

La participación de México como miembro de la Biblioteca sobre el Patrimonio de la Biodiversidad (Biodiversity Heritage Library, BHL)

Lic. María del Carmen Ramírez González
Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.
correo electrónico: mramirez@conabio.gob.mx



Este trabajo se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Resumen

La Biblioteca sobre el Patrimonio de la Biodiversidad (*Biodiversity Heritage Library, BHL*) surgió 2007 por iniciativa de museos y bibliotecas de Estados Unidos e Inglaterra con el apoyo de *Internet Archive*. BHL funciona a manera de consorcio en el que trabajan bibliotecas de instituciones botánicas y de historia natural para ofrecer libre acceso en línea a sus colecciones dirigidas a biólogos, taxónomos, ecólogos, bibliotecarios, estudiantes y público en general, para quienes pone a disposición un acervo de más de 170 mil volúmenes que incluyen más de 46 millones de páginas.

En el 2014 la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) fue invitada a ser miembro de BHL para lo cual se decidió conformar un nodo para México e invitar a participar a las instituciones nacionales especializadas en biodiversidad que además aportaran materiales en español; actualmente BHL México cuenta con la colaboración de seis instituciones mexicanas, aunque se espera que otras más, que han aportado mucho al conocimiento de la biodiversidad mexicana, se sumen a este proyecto.

El objetivo de la ponencia, es dar a conocer la experiencia de México y el flujo de trabajo para integrar las obras resguardadas en las bibliotecas e instituciones que participan y así, animar a otras instituciones a participar ya que aún falta mucho para consolidar BHL México. Así con la ayuda y la participación entusiasta de los bibliotecarios y de un equipo multidisciplinario se logrará contar con una excelente colección de obras que permita contribuir a enfrentar los retos del conocimiento de la riqueza biológica del país y su difusión.

Abstract:

The Biodiversity Heritage library emerged in 2007 through the initiative of some

museums and libraries in the USA and Britain and with the support of the Internet Archive. BHL works as a consortium in which libraries of botanical and natural history institutions work together to offer open access to their collections and is aimed at biologists, taxonomists, ecologists, librarians, students and the general public, who have access to more than 170 thousand volumes that include over 46 million pages.

In 2014 the National Commission for the Knowledge and use of Biodiversity (CONABIO) was invited to be a BHL member and it was decided that it would be a node for Mexico and would invite national institutions specialized in biodiversity who could also provide materials in Spanish; currently, BHL Mexico has the support of six Mexican institutions, although it is expected that others, who have contributed much to the knowledge of the Mexican biodiversity will join this project.

The aim of this talk is to present the experience of Mexico and the workflow to integrate the items from libraries and institutions that participate in this project and encourage other institutions to participate to consolidate BHL Mexico, with the support and enthusiastic participation of librarians and a multidisciplinary team, we will achieve an excellent collection of works that will assist in meeting the challenges of the knowledge of the biological wealth of the country and its dissemination

Palabras clave: Biblioteca digital, biodiversidad, metadatos, flujo de trabajo

Key words: Digital Library, biodiversity, metadata, workflow

La Biblioteca sobre el Patrimonio de la Biodiversidad (*Biodiversity Heritage Library, BHL*) surgió en 2007 por iniciativa de museos y bibliotecas de Estados Unidos e Inglaterra, con ayuda de otros proyectos como Internet Archive (IA) y Encyclopedia of Life (EOL) se conformó un consorcio en el que trabajan bibliotecas de instituciones botánicas y de historia natural, con el objetivo de ofrecer libre acceso en línea a sus colecciones a biólogos, taxónomos, ecólogos, bibliotecarios, estudiantes y público en general.

A partir de 2009 se sumaron a este proyecto socios de varios países y regiones estableciendo nodos de BHL en Europa, China, Australia, Brasil, Egipto, África, Singapur, Canadá y México. Sus principios son el acceso abierto, la colaboración, la interoperabilidad y la transparencia y con estos busca el acceso a la literatura sobre biodiversidad, principalmente aquella con alto contenido de nombres científicos, la repatriación de la literatura, la reutilización de las obras de dominio público y el trabajo cercano con editores no comerciales. Se trabaja en una estructura automática de inteligencia taxonómica, identificadores digitales y digitalización de grandes cantidades de documentos. (Gwinn, 2008, p.1)

El equipo de trabajo es muy pequeño, se compone por cuatro personas dedicadas en tiempo completo, cuatro directivos que también trabajan para otras instituciones y finalmente el personal denominado staff que, sumando las horas dedicadas a BHL, se cuenta con aproximadamente el equivalente al trabajo de 17 personas de tiempo completo, entre ellos bibliotecarios, tecnólogos, restauradores, catalogadores, taxónomos, administradores, algunos voluntarios y estudiantes en prácticas profesionales.

