FACTORES CLAVE PARA EL DISEÑO DE SISTEMAS DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA (SIGB) UNIVERSITARIA

Edison Patricio Cisneros Corrales¹, <https://orcid.org/0000-0002-2590-8512>

¹ Pontifica Universidad Católica del Ecuador; Facultad de Comunicación, Lingüística y Literatura; Quito, Ecuador, epcisneros@hotmail.com

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Bibliotecas, universidades y sistemas de gestión bibliotecaria

Las denominaciones de biblioteca han sido diversas en función de peculiaridades propias de situaciones y contextos. Entre estas destacan públicas, universitarias, especializadas, nacionales, internacionales, entre otras. Asimismo, las bibliotecas son tan diversas en sus tipos como son con respecto a sus contenidos/líneas de conocimiento (arte, filosofía, ciencia, historia) y materiales (libros, revistas, documentos, etc.) (Salas, 2019).

La sociedad al mantener una necesidad constante de información procura satisfacer este deseo recurriendo a centros públicos y privados donde se alberga conocimiento, siendo las bibliotecas el espacio social que garantiza información de manera abierta. Su importancia es trascendental que organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO por sus siglas en inglés, han establecido que las bibliotecas representan un activo de gran importancia para la alfabetización, educación, provisión de información y consecuente desarrollo económico, social y cultural de las sociedades (Segoviano Hernández & Palomo González, 2010).

González (2014) afirma que las bibliotecas han mantenido un lugar prioritario para la sociedad. Su origen es anterior a las universidades, no obstante su afiliación a las instituciones de educación permitió un desarrollo profundo en lo que a actividades científico-informativas respecta. González-Solar (2016) establece que la universidad mantiene como principales objetivos la educación, la investigación y la vinculación con la sociedad. La biblioteca es uno de los pilares centrales para el cumplimiento de estos tres objetivos. En la educación como insumo para el aprendizaje; en la investigación, como

centro que alberga y permite recopilar información que apunta a generar nuevo conocimiento; y en la vinculación, con el desarrollo de investigación que aporte con el tejido social y productivo.

Por otro lado Esponda & Matar (2018) afirman que en las universidades, las bibliotecas también juegan un rol importante en lo que respecta a la calidad educativa. La relación se establece a partir de que un mayor número de investigaciones científicas refleja la excelencia universitaria y para lograr esto, un espacio de estudio como las bibliotecas, son idóneas para el cumplimiento de estos fines.

Históricamente el mejoramiento de servicios bibliotecarios ha sido efectuado mediante operaciones internas, poco perceptibles y muchas veces indivisibles para el usuario. No obstante en la actualidad es el usuario quien juega un rol protagónico debido a que sus necesidades alimentan el accionar del mejoramiento de estos espacios. Procesos de automatización son necesarios para un buen desempeño que procure la satisfacción del usuario y el desarrollo al máximo de su potencial (Ortega, Ureta, Felipe & Moreira, 2018).

La contemporaneidad ha motivado grandes cambios en las dinámicas sociales, es así que la tecnología ha intervenido, presentándose como sinónimo de mejoramiento y transición. Las universidades, no siendo la excepción de esta realidad, implementan de manera recurrente nuevas y vanguardistas tecnologías que permitan mejorar el aprendizaje y la enseñanza. Para Quintero, Arias, Giraldo & Bermúdez-Hernández (2019) las bibliotecas al ser un servicio adscrito a la educación superior presentan la necesidad de innovar con dichas tecnologías.

Autores como Montero (2020), Alonso-Arévalo & Vázquez-Vázquez (2018) y García, Facciano & Cortés (2016) afirman que la nueva era obliga a las bibliotecas a salir de su zona de confort, promoviendo de manera constante transformaciones para posibilitar el manejo de grandes flujos de información y resguardar la eficiencia con el fin de mantener su rol relevante en la conformación de nuevos saberes. Consideraciones como esta llevan a Sánchez & Sánchez (2018) a afirmar que el uso de las TIC, a la par de una implementación de sistemas informáticos en el contexto bibliotecario, han desencadenado una revolución digital que apunta hacia una automatización de sus servicios.

González (2014) establece que con la introducción ampliada y exponencial de la tecnología, el rol tanto de la universidad como de la biblioteca evolucionaron, enfocándose en transformar la información en conocimiento, al agilizar y facilitar eficientemente los procesos de aprendizaje. Pisté & Marzal (2018) afirman que el rol de las nuevas bibliotecas es mejorar sus servicios en calidad, eficiencia, innovación y tecnología.

En esta situación el concepto de los Sistema de Gestión Bibliotecaria (SIGB). Para León-Moreno y Zapico-Alonso (2014) los SIGB o Sistemas de Gestión Bibliotecaria se definen como el conjunto de distintos softwares, normalmente libres, utilizados para la gestión integral de los diversos procesos administrativos y documentales en bibliotecas.

