

TENDENCIAS

DE LA INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN

Juan Voutssás Márquez
Perla Olivia Rodríguez Reséndiz
Jenny Teresita Guerra González
Ana Elisa Ribeiro
Miguel Ángel Rendón Rojas
Brenda Cabral Vargas
Elsa Margarita Ramírez Leyva
Héctor Alejandro Ramos Chávez
Eder Ávila Barrientos
Adriana Suárez Sánchez
Catalina Naumis Peña
Hugo Alberto Guadarrama Sánchez
Héctor Guillermo Alfaro López
Federico Hernández Pacheco
Jaime Ríos Ortega
César Augusto Ramírez Velázquez
Isaac Becerra Ramírez



La presente obra está bajo una licencia de:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>



Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

Este es un resumen legible por humanos (y no un sustituto) de la [licencia](#). [Advertencia](#).

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar 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 usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



CompartirIgual — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la [misma licencia](#) del original.

**Tendencias de la Investigación Bibliotecológica
y Estudios de la Información**

COLECCIÓN
BIBLIOTECOLOGÍA, INFORMACIÓN Y SOCIEDAD
Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información

**Tendencias de la Investigación Bibliotecológica
y Estudios de la Información**

Autores:

Juan Voutssás Márquez
Perla Olivia Rodríguez Reséndiz
Jenny Teresita Guerra González
Ana Elisa Ribeiro
Miguel Ángel Rendón Rojas
Brenda Cabral Vargas
Elsa Margarita Ramírez Leyva
Héctor Alejandro Ramos Chávez
Eder Ávila Barrientos
Adriana Suárez Sánchez
Catalina Naumis Peña
Hugo Alberto Guadarrama Sánchez
Héctor Guillermo Alfaro López
Federico Hernández Pacheco
Jaime Ríos Ortega
César Augusto Ramírez Velázquez
Isaac Becerra Ramírez



Universidad Nacional Autónoma de México
2025

Catalogación en la fuente: Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.

Nombres: Rodríguez Reséndiz, Perla Olivia, autora, autora de la introducción. | Ramírez Velázquez, César Augusto, autor, autor de la introducción. | Voutssás M., Juan, autor. | Guerra González, Jenny Teresita, autora. | Ribeiro, Ana Elisa, autora. | Rendón Rojas, Miguel Ángel, autor. | Cabral Vargas, Brenda, autora. | Ramírez Leyva, Elsa Margarita, autora. | Ramos Chávez, Héctor Alejandro, autor. | Ávila Barrientos, Eder, autor. | Suárez Sánchez, Adriana, autora. | Naumis Peña, Catalina, autora. | Guadarrama Sánchez, Hugo Alberto, autor. | Alfaro López, Héctor Guillermo, autor. | Hernández Pacheco, Federico, autor. | Ríos Ortega, Jaime, autor. | Becerra Ramírez, Isaac, autor.

Título: Tendencias de la investigación bibliotecológica y estudios de información / Juan Voutssás Márquez [y 16 más] ; introducción Perla Olivia Rodríguez Reséndiz, César Augusto Ramírez Velázquez

Publicación: Primera edición. Ciudad de México : Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2025.

Descripción: xii, 241 páginas.

Serie: Colección Bibliotecología, Información y Sociedad.

ISBN-e: 978-607-642-335-6

Temas: Bibliotecología - Investigación | Estudios de la información - Investigación | Organización del conocimiento |

Clasificación: Z665 T46

Coordinación:

Dra. Perla Olivia Rodríguez Reséndiz

Dr. César Augusto Ramírez Velázquez

Diseño de cubierta:

Nallely Gómez Machuca y Miguel Ángel Zúñiga

Primera edición: diciembre de 2025

D.R. © UNIVERSIDAD NACIONAL

AUTÓNOMA DE MÉXICO

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas
y de la Información

Circuito Interior s/n, Torre II de Humanidades,
pisos 11, 12 y 13, Ciudad Universitaria, C. P. 04510,
Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México

