



Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.

Artículo científico

Implementar una biblioteca digital, para mejorar el acceso a la documentación institucional

Implement a digital library to improve access to institutional documentation

Herwer Orlando Castillo Valdés

Maestría en Bibliotecología y Ciencia de la Información

Universidad de San Carlos de Guatemala

herwercv7@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2010-9279>

Recibido 19/10/2023

Aceptado 20/01/2024

Publicado 25/05/2024

Referencia del artículo

Castillo Valdés, H. O. (2024). Implementar una biblioteca digital, para mejorar el acceso a la documentación institucional. *Revista Guatemalteca De Cultura*, 4(1), 33–46.

<https://doi.org/10.46954/revistaguatcultura.v4i1.39>

Resumen

PROBLEMA: falta de acceso que tienen los usuarios a la documentación histórica producida por INGUAT, situación que afecta a los usuarios. directamente sus investigaciones, ya que les es difícil acceder

a ella. **OBJETIVO:** detallar el proceso para mejorar el acceso de los usuarios a la información y documentación institucional, con la implementación de una biblioteca digital en el Instituto Guatemalteco de Turismo. **MÉTODO:** se utilizó un paradigma socio crítico, utilizando como metodología la investigación acción participativa,



haciendo un enfoque cualitativo. La muestra fue no probabilística, se aplicó a 59 personas, y se emplearon las técnicas de la encuesta y el grupo focal, auxiliándose de los instrumentos como el cuestionario y la pauta del grupo focal, obteniendo de ellos datos cualitativos y cuantitativos valiosos. **RESULTADOS:** se confirmó la falta de acceso a la documentación histórica producida dentro de la institución, y se implementó una biblioteca digital. **CONCLUSIÓN:** se implementó la Biblioteca Digital del INGUAT, logrando así, que, la institución pueda adentrarse en el camino de la transformación digital, automatizando sus servicios bibliotecológicos al utilizar la tecnología, logrando con ello, la centralización, conservación, organización y difusión de la producción documental obtenida, respondiendo con ello, a la necesidad de información turística que los usuarios requieren.

Palabras clave: biblioteca digital, tecnologías, software, usuarios, documentación histórica

Abstract

PROBLEM: the lack of access that users have to the historical documentation produced by INGUAT, a situation that affects users. their research directly, as it is difficult for them to access it. **OBJECTIVE:** detail the process to improve user access to institutional information and documentation, with the implementation of a digital library at the Guatemalan Tourism Institute. **METHOD:** a socio-critical

paradigm was used, using participatory action research as a methodology, using a qualitative approach. The sample was non-probabilistic, it was applied to 59 people, and the survey and focus group techniques were applied, with the help of instruments such as the questionnaire and the focus group guideline, obtaining valuable qualitative and quantitative data from them. **RESULTS:** the lack of access to historical documentation produced within the institution was confirmed, and a digital library was implemented. **CONCLUSION:** the INGUAT Digital Library was implemented, thus achieving that the institution can enter the path of digital transformation, automating its library services by using technology, thereby achieving the centralization, conservation, organization and dissemination of information. documentary production obtained, thereby responding to the need for tourist information that users require.

Keywords: *digital library, technologies, software, users, historical documentation*

Introducción

La investigación denominada “Mejorar el acceso de los usuarios a la información y documentación institucional, implementando una biblioteca digital” que se realizó dentro de la Biblioteca Especializada en Turismo “Raúl Arturo Armas Díaz” del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, fue una experiencia que se realizó con usuarios internos y externos de la mencionada biblioteca. El problema



planteado dentro de la investigación fue la falta de acceso que tienen los usuarios a la documentación histórica producida por INGUAT, situación que constantemente se evidenciaba tanto en usuarios internos como externos, al solicitar a la biblioteca determinada información, lamentablemente era difícil obtenerla, por no contar con ella dentro del acervo que resguarda la biblioteca, y al consultar en la unidad que la produjo, tampoco se podía localizar, quedándose el usuario sin obtener la información requerida.

