

ANÁLISIS DE LOS SERVICIOS EN LÍNEA OFRECIDOS EN LOS SITIOS WEB DE LAS BIBLIOTECAS NACIONALES DEL CONTINENTE AMERICANO

*Enrique Muriel-Torrado**

Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC)

*José Manuel Morales-del-Castillo***

Biblioteca Daniel Cosío Villegas, El Colegio de México.

Resumen: Se analizan los sitios web de las 35 bibliotecas nacionales (BN) del continente americano, considerando tanto las principales características del propio sitio como los servicios en línea que se ofertan. Los servicios se han agrupado en categorías para facilitar el tratamiento estadístico de los datos. Los resultados resaltan la relevancia alcanzada por la web como plataforma desde donde las BN pueden dar a conocer sus colecciones y acercarse a sus usuarios a través de los servicios en línea, pero también muestran las grandes diferencias que existen entre ellas en cuanto a las soluciones tecnológicas adoptadas y al abanico de servicios ofertados.

Palabras clave: América; bibliotecas nacionales; servicios web en línea; sitios web de bibliotecas; *websites*.

Title: ANALYSIS OF THE ONLINE SERVICES PROVIDED ON THE WEBSITES OF THE NATIONAL LIBRARIES OF THE AMERICAS.

Abstract: In this paper a brief analysis of the 35 National Libraries' websites of the Americas is presented, considering both the main website features and the online services provided. These services have been categorised to ease the statistical data processing. The results highlight the relevance of the Web as a platform from which National Libraries can make public their collections and get closer to their users through online services, but they show as well a great gap between them regarding the technological solutions adopted and the range of services provided.

Keywords: National libraries; online web services; library websites; the americas; websites.

Copyright: © 2019 Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia (Spain). Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

1 INTRODUCCIÓN

La estrecha relación que existe entre las bibliotecas y la web se ha ido forjando de manera natural, prácticamente desde la aparición de internet, ya que ahí encontraron la plataforma ideal para difundir sus colecciones, conectarse y colaborar con otras bibliotecas, y ofrecer de manera remota servicios a sus usuarios. Las bibliotecas nacionales (BN) no han sido ajenas a esta asimilación tecnológica y también han dado el paso para tener presencia en la red. Pero precisamente por tener una serie de características que las diferencian en gran medida del resto de bibliotecas, la tarea de analizar los atributos de los sitios web de las BN se complica bastante.

La propia definición de estas bibliotecas es primordialmente funcional, ya que ni siquiera la denominación "biblioteca nacional" en todos los casos se aplica a instituciones que cumplen con los objetivos y funciones que se espera de estos centros. Las funciones exigibles a este tipo de instituciones según el informe de la UNESCO sobre bibliotecas nacionales se puede resumir en los siguientes puntos (Sylvestre, 1987):

- Acopio y conservación de las obras publicadas en un país, así como la gestión del depósito legal.
- Elaborar tanto la bibliografía nacional corriente como la retrospectiva. El control bibliográfico tiene como fin la disponibilidad universal de publicaciones y de la información.
- Reunir una colección amplia y representativa de obras extranjeras, que también comprenda materiales relativos al propio país.
- Actuar como centro nacional de información bibliográfica.
- Compilar catálogos colectivos.

Este informe también hace hincapié en la necesidad de ofrecer una serie de servicios a los usuarios de las BN que, principalmente, garanticen el acceso a los documentos de la colección y favorezcan el desarrollo de la misión de la

* enrique.muriel@ufsc.br

** jose.morales@colmex.mx

Recibido: 25-08-2017; 2ª versión: 09-08-2018; aceptado: 03-12-2018.

MURIEL TORRADO, E. y MORALES DEL CASTILLO, J.M. Análisis de los servicios en línea ofrecidos en los sitios web de las bibliotecas nacionales del continente americano. *Anales de Documentación*, 2019, vol. 22, nº 1. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.6018/analesdoc.22.1.302871>.

institución o el interés general de los usuarios (Buckland, 1992). Dicho de otro modo, tal y como apunta Muriel-Torrado *et al.* (2016), la calidad y la adaptación de los servicios bibliotecarios a las necesidades de los usuarios es determinante para garantizar el futuro de las bibliotecas, independientemente de la plataforma.

En este trabajo se pretende ahondar en el conocimiento de los servicios en línea que ofrecen las bibliotecas nacionales de los países que componen el continente americano a través del estudio de sus sitios web. El objetivo es determinar qué servicios ofrecen, cuáles son sus principales características, qué herramientas utilizan para su desarrollo y cuál es la presencia de estas bibliotecas en redes sociales. El resto del artículo se estructura como sigue. En el apartado 2 hacemos un breve repaso de los antecedentes hallados en la literatura, mientras que en el 3 describimos la metodología utilizada para analizar los sitios web de las BN. En el apartado 4 se presentan los resultados y la discusión de los mismos de acuerdo a las categorías de características analizadas, y por último, en el apartado 5 se presentan las conclusiones del estudio.

2 REVISIÓN DE LITERATURA

A pesar de la importancia que tienen las BN en el ámbito bibliotecario, desde inicios el siglo XXI no existe un volumen de trabajos en la literatura comparable, por ejemplo, con los estudios sobre bibliotecas universitarias, donde son numerosos los análisis que se llevan a cabo. Esta diferencia es aún mayor si nos centramos en los servicios en línea ofrecidos por las BN.

No obstante, existen trabajos que se ocupan de los OPAC, como el de De-Volder (2005), en el contexto sudamericano. En otros casos se analiza la relación existente entre las diferentes webs de las BN europeas con base en los *links* de las propias webs (Figuerola, Alonso Berrocal y Zazo Rodríguez, 2013). Otros artículos se centran en la usabilidad de los sitios web en Asia (Walia y Gupta, 2013) o en los servicios web ofrecidos por la BN en este mismo continente, concluyendo que la mayoría de los servicios disponibles no son eficientes, apuntando a cuestiones políticas, económicas y técnicas, entre otras (Zarei y Abazari, 2011). Mientras que Pisanski y Zumer (2005), por su parte, analizan el contenido y diseño web en BN de nueve países de la Unión Europea, buscando además si existen contenidos comunes a todos ellos.

Entre los trabajos más interesantes para la presente propuesta, está el cuestionario aplicado a 66 BN de todo el mundo donde se profundizaba en la utilización de diferentes tipos de herramientas 2.0, tales como RSS, *microblogging*, aplicaciones de carácter social o plataformas para compartir fotos, entre otros, y en el que descubrieron que menos de la mitad de la muestra (42%) utiliza este tipo de herramientas (Walia y Gupta, 2012). Por su parte, Medeiros y Oliveira (2016) buscan descubrir qué redes sociales son utilizadas en las BN latinoamericanas, si sus servicios se adaptan a los requerimientos de las bibliotecas y si se produce un fomento real del capital social a partir de ellas.

Todavía en el contexto de estas entidades, pero más centradas en aspectos fuera de línea, se debe destacar el estudio realizado sobre las BN africanas (Kagaya Mulindwa, 2015) y aquel sobre los servicios para discapacitados que ofrecen las BN europeas (Santillán-Rivero y Vallés-Valenzuela, 2004).

