

# El libro electrónico en una biblioteca académica-especializada: el caso de la biblioteca digital del agua

Verónica Vargas Suárez  
Patricia Navarro Suástegui  
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

## Resumen

La adquisición e integración de material en formato electrónico en las bibliotecas académicas ha representado un desafío y una oportunidad de adaptación a diferentes ambientes de aprendizaje, enseñanza e investigación, donde lo digital ha ido adquiriendo más relevancia, tanto para estudiantes como para docentes e investigadores. El propósito de este documento es compartir la experiencia en el uso de la *Biblioteca digital del agua*. Si bien a la fecha no existe algún estudio de usuarios propiamente dicho o estadísticas que evidencien el uso que se ha hecho de la *Biblioteca*, la experiencia obtenida a través del servicio de Referencia nos ha demostrado que, en su mayoría, los usuarios se manifiestan desencantados con los libros electrónicos. Primeramente reseñamos la creación e implementación de la *Biblioteca*. Posteriormente señalamos posibles causas de tal decepción, como las limitaciones en el acceso, las políticas institucionales y la barrera del idioma. Mencionamos, de igual manera, las posibles fallas en la planeación del proyecto. Finalmente, proponemos algunas soluciones para estimular el uso de la *Biblioteca*.

**Palabras clave:** Libros electrónicos; Bibliotecas académicas; Bibliotecas digitales; Bibliotecas especializadas

**Keywords:** *E-books, Academic libraries, Digital libraries, Special libraries*

## Introducción

Hoy en día es indudable que estudiantes, docentes e investigadores busquen un acceso inmediato y constante a la información, a menudo desde locaciones distantes y, por tal razón, el acceso remoto a los recursos en línea de la

biblioteca académica se ha convertido en un servicio cada vez más importante e indispensable. Como lo hace notar Divakar,<sup>1</sup> los usuarios pasan más tiempo buscando información específica que en leer el libro de principio a fin, por lo que el papel que juega el libro electrónico en el aprendizaje, la enseñanza y la investigación se ha vuelto preponderante.

Aunado a esto, la adquisición e integración de material en formato electrónico en las bibliotecas académicas ha significado un reto y una oportunidad de adaptación a diferentes ambientes de aprendizaje, donde lo digital ha ido adquiriendo mayor relevancia, tanto para estudiantes como para docentes e investigadores. En otras palabras, podemos decir que en la academia, particularmente en la educación superior, los libros electrónicos han ido jugando un papel central en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación, ya que permiten el acceso a materiales actualizados y diversos.

Por lo antes expuesto, en el Centro de Conocimiento del Agua (Cenca), centro de información del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), se planteó la creación de una biblioteca digital especializada en la temática hídrica, con el objeto de apoyar a estudiantes, docentes y especialistas en su aprendizaje e investigación, a través de la integración de diversas colecciones de libros electrónicos.

Sin duda la incorporación de dichas colecciones a su acervo ha representado para el Cenca un replanteamiento en el acceso, la gestión, la difusión y el uso que los usuarios hacen de sus colecciones electrónicas. La finalidad de este trabajo es compartir la experiencia que hemos vivido en el uso de la *Biblioteca digital del agua*. Para entrar en contexto, a continuación presentamos una breve descripción de la implementación de dicha biblioteca, posteriormente reflexionaremos sobre el uso que ha tenido y por último mencionaremos nuestras conclusiones.

Empero, antes de entrar en materia consideramos pertinente mencionar la connotación que para fines de este trabajo tiene el libro electrónico, ya que en la literatura especializada se pueden encontrar un sinnúmero de definiciones, pues este tipo de recurso puede poseer algunas características diferentes, como las que señalan Divakar<sup>2</sup> o Maceviciute *et al.*,<sup>3</sup> y la cuestión no es muy clara cuando se utiliza el término “libro electrónico” para referirse al texto en sí mismo.