En Guatemala, a partir del 21 de abril de 2009, entró en vigor el Decreto Número 57-2008, la Ley de Acceso a la Información Pública, el cual en su artículo 1, numeral 1, el objeto de dicha ley, indica: "Garantizar a toda persona interesada, sin discriminación alguna, el derecho a solicitar y a tener acceso a la información pública en posesión de la autoridades y sujetos obligados por la presente ley" (Ley de Acceso a la Información Pública, 2008, Art. 1). En ella se indica, el derecho existente de tener acceso a la información pública, la cual puede solicitarla de forma personal, por lo tanto, toda institución debe facilitar el acceso a la misma y proporcionarla de forma gratuita.

Actualmente se habla de la sociedad de la información, en la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información realizada en República Dominicana en el año 2003, se mencionó la siguiente definición: las comunidades y sus habitantes, para promover su desarrollo y condición humana y alcanzar así la sociedad de la información,

deben estar enfocados en la persona que de forma integral pueda crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento (Ayala Ñiquen y González Sánchez, 2015).

De acuerdo con esta definición, se puede inferir que la sociedad de la información tiene como cimiento la información misma, que, junto con la creatividad humana, el conocimiento y la innovación, influyen en el desarrollo intelectual, personal y social del ser humano.

Las tecnologías de la información y de la comunicación, son el sello de la sociedad de la información, convirtiéndose en elemento fundamental ante las nuevas realidades que experimentan las instituciones universitarias en relación a su posibilidad y capacidad de almacenar, transformar, acceder y difundir información, pues sus actividades docentes, de extensión, acceso y difusión de la información están basadas en esta nueva realidad, y si tienen como finalidad enfrentar los desafíos presentes y futuros, deben de modificar sus hábitos de trabajo (Méndez Jiménez et al., 2013).

Esto significa que la sociedad de la información está en continuo aprendizaje, en donde cada individuo se encuentra en constante aprendizaje en todos los campos de su vida, donde las TIC son el elemento fundamental para que se produzca un aprendizaje profesional y para la vida, llevándolo con ello, hacia la sociedad del conocimiento.

De acuerdo con Terrazas Pastory y Silva Murillo (2013) “la sociedad del conocimiento valora y busca desarrollar al conocimiento como el principal recurso de desarrollo” (p. 150); por su parte Pescador Vargas (2014) la define como “aquella sociedad que cuenta con las capacidades para convertir el conocimiento en herramienta central para su propio beneficio” (p. 6), esto se realiza con el dominio y uso constante de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Estas tecnologías que son utilizadas para crear, intercambiar información y procesarla, sin importar la forma en que este se encuentre, es un término que escruta cualquier forma de tecnología que le puede ser útil para la generación de conocimiento (Cruz Pérez et al., 2018 citando a Tello, 2011).

El utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en una biblioteca para su mejor funcionamiento, implica implementar cambios importantes, se contribuye a reducir la brecha digital, en donde adquirir las competencias para su manejo y dominio, es fundamental para poder participar activamente en la sociedad. En relación a ello, existe el temor que éstas puedan reemplazar a la biblioteca misma y su función social, debido al impacto y masificación obtenidos, considerando que son una herramienta que ayuda a que las bibliotecas se proyecten más allá de sus paredes, y no considerarlas como detractoras del que hacer bibliotecológico (Ochoa Gutiérrez, 2012).

De acuerdo a esta postura, las bibliotecas se auxilian de las TIC, para masificar la información a través del contacto con

más usuarios, quienes, haciendo uso de la información que pueden compartir a través de ella y lograr generar nuevos conocimientos, además de individuos con una mentalidad crítica y divergente.

Dentro de la gama de posibilidades que ofrecen las TIC, se encuentran los Software libres, la que es una tecnología generalmente gratuita, que permite que el usuario de este pueda hacer libremente el programa, adaptarlo, organizarlo y desarrollarlo de acuerdo a sus necesidades, pudiéndolo modificar, mejorar y compartir a otros. Para Chinchilla Arley (2011) es “aquella aplicación que es adquirida sin pagar y es suministrada junto con el código fuente, el cual puede ser copiado, modificado y adaptado a las necesidades de las personas usuarias” (p. 3).