Según Sánchez & Sánchez (2018) estos sistemas mantienen el propósito de sintetizar en una única aplicación aquello involucrado en el manejo de bibliotecas, incluyendo un manejo centralizado de bases de datos que evite la duplicidad de la información y agilitando la eficiencia de los procesos en bibliotecas al dotar a usuarios documentos digitales, confiables y con derechos de autor.

La implementación de estos sistemas permiten conformar bibliotecas digitales conformadas por diversos recursos (textos, imágenes, audio, video, etc.) almacenados en medios electrónicos que permiten un amplio almacenamiento y una sobresaliente accesibilidad (Salas, 2019), volviéndolas capaces de contribuir en gran medida en la gestión del aprendizaje, la gestión de la investigación y la gestión del conocimiento (Esponda & Matar, 2018).

Análisis Estructural

A partir de esta investigación se busca identificar los factores clave para el diseño de sistemas de gestión bibliotecaria universitaria. Para cumplir con este propósito es necesario generar un análisis estructural prospectivo. Esto permitirá establecer una caracterización de los sistemas de gestión bibliotecaria universitaria.

Según Godet (2007) el análisis estructural es una herramienta de reflexión colectiva que estructura una realidad. Mediante una matriz de relaciones entre factores permite la

descripción de un sistema, permitiendo establecer los factores clave en función del contexto del sistema analizado (Pedro, Leitão & Alves, 2019; Benjumea-Arias, Castañeda & Valencia-Arias, 2016). El análisis estructural se ejecuta en tres fases: primero, generar un inventario de factores; segundo, describir las relaciones entre los factores inventariados; tercero, determinar de los factores clave (Lugo, 2020).

Mediante un gráfico de influencia y dependencia se establecen los factores a ser analizados, estos serán ubicados en cuatro diferentes zonas. Las zonas consisten en:

- Zona de Poder, la cual se ubica en la parte superior izquierda del plano. Esta zona alberga a los factores determinantes y de entorno.
- Zona de Conflicto, localizada en la parte superior derecha del plano. Esta zona establece aquellos factores primordiales, albergando por lo tanto a los factores clave y a los factores de objetivo.
- Zona Independiente, la cual ocupa un lugar en la parte inferior izquierda del plano. Aquí se presentan aquellos factores que no presentan gran importancia para el sistema, este espacio alberga tanto a los factores autónomos como a los secundarios.
- Zona de Salida, ubicada en la parte inferior derecha del plano, donde se ubican los factores de resultado (Martelo, Jiménez-Pitre & Villabona-Gomez, 2017)

A continuación se tratará los diversos tipos de factores ubicados en el gráfico de influencias y dependencias.

- Factores autónomos, son factores con poca influencia y poca dependencia, su naturaleza los relega a no ser una parte determinante para el futuro del sistema.
- Factores clave, también denominados como factores reto, son de gran influencia y dependencia en el sistema, su comportamiento individual establece el funcionamiento normal del sistema, por lo tanto establece las dinámicas propias del sistema. Su importancia es alta en el estudio debido a que a partir de estas se establecen los retos del sistema.

- Factores determinantes, son de naturaleza poco dependiente pero de gran influencia. Se estiman como de alta importancia, puesto que su comportamiento determinar la continuidad del sistema.
- Factores de entorno, son de escasa dependencia y de mediana influencia, su importancia en el sistema es relativamente baja
- Factores reguladores, ocupan su lugar en la zona central del plano. En situaciones de normalidad son las que permiten el funcionamiento del sistema, son factores de importancia pues mantienen relación con todo el espectro y por lo tanto son fuente para alcanzar los objetivos a plantearse.
- Factores secundarios, son factores de poca influencia y poca dependencia, por lo tanto de baja importancia para la evolución y funcionamiento del sistema.
- Factores objetivo, estas se ubican en la parte central, son de característica muy dependientes y medianamente influyentes. Son factores en los que se puede influir para que su evolución sea aquella que se desea.
- Factores de resultado, se caracterizan por su baja influencia y alta dependencia. Su comportamiento se basa en el comportamiento de otros factores (Arango Morales & Cuevas Pérez, 2014).

Grafico 1. Variables ubicadas en el mapa de influencias/dependencias indirectas

Fuente: Elaboración propia

Variables identificadas

A continuación se muestra los factores a ser analizados mediante un modelo MICMAC (Matriz de impactos cruzados, multiplicación aplicada para una clasificación). Una vez realizado el análisis las variables se ubicaran correspondientemente en el mapa de influencias/dependencias indirectas, donde su posición les asignará una categoría. Las variables clave serán, ubicadas en la zona de conflicto, serán las de vital importancia para el diseño de sistemas de gestión bibliotecaria (SIGB) en una universidad.