3 METODOLOGÍA

En primer lugar, se conformó el listado de países que componen el continente americano de acuerdo con los datos recogidos en la Wikipedia (<https://es.wikipedia.org/wiki/América>): Argentina, Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay y por último, Venezuela.

A partir del listado de países se procuró en el buscador Google la dirección *url* de cada BN o biblioteca encargada de desempeñar funciones similares, aunque no tenga esta denominación (como es el caso de la Library of Congress de EEUU).

Posteriormente se llevó a cabo un breve proceso de análisis de cada una de las secciones de los sitios web para entender la propuesta de servicios ofertada, ya que en algunas ocasiones un mismo servicio es denominado de maneras diferentes. Es importante señalar que en este estudio se están considerando exclusivamente los servicios que se ofrecen en línea, ya sea de manera íntegra o parcial, y que no son meros servicios de información (con la excepción de los

servicios de noticias y agenda). Por ejemplo, en lo que a reproducción de documentos se refiere, para ser considerado como un servicio en línea, no basta con ofrecer información sobre cómo se puede solicitar una copia del recurso, sino que debe aparecer, por lo menos, una opción de reserva de obras para que más tarde pueda realizar la reproducción in situ, o una opción de impresión de documentos a distancia.

A continuación, se procedió a determinar cuáles son los principales servicios ofertados por los distintos sitios web analizados, así como algunas de sus características de diseño y contenido. Para ello se establecieron seis dimensiones ad hoc para facilitar su análisis estadístico: la dimensión “características del sitio web” (que recoge una serie de atributos básicos de cada sitio) y otras 5 categorías definidas a partir de la categorización de las tipologías de servicios observadas en la muestra (“catálogos”; “publicación de colecciones”; “servicios bibliotecarios y de carácter administrativo”; “difusión de contenidos” y “canales de comunicación con el usuario”).

Queda fuera del alcance de este estudio la evaluación de aspectos relativos a la usabilidad y accesibilidad de los sitios web, ya que esto requiere de un análisis más profundo a partir de lineamientos específicos, como los definidos, por ejemplo, para los sitios web del Gobierno Federal de los Estados Unidos (Bailey *et al.* 2006), que por sí solo tendría entidad suficiente como para constituir un nuevo trabajo complementario al que aquí presentamos.

Los datos fueron recolectados de los sitios web de las BN entre los días 15/01/2017 y 15/02/2017, y fueron revisados en su respectiva lengua original, mayoritariamente español, inglés y portugués.

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los 35 países que conforman el continente americano, el 80% (28) tienen una biblioteca con presencia en internet que lleva a cabo las funciones de una BN (ver Cuadro I), los que no tienen son: Barbados, Granada, Guyana, Haití, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía y Surinam. Algunos países reúnen varias entidades, no solo una biblioteca, bajo lo que nosotros consideramos BN. Por ejemplo, Dominica congrega en la misma entidad “National Archives” y el “National Documentation Centre”, mientras que Canadá aglutina tanto la Biblioteca como el Archivo Nacional.

| País | Nombre | url |
|--------------------------|--|---|
| Antigua y Barbuda | National Library of Antigua and Barbuda | http://www.nationallibraryofantiguaandbarbuda.org/ |
| Argentina | Biblioteca Nacional Mariano Moreno de la República Argentina | http://www.bn.gov.ar/ |
| Bahamas | Bahamas National Library & Information Services | http://www.bahamaslibraries.org/index.php |
| Belice | Belize National Library Service and Information System | http://bnlsis.org/ |
| Bolivia | Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia | http://www.archivoybibliotecanacionales.org.bo/ |
| Brasil | Biblioteca Nacional | https://www.bn.gov.br/ |
| Canadá | Library and Archives Canada | http://www.bac-lac.gc.ca/eng/Pages/home.aspx |
| Colombia | Biblioteca Nacional de Colombia | http://www.bibliotecanacional.gov.co/ |
| Costa Rica | Biblioteca Nacional "Miguel Obregón Lizano" | http://www.sinabi.go.cr/ |
| Cuba | Biblioteca Nacional de Cuba José Martí | http://www.bnjm.cult.cu/ ¹ |
| Chile | Biblioteca Nacional de Chile | http://www.bibliotecanacional.cl/615/w3-channel.html |
| Dominica | Dominica Library and Information Service | http://dlis.gov.dm/ |
| Ecuador | Biblioteca Nacional del Ecuador "Eugenio Espejo" | http://biblioteca.casadelacultura.gob.ec/ |
| El Salvador | Biblioteca Nacional de El Salvador "Francisco Gavidia" | http://www.binaes.gob.sv/ |
| Estados Unidos | Library of Congress | https://www.loc.gov/ |
| Granada | Elizabeth Jones Library | http://elizabeth.lib.ms.us/ |
| Guatemala | Biblioteca Nacional de Guatemala "Luis | http://www.bibliotecaguatate.ml/ |

| País | Nombre | url |
|-------------------------------|--|---|
| | Cardoza y Aragón" | |
| Jamaica | National Library of Jamaica | http://nlj.gov.jm/ |
| México | Biblioteca Nacional de México | http://bnm.unam.mx/ |
| Nicaragua | Biblioteca Nacional "Rubén Darío" | http://www.bnrd.gob.ni/ |
| Panamá | Biblioteca Nacional "Ernesto J. Castellero R." | http://www.binal.ac.pa/binal/ |
| Paraguay | Biblioteca Nacional del Paraguay | http://bibliotecanacional.gov.py/ |
| Perú | Biblioteca Nacional del Perú | http://www.bnp.gob.pe/index.php/es/ |
| República Dominicana | Biblioteca Nacional Pedro Henríquez Ureña | http://bnphu.gob.do/ |
| San Cristóbal y Nieves | National Library of Saint Kitts and Nevis | http://www.nationallibraryofsaintkittsandnevis.org/ |
| Trinidad y Tobago | National Library of Trinidad and Tobago | https://www.nalis.gov.tt/ |
| Uruguay | Biblioteca Nacional de Uruguay | http://www.bibna.gub.uy/ |
| Venezuela | Biblioteca Nacional de Venezuela | http://www.bnv.gob.ve/ |

Cuadro I. Bibliotecas nacionales de América con sitio web.

4.1 Características del sitio web

Dentro de este apartado hemos analizado algunos aspectos básicos que caracterizan a los sitios web, más allá de los contenidos o los servicios que ofrecen. En concreto se analizó el dominio web, el idioma del interfaz y su diseño.

4.1.1 Dominio web

El dominio es una parte de la *url* (*Uniform Resource Locator* o localizador de recursos uniforme) (W3C, 1992), que identifica una página web en internet, por ejemplo: "biblioteca.com" sería el dominio de la *url* <<http://www.biblioteca.com/index.html>>. De acuerdo a las buenas prácticas que se definen para la optimización de sitios web en motores de búsqueda (más conocido por sus siglas en inglés SEO, que se corresponde con *Search Engine Optimization*) (Enge *et al.* 2012), el nombre de dominio debería ser lo más fácil e intuitivo posible para que los usuarios puedan recordarlo, pero también debe estar en consonancia con las políticas digitales propias de cada país o con cuestiones como la independencia del organismo dentro de otros entes gubernamentales, entre otras, por lo que en este sentido se espera encontrar una amplia variedad de casos.