Todo usuario tiene la libertad para ejecutar, copiar, distribuir, cambiar y mejorar el mismo software, pues tiene la potestad de ejecutarlo con cualquier propósito, para ello debe de estudiarlo y adaptarlo a sus propios intereses, redistribuirlo y hacerle mejoras y ajustes, para luego publicarlo para el beneficio de toda la comunidad. Todo esto hace de esta herramienta, un aliado perfecto para que la biblioteca puede gestionar eficientemente el conocimiento. Stallman (2020) sobre este tema indica lo siguiente: existen variados softwares libres que se pueden utilizar para implementar una biblioteca, uno de ellos es Omeka. Alcaraz Martínez (2012) lo define como “plataforma de publicación web libre, flexible y de código abierto, pensada para mostrar colecciones y exposiciones



de bibliotecas, archivos, museos y otros centros” (p. 1). Es un software en donde el usuario cuenta con la libertad de utilizarlo, modificarlo y compartirlo sin problema alguno, es amigable y bastante utilizado por organizaciones educativas, culturales, bibliotecas, y otros, con el fin de proporcionar una herramienta de **fácil instalación ya que no es indispensable contar con conocimientos de programación para poderlo instalar y trabajar, por lo tanto muy bien puede** ser utilizado para que cualquier biblioteca institucionales, pueda instalar y alojar en él una biblioteca digital.

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la educación la ciencia y la cultura (2011) “una biblioteca digital es una colección en línea de objetos digitales de buena calidad, creados o recopilados y administrados de conformidad con principios aceptados en el plano internacional para la creación de colecciones, y que ponen a disposición de manera que una comunidad determinada o un grupo de comunidades puedan utilizarlas de manera rápida y económica” (p.1); razón por la cual su implementación en las bibliotecas de hoy que se desarrollan dentro de la era digital en que vivimos, es indispensable, para cumplir con la responsabilidad de facilitarle al usuario del siglo XXI, una herramienta más, para que tenga acceso libre a la información

Debido a la necesidad inherente que se tiene para tener acceso libre a la información, este estudio tiene como objetivo puntualizar las acciones realizadas durante el desarrollo de la investigación acción efectuada en la

implementación de una biblioteca digital en el Instituto Guatemalteco de Turismo, la que contribuirá a mejorar el acceso a la información que esta institución ha generado a través de los años.

Materiales y métodos

La metodología que se empleó fue la investigación acción, la cual fue muy enriquecedora, ya que permitió involucrar a personas de la comunidad afectada, quienes participaron activamente durante todas las etapas de la investigación, aportando ideas, experiencias, conocimientos y propuestas. La línea de investigación utilizada fue innovaciones para acceder a la sociedad de la información, se utilizó además el paradigma socio crítico, el cual contribuye a transformar la sociedad y propició mejoras al problema planteado logrando con ello alcanzar los objetivos trazados. Esta investigación fue ejecutada con un enfoque cualitativo y se elaboró un plan de diagnóstico, mismo que se presentó a las autoridades de la institución, quienes avalaron su implementación.

La técnica de la encuesta fue utilizada para recabar datos importantes en ambos grupos de usuarios (internos y externos), y se recabó información muy valiosa a través de cuestionarios, instrumentos que fueron compartidos con las personas encuestadas a través de Google Forms. Con relación al grupo de coinvestigadores, se les aplicó la técnica de grupo focal, y el instrumento utilizado en esta instancia fue una pauta del grupo focal. Luego de su aplicación,