<i>Nº</i>	<i>Factor</i>	<i>Clave</i>	<i>Descripción</i>
1	Usabilidad	US	Nivel de utilidad para el aprendizaje.
2	Seguridad	SE	Percepción ante de riesgos y amenazas externas.
3	Flexibilidad	FLEX	Facilidad para los desarrolladores de modificar/editar.
4	Portabilidad	PO	Facultad para ser usado en distintos equipos.
5	Corrección	CO	Capacidad para modificar en función a los objetivos de la institución.
6	Estética de interfaz	EI	Grado de atracción visual.
7	Diseño intuitivo	DI	Facilidad en la comprensión para su uso/manejo.
8	Funcionalidad de búsqueda	FB	Idoneidad para un rápido acceso a la información.
9	Funcionamiento offline	FO	Disponibilidad para trabajar sin conexión a Internet.
10	Personalización	PE	Capacidad para modificar la interfaz acorde al usuario.
11	Automatización	AU	Disposición de los procesos, actividades y servicios en formato digital.
12	Interconexión	IN	Hipervínculos correctos en función del destino/link deseado.
13	Mecanismo de control	MC	Disponibilidad de indicadores para medir el rendimiento.
14	Acceso remoto	AR	Facilidad para el acceso de los desarrolladores desde una ubicación distinta a la sede central.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso-Arévalo, J., & Vázquez-Vázquez, M. (2018). La contribución de la biblioteca universitaria al logro de los planes y proyectos de la institución. *Cuadernos de documentación multimedia*, 29(1), 42-53
- Arango Morales, X. A., & Cuevas Pérez, V. A. (2014). *Método de análisis estructural: matriz de impactos cruzados multiplicación aplicada a una clasificación (MICMAC)* (Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Nuevo León)
- Benjumea-Arias, M., Castañeda, L., & Valencia-Arias, A. (2016). Structural analysis of strategic variables through micmac use: Case study. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 7(4), 11
- Esponda, E. P., & Matar, R. P. (2018). La calidad de la biblioteca universitaria y sus ventajas para la formación en educación superior. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 32(1), 219-228.
- García, L., Facciano, C. & Cortés, T. (2016) *BookCrossing: experiencia en una Biblioteca Universitaria*. En 10º Encuentro de Bibliotecarios de la Provincia de Córdoba, Córdoba, Argentina.
- Godet, M. (2007) *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica*. Paris, Francia: Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique
- González, O. (2014). *Escenarios 2020 para la biblioteca universitaria cubana: Red de bibliotecas de la Universidad de La Habana* (Tesis doctoral, Universidad de Granada)
- González-Solar, L. (2016). *La biblioteca universitaria orientada a la investigación: propuesta de un modelo de servicio centrado en el usuario desde la perspectiva del marketing* (Tesis doctoral, Universidade da Coruña)

- León-Moreno, J. A., & Zapico-Alonso, F. (2014). Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria para Extremadura en software libre. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 25, 18.
- Lugo, M. V. (2020). Uso del análisis estructural para caracterizar variables de calidad educativa en institución de primaria y secundaria venezolana. *Educación*, 29(56), 170-190.
- Martelo, R., Jiménez-Pitre, I., Villabona-Gomez, N. (2017) Determinación de factores para deserción de estudiantes en pregrado a través de las técnicas lluvia de ideas y MICMAC. *Revista Espacios*, 38(20), 1-9.
- Montero, J. U. (2020). Propuesta de un Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria para el Sistema de Bibliotecas Municipales de la Municipalidad de San José. *Bibliotecas*, 38(1), 1-27.
- Ortega, J. M. P., Ureta, G. D., Felipe, M. D. R. C., & Moreira, M. M. M. (2018). Sistema de control de préstamos de activos electrónicos para la biblioteca central de la Universidad Técnica de Manabí. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 3(12), 298-315
- Pisté, S., & Marzal, M. A. (2018). Bibliotecas universitarias y educación digital abierta: un espacio para el desarrollo de instrumentos de implementación en web y de competencias en información e indicadores para su evaluación. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 41(3), 277-288. doi: 10.17533/udea.rib.v41n3a06
- Pedro, E., Leitão, J. & Alves, H. (2019). The intellectual capital of higher education institutions. *Journal of Intellectual Capital*. doi:10.1108/jic-07-2018-0117
- Quintero, E., Arias, N. A., Giraldo, J. P. P., & Bermúdez-Hernández, J. (2019). Estrategias para la Implementación de los Códigos Bidimensionales Quick Response (QR) en las Bibliotecas Universitarias. *Revista CIES Escolme*, 10(2), 92-109

- Salas, J. M. (2019). Biblioteca digital. *Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 4*, 7(14), 1-5.
- Sánchez, L. S., & Sánchez, R. C. (2018). Sistema de Gestión Bibliotecaria ABCD 3.0. *Revista Publicando*, 5(14 (3)), 423-433
- Segoviano Hernández, J., & Palomo González, M. Á. (2010). Factores que motivan el uso de la biblioteca universitaria. *Innovaciones de negocios*, 7(14), 373-390.