Hasta un 14% de las BN opta por un dominio de nivel superior de organización ".org", como en el caso de Antigua y Barbuda (<http://www.nationallibraryofantiguaandbarbuda.org/>). La mayoría (79%) opta por el identificador nacional: ".ar" para Argentina, ".bo" para Bolivia, etc. En este aspecto aparecen dos excepciones (7%): la Library of Congress de EEUU, que emplea el dominio <www.loc.gov>, y la de Granada, que al ser fundada con la ayuda del U.S. Institute of Museum y la Library Services and the Mississippi Library Commission se encuentra alojada en el dominio de esta institución estadounidense.

En el caso estadounidense, no debemos olvidar que es allí donde se comenzó a gestionar los dominios de internet, a través del ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*, <https://www.icann.org/es>), por lo que los dominios genéricos como ".gov" o ".edu", en realidad se crearon para satisfacer sus propias necesidades.

Entre aquellas que utilizan un dominio nacional, el 91% se encuadra también bajo un subdominio como el gubernamental o de otra institución superior (por ejemplo, .gov.ar o .gub.uy). Este es el caso, entre otros, de República Dominicana (<http://bnphu.gob.do/>) o de Cuba (<http://www.bnjm.cult.cu/>). Además, algunas bibliotecas aparecen bajo el dominio de otras entidades, como en el caso de México, donde está subordinada a la UNAM (Universidad Autónoma de México, <http://bnm.unam.mx/>), o el de Ecuador y la Casa de la Cultura (<http://biblioteca.casadelacultura.gob.ec/>). Tan solo dos de las que optan por un dominio nacional (9%) emplean un nombre de dominio directo: Chile (www.bibliotecanacional.cl/) y Guatemala (<http://www.bibliotecaguate.ml/>).

Hay que destacar que, en todos los casos, las *urls* tienen un nombre de dominio inteligible, sin números ni símbolos, lo cual es una buena práctica que facilita que cualquier usuario pueda recordar la dirección web de la BN.

4.1.2 Idioma

Si nos centramos en la lengua utilizada en las webs, casi todas las bibliotecas (93%) presentan solo una lengua, la primera oficial del país. Tan solo dos (7%) tienen sus contenidos en más de un idioma: Canadá, que tiene francés e inglés como lenguas cooficiales; y Brasil, que ofrece el sitio web en portugués, español e inglés. En este punto es relevante destacar que en algunos países como Bolivia, que tiene 37 idiomas oficiales, o Perú donde el español convive con quechua e aimara como lenguas cooficiales (además de otras lenguas originarias de la zona), los sitios web de sus BN contemplan el español como lengua vehicular. En estos casos, especulamos con que posiblemente las políticas lingüísticas y los costos de mantener varias versiones de un mismo sitio web son determinantes a la hora de tomar una decisión sobre las lenguas que deben aparecer, pero sería necesario conocer las políticas de cada BN al respecto para determinar las causas con precisión.

4.1.3 Diseño

Otro aspecto que hemos considerado relevante estudiar es el diseño de los sitios web, aunque en ningún momento hemos pretendido hacer una evaluación exhaustiva de los mismos, ya que queda fuera del objeto de este estudio y para ello ya existen múltiples modelos en la literatura, como por ejemplo los trabajos de Eidaroos y Alkrajji (2015) o el de Jeng (2005). No obstante, y de acuerdo a autores como Liu (2008), hemos querido diferenciar entre los sitios web que han sido concebidos principalmente para presentar ciertos datos sobre la biblioteca de manera básica, al estilo de los primeros sitios web estáticos que aparecieron en internet, frente a aquellos que ofrecen interfaces más limpias, sencillos y atractivos gráficamente, como las webs de última generación (ver Figura 1).



Figura 1. Diseños de sitios web. Diseño básico (izq.) frente a diseño actual (der.).

Con base en este criterio, el 68% de las BN disponen de sitios web con un diseño actualizado, mientras que el 32% se decantan por un diseño más básico. En general estas últimas ofrecen información muy básica, dejando de lado algunos de los elementos que caracterizan los sitios web modernos y que facilitan la interacción de los usuarios con la plataforma (como, por ejemplo, solicitar o usar servicios en línea).

También comprobamos que una inmensa mayoría de BN (el 71%) disponen de sitios web con versión para plataformas móviles. Solo las BN de Antigua y Barbuda, Belice, Ecuador, Guatemala, Nicaragua, Panamá, San Cristóbal y Nieves y Uruguay no ofrecen este tipo de servicio.

4.2 Catálogos

Desde los orígenes de las bibliotecas el catálogo ha sido, y continúa siendo, su producto más destacado, ya que describe y organiza los materiales que conforman sus colecciones para facilitar su posterior recuperación. No obstante, para crear y mantener un catálogo en línea u OPAC (*Online Public Access Catalog*), las bibliotecas necesitan una serie de recursos tecnológicos, económicos y humanos que no siempre están al alcance de todas.

El 71% de las BN disponen de un catálogo en internet, siendo el OPAC preferido Koha, con cuatro ocurrencias, ExLibris con tres y absyNET Opac y SirsiDynix, que son la opción de dos bibliotecas cada uno. Hasta otros 8 OPAC distintos son utilizados tan solo en una ocasión y uno de ellos no fue identificado, ni desde la web ni desde el código

fuelle de la misma. Señalar que la página de la biblioteca de Ecuador es directamente un catálogo y no ofrece otra clase de contenidos o servicios.

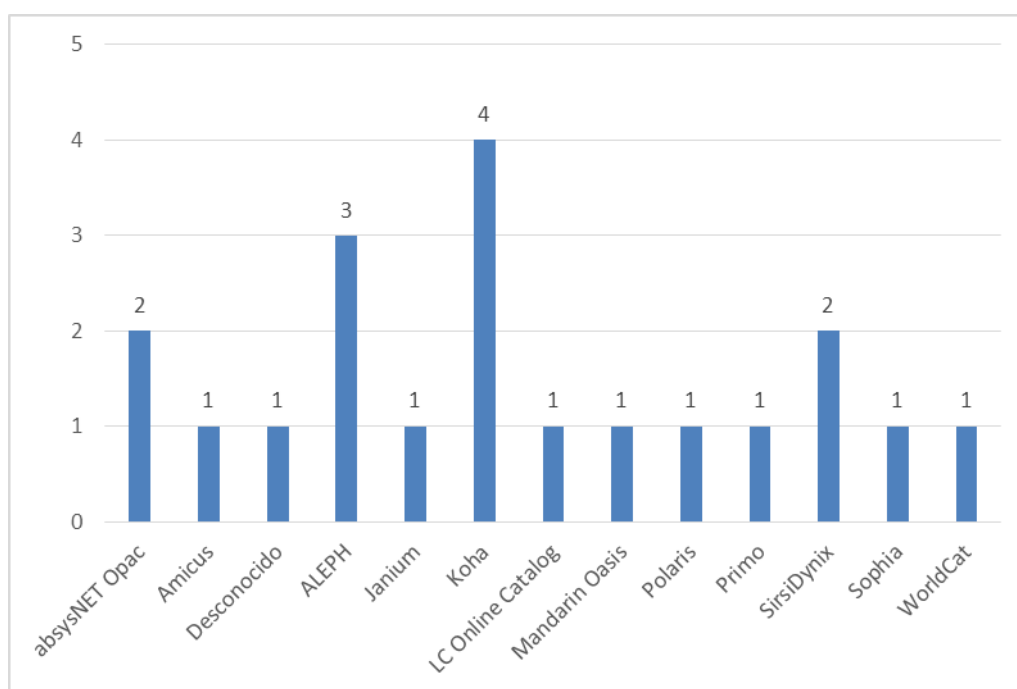


Figura 2. Agregado de los principales catálogos instalados en las BN de América.