---

<sup>1</sup> Divakar, P. (2012). From Plato to Michael Hart: The long journey of e-books. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 32(2), 109-115. Recuperado de <http://publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit/article/view/1592/714>

<sup>2</sup> Idem

<sup>3</sup> Maceviciute, E., Martin, B., Kuzminiene, R., Konrad, K. (2014). The acquisition of e-books in the libraries of the Swedish higher education institutions. *Information Research*, 19(2). Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1032689.pdf>

Por lo tanto, para efectos de este trabajo, hemos adoptado la definición que ofrecen Armstrong y Lonsdale<sup>4</sup> (traducción libre de las autoras): cualquier contenido que se reconozca como ‘algo parecido a un libro’, sin importar el tamaño, origen o composición, excluyendo a las publicaciones periódicas, que esté disponible de manera electrónica para referencia o lectura en cualquier aparato (portátil o de escritorio) que incluya una pantalla.

### ***La Biblioteca digital del agua***

Desde sus inicios, en 1986, el Cenca fue un centro de información especializado en el tema hídrico. Fue a mediados de 2014 cuando, por una reestructuración dentro del IMTA, pasó a formar parte de la Subcoordinación de Posgrado convirtiéndose así en una biblioteca académica-especializada, donde sus usuarios principales son los alumnos y docentes de los programas de posgrado que se imparten en el IMTA, sin desatender a los especialistas de las diferentes coordinaciones del Instituto.

Cabe mencionar que el Cenca, como elemento esencial para el aprendizaje, la docencia y la investigación, tiene por objeto facilitar el acceso y la difusión de los recursos de información, así como colaborar en los procesos de creación del conocimiento, a fin de contribuir a la consecución de la misión del propio IMTA y en particular de la Subcoordinación de Posgrado.

En consecuencia, se estimó pertinente la creación de la *Biblioteca digital del agua* como una herramienta de apoyo al fortalecimiento de los programas académicos que ofrece la Subcoordinación de Posgrado, considerando, además, que el *Programa Institucional del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua 2014-2018*<sup>5</sup> menciona la necesidad de instrumentar tecnologías que apoyen la reestructuración de los programas académicos, tomando en cuenta la realidad que vive México.

Considerando todo lo anterior, los temas principales que forman las colecciones del acervo de la *Biblioteca digital del agua*, mismas que se mencionan más adelante, están enfocados básicamente en las especialidades del programa de posgrado y en las áreas sustantivas del IMTA. El núcleo académico básico de posgrado sugirió algunos títulos, sin embargo es de mencionar la poca respuesta que se tuvo de dicho núcleo a la convocatoria que se le hizo,

---

<sup>4</sup> Armstrong, C., Lonsdale, R. (2014). E-books basics. UK eInformation Group. Recuperado de <http://www.webcitation.org/6PIPYQjg6>

<sup>5</sup> Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. *Programa institucional del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua 2014-2018*. Recuperado de [https://www.imta.gob.mx/images/pdf/DOF\\_IMTA-Programa-Institucional-2014-2018.pdf](https://www.imta.gob.mx/images/pdf/DOF_IMTA-Programa-Institucional-2014-2018.pdf)

por lo que las que suscriben este trabajo tuvieron que sugerir la mayoría de los títulos. El material se adquirió teniendo en cuenta su disponibilidad y actualidad, pues se privilegiaron las ediciones de los años 2013 y 2014, aunque también se compraron libros de principios de la década del 2000, por no existir ediciones más actuales.

Como es de suponer, y se puede observar en la figura 1, los libros están disponibles en la *Biblioteca digital del agua*, dentro del sitio del Cenca (<http://cenca.imta.mx>), así como a través de la colección de libros electrónicos que se encuentra incluida en las bases de datos suscritas por el propio centro de información. Cabe aclarar que los libros se pueden consultar solamente dentro de las instalaciones del IMTA, ya que se utiliza un sistema de autenticación de usuarios mediante IP (*Internet Protocol*), como modelo preferente de acceso a las plataformas de los libros electrónicos, pudiéndose descargar el documento en formato *pdf* (*Portable Document Format*).

