bibliotecas virtuales. En: *XIV Congreso de Estudios vascos: Informazioaren Gizartea=Sociedad de la Información=Société de l'Information*. San Sebastián: Sociedad de Estudios Vascos, 1998, p. 266.

ello contribuye el que las grandes editoriales, sociedades académicas, editoriales y bibliotecas se muestren tímidas a dar su nombre y su respaldo (la "imagen de marca", en definitiva) a la edición de monografías científicas. Pero las cosas están cambiando, sin duda. Incluso en el País Vasco. De nuevo, ahí está la clarividente apuesta de la Sociedad de Estudios Vascos-Eusko Ikaskuntza en su Mediateka, o servidor de Internet.

La principal función de la biblioteca es, por tanto, la de convertirse en un umbral de información. Da igual dónde esté el documento, puesto que el nuevo hipertexto puede dar enlaces externos que nos saquen de los recintos estrictos de la biblioteca. En un mundo cada vez más global, donde la información sobre un tema puede producirse y publicarse en el punto más remoto del globo, el concepto de lugares de conocimiento locales (es decir, no especializados en un tema en concreto, que hacia allí sí vamos, me refiero a sitios concretos y puntuales a los que hay que ir necesariamente en busca de la información) está en franca crisis. Por supuesto que eso plantea problemas legales que se irán solucionando (y la tendencia es claramente ésa) mediante la promulgación de leyes cada vez más uniforme y global.

La biblioteca necesitará especializarse. En un primer momento, puede hacerlo ofreciendo en forma digital su colección de documentos materiales, aquellos que ella y sólo ella posea. En la siguiente fase, de gestión de documentos con única versión digital, la especialización, el valor añadido, habrá que buscarlo en la habilidad y la profesionalidad en jerarquizar la información disponible en todo Internet sobre el tema de especialización²¹. El cometido de una biblioteca virtual de Bilbao, por poner un ejemplo cercano, no será ya conseguir, catalogar, almacenar y servir documentos físicos sobre Bilbao, sobre Bizkaia y el País Vasco. Será, en todo caso, conservar esos documentos físicos, digitalizarlos y ponerlos en la red, y una vez que no se produzcan más documentos físicos, se tratará de localizar, catalogar y ordenar los virtuales, de manera que el usuario pueda encontrar rápidamente la referencia que busca y además llegue a sus contenidos directamente. Repetidas veces hemos advertido de ese peligro, no todo son ventajas en la red²², el riesgo de desorientación y saturación de información está ahí. Ya no hay compartimentos estancos en el mundo del información en red, sino que todo es un enorme y cambiante flujo de información. Y ahí hacen falta pilotos.

Físicamente se habla ya de bibliotecas con un concepto como el de Borges. Un ejemplo reciente, la biblioteca de Ciencias Sociales de la Universidad

²¹ Armañanzas, Emy; Díaz Noci, Javier; Meso, Koldo. *El periodismo electrónico. Información y servicios multimedia en la era del ciberespacio*. Barcelona: Ariel, 1996.

²² Un problema que ya se está produciendo es la inquietante obsolescencia de los materiales depositados en Internet, que desaparecen o cambian sin previo aviso. Hace falta por tanto comprobar cada cierto tiempo si los documentos que no se poseen pero a los que se da acceso continúan en la misma dirección URL.

de Valencia. "Grassi recrea en un edificio la idea borgiana de la biblioteca como universo", decía el titular²³. La biblioteca como metáfora del universo es una ambiciosa referencia. Pero, si nos fijamos bien, es un mito imposible de concebir en el mundo físico: "Si se fijan, éste es un gran depósito de libros. Es como un castillo, con sus muros y sus baluartes", decía Giorgio Grassi en la inauguración de la biblioteca de Ciencias Sociales de Valencia. Pues bien, nada hay más lejano a la biblioteca borgiana, a la metáfora del universo, que un almacén de objetos físicos con límites físicos (un "custodio de libros", en palabras de Grassi), sin posibilidad de relacionarse con el mundo si no es admitiendo visitantes entre el limitado universo que componen sus paredes. Internet, en cambio, sí se acerca más al sueño de Borges: un lugar donde se puede hallar cualquier combinación posible de letras, donde toda la información del mundo está contenida, donde todo lo publicado puede encontrarse, donde una cosa lleva a la otra y ésta a otra u otras y así sucesivamente en (y seguimos con Borges) un recorrido por un jardín de senderos que se bifurcan. Un sueño de conocimiento ilimitado (con las solas fronteras que impone la producción humana), pero también una pesadilla donde encontrar lo que uno necesita supone navegar por un océano inmenso de información. Un océano que precisa, claro está, de expertos navegantes, de cartógrafos que tracen las rutas, de faros que indiquen en las noches de marejada cuál es el puerto seguro.