Tanto la empresa Proquest con sus dos productos (Aleph y Primo), como LibLime (Koha) alcanzan el 21% de la muestra. Les sigue SirsiDynix, con su sistema de igual nombre, y Baratz con su absysNET Opac (ambas en torno al 11%).

Llama la atención que un 29% de las webs no tengan su catálogo accesible en línea. Dentro de esta cifra aparecen, entre otros, el OPAC de la BN de la República Dominicana, el de Bahamas (al que no se pudo acceder durante esta investigación) o el de la BN de Bolivia, que afirmaba estar en construcción.

4.3 Publicación de colecciones: bibliotecas digitales, colecciones y datos enlazados

Como parte de su función de facilitar el acceso de los usuarios a sus colecciones (más allá de la publicación de bibliografías), las BN están aprovechando las herramientas tecnológicas que tienen a su alcance para difundir, publicar y hacer accesibles sus colecciones en la web a través de bibliotecas digitales, colecciones y conjuntos de datos enlazados. Vamos a revisar cada una de estas herramientas.

4.3.1 Bibliotecas digitales

Las bibliotecas digitales para Tramullas (Tramullas, 2002) son “un sistema de tratamiento técnico, acceso y transferencia de información digital, estructurado alrededor del ciclo de vida de una colección de documentos digitales, sobre los cuales se ofrecen servicios interactivos de valor añadido para el usuario final”.

De acuerdo a esta definición, el 57% de las BN de la muestra tienen una biblioteca digital que implementan de diferentes maneras, ya que podemos encontrar tanto bibliotecas digitales temáticas (como la biblioteca digital de la BN de Panamá, que está especializada en asuntos de género) como otras con un enfoque más multidisciplinar. De nuevo, la disponibilidad de recursos económicos es un factor determinante en la cantidad de recursos y materiales disponibles en estas bibliotecas digitales, poniendo de manifiesto los grandes contrastes existentes entre las economías del área.

Esta situación provoca que algunas de las BN opten por alternativas económicamente viables para hacer públicas sus bibliotecas digitales. Así, por ejemplo, encontramos Belice y Jamaica, que forman parte como socios de la Biblioteca Digital del Caribe (<http://dloc.com/>), o la BN de Bolivia, que colabora con la Biblioteca Digital del Patrimonio Iberoamericano (<http://www.iberoamericadigital.net/es/Inicio/>) a cambio de poder aprovechar la infraestructura tecnológica que este proyecto de bibliotecas digitales cooperativas proporciona a sus miembros.

No obstante, es muy llamativo que el 43% de las BN de América no disponga de una biblioteca digital a través de la cual ofrecer a su comunidad de usuarios acceso a sus valiosos acervos. En las directrices sobre bibliotecas nacionales de la UNESCO se indica claramente como una de sus funciones esenciales es la compilación y publicación de la bibliografía nacional (incluida la retrospectiva) (Sylvestre 1987), por lo que no desarrollar bibliotecas digitales, supone estar desaprovechando los medios que las tecnologías colocan a nuestra disposición para llevar las colecciones a un público masivo.

4.3.2 Colecciones

Además de biblioteca digital, un 25% de las bibliotecas estudiadas tienen también alguna colección o muestra en línea con recursos del acervo de la biblioteca recopilados según un criterio temático, geográfico o temporal, o para conmemorar algún evento. A diferencia de las bibliotecas digitales, las muestras no tienen por qué recopilar objetos digitales. Es de destacar el caso de la BN de Canadá, que presenta diversas colecciones sobre genealogía o sobre patrimonio histórico militar. Costa Rica, por su parte, tiene diferentes muestras en línea, entre las que destacan “Huellas del Futuro”, “Presencia de Miguel de Cervantes Saavedra y su obra en la literatura costarricense”, “160° aniversario de la presencia china en Costa Rica”, “Una mirada a nuestra historia” o los “Tesoros bibliográficos de la Biblioteca Nacional”.

4.3.3 Datos enlazados

Otro aspecto que se ha analizado en los sitios web de las BN es la disponibilidad de servicios que manejen u ofrezcan conjuntos de datos enlazados que, al igual que las bibliotecas digitales, son una herramienta muy eficiente para hacer accesibles en línea las colecciones de las BN para toda la sociedad, pero desde un enfoque tecnológico radicalmente diferente.

El concepto de datos enlazados proviene del proyecto de web semántica de Tim Berners-Lee (Berners-Lee, Hendler y Lassila, 2001) y se refiere a la manera en que la información se estructura en este modelo de web, donde el documento deja de ser el elemento central para pasar a serlo el dato. Pero no el dato aislado, sino contextualizado y vinculado con otros datos. De esta manera, la tradicional búsqueda por palabras clave que devuelve documentos que contienen esas palabras clave en su contenido o metadatos, es sustituida por una búsqueda por conceptos cuyo resultado es una pieza informativa hipermedia que se genera de manera dinámica a partir de fuentes de datos dispersas en la red.

En la segunda década de este siglo comenzó un movimiento en pro de la adopción de las tecnologías semánticas en el seno de la comunidad bibliotecaria, archivística y museística a nivel mundial con el objeto de utilizar licencias abiertas para publicar los metadatos de sus catálogos y hacerlos accesibles tanto para la comunidad científica como para el público en general (LODLAM, 2010).

Este tipo de iniciativas están teniendo una gran implantación entre las bibliotecas nacionales de Europa y son ya muchas de ellas las que ofrecen conjuntos de datos enlazados e incluso disponen de interfaces para consultarlos, como es el caso de la Biblioteca Nacional de España (<http://datos.bne.es/inicio.html>), la Bibliothèque nationale de France (<http://data.bnf.fr>) o la British Library (<http://bnb.data.bl.uk>), del Reino Unido.

La pionera en la publicación de datos enlazados en América es la Library of Congress (EEUU), que desde su web pone a disposición de la comunidad científica y académica casi 60 conjuntos de datos abiertos enlazados, que abarcan desde sus encabezamientos de materia y fichero de autoridades, hasta ontologías como la del modelo de descripción bibliográfica BIBFRAME (LOC, 2016) o los vocabularios de preservación que se utilizan en la Library of Congress.

En Latinoamérica, solo la Biblioteca Nacional de Cuba ofrece acceso desde su web a un servicio de búsqueda de colecciones publicadas como datos enlazados. En concreto, el servicio permite realizar búsquedas en el catálogo histórico de fichas de la institución y da acceso tanto a la imagen digitalizada de la ficha, como a su transcripción y al registro de la obra en la base de datos bibliográfica Worldcat (Biblioteca Nacional de Cuba, 2016).