Fig. 1 Ubicación de la Biblioteca digital del agua dentro del sitio del Cenca



Dado los estándares de la *Red de sitios IMTA*, fue necesario que esta aplicación informática fuera compatible con la plataforma y lenguaje de programación de PHP y MySQL y que la aplicación pudiera integrarse fácilmente con sitios web en la plataforma de administración de contenidos Joomla 1.5 o posterior. De igual manera, fue necesario llevar a cabo el análisis, diseño, desarrollo e implementación de una nueva aplicación informática que permitiera al personal del Cenca administrar de manera ágil y segura la inclusión de los libros electrónicos para consulta de los usuarios desde sus lugares de trabajo, siempre dentro de las instalaciones del IMTA.

Actualmente el acervo de la Biblioteca está organizado en seis colecciones: 1) Calidad del agua, 2) Hidrología, 3) Hidráulica, 4) Potamología, 5) Riego y drenaje, y 6) Varios; existiendo la posibilidad de integrar más si es necesario. La intención de crear dichas colecciones es facilitar al usuario la búsqueda y, por ende, la recuperación de información. Las búsquedas pueden ser sencillas o avanzadas y las opciones son por título, autor, tema o colección. Además, cada colección incluye un filtro que permite al usuario ahorrar tiempo.

El registro de los libros se realiza de una manera sencilla y ágil. La catalogación bibliográfica es de segundo nivel, de acuerdo a las *Reglas de Catalogación Angloamericanas*, 2ª edición, y comprende: título del libro, autor(es), temas, editorial, año de publicación e ISBN electrónico. Pulsando en el título o en el logo<sup>6</sup> se puede acceder al documento, el cual abre el vínculo en una pestaña nueva.

Las figuras 2 y 3 muestran, respectivamente, la interfaz principal de la *Biblioteca* y una parte de la colección *Hidráulica*.

Fig. 2 Interfaz principal



<sup>6</sup> Cabe aclarar que este logo se incluyó como sugerencia de algunos usuarios. Inicialmente se había pensado en insertar las portadas de los libros.

Fig. 3 Los primeros seis registros bibliográficos de la colección *Hidráulica*

## COLECCIÓN HIDRÁULICA

### LIBROS

10 ▾ Registros		Filtro <input type="text"/>				
	TÍTULO	AUTOR	TEMAS	FECHA DE PUBLICACIÓN	EDITORIAL	ISBN
	Incompressible flow	Ronald L. Panton	Mecánica de fluidos	2013	John Wiley	978-1-1184-1845-1
	Mechanics of fluid flow	K. S. Bassiev, George V. Chingir, Nikolay Dmitriev	Mecánica de fluidos – Hidráulica	2012	John Wiley	978-1-1186-3361-2
	The effects of induced hydraulic fracturing on the environment: commercial demands vs. water, wildlife, and human ecosystems	Matthew McBroom, edtor	Fracturación hidráulica – Aspectos ambientales – Estudios de caso	2013	CRC Press, Apple Academic Press	978-1-4822-3095-6
	Computational and experimental fluid mechanics with applications to physics, engineering and the environment	Leonardo Di G. Sigalotti, Jaime Klapp, Eley Sira, editores	Hidrodinámica – Ingeniería ambiental– Modelos matemáticos	2014	Springer	978-3-319-0191-3
	Design of hydraulic gates	Paulo C. F. Erbst	Compuertas hidráulicas – Diseño – Construcción – Obras de captación	2014	CRC Press	978-0-2033-9624-7
	Entropy theory in hydraulic engineering: an introduction	Vijay P. Singh	Entropía – Hidráulica – Hidrodinámica – Mecánica de fluidos	2014	American Society of Civil Engineers	978-0-7844-7825-7

Cabe señalar que, con el fin de brindarle una mayor difusión al material adquirido, los títulos también se han incluido en el catálogo general del Cenca. Como se puede observar en la figura 4, en el registro catalográfico se especifica que el libro se puede consultar a través de la *Biblioteca digital del agua* y en la base de datos antes mencionada.