Para que este trabajo se pueda llevar a cabo de manera organizada y respetando estándares internacionales, BHL pone a disposición de todos sus colaboradores documentación para cada proceso, sus miembros y afiliados (organizados en comités) elaboran y actualizan documentación exhaustiva, lo que permite a las instituciones evitar duplicados, obtener imágenes de alta calidad apegados a estándares internacionales para la digitalización, la uniformidad en la asignación de metadatos a nivel de página y la organización de las obras. Un documento de los más importantes es la política de desarrollo de colecciones donde se describe el flujo de trabajo, mismo que se divide en cinco grandes pasos descritos a continuación:

1) Selección

Cada biblioteca o institución es responsable de llevar a cabo una selección adecuada de los títulos que conformarán su colección, que respondan a la Política de Desarrollo

de Colecciones de BHL y al mismo tiempo atiendan las necesidades de información de sus usuarios. En esta etapa se deberán considerar en primer lugar aquellas obras raras, ejemplares únicos y publicaciones de la propia institución. Además BHL publica un listado de títulos a los que se han asignado prioridades de digitalización acorde con las solicitudes de los propios usuarios de la plataforma. Un paso muy importante de la selección es la negociación de los permisos o bien el estatus de derechos de autor.

La colección está integrada por libros, revistas y libretas de campo principalmente de dominio público, aunque también se han negociado una gran cantidad de permisos sobre obras de reciente publicación, lo que sin duda contribuye en gran medida a la democratización de la ciencia y representa un gran esfuerzo por parte de cada biblioteca en materia de derechos de autor. Al respecto, BHL opera bajo una política de reconocimiento de las instituciones y bibliotecas que contribuyen, pero cada institución es responsable de realizar la investigación del estatus de los derechos de autor antes de iniciar el proceso de digitalización y respetar las leyes de su país.

Una vez que se ha decidido por los títulos que se digitalizarán se deberá revisar exhaustivamente el catálogo de BHL para evitar duplicar esfuerzos y recursos en la digitalización de un ítem que ya se encuentra en línea. Pudiendo suceder que el ejemplar tiene alguna peculiaridad y por ello se decide digitalizar y subir.

2) Digitalización

Obtenido el listado de obras, se procede a digitalizar de cubierta a cubierta, incluyendo las hojas en blanco, con los estándares establecidos para las impresiones en blanco y negro (mínimo 300 ppi) y a color (mínimo 600 ppi). Este proceso se compone de varios pasos que incluyen el manejo de un software gratuito para los miembros de BHL que permite asignar metadatos sobre los derechos de autor, la descripción del material (para lo que se requiere una ficha catalográfica en formato MARCXML); metadatos para la identificación de ilustraciones, mapas, portadas, entre otros. Este software llamado Macaw envía los archivos ya procesados a Internet Archive, actualmente es la única forma de enviar los archivos y compartirlos. (Pilsk, 2010, p.149-150)

3) Usuarios

Los usuarios forman parte de este ciclo ya que con la retroalimentación que proporcionan, por medio de la página, es posible realizar correcciones y ayudar a realizar mejoras a la colección y sus servicios. (Smith, 2015, p. 2013)

4) Curación

Por medio un tablero de administración se realizan las correcciones necesarias en la

ficha bibliográfica, corrección de imágenes, orden de ejemplares, entre otros. Es importante invertir tiempo en realizar las correcciones pertinentes para mejorar la calidad de los metadatos y facilitar la recuperación de los ítems.