El nivel de compromiso en este tipo de proyectos del resto de bibliotecas nacionales es muy dispar. Encontramos que la de Canadá (junto a otras bibliotecas académicas) tiene en marcha un proyecto para publicar sus acervos como datos enlazados (University of Toronto, 2016), y que Chile y México (junto a Estados Unidos y Canadá) aportan registros al proyecto colaborativo VIAF (OCLC, 2015) cuyo objetivo es generar un enorme fichero de autoridades de datos abiertos enlazados a partir de los registros de autoridades de diferentes bibliotecas nacionales de todo el mundo. Pero más allá de eso, ninguna de ellas ha publicado aún sus colecciones como datos enlazados.

4.4 Servicios bibliotecarios y de carácter administrativo

Como se indicaba anteriormente, el criterio que se ha decidido aplicar para que los servicios en línea sean caracterizados como tales es que al menos una parte de los trámites que involucran se pueden realizar a través de internet. Por ejemplo, en el caso de la solicitud del carné de la biblioteca, hay bibliotecas que permiten rellenar los datos personales del registro por internet, aunque el último paso del procedimiento requiere la presencia física del usuario para poder comprobar la validez y autenticidad de su documento de identidad. En este apartado no se va a considerar como servicio bibliotecario en línea la solicitud de información sobre un tema, sino que será incluido dentro de la categoría de canales de comunicación con el usuario (ver apartado 4.6).

El 68% de las BN ofrecen algún tipo de servicio en línea, mientras que el 32% utiliza su sitio web con fines estrictamente informativos. Los servicios más comunes son aquellos relacionados con la tramitación del ISBN (29%), donde se incluye Panamá que presenta un *link* a la agencia panameña responsable, parte de la fundación de la BN; seguido de la solicitud de documentos o su reproducción (25%); y la reserva para visitas de grupos (21%). Por otro lado, el 18% presenta el servicio de registro o membresía (a veces restringido exclusivamente para investigadores), mediante el cual se permite al usuario registrado tener acceso a las instalaciones y a una parte del acervo de la biblioteca (en algunos casos se permite también el préstamo domiciliario). Un mismo porcentaje (18%) permite reservar un horario para ser atendido por un trabajador de la biblioteca, y en el caso de El Salvador, la reserva es para el bibliobús.

El ISSN es administrado solo en algunas BN y apenas llega al 11% el número de bibliotecas que cuentan con este servicio. Un porcentaje similar presentan los programas de formación de usuarios en línea, lo cual es hasta cierto punto sorprendente, dada la relevancia que tiene el entrenamiento de los usuarios (sobre todo investigadores) en el desarrollo de competencias informacionales para que puedan explotar al máximo las herramientas de acceso a sus colecciones.

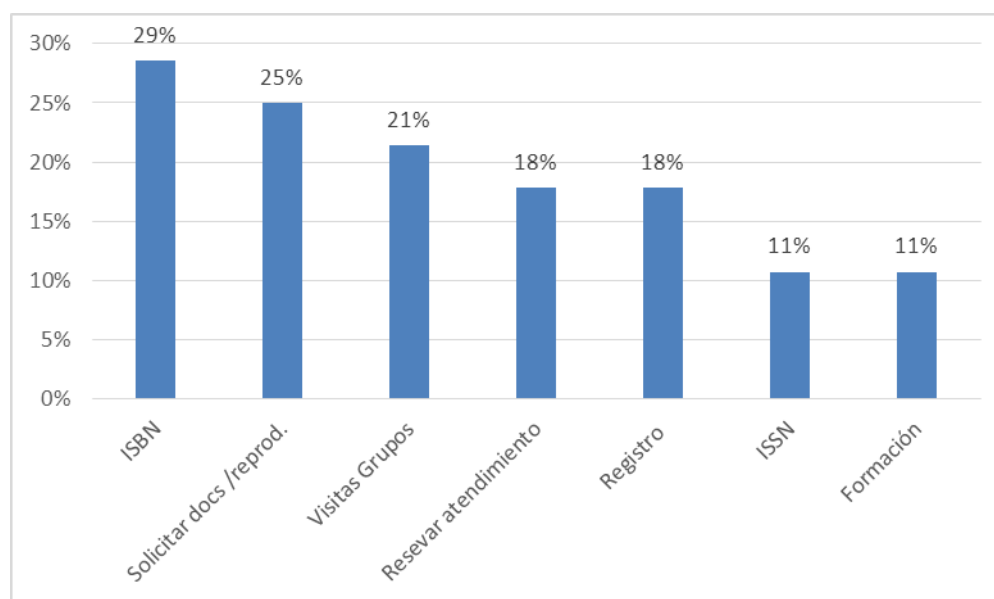


Figura 3. Agregado de los principales servicios en línea ofrecidos por las BN.

| País | ISBN | Solicitar/ reproducir documentos | Visitas grupos | Registro | Reserva/ atención personal | ISSN | Formación |
|-------------------|------|--|-------------------|----------|----------------------------------|------|-----------|
| Argentina | | x | x | x | | | |
| Bahamas | | | | | | | x |
| Brasil | x | | x | | x | | |
| Canadá | x | x | | x | x | x | |
| Colombia | | x | | | | x | x |
| Costa Rica | x | | x | x | x | | |
| El Salvador | | | | | x | | |
| Estados Unidos | | x | x | x | | x | x |
| Granada | | x | | | | | |
| Nicaragua | x | | | | | | |
| Panamá | x | | | | | | |
| Paraguay | | x | | | | | |
| Perú | x | | | | | | |
| Trinidad y Tobago | x | | | x | | | |
| Uruguay | x | x | x | | | | |
| Venezuela | | | x | | | | |
| <i>total</i> | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| % | 29% | 25% | 21% | 18% | 14% | 11% | 11% |

Tabla I. Principales servicios en líneas ofrecidos por las BN.

Otros de los servicios registrados en este apartado, pero que se presentan con bastante menos frecuencia (apenas un 4%), son la elaboración de bibliografías; las reservas de material para usuarios específicos y la investigación remota o a distancia, que consiste en enviar copias de documentos a investigadores que no tienen posibilidades de acercarse físicamente a la biblioteca (como ocurre en el caso de la BN de Brasil).

En el caso de Perú, se ofrece la posibilidad de solicitar determinados servicios a través de un “formulario único de trámite”, además de servicios específicos para editores, como la inscripción de un proyecto editorial, la solicitud de un reintegro tributario o darse de alta en un programa de reinversión. Colombia, por su parte, presenta servicios para bibliotecarios y profesionales del libro, mientras que EEUU dispone de un extenso catálogo de servicios que incluye, entre otros: inscripción en *webinars*; solicitud de adquisición de obras y préstamo interbibliotecario; programas de catalogación cooperativa; o asesoría sobre derechos de autor y contacto con la oficina encargada de estos, por citar solo algunos.

4.5 Difusión de contenidos

Atendiendo a las funciones que por definición deben desarrollar las BN, es lógico que la difusión en línea de contenidos sea uno de los servicios de tipología más diversa de los que se ofrecen en sus sitios web. Fruto del análisis que hemos realizado, se han diferenciado los siguientes tipos de servicios de difusión que a continuación pasaremos a describir de una manera más detallada: servicios de noticias, agenda, blogs, redes sociales, *podcasts*, canales RSS y listas de correo.