Fig. 4 Registro catalográfico de un libro electrónico del acervo de la Biblioteca digital del agua



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA

---

Búsqueda avanzada
Categorías de libros
Servicios de libros
Servicios de usuarios

Autor	Williams, J. Mary
Autor secundario	Emerson, Carolyn J.
Título / Mención de responsabilidad	<b>Becoming leaders</b> : a practical handbook for women in engineering, science, and technology [forn electrónico] / J. Mary Williams, Carolyn J. Emerson
Lugar de impresión	Reston, VA : American Society of Civil Engineers, c2009
Descripción	vii, 200 p. : il.
Nota general	El libro se puede consultar en la base de datos "eBook Collection (EBSCOhost)" y en la Biblioteca Digital del Agua.
Bibliografía	Incluye bibliografía: pp. 187-188 e índice.
ISBN	978-07-7844-0920-6
Materias	Mujeres en la ingeniería Mujeres en la ciencia Liderazgo Igualdad de género

Por último, hemos de comentar que con el fin de difundir y promover el uso de la *Biblioteca* se elaboró un tutorial impreso, donde se muestra paso a paso cómo se pueden consultar los libros electrónicos, además de incluir una lista con todos los títulos que conforman el acervo para que estudiantes y docentes se familiaricen con ellos. La impresión de dicho tutorial está expuesta en un área común de la Subcoordinación de Posgrado, pues los estudiantes y docentes acuden a ella de manera cotidiana. Asimismo, se envió un correo electrónico a docentes y a gestores académicos de los programas de posgrado invitándolos a visitar la *Biblioteca* y solicitándoles difundieran su uso entre los alumnos. De igual forma, se aprovecha el espacio de los cursos de desarrollo de habilidades informativas que el Cenca imparte a los alumnos de maestría y doctorado, así como a los especialistas del IMTA, para promoverla.

### ¿Un fracaso anunciado?

Si bien a la fecha no existe algún estudio de usuarios propiamente dicho o estadísticas que evidencien el uso que se ha hecho de la *Biblioteca*, la experiencia obtenida a través del servicio de Referencia nos ha demostrado que, en su mayoría, los usuarios se manifiestan desencantados con los libros electrónicos. Las principales razones que han manifestado son:

- no se pueden guardar ni imprimir fácilmente, pues estas acciones deben hacerse hoja por hoja;
- la dificultad en la accesibilidad. El hecho de que puedan consultarse solo dentro de las instalaciones del IMTA ya es una limitante de consideración, aunado a esto, en el Instituto se cambian con frecuencia las IP, lo que ha representado un serio problema, porque, como se mencionó anteriormente, el acceso se hace a través del reconocimiento de direcciones IP, mismas que se proporcionan al proveedor cuando se compran los libros y los cambios constantes provocan la interrupción del servicio;
- la barrera del idioma. La experiencia nos ha demostrado la escasez de libros técnicos electrónicos en español. Cabe resaltar que la totalidad de los libros que conforman el acervo de la *Biblioteca* está en inglés; y
- la licencia de acceso para un usuario a la vez; solo un título tiene licencia para tres usuarios. La razón principal por la que se optó por la licencia monousuario fue económica.

Ante los evidentes malos resultados del año que tiene de existencia la Biblioteca, nos hemos dado a la tarea de reflexionar sobre esta situación.

Como lo mencionan Hernández Salazar et al., (2009, p. 15):

Las bibliotecas académicas han apostado al uso de libros electrónicos como un recurso indispensable para que las comunidades universitarias resuelvan sus problemas de aprehensión de aprendizajes nuevos y de información. Estos recursos han estado circulando desde hace más de tres décadas, sin embargo, cabe preguntarnos: ¿existe una demanda real de libros electrónicos? Y en términos generales, ¿cómo recuperan y usan los libros electrónicos los estudiantes y los docentes de una institución de educación superior?