Concluido este ciclo, los usuarios pueden consultar las obras desde varias plataformas de acceso abierto como son: BHL (biodiversitylibrary.org), Internet Archive (<https://archive.org>) en la colección de BHL, en la Digital Public Library of America (DPLA- <https://dp.la/>) con los ítems inmersos en su propia colección (Kalfatovic, 2012) y BioStor (<https://biostor.org>) donde se pueden localizar los artículos de las obras periódicas de la colección de BHL; en Encyclopedia of Life (<https://eol.org>) en cada ficha de la especie descrita se encuentra la literatura citada y links a las obras de BHL en las que se refiere la especie, de la misma manera sucede en Enciclopedia (www.enciclopedia.mx) y en Flickr (www.flickr.com/photos/biodivlibrary) se pueden visualizar las ilustraciones de algunas de las obras de dominio público.

Internet Archive tiene una función muy importante que es almacenar las imágenes y archivos de los libros escaneados que después se visualizarán en BHL, por lo que desde su página se contabilizan las visitas por ítem; en el caso de Encyclopedia of Life tienen una función recíproca para intercambio de nombres de las especies, con ayuda de la minería de textos y el Optial Character Recognition (OCR) realiza el reconocimiento de los nombres científicos en cada página con un algoritmo llamado Global Names Recognition and Discovery (GNRD) y al mismo tiempo se obtienen nuevos nombres. De allí la importancia de obtener imágenes de gran calidad, ya que el proceso de OCR no sería posible si cada letra no se reconoce correctamente (Pilsk, 2010, p.153) y por lo tanto el programa GNRD también fallaría, perdiendo información valiosa para los usuarios. Finalmente, pero no menos importante, a cada título se le asigna un Digital Object Identifier (DOI) en caso de que la obra no cuente ya con uno.

En la Tabla 1 se presentan algunas estadísticas generales sobre BHL que dan cuenta del esfuerzo y la colaboración multidisciplinaria que implica el acceso abierto:

títulos	109 515	nombres científicos	168 509 647
volúmenes	184 467	DOI	103397
páginas	498 621 61	Tweeter (seguidores)	7355
Flickr	104 680	Facebook (seguidores)	12911
Segmentos	190 255	Flickr (seguidores)	8158

Tabla 1. Estadísticas de BHL Central

Cabe mencionar que desde el 2010, BHL ha recibido seis reconocimientos internacionales por su excelente labor sobre el acceso abierto, el trabajo en equipo y el desarrollo de herramientas innovadoras que destacan la colaboración internacional y el mérito al servicio para el estudio de la Botánica. La Tabla 2 muestra la descripción de sendas preseas.

Fecha	Reconocimiento	Descripción
2010	John Thackray medal	Premio entregado a BHL en reconocimiento por los últimos tres años conformando la biblioteca digital sobre biodiversidad.
2010	Outstanding Collaboration award. Association for Library Collections & Technical Services (ALCTS)	Por su notable trabajo colaborativo con museos, bibliotecas e instituciones de investigación, organizados para digitalizar preservar y libre acceso a literatura sobre biodiversidad.
2012	BHL-Australia) Victorian Government Arts Leadership Recognition Award	Como reconocimiento al trabajo del voluntariado para la colección de BHL Australia.
2013	Laureate IDG's Computerworld Honors Program	Premio anual de honor entregado por la visión sobre el uso de las tecnologías de información que promueven un cambio social, económico y educativo.
2013	Charles Robert Long Award of Extraordinary Merit from the Council on Botanical and Horticultural Libraries (CBHL) .	Por la colaboración a gran escala de las bibliotecas sobre biodiversidad poniendo al descubierto colecciones a los estudiantes y científicos.
2015	Internet Archive's Internet Heroes award	Como reconocimiento por la digitalización de la herencia cultural.

Tabla 2. Reconocimientos otorgados a BHL Central

Sin duda, el reconocimiento más grande es aquel que los usuarios otorgan a BHL por sus colecciones y el servicio de referencia. Constantemente se reciben comentarios de usuarios que destacan la importancia de las colecciones en sus investigaciones y sobre

todo el libre acceso a obras antiguas (libros, publicaciones periódicas y libretas de campo principalmente que datan del siglo XV a la fecha); esto se traduce en más de 1.5 millones de visitas al año y 80 millones de descargas de ítems. La Ciudad de México se encuentra en el top diez de ciudades que más consultas realizan, después de Londres, París, Nueva York y Washington.