4.5.1 Servicios de noticias

El 79% de las BN tienen un apartado de noticias en su web, que pueden abordar un amplio espectro de temas, en casi su totalidad relacionados con la cultura, la literatura o el mundo de las bibliotecas. El diseño del apartado de noticias generalmente depende del tipo de sitio web que presente la BN, como se verá más adelante, ya que algunas usan tecnologías desfasadas o interfaces poco amigables que no permiten, por ejemplo, navegar con comodidad entre noticias anteriores, como sucede con los casos de México, Costa Rica y Uruguay.

4.5.2 Agenda

Por otro lado, el 43% dispone de una agenda donde se muestran los eventos que organiza la biblioteca o eventos culturales y literarios de interés general. La amplitud de esta información depende de varios factores como el tamaño y acondicionamiento de las instalaciones de la biblioteca para la realización de estos eventos y, como es habitual, del presupuesto asignado a las BN por los respectivos gobiernos de cada país.

4.5.3 Blogs

Dentro de este apartado de difusión se han considerado los blogs o bitácoras de la biblioteca, ya que son una buena forma de destacar obras o autores relevantes de la colección, de contactar de una manera cercana con los usuarios y, en general, de mejorar la imagen y la visibilidad de la entidad. No obstante, solo una de cada cuatro BN (25%) tiene un blog. Un ejemplo a destacar es el caso de la Library of Congress de EEUU que tiene 16 blogs sobre una amplia gama de asuntos: “Mapas”, “El Festival Nacional del libro”, “Enseñanza en la biblioteca”, “Folklife”, “Copyright”, por citar solo algunos. Por su parte, la BN de Venezuela, solo presenta un blog activo de los tres que declara tener publicados. Casos particulares son el sitio web de la BN de Guatemala, que es directamente un blog, y el caso de Bahamas que, aunque tiene uno publicado, no presenta ninguna entrada (simplemente fue dado de alta sin añadir ningún tipo de contenido) por lo que no lo hemos considerado para este estudio.

De entre todos los blogs activos, el único que no está actualizado es el de Colombia, cuya noticia más actual data de 2014. El resto tiene publicadas noticias de finales de 2016 o principios de 2017.

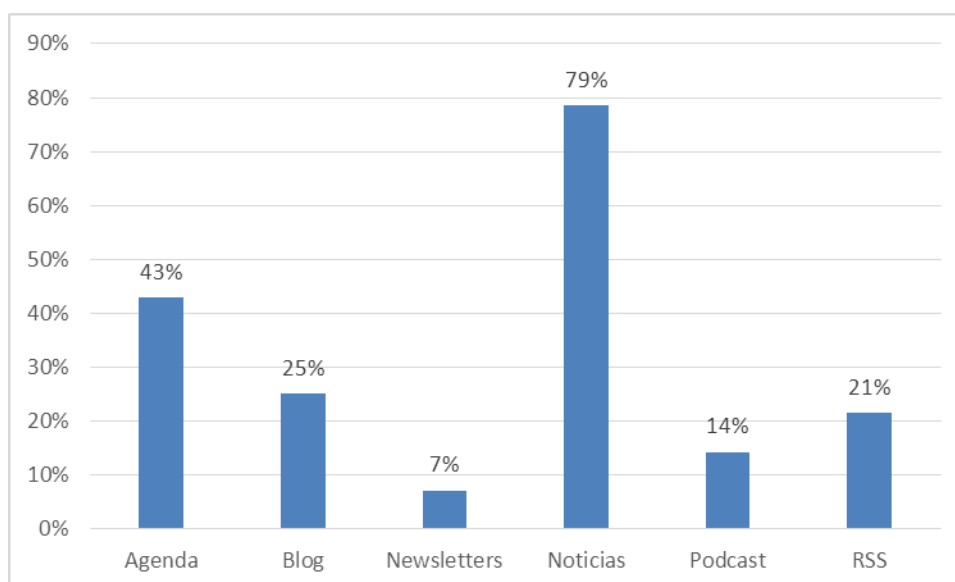


Figura 4. Agregado de los principales servicios de difusión ofertados por las BN.

| País | Blogs | Noticias | Agenda | Radio/Podcast | Newsletters | RSS |
|-----------------------------|-------|----------|--------|---------------|-------------|-----|
| Argentina | x | x | | | x | |
| Bahamas | x | x | | | x | |
| Bolivia | x | | | | | |
| Brasil | x | x | x | x | | x |
| Canadá | x | | x | x | | |
| Chile | x | x | | | x | |
| Colombia | x | | x | x | | |
| Costa Rica | x | x | | | | x |
| Cuba | x | | | x | | |
| Dominica | x | x | | | | |
| El Salvador | x | x | | | | |
| Estados Unidos | x | x | x | x | x | |
| Guatemala | x | | x | x | | x |
| Jamaica | x | | x | | | |
| México | x | | | | | |
| Panamá | x | x | | | | |
| Paraguay | x | | | | | |
| Perú | x | x | | | | |
| República Dominicana | x | x | | | | x |
| Trinidad y Tobago | x | x | | | | |
| Uruguay | x | | | | | |
| Venezuela | x | | x | | | |
| <i>total</i> | 22 | 12 | 7 | 6 | 4 | 4 |
| <i>%</i> | 79% | 43% | 25% | 21% | 14% | 14% |

Tabla II. Servicios de difusión utilizados en los sitios web de las BN.

4.5.4 Podcasts

Argentina, Bahamas, Chile y Estados Unidos (14%) ofrecen un servicio de radio (aunque dado que no se trata de una emisión en directo debería ser denominado *podcast*) que trata temas de actualidad, eventos o proyectos relacionados con la biblioteca, o incluso se comentan las novedades literarias. Especialmente interesante es el uso que del *podcast* se hace en la Library of Congress de EEUU, ya que es la herramienta de difusión por excelencia de la gran mayoría de los proyectos que lleva a cabo.

4.5.5 Canales RSS

RSS es una tecnología que permite suministrar información “forzada” (es decir, notificaciones automáticas) a los usuarios suscritos a servicios denominados *canales RSS* disponibles generalmente en sitios web y blogs. Para ello, estos usuarios necesitan disponer de un lector específico de archivos RSS que les permitirá conocer en tiempo real las actualizaciones de un sitio web o blog sin necesidad de visitarlo (Hammersley, 2003). Algunos autores (Muriel-torrado *et al.*, 2016) sostienen que esta tecnología podría ser más ampliamente explotada (especialmente en las bibliotecas) ya que supone una potente herramienta para la difusión selectiva de información, que llegará directamente a usuarios que ya han manifestado de manera expresa su interés en ella al haberse suscrito al canal.

Si nos centramos en el análisis de los sitios web de las BN, comprobamos que tan solo el 14% de ellos disponen de canales RSS, siendo la Library of Congress de EEUU la que ofrece un servicio más completo con canales RSS totalmente configurables y personalizables de acuerdo a las necesidades de cada usuario.

Precisamente por las grandes posibilidades que ofrece este tipo de servicios y la facilidad de su implementación, llama la atención que tres cuartas partes de las BN no lo utilicen. Afortunadamente, este problema puede ser subsanado con facilidad.