arrojaron datos tanto cualitativos como cuantitativos, que sirvieron como referentes, para buscar las posibles soluciones o mejoras a la problemática planteada. Junto al grupo de coinvestigadores, se estructuró un árbol de problemas, un árboles de objetivos y finalmente un árbol de soluciones, el cual contempla las diferentes alternativas de solución a la problemática, mismas que fueron calificadas por variados indicadores, obteniendo así, la alternativa más viable, que generó la hipótesis de acción o acción estratégica siguiente: Implementar una biblioteca digital, contribuirá a mejorar el acceso a la información que, a través de los años, se ha generado en el Instituto Guatemalteco de Turismo y finalmente se estructuró y posteriormente se ejecutó un plan estratégico de mejoras, que engloba el objetivo general de la investigación acción, objetivos específicos a alcanzar en

cada una de las actividades, en las cuales se especificaron las acciones a cumplir para cada uno de ellos, los recursos didácticos, quien o quienes ejecutaron la actividad, fechas en que se realizaron, y finalmente, las metas obtenidas.

Resultados y discusión

Con la implementación de la Biblioteca Digital de INGUAT, se obtuvieron datos cualitativos y cuantitativos que mucha importancia, se considera importante realizar una comparación de los datos cualitativos encontrados al inicio de la investigación acción y los detectados al finalizar la misma. A continuación, se presentan las tablas respectivas, haciendo un comparativo de ambas situaciones.



Tabla 1

Cuadro comparativo de datos cuantitativos antes y después de la investigación

Datos cuantitativos antes de la intervención	Datos cuantitativos después de la intervención
<p>No se contaba con una herramienta que alojara la mayor parte de la documentación turística producida por la institución a través de los años. En la página de INGUAT, se puede encontrar documentación, pero no es suficiente ni permanente y de acuerdo con los usuarios, no es amigable.</p> <p>En el catálogo electrónico de la Biblioteca "Raúl Arturo Armas Díaz", se pueden encontrar documentos en formato digital, pero son una mínima parte de la documentación que la institución ha generado a través de los años que tiene haberse fundado.</p>	<p>Ahora se cuenta con una Biblioteca Digital, que es un servicio más de la Biblioteca "Raúl Arturo Armas Díaz", concentrando en un mismo lugar, una cantidad considerable de documentos en formato digital. Esta biblioteca se conforma por 10 colecciones y 560 documentos distribuidos en ellas, además, cada uno de estos documentos, cuenta con sus metadatos, y se encuentra geo posicionado, de acuerdo con él o los lugares a los que hace referencia.</p> <p>Sumado a eso, los documentos pueden descargarse de una forma rápida, a excepción de los videos, que deben descargarse, directamente de la página de YouTube.</p> <p>Es una herramienta amigable, fácil de navegar en ella, práctica, interactiva, que brinda información veraz y confiable.</p>

Nota. Al inicio de la investigación, no existía un lugar o herramienta que alojara toda la documentación turística y en el catálogo electrónico de la Biblioteca "Raúl Arturo Armas Díaz" existía solamente una mínima parte de documentos digitalizados, luego de la implementación de la Biblioteca Digital del INGUAT, la documentación esta centralizada en un mismo lugar y el 100% de los documentos son digitales.



Tabla 2

Cuadro comparativo de datos cualitativos antes y después de la investigación

Datos cualitativos antes de la intervención	Datos cualitativos después de la intervención
<p>Los usuarios presentaban inconvenientes para poder tener acceso a la documentación turística producida por INGUAT.</p>	<p>Ahora todos los usuarios internos de la institución que tengan a su alcance una computadora institucional podrán acceder fácilmente a todos los documentos que la Biblioteca Digital de INGUAT alberga, facilitándoles la búsqueda y descarga de los mismo, los cuales pueden compartir con otros usuarios, ya sean estos, estudiantes, investigadores, trabajadores inmersos en el campo turístico o personas que los soliciten, por estar interesadas en esta temática.</p>
<p>La información se encontraba dispersa o extraviada, debido a ello no se tenía acceso a ella.</p>	<p>Es una herramienta, que además de facilitar y difundir la información turística a los usuarios, se transforma en un sistema de almacenamiento, conservación y preservación de la documentación producida por la institución, que tanta falta hacía en la institución.</p>
<p>No se contaba con un lugar específico a donde buscar o solicitar la información.</p>	
<p>Los usuarios tanto internos como externos, en variadas oportunidades no lograron conseguir la documentación solicitada.</p>	