Una vez que los materiales se visualizan en cualquier portal sea BHL, IA u otro proyecto en el que se participe, cada ítem tiene una licencia de *Creative Commons*, que permite modificar, compartir y reutilizar las obras siempre y cuando no sea para uso comercial. (Smith, 2015, p. 212)

Sin embargo, el trabajo no termina cuando la obra se visualiza correctamente en el portal de BHL, ahora es necesario dar visibilidad a estos títulos que llevó tiempo y dedicación colocar en la colección, esto se hace en Coordinación con la *Outreach and Communication Manager*, quien publica contenidos en las redes sociales de interés para la comunidad de investigadores; con ayuda de los contribuidores se publica el libro del mes en la página de inicio de BHL y en el Blog con datos relevantes sobre el autor, el tema o el libro mismo; se organizan campañas temáticas por colecciones especiales en donde cada institución o biblioteca aporta uno o más de sus colecciones de dominio público para su reutilización por ejemplo en libros para colorear; además esta área coordina la colección de imágenes en Flickr de obras de dominio público, con todos los datos necesarios para localizar los libros y sus autores. Con estos medios la difusión es mucho más amplia ya que BHL se ha consolidado en 10 años como un referente para los investigadores sobre temas de biodiversidad.

Con una idea somera sobre el proceso antes descrito, en diciembre de 2014 la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) fue invitada a ser miembro de BHL y aceptaron firmando el Memorandum of Understanding convirtiéndose en el miembro número 17 de BHL, se aceptaron los términos de participación en cuanto a las políticas de desarrollo de colecciones así como los estándares de calidad tanto para los metadatos como para las imágenes y archivos que se integrarían. (Sheffield, 2015)

En ese mismo momento se decidió conformar un nodo para México, en lugar de participar como una sola institución, y se extendió la invitación a instituciones nacionales especializadas en biodiversidad que además tuvieran la oportunidad de aportar materiales en español. Este nodo global se nombró BHL México y se diseñó un logotipo.

En abril de 2015 se invitó a los directivos de doce Instituciones de Investigación para la Digitalización de Literatura sobre Biodiversidad de México quienes firmaron una carta

de intención de participación donde reconocían la importancia de la difusión de la producción científica y de divulgación con ayuda de BHL. (Koleff, 2016) A finales del mismo año se les solicitó nombraran un representante que asistiría a un taller técnico y formaría parte del personal staff de BHL México; con una lista preliminar de 15 posibles asistentes se iniciaron los preparativos.

El taller se llevó a cabo del 2 al 4 de diciembre de 2015 y se denominó “Primer Taller Técnico de BHL México”, participaron bibliotecarios, investigadores e ingenieros en sistemas, en las instalaciones de CONABIO y asistieron 17 representantes de 9 instituciones. Durante cerca de 24 horas, repartidas en tres días de trabajo intensivo, el personal de BHL Central se dio a la tarea de presentar el flujo de trabajo, atender las dudas de los asistentes y hacer demostraciones sobre el uso del software, así como los canales de comunicación para el personal Staff que dedica tiempo para el desarrollo y mejora de la colección.

Como resultado de este taller se acordó tener reuniones subsecuentes para afinar detalles con algunos directivos, elaborar un plan de trabajo sujeto a aprobación de los asistentes, adecuar la política de desarrollo de colecciones y finalmente coincidieron que era necesario una comunicación constante para discutir temas de interés sobre los materiales que integrarían y ser un grupo de apoyo para atender dudas, principalmente sobre derechos de autor.

A partir de enero de 2016 se envió, a los asistentes al taller, documentación en español relevante para apoyar la próxima integración de materiales, la guía de uso del software, políticas, estándares de calidad de imágenes y metadatos y la política de desarrollo de colecciones con las observaciones pertinentes.

Durante la primera mitad del año se atendieron reuniones de capacitación con los representantes de bibliotecas que se encuentran en la Ciudad de México y con aquellas personas en provincia se atendieron dudas por teléfono y por Skype. Además de tres teleconferencias grupales para atender dudas y dar seguimiento a la participación de las instituciones.

Esto dio como resultado reunir 623 items con la colaboración de seis instituciones descritos en la Tabla 3.