Nos toca a nosotros decidir si se ponen puertas al campo, al campo del conocimiento, si encerramos el saber entre cuatro paredes (por muy altas y hermosas que sean), si preservamos celosamente nuestras posesiones, o si, por el contrario, las ponemos a disposición de todo el mundo, para que cada cual vaya de un lado a otro, para que establezca su propio universo de relaciones, para que acceda libremente a la información con, eso sí -y ésta es la función, creo yo, de las bibliotecas o lo que hasta ahora llamábamos bibliotecas- unos buenos guías, guías especializados que le sirvan de referencia y apoyo en su viaje.

Obras citadas

ARMAÑANZAS, Emy; DÍAZ NOCI, Javier; MESO, Koldo. *El periodismo electrónico. Información y servicios multimedia en la era del ciberespacio*. Barcelona: Ariel, 1996.

CARIDAD, Mercedes, y MOSCOSO, Purificación. *Los sistemas de hipertexto e hipermedios*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1991.

²³ Caballer, Neus. Grassi recrea en un edificio la idea borgiana de la biblioteca como universo. Nace la biblioteca de Ciencias Sociales en Valencia. En: *El País Digital*, viernes, 15 de enero de 1999, nº 987.

- CLOUTIER, Jean. L'audioscriptovisuel et le multimedia. En: *Communication et langages*, nº 99. París: retz, 1994, págs. 42-53.
- COTTON, Bob; OLIVER, Richard. *Understanding hypermedia. From multimedia to virtual reality*. London: Phaidon Press, 1992.
- COVI, Lisa M. "The Future of Electronic Journals: Unpuzzling Researchers' Attitudes about Electronic Journals". En: *Revista Española de Bibliología*, Vol 1, nº 1. Valencia, 1997.
- HARRISON, Teresa M.; STEPHEN, Timothy (1997). "On the future of Electronic Academic Journal Publication: Technology, Economics, and Sociology". En: *Revista Española de Bibliología*, Vol 1, nº 1. Valencia, 1997.
- HIGGS, Edward (ed.). *History and electronic artifacts*. Oxford: Clarendon Press, 1998.
- HUNTER, Karen. Issues and experiments in electronic publishing and dissemination. En: *Information technology and libraries*, junio de 1994, págs. 127-132.
- NUNBERG, Geoffrey (comp.). *El futuro del libro ¿Esto matará eso?*. Barcelona: Paidós, 1998.
- OLAECHEA LABAYEN, Juan. "Las publicaciones periódicas científicas y la difusión electrónica". En: *Boletín de la Anabad*, XXXV, número 4, 1985, págs. 493-505.
- RAZQUIN ZAZPE, P. Del hipertexto al multimedia interactivo: evolución, situación actual y perspectivas de los sistemas y aplicaciones multimedia. En: *Revista general de información y documentación*, v. 7, n. 1, 1997.
- SCHWARTZ, Pedro. Bibliotecas virtuales. En: XIV Congreso de Estudios vascos: Informazioaren Gizartea=Sociedad de la Información=Société de l'Information. San Sebastián: Sociedad de Estudios Vascos, 1998, p. 263-267. También accesible en <http://suse00.su.ehu.es/liburuak/congresos/014/14263267.pdf>.
- SMITH, Anthony. *Goodbye Gutenberg. The Newspaper Revolution of the 1980's*. Oxford: Oxford University Press, 1980.
- TERCEIRO, José B. El texto impreso en la nueva cultura digital. En: *Revista de Occidente*, nº 206, junio. Madrid: Fundación José Ortega y Gasset, 1998, págs. 110-125.
- WHALLEY, Brian; MUNROE, George; LANDY, Sheila; Trew, Stephen y McNeil, Justin. Publishing a scholarly journal on the World Wide Web. En: *Aslib Proceedings*, v. 48, n. 7/8, 1996, págs. 169-192.