Nota. Los usuarios presentaban problemas para acceder a la documentación, debido a que esta se encontraba dispersa o extraviada, razón por la cual no se tenía acceso a la misma. Con la implementación de la Biblioteca Digital del INGUAT, todos los usuarios internos tienen fácil acceso a la documentación en ella alojada, misma que pueden descargar y compartir; además de que se convierte en una herramienta que almacena, conserva y preserva la documentación generada por la institución.

En los inicios de esta investigación, se formuló el objetivo general "Contribuir al mejoramiento del acceso a la información producida por INGUAT, implementando una biblioteca digital". Ya ejecutado y evaluado el proyecto, se puede concluir que en su totalidad el objetivo planteado fue alcanzado, ya que actualmente la Biblioteca Digital del INGUAT, tal como se le denominó, se encuentra habilitada para uso y consulta de todos los usuarios internos de la institución.



Se considera que los objetivos específicos trazados se lograron en su totalidad, por lo que se muestran los mismos en la tabla siguiente.

Tabla 3

Comparativo de objetivos específicos y metas alcanzadas

Objetivos específicos	Metas alcanzadas
Diagnosticar la problemática existente que tiene la institución, con relación al acceso a la información producida a través de los años.	Al iniciar la investigación se logra diagnosticar y evidenciar, de acuerdo con las experiencias vividas tanto de usuarios internos como externos, la falta de acceso que tiene los mismos, a la información que la institución ha generado. Al iniciar con la implementación del plan de acción, contribuyó a visualizar mejoras del problema planteado.
Implementar una biblioteca digital, utilizando el software libre Omeka S, para poder así, facilitar el acceso a la información.	Con la ejecución de las acciones planificadas en el plan de acción se pudo lograr la implementación del software Omeka S, el cual aloja la Biblioteca Digital del INGUAT.
Reflexionar sobre la importancia que tiene para INGUAT, la recopilación, centralización, conservación, organización, difusión y promoción del libre acceso a la información que ha producido.	Con la implementación de esta herramienta y la biblioteca digital, se demuestra y evidencia la importancia que tiene que en toda institución ya sea gubernamental, no gubernamental o descentralizada, se deben de realizar las acciones necesarias para centralizar, conservar, organizar, promover y difundir la información que produzcan, para tenerla a la mano y brindarla sin ningún contratiempo, a los usuarios que la requieran.
Evaluar los resultados obtenidos, luego la implementación de la biblioteca digital.	Luego de la implementación de la Biblioteca Digital, se entrega a la máxima autoridad de INGUAT, el proyecto concluido y el manual de usuarios respectivo, mismo que también se entrega con la culminación de este trabajo, y por la vía electrónica a todos los trabajadores de la institución, quienes efectúan la evaluación del proyecto a través de un Padlet, donde anotan sus impresiones.

Nota. Comparativo de los objetivos generales trazados en la investigación y los metas alcanzadas al finalizar la misma.

Al verificar los resultados y tomando en cuenta la información recolectada proporcionada por los coinvestigadores y usuarios internos, se puede decir que la biblioteca digital implementada, y analizando el objetivo general y los objetivos específicos planteados, cumple totalmente con las metas trazadas, facilitando a través de la biblioteca digital la información recolectada y resguardada en ella, de una forma ágil, rápida, accesible, dinámica e innovadora, lo que se puede lograr haciendo uso de la tecnología digital.