En un intento por responder a estas preguntas, hemos llegado a la conclusión de que el problema principal fue una planeación deficiente del proyecto. No se partió de una investigación que nos permitiera conocer la demanda y la percepción que tienen de los libros electrónicos alumnos, docentes e investigadores. Es decir, faltó identificar el nivel de conciencia que tienen estos usuarios sobre el acceso a los libros electrónicos, los objetivos que perseguirían al utilizarlos y los niveles de uso existentes.

De igual forma, estamos convencidas de que uno de los motivos principales del descalabro de la *Biblioteca* fue el partir de la idea de que los estudiantes, por ser “nativos digitales”,<sup>8</sup> aceptarían los libros electrónicos de una manera natural. Sin embargo, diversos estudios (véase los analizados por Hernández Salazar et al., 2009; Lincoln, 2013; y Asunka, 2013) demuestran que tanto los nativos digitales como los “inmigrantes digitales”, en este caso los docentes, prefieren significativamente el formato impreso. También faltó ponderar objetivamente los factores que han influido en la aceptación del libro electrónico en las bibliotecas académicas (Alonso, Cordón y Gómez, 2011).<sup>9</sup>

Como lo señala Lincoln,<sup>10</sup> una tecnología alcanza popularidad porque los usuarios la perciben como significativamente útil y porque el uso de dicha tecnología no implica un esfuerzo mayor por parte del usuario. En pocas palabras, el usuario se apropia de la tecnología cuando ésta le es útil y fácil de usar.

---

<sup>7</sup> Hernández Salazar, P., Nicholas, D., Rowland, I. (2009). Acceso y uso de libros electrónicos por comunidades universitarias del Reino Unido. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 32(2), 13-58. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179016347001>

<sup>8</sup> Nativos digitales son aquellos jóvenes que nacieron dentro de un entorno tecnológico, tienen acceso y usan de manera cotidiana las TIC.

<sup>9</sup> Alonso Arévalo, J., Cordón García, J. A., Gómez Díaz, R. (2011). El libro electrónico en la biblioteca universitaria y de investigación. *Biblios*, 42, 15-35. Recuperado de <http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/7>

<sup>10</sup> Lincoln, T. D. (2013). Reading and e-reading for academic work: patterns and preferences in theological studies and religion. *Theological Librarianship*, 6(2), 34-52. Recuperado de <https://journal.atla.com/ojs/index.php/theolib/article/view/293>



Lo anterior se puso en evidencia con las restricciones de poder imprimir o guardar el libro en su totalidad, mismas que el usuario no acepta y lo ha interpretado como un fallo de la biblioteca, si tomamos en cuenta que las principales características que se asocian al libro electrónico son su flexibilidad, accesibilidad, inmediatez y las posibilidades que ofrece de buscar dentro del texto. Por otro lado, la experiencia nos ha mostrado que una gran mayoría de los usuarios del Cenca compara la compra del libro electrónico para uso personal y no repara en el hecho de que la adquisición y gestión para una institución es totalmente diferente.

En síntesis, la implementación de la *Biblioteca digital del agua* esencialmente nos ha enseñado que el desarrollo de colecciones de libros electrónicos requiere de una planeación concienzuda y de un estudio previo de usuarios, para poder identificar sus necesidades reales y la posible aceptación de este tipo de materiales; además de considerar políticas internas de la institución sobre el manejo de las tecnologías de información y comunicación, así como el involucramiento de los docentes y gestores académicos.

## **Conclusiones y recomendaciones**

Es indiscutible que, tradicionalmente, la biblioteca académica sea la entidad que apoya en gran medida las actividades de aprendizaje, docencia e investigación; por un lado, proporcionando acceso y, por el otro, facilitando la difusión de la información científica. Sin duda, la llegada de las tecnologías de la información a las bibliotecas ha supuesto un beneficio para las mismas, favoreciendo el crecimiento de la calidad de sus servicios y aumentando también su capacidad para llegar a más usuarios.