Institución	Títulos	Volúmenes	Páginas	Descargas	Redes sociales
Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra-ICMyL, UNAM	19	19	3 051	666	15 tweets 1 mención en Facebook
Biblioteca, Instituto de Biología, UNAM	3	71	3 636	1 226	0

CONABIO	22	158	15 819	4 729	68 tweets 3 menciones en Facebook
Instituto de Ecología A.C.	4	337	20 690	8 227	0
Instituto de Ecología, UNAM	1	36	470	715	0
El colegio de la Frontera Sur	1	2	88	27	0
TOTAL	50	623	43 754	15 590	87

Tabla 3. Inventario y estadísticas de uso de BHL México

Dos instituciones más se encuentran en proceso de integrar ítems (la Universidad Autónoma de Nuevo León y la Sociedad Mexicana de Entomología); en mayo de 2016 se enviaron cinco invitaciones más, ya que aún falta mucho para consolidar BHL México como el referente de biblioteca digital sobre biodiversidad. Aún de deben integrar gran cantidad de materiales, el desarrollo de un portal para consulta web en español, promocionar la colección, apoyar el proceso de mejora continua en el catálogo y otros proyectos de minería de datos para el reconocimiento de nombres científicos y comunes de las especies. Será gracias a la participación de las instituciones, de sus bibliotecarios y de un equipo multidisciplinario que se logrará contar con una excelente colección de obras de importancia histórica y actual que permita contribuir a enfrentar los retos del conocimiento de la riqueza biológica del país y su difusión.

Bibliografía consultada:

Kalfatovic, Martin. (2012) *Biodiversity Heritage Library: BHL featured in Digital Public Library of America Hackathon*. *Blog.biodiversitylibrary.org*. Consultado 2 agosto de 2016, En: <http://blog.biodiversitylibrary.org/2012/04/bhl-featured-in-digital-public-library.html>

Sheffield, Carolyn. (2015) *Biodiversity Heritage Library: BHL Welcomes CONABIO as newest Member and Global Node!* (2015). *Blog.biodiversitylibrary.org*. Consultado 2 agosto de 2016, En: <http://blog.biodiversitylibrary.org/2015/01/bhl-welcomes-conabio-as-newest-member.html>

Gwinn, N. E., & Rinaldo, C. A. (2008). The Biodiversity Heritage Library: sharing biodiversity literature with the world. *IFLA Conference Proceedings*, 1-23.

Koleff Osorio, P. & Ramírez González, M. (2016). México, miembro de la Biblioteca Digital Internacional sobre Biodiversidad. *Noticiero De La AMBAC*, 87(enero-marzo), 14-17.

Pilsk, S. C., Person, M. A., Deveer, J. M., Furfey, J. F., y Kalfatovic, M. R. (2010). The Biodiversity Heritage Library: Advancing Metadata Practices in a Collaborative Digital Library. *Journal Of Library Metadata*, 10(2/3), 136-155. doi:10.1080/19386389.2010.506400

Smith, J. E., y Rinaldo, C. A. (2015). Collaborating on open science: The journey of the Biodiversity Heritage Library. *Information Services & Use*, 35(4), 211-216. doi:10.3233/ISU-150785

The screenshot shows the author portal for the BIREDIAL-ISTEC 2016 conference. The page is titled "Envíos activos" and features a navigation menu with options like "Inicio", "Área Personal", "Buscar", "Sede de la Conferencia", "Call for Papers", "Inscripción", and "Programa". Below the menu, there is a table of active submissions with columns for "ID Envío", "Sección", "Autores", "Título", and "Estado". Two submissions are listed, both by "Ramírez González" with the title "LA PARTICIPACIÓN DE MÉXICO COMO MIEMBRO DE LA BIBLIOTECA...". The first submission (ID 3091) is in the "CARGANDO" state, and the second (ID 3106) is in the "Esperando asignación" state. To the right of the table, there are several utility panels: "Datos del congreso" (Presentation, Call for papers, etc.), "Datos locales" (Assignment, Local information), "OPEN CONFERENCE SYSTEMS" (Help), "Usuario" (Log out, My profile, etc.), "Notificaciones" (View, Admin), "Autor" (Send, Archive, New send), "Idioma" (Spanish, English), and "Cambios de la Conferencia". At the bottom, there are logos for the organizing institutions: UASLP, ISTER, Universidad Nacional de San Luis de Potosí, Universidad del Rosario, UFRGS, Universidad del Norte, and Universidad Costarricense.