La rapidez del acceso y ubicación de la información, permite a los usuarios obtenerla sin mayor burocracia, además de conocer el trabajo que por años ha realizado la institución y que posiblemente es desconocido por los usuarios, lo que le da un valor agregado, ya que además de optimizar el tiempo de búsqueda y acceso a la información, se puede contar con una fuente de información sólida, confiable y de calidad que se ajusta a la realidad tecnológica actual y que responde a las necesidades del usuario del siglo XXI que demanda información inmediata. Ya que basados en las necesidades, intereses y demandas de los usuarios, aspecto fundamental dentro de una biblioteca digital, se seleccionan los contenidos, tomando en cuenta el tipo de enseñanza que se desea transmitir, es decir, al organizar la información se facilita un aprendizaje significativo (Cabral Vargas, 2006).

Por lo anterior, puede determinarse que una selección adecuada de contenidos, basada en las necesidades, intereses y demandas

de los usuarios, es vital para una BD, y ésta requiere, además, tomar en cuenta el tipo de enseñanza que desee transmitirse, es decir, la debida organización de la información, para facilitar el aprendizaje significativo.

Cabral Vargas (2006) en relación a este tema anota que:

Los soportes de la información han evolucionado a lo largo de la historia, según han ido cambiando las formas de uso, de almacenamiento y, sobre todo de las posibilidades de recuperación de la información. Sin embargo, los soportes basan su utilidad, pasada, presente y futura, no en su forma, sino en su contenido, es decir, en la calidad de la información en ellos contenida (p. 137).

De acuerdo con ello, la Biblioteca Digital del INGUAT, además de contar con una plataforma amigable e interactiva, concentra información que se considera parte del patrimonio documental de la institución, el cual es de alto valor histórico e informativo. En relación a ello, Jaimes Márquez (2011) afirma "la Biblioteca Digital (BD) es un recurso valioso para la preservación de la memoria histórica" (p. 85).

Con esta implementación se contribuye a la conservación de documentos, ya que los que no nacieron digitales, se digitalizaron o se obtuvieron ya digitalizados, acción que permite su preservación, clasificación y centralización y optimizan el tiempo invertido para su localización, lo que se transforma





en la automatización de un servicio y de código abierto, que la Biblioteca “Raúl Arturo Armas Díaz” brinda, pues se adentra aún más en la era tecnológica, convirtiendo al Instituto Guatemalteco de Turismo hacia el camino de la transformación digital. Moreiro González et al. (2006) indica “el código abierto facilita las tareas de gestión automática, que cada vez que son más necesarios en las bibliotecas digitales, independientemente del ámbito al que pertenezcan estos sistemas de información” (p. 18).

Otra de las ventajas con que cuenta la Biblioteca Digital del INGUAT, por estar alojada en un software libre, es que no hay límite en los documentos que se puedan alojar en ella, puesto que se puede seguir creando nuevas colecciones y enriqueciendo con nuevos documentos las colecciones ya existentes. Zurita Sánchez (2008) afirma que:

Al apreciar que la creación de servicios de información basados en una infraestructura de software libre representa una opción real y franca para la consolidación de una biblioteca pública de carácter social, donde las libertades de acceso y democratización de la información sean los vectores que promuevan un trabajo bibliotecario apoyado en la cultura de la solidaridad y la cooperación profesional, lo que seguramente redundará en mejores condiciones de acceso al conocimiento y la información para los usuarios (p. 10).

Conclusión

Es necesario anotar la importancia existente de que la información que la biblioteca aloja, debe llegar al usuario externo, debido a ello, es fundamental que la institución se interese en migrarla a un servidor institucional, ya que es la única manera en que toda la información alojada en ella, puede ser visualizada por este tipo de usuarios, sin importar horario ni distancias, solo se necesitaría que éste cuente con un dispositivo que tenga acceso a internet, para poder navegar en ella, realizar las consultas que sean de su interés y las descargas a texto completo de cualquiera de los documentos que en ella se encuentren.