4.5.6 Listas de correo

Las listas de correo, boletines informativos o *newsletters*, son servicios a los que se pueden suscribir los usuarios para recibir de forma periódica en su correo electrónico novedades y noticias. Es una herramienta de difusión que proviene del mundo empresarial y que dio su salto a internet con la generalización del uso del correo electrónico como medio de comunicación. Al igual que los canales RSS, tienen la ventaja de que el público objetivo está formado por usuarios que de manera voluntaria se han suscrito al servicio y por lo tanto estamos garantizando, hasta cierto punto, el impacto de la información que estamos difundiendo. No obstante, este servicio solo es ofrecido por el 14% de las BN (esto es, Brasil, Costa Rica, Guatemala y República Dominicana), lo cual resulta sorprendente si tomamos en cuenta los resultados obtenidos en algunos estudios sobre el uso del correo electrónico que se han llevado a cabo desde el ámbito del marketing, área afín a la Biblioteconomía de la que se toman prestados muchos conceptos y estrategias (Potter, 2012), como considerar servicios y recursos de información productos que deben ser “vendidos” a los usuarios para fomentar su uso. Por ejemplo, en un informe de 2012 (ExactTarget, 2012) se analizan las preferencias de los consumidores con respecto a los canales de comunicación con las empresas y marcas que tienen presencia en la web y los resultados dejan patente la abrumadora preferencia por parte de los consumidores del uso del correo electrónico como medio para recibir información frente a otros canales, como las redes sociales. Este resultado, perfectamente extrapolable a las bibliotecas, nos debería hacer, al menos, (re)considerar las listas de correo como una herramienta válida y complementaria a otros canales de difusión.

4.5.7 Redes sociales

Además de los blogs, las BN también han comenzado a utilizar las redes sociales como parte de su estrategia de difusión y acercamiento a sus usuarios sin necesidad de intermediarios. Las bibliotecas saben de la importancia de estar presentes en las redes sociales, particularmente en las más populares en su contexto, de ahí que Facebook sea la más utilizada (64%), seguida de Twitter (57%) y Youtube (43%). Con bastante distancia aparecen Flickr e Instagram, que logran un 11%, mientras que Pinterest llega al 7%. Por la parte baja de la tabla aparece un empate entre Google+ y Vimeo que logran un simbólico 4%.

Como caso curioso encontramos la BN de Honduras que no dispone de sitio web, pero tiene un perfil registrado en Facebook, pero no un perfil institucional, sino personal, por lo que no fue contabilizado en las estadísticas.

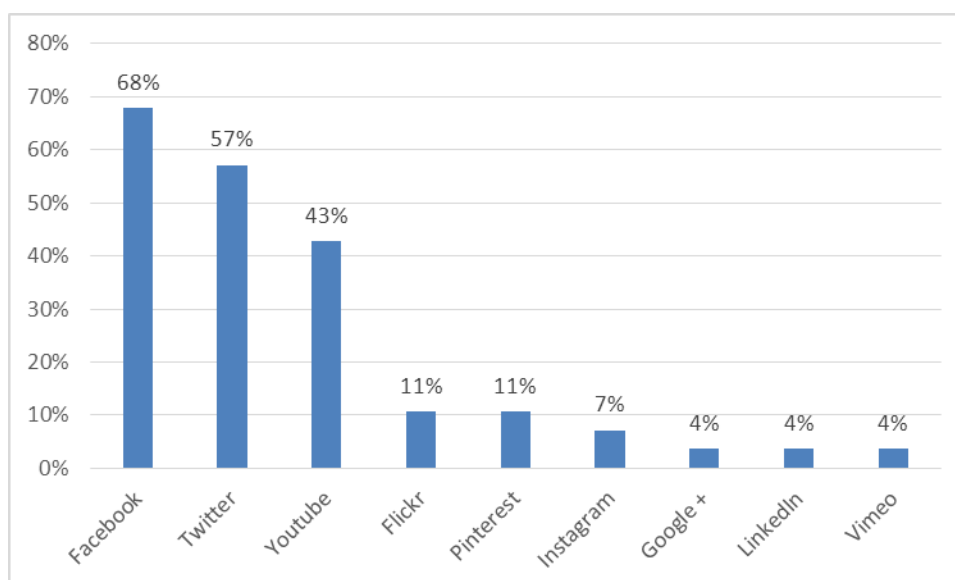


Figura 5. Redes sociales más utilizadas en los sitios web de las BN.

| País | Facebook | Twitter | Youtube | Flickr | Instagram | Pinterest |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| Argentina | x | x | | | | |
| Bolivia | x | x | x | | | |
| Brasil | x | x | x | | | x |
| Canadá | x | x | x | x | x | |
| Chile | x | x | x | | | |
| Colombia | x | x | x | | | |
| Costa Rica | x | x | | | | |
| El Salvador | x | x | | | | |
| Estados Unidos | x | x | x | x | x | x |
| Granada | x | | | | | |
| Guatemala | x | | x | x | | |
| Jamaica | x | x | x | | | |
| Panamá | x | x | | | | |
| Perú | x | x | x | | | |
| República Dominicana | x | x | x | | | |
| Trinidad y Tobago | x | x | x | | x | |
| Uruguay | x | x | | | | |
| Venezuela | x | x | x | | | |
| <i>total</i> | <i>18</i> | <i>16</i> | <i>12</i> | <i>3</i> | <i>3</i> | <i>2</i> |
| <i>%</i> | <i>64%</i> | <i>57%</i> | <i>43%</i> | <i>11%</i> | <i>11%</i> | <i>7%</i> |

Tabla III. Redes sociales más utilizadas en los sitios web de las BN.

4.6 Canales de comunicación con el usuario

Otro aspecto que se estudió fue la existencia de canales de contacto directo entre las BN y sus usuarios. Aunque se hable con frecuencia de nuevas herramientas y tecnologías, lo cierto es que las formas de contacto disponibles en las webs podrían ser consideradas como tradicionales. La mayoría, el 71%, tiene un formulario o un correo electrónico de contacto; un caso curioso es la BN de México, cuya web está en español y presenta un formulario de contacto en inglés, tal vez porque todavía no han traducido este apartado. La otra herramienta presente en los sitios web analizados son las plataformas de chat para contactar en tiempo real con los profesionales de la biblioteca, pero solo los sitios web correspondientes a las BN de Costa Rica y Estados Unidos (un 7%) disponen de ella (en este punto hay que indicar que encontramos una tercera biblioteca con chat, pero nunca funcionó en las diferentes tentativas de acceso que se hicieron durante el desarrollo de este estudio).

En ninguna de las BN se especifica de manera expresa si se atienden consultas a través de las redes sociales y tampoco se halló ningún indicio de uso de Skype, Hangout, WhatsApp, Telegram o aplicaciones similares.

4.7 Dificultades técnicas encontradas en el desarrollo del estudio

Durante este trabajo de investigación nos hemos encontrado con una serie de dificultades técnicas que nos impidieron completar el análisis de algunos de los sitios web estudiados, y que a continuación pasamos a enumerar.

Se han detectado problemas de acceso a algunos servicios como, por ejemplo, el chat de la BN de Argentina, que de manera reiterada no estaba operativo, o los catálogos que comentábamos en una sección anterior y a los que en ningún momento fue posible acceder.

También se encontraron algunos errores técnicos y de diseño, como el caso del sitio web de la BN de Bolivia, donde hay menús flotantes que contienen enlaces rotos o accesos a contenidos y otros elementos que cambian de ubicación al cambiar de página, entorpeciendo y haciendo enormemente confusa la navegación.