ISBN-e: 978-607-642-335-6

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Publicación dictaminada

Hecho en México

Contenido

Introducción	vii
Perla Olivia Rodríguez Reséndiz César Augusto Ramírez Velázquez	
COMPROMISOS CONTEMPORÁNEOS DE LA INVESTIGACIÓN EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN	1
Juan Voutssás Márquez	
PRINCIPIOS ARCHIVÍSTICOS SUSTENTABLES PARA LA PRESERVACIÓN DIGITAL SONORA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO	35
Perla Olivia Rodríguez-Reséndiz	
CREATIVIDAD EDITORIAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: PERSPECTIVAS DE EDITORIALES INDEPENDIENTES BRASILEÑAS Y MEXICANAS.	49
Jenny Teresita Guerra González Ana Elisa Ribeiro	
LA NEODOCUMENTACIÓN Y LOS ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL. UN ANÁLISIS TEÓRICO EPISTEMOLÓGICO	65
Miguel Ángel Rendón Rojas	
APROPIACIÓN TECNOLÓGICA Y COMPETENCIAS DIGITALES EN LA LICENCIATURA EN BIBLIOTECOLOGÍA EN MÉXICO: UNA MIRADA CRÍTICA A LOS SABERES CONSCIENTES E INCONSCIENTES	77
Brenda Cabral Vargas	
DE LA LECTURA SENSORIAL A LA LECTURA CRÍTICA DEL PATRIMONIO INMATERIAL: CONTRIBUCIÓN DE LA BIBLIOTECOLOGÍA A LA FORMACIÓN INTEGRAL	91
Elsa Margarita Ramírez Leyva	
UN ACERCAMIENTO A LAS DIMENSIONES DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN CONSULTADA Y COMPARTIDA POR LOS MIGRANTES MEXICANOS EN MELBOURNE, AUSTRALIA.	109
Héctor Alejandro Ramos Chávez	

ANALÍTICA DE DATOS EN EL CONTEXTO DE LA SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	119
Eder Ávila Barrientos	
CARACTERÍSTICAS Y TENDENCIAS DE LOS VOCABULARIOS DE DATOS ENLAZADOS EN BIBLIOTECAS Y REPOSITORIOS DIGITALES.	131
Adriana Suárez Sánchez	
LA INVESTIGACIÓN DEL LENGUAJE PARA REPRESENTAR LOS OBJETOS INFORMATIVOS PRODUCIDOS POR EL CONOCIMIENTO HUMANO	145
Catalina Naumis Peña	
LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DESDE DIFERENTES ENFOQUES DISCIPLINARIOS.	161
Hugo Alberto Guadarrama Sánchez	
EPISTEMOLOGÍA POSITIVISTA Y CAMPO BIBLIOTECOLÓGICO.	173
Héctor Guillermo Alfaro López	
TENDENCIAS REALES EN LA ADMINISTRACIÓN DE BIBLIOTECAS E INSTITUCIONES DE INFORMACIÓN	189
Federico Hernández Pacheco	
BIBLIOTECAS, EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y ABANDONO ESCOLAR	203
Jaime Ríos Ortega	
LA IMPORTANCIA DE LA INFORMACIÓN EN LA LEY GENERAL DE DERECHOS DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS Y AFROMEXICANAS.	215
César Augusto Ramírez Velázquez	
LA BIBLIOTECA DEL CAPITÁN GUILLERMO DUPAIX: UN MISTERIO POR RESOLVER.	229
Isaac Becerra Ramírez	

Introducción

Hace poco más de medio siglo que se emprendieron en México los trabajos pioneros de investigación bibliotecológica, disciplina relativamente reciente si se compara con otras del área de las humanidades y las ciencias sociales. Su institucionalización, como campo de investigación científica, ha sido resultado del esfuerzo y trabajo constante de académicos adscritos a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), institución que ha brindado un decidido impulso al desarrollo de la bibliotecología mediante la creación, en 1981, del Centro Universitario de Investigación Bibliotecológica (CUIB) y su evolución al Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI) en 2012. Desde entonces, la investigación que se desarrolla en el instituto se ha distinguido por buscar soluciones teóricas posteriormente aplicadas a la atención de los problemas sociales más apremiantes relacionados con la creación, organización, distribución, conservación y preservación de la información.

En esta publicación se presentan los avances de 16 proyectos de investigación impulsados por el IIBI. El volumen inicia con el apartado “Compromisos contemporáneos de la investigación en Bibliotecología y Estudios de la Información”, del doctor Juan Voutssás

Márquez, quien revisa la evolución de la bibliotecología como disciplina científica, al mismo tiempo se enfoca en cómo registrar la información de manera adecuada y sistemática, cómo almacenarla apropiadamente, cómo distribuirla con celeridad, amplitud y equidad, y cómo preservarla para futuras generaciones. La problemática que aborda ha sido la misma a través del tiempo, el núcleo de la cuestión radica en cómo afrontarla en contextos diversos. El autor sugiere que la vía más adecuada para atenderla es la investigación formal en bibliotecología y estudios de la información, tanto en su dimensión conceptual como tecnológica, es decir, desde la ciencia y la tecnología de la biblioteca y de la información.