Referencias

- Alcaraz Martínez, R. (2012). Omeka: exposiciones virtuales y distribución de colecciones digitales. *Bid: textos universitarios de biblioteconomía y documentación*, (28), 1-13. <https://bid.ub.edu/28/pdf/alcaraz2.pdf>
- Ayala Ñiquen, E. E. y González Sánchez, S. R. (2015). *Tecnologías de la información y comunicación*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1189/Libro%20TIC%20%282%29-1-76%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed>
- Cabral Vargas, B. (2006). Biblioteca digital: contenidos y aprendizaje. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 29(2), 119-140. <http://www.scielo.org.co/pdf/rib/v29n2/v29n2a07.pdf>
- Chinchilla Arley, R. (2011). El software libre: una alternativa para automatizar unidades de información. *Revista Bibliotecas*, 29(1), 1-17. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/bibliotecas/article/view/1557>
- Cruz Pérez, M. A., Pozo Vinuesa, M. A., Andino Jaramillo, A. F. y Arias Parra, A. D. (2018). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación de los estudiantes. *e-Ciencias de la Información*, 9(1), 2-16. <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- Jaimes Márquez, N. (2011). La Biblioteca Digital. Su importancia para la preservación de la memoria histórica. *Anuario Grhial*, (5), 85-96. <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/35790/articulo4.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ley 57 de 2008. Ley de Acceso a la Información Pública. 23 de octubre de 2008. D.O. No. 45. https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/transparencia/idiomas_pdf/LEY_DE_ACCESO_A_LA_INFORMACION_PUBLICA.pdf



- Méndez Jiménez, E. M., Figueredo Álvarez, C., Goyo Arellano, A. J. & Chirinos Gutiérrez, E. (2013). *Negotium*, 9(26), 70-85. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78228464004>
- Moreiro González, J. A., Rodríguez-Barquin, B. A., García Martul, D. & Pinto, A. L. (2006). Bibliotecas digitales y open source software. *Información y Sociedad: Estudios*, 16(1), 13-21. https://www.researchgate.net/publication/31514597_BIBLIOTECAS_DIGITALES_Y_OPEN_SOURCE_SOFTWARE
- Ochoa Gutiérrez, J. (2012). Biblioteca y TIC: medios de información y comunicación para la formación de ciudadanía crítica. IFLA, 1-10. <https://www.ifla.org/past-wlic/2012/147-gutierrez-es.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la educación la ciencia y la cultura. (2011). *Manifiesto de la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA) sobre las bibliotecas digitales*. Mesa del Consejo Intergubernamental del Programa Información para Todos. <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/digital-libraries/documents/ifla-unesco-digital-libraries-manifesto-es.pdf>
- Pescador Vargas, B. (2014). ¿Hacia una sociedad del conocimiento? *Revista Med*, 22(2), 6-7. <https://www.redalyc.org/pdf/910/91039150001.pdf>
- Stallman, R. (2020). *Software libre para una sociedad libre*. Editorial Traficantes de Sueños. https://www.gnu.org/philosophy/fsfs/free_software.es.pdf
- Terrazas Pastor, R. & Silva Murillo, R. (2013). La educación y la sociedad del conocimiento. *Perspectivas*, (32), 145-168. <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425941262005.pdf>
- Zurita Sánchez, J. (2008). Software libre: una alternativa para la gestión de recursos de información en bibliotecas. *Revista Iberoamericana de Sistemas, Cibernética e Informática*, 5(1), 7-13. <https://www.iiisci.org/Journal/RISCI/FullText.asp?var=&id=ZC761JA>

Sobre el autor

Herwer Orlando Castillo Valdés

Con estudios de Maestría en Bibliotecología y Ciencia de la Información en Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala; además posee Licenciatura en Danza en la Escuela Superior de Arte de la Universidad de San Carlos de Guatemala; Licenciatura en Arte, Profesorado en Enseñanza Media en Pedagogía y Ciencias de la Información y Profesorado de Enseñanza Media en Artes Plásticas e Historia del Arte, títulos obtenidos en la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Financiamiento de la investigación

Con recursos propios.

Declaración de intereses

Declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Derechos de uso

Copyright© 2024 por Herwer Orlando Castillo Valdés.

Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.