En total, hasta un 25% de las páginas de los sitios web estudiados presenta algún tipo de problema, una tasa que consideramos demasiado alta si tomamos en consideración la importancia de la BN como biblioteca cabecera de un país y el papel que tiene que desempeñar como modelo para el resto de instituciones que conforman el sistema nacional de bibliotecas.

La nota positiva es que, a pesar de la existencia de estos problemas, la mayoría no parecen ser demasiado complejos de resolver, técnicamente hablando, por lo que se podrían subsanar fácilmente.

5 CONCLUSIONES

Como se ha visto, aunque las funciones de las BN siguen siendo las mismas que venían estipuladas en las directrices para bibliotecas nacionales de la UNESCO (Sylvestre, 1987), la propia naturaleza de la web como plataforma universal para compartir y difundir información hace que las BN sean menos herméticas y pasen de ser bibliotecas principalmente de conservación a bibliotecas cada vez más orientadas a ofrecer servicios al usuario.

En el contexto actual de la Sociedad de la Información, la presencia de las BN en internet a través de un sitio web a través del cual se ofrecen servicios de calidad, propicia la creación de una imagen corporativa que puede influenciar positivamente en la imagen que la sociedad tiene de ellas (Schenkman y Jönsson, 2000). Esto por sí mismo ya justificaría la inversión por parte de los Estados en este tipo de plataformas y el ejemplo más claro es el caso de EEUU y el sitio web de la Library of Congress, que a través del desarrollo de productos y servicios adaptados a los intereses de su comunidad de usuarios, consigue implicarlos con la biblioteca y fidelizarlos.

Es un hecho que las BN tienen a su alcance las tecnologías y las herramientas para ofrecer contenidos y servicios a través de sitios web, pero existen grandes diferencias tanto en las soluciones tecnológicas adoptadas como en la tipología de los servicios que ofrecen cada una de ellas. El principal factor que define estas diferencias es, sin duda, el económico. La enorme brecha económica entre los países más ricos y los más pobres de la región se traduce en una brecha tecnológica difícilmente salvable. Frente a sitios web que ofrecen acceso a colecciones multimedia o conjuntos de datos enlazados, encontramos otros que utilizan tecnologías obsoletas que ni siquiera son interoperables entre diferentes secciones del mismo sitio web.

Otro aspecto que también es importante resaltar es la relevancia que ha adquirido la curaduría de contenidos como elemento esencial en la creación y mantenimiento canales de difusión (como los blogs o las redes sociales) y en la difusión de colecciones. Dado que el proceso de curaduría implica seleccionar y organizar contenidos para elaborar nuevos productos que posteriormente son publicados y difundidos entre la comunidad de usuarios, requiere de personal con un cierto nivel de especialización, por lo que para ofertar servicios de calidad es necesario disponer de bibliotecarios altamente cualificados.

A la vista de los resultados de este trabajo, son muchos los retos que en el medio plazo deberán afrontar las bibliotecas nacionales de América en la web, sobre todo en el plano tecnológico, que con seguridad marcará la agenda de los próximos años debido principalmente a la progresiva implantación del modelo de datos y las tecnologías de la web semántica.

Agradecimientos. Este trabajo está parcialmente financiado por el Sistema Nacional de Investigadores de México, dependiente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Acknowledgments. This work is partially funded by the National System of Researchers of Mexico, National Council of Science and Technology (CONACYT).

NOTAS

¹ En agosto de 2018 la *url* ha cambiado para <<http://www.bnjm.cu/>>.

6 BIBLIOGRAFÍA

BAILEY, R.W. *et al.* *Research-based web design & usability guidelines*. Washington, DC: US Dept. of Health and Human Services, 2006 [en línea]. Disponible en: <https://www.usability.gov/sites/default/files/documents/guidelines_book.pdf> [Consulta: 5 de agosto de 2018].

- BERNERS-LEE, T.; HENDLER, J. y LASSILA, O. The Semantic Web. *Scientific american*, 2001, vol. 284, nº 5, p. 34-43.
- BIBLIOTECA NACIONAL DE CUBA. Catálogo de libros y folletos, 2016 [en línea]. Disponible en: <<http://bnjm.sld.cu/>> [Consulta: 8 de agosto de 2018].
- BUCKLAND, M. *Redesigning library services: A manifesto*. Chicago: American Library Association, 1992.
- ENGE, E.; SPENCER, S.; STRICCHIOLA, J. y FISHKIN, R. *The art of SEO*. Cambridge: O'Reilly Media, 2012.
- EXACTTARGET. The 2012 channel preference survey. Subscribers, fans and followers report, 2012 [en línea]. Disponible en: <<http://pages.exacttarget.com/sff>> [Consulta: 5 de diciembre de 2017].
- HAMMERSLEY, B. *Content Syndication with RSS*. Cambridge: O'Reilly Media, 2003.
- LOC. Bibliographic Framework Initiative [en línea]. Disponible en: <<http://www.loc.gov/bibframe/>> [Consulta: 13 de noviembre de 2017].
- LODLAM. Linked Open Data in Libraries, Archives & Museums [en línea]. Disponible en: <<http://lodlam.net/>> [Consulta: 13 de noviembre de 2017].
- MURIEL-TORRADO, E.; DUTRA, M.L.; MACEDO, D.D.J. de y MATIAS, M. Serviços on-line das Bibliotecas Universitárias brasileiras. En: *XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVII ENANCIB)*, 2016. Bahia: UFBA, p. 1-19 [en línea]. Disponible en: <http://200.20.0.78/repositorios/bitstream/handle/123456789/3591/2016_GT8-CO_07%20%281%29.pdf?sequence=1> [Consulta: 11 de octubre de 2017].
- OCLC.VIAF, 2015 [en línea]. Disponible en: <<https://viaf.org/>> [Consulta: 11 de diciembre de 2017].
- POTTER, N. *The library marketing toolkit*. Londres: Facet publishing, 2012.
- SCHENKMANN, B.N. y JÖNSSON, F. Aesthetics and Preferences of Web Pages. *Behaviour & Information Technology*, 2000, vol. 19, nº 5, p. 367-377.
- SYLVESTRE, G. *Directrices sobre Bibliotecas Nacionales*. París: Unesco, 1987.
- TRAMULLAS, J. Propuestas de concepto y definición de la biblioteca digital. En: *III Jornadas de Bibliotecas Digitales: (JBIDI'02)*, 2002 [en línea]. Madrid: s.n., p. 11-20. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=957732&info=resumen&idioma=SPA%5Cnhttp://infonautica.net/docs/jbidi/jbidi2002/04_2002.pdf> [Consulta: 13 de noviembre de 2017].
- UNIVERSITY OF TORONTO. Canadian Linked Data Initiative, 2016 [en línea]. Disponible en: <<https://connect.library.utoronto.ca/display/U5LD/Canadian+Linked+Data+Initiative+Home>> [Consulta: 17 de diciembre de 2017].
- W3C. Universal Resource identifiers in WWW, 1992 [en línea]. Disponible en: <<https://www.w3.org/Addressing/URL/uri-spec.html>> [Consulta: 23 de diciembre de 2017].