Sin embargo, serán vanos los esfuerzos por mantener la *Biblioteca digital del agua* y crear otros medios que impulsen el uso de los recursos que ofrece, mientras persista la poca sensibilidad sobre las consecuencias funestas en el acceso a los recursos electrónicos que adquiere el Cenca cada vez que se cambia una IP sin previo aviso o el hecho de que se empleen diferentes IP en los edificios del Instituto sin notificación a la biblioteca. No hay que olvidar cuán contraproducente resulta crearle falsas expectativas al usuario.

Desde que se concibió este proyecto, tuvimos claro que el libro electrónico sería un complemento y no un sustituto del libro impreso, pues ambos refuerzan distintos modos de aprendizaje perfectamente compatibles, por lo que para impulsar el uso de la *Biblioteca digital del agua* será necesario llevar a cabo, en el futuro cercano, una campaña más agresiva y permanente de promoción y difusión resaltando las bondades que puede ofrecer el libro electrónico.

Otro aspecto que consideramos necesario reforzar es el convencimiento e involucramiento del núcleo académico básico así como de los gestores académicos en el uso e inclusión de este tipo de materiales en las bibliografías utilizadas en los cursos de los diferentes programas que se imparten. Es decir, es importante aprovechar la cercanía que tienen los gestores y el núcleo con los estudiantes y docentes de posgrado, por lo que pueden ser una pieza clave en la promoción del uso de estos materiales. De igual manera, será necesario llevar a cabo una campaña de difusión provocadora que estimule el uso de este tipo de materiales entre los especialistas del Instituto.

No obstante, una de las primeras tareas para revitalizar este proyecto será llevar a cabo un estudio sobre el uso de los libros electrónicos entre los estudiantes y docentes de los programas de posgrado, así como entre los especialistas del IMTA. Si dicho estudio nos demuestra que verdaderamente los usuarios tienen la disponibilidad de usar este tipo de materiales, estaremos en posibilidad de replantear a las autoridades del Instituto las condiciones tecnológicas que se requieren para utilizar de manera plena la Biblioteca digital del agua, además de llevar a cabo las acciones arriba mencionadas.

## **Bibliografía**

Alonso Arévalo, J., Cordon García, J. A., Gómez Díaz, R. (2011). El libro electrónico en la biblioteca universitaria y de investigación. *Biblios*, 42, 15-35. Recuperado de <http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/7>

Armstrong, C. y Lonsdale, R. (2014). E-books basics. *UK eInformation Group*. Recuperado de <http://www.webcitation.org/6PIPYQjg6>

Asunka, S. (2013). The viability of e-textbooks in developing countries: Ghanaian university students' perceptions. *Open Learning*, 28(1), 36-50. Recuperado de <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02680513.2013.796285?journalCode=copl20>

Divakar, P. (2012). From Plato to Michael Hart: The long journey of e-books. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 32(2), 109-115. Recuperado de <http://publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit/article/view/1592/714>

Hernández Salazar, P., Nicholas, D., Rowland, I. (2009). Acceso y uso de libros electrónicos por comunidades universitarias del Reino Unido. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 32(2), 13-58. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179016347001>

Lincoln, T. D. (2013). Reading and e-reading for academic work: patterns and preferences in theological studies and religion. *Theological Librarianship*, 6(2), 34-52. Recuperado de <https://journal.atla.com/ojs/index.php/theolib/article/view/293>

Maceviciute, E., Martin, B., Kuzminiene, R., Konrad, K. (2014). The acquisition of e-books in the libraries of the Swedish higher education institutions. *Information Research*, 19(2). Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1032689.pdf>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. *Programa institucional del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua 2014-2018*. Recuperado de [https://www.imta.gob.mx/images/pdf/DOF\\_IMTA-Programa-Institucional-2014-2018.pdf](https://www.imta.gob.mx/images/pdf/DOF_IMTA-Programa-Institucional-2014-2018.pdf)