La doctora Perla Olivia Rodríguez Reséndiz escribe “Principios archivísticos sustentables para la preservación digital sonora ante el cambio climático”, donde advierte que las tecnologías de preservación de grandes volúmenes de datos en archivos digitales sonoros tienen un efecto negativo en el medio ambiente, al incrementar la huella de carbono y contribuir al cambio climático. Señala que, para garantizar la permanencia y acceso a los contenidos digitales, se requiere la extracción de tierras raras, minerales y metales empleados en la fabricación de dispositivos tecnológicos que funcionan como soporte y medio de la salvaguarda digital.

Las doctoras Jenny Teresita Guerra González y Ana Elisa Ribeiro exponen el tema “Creatividad editorial e inteligencia artificial: perspectivas de editoriales independientes brasileñas y mexicanas”, apartado en el que analizan las experiencias y opiniones de un grupo conformado por seis editores independientes de Brasil y México (tres de cada país). Entre los temas centrales destacan la injerencia de la inteligencia artificial (IA) en la creatividad editorial. Con ello contribuyen al debate en torno al papel de las casas editoras más grandes en la región, cuyo contexto económico y cultural, marcado por la inestabilidad y la turbulencia del mercado, intensifica los desafíos frente a otras latitudes.

Por su parte, el doctor Miguel Ángel Rendón Rojas escribe “La neodocumentación y los estudios de la información documental. Un análisis teórico epistemológico”, apartado en el que examina las relaciones de la neodocumentación con otras corrientes dentro

de los estudios de la información documental. Más adelante, la doctora Brenda Cabral Vargas presenta un análisis nacional de los procesos de apropiación tecnológica en bibliotecología, a partir del reconocimiento del uso, adopción y desarrollo de competencias digitales. En el capítulo “Apropiación tecnológica y competencias digitales en la licenciatura en Bibliotecología en México: una mirada crítica a los saberes conscientes e inconscientes”, se aborda la relación entre las habilidades informativas digitales y la capacidad de aplicar saberes en contextos diversos.

“De la lectura sensorial a la lectura crítica del patrimonio inmaterial: contribución de la bibliotecología a la formación integral” es el título de la aportación de la doctora Elsa Margarita Ramírez Leyva, en la que informa sobre los avances de la tecnología y su impacto en la transformación de las prácticas de información y comunicación de los sujetos. A partir de este contexto, sostiene que los profesionales de la bibliotecología deben adquirir conocimientos y capacidades que les permitan innovar programas de fomento de lectura multialfabética, orientados a contribuir con la formación integral de las comunidades.

En el apartado titulado “Un acercamiento a las dimensiones de análisis de la información consultada y compartida por los migrantes mexicanos en Melbourne, Australia”, de autoría del doctor Héctor Alejandro Ramos Chávez, se analizan los procesos de obtención de información por medios digitales, empleados por migrantes mexicanos en ese país, con el objetivo de generar nuevos conocimientos sobre las políticas y prácticas de inclusión y exclusión que afectan a los latinoamericanos en movilidad.

El doctor Eder Ávila Barrientos, en el capítulo “Analítica de datos en el contexto de la sistematización de la información”, propone enfoques complementarios que permiten dotar de sentido y utilidad a los volúmenes crecientes de datos que circulan en entornos organizacionales, académicos y sociales. A continuación, en el texto “Características y tendencias de los vocabularios de datos enlazados en bibliotecas y repositorios digitales”, la doctora Adriana Suárez Sánchez diserta sobre los procesos de integración

Tendencias de la investigación...

de vocabularios de datos enlazados (*Linked Data Vocabularies*, LDV) en entornos bibliotecológicos alojados en la web.

A su vez, la doctora Catalina Naumis Peña con el apartado “La investigación del lenguaje para representar los objetos informativos producidos por el conocimiento humano”, orienta su trabajo al fortalecimiento de los procesos vinculados con la organización de la información y el conocimiento, desde una perspectiva documental, terminológica y tecnológica. Por otro lado, el doctor Hugo Alberto Guadarrama Sánchez, en su contribución titulada “Los sistemas de información desde diferentes enfoques disciplinarios”, describe los rasgos distintivos de los tipos de información presentes en los campos de la informática, la enseñanza, la ecología y las comunicaciones humanas. Asimismo, propone contrastar los sistemas de información persuasivos, didácticos, educativos e intersubjetivos a partir de sus características, desde diferentes enfoques y tratando de definir sus atributos generales.

El doctor Héctor Guillermo Alfaro López, en su participación sobre “Epistemología positivista y campo bibliotecológico”, aborda la correspondencia entre la epistemología positivista y la concepción inmanente del campo, entendida como una voluntad de servicio que responde a un apego a lo social inmediato y empírico, que encubre un profundo temor a desprenderse de esa inmediatez que, se cree, justifica su supervivencia y misión humana y social. Esta mirada de corto alcance no contempla el vertiginoso horizonte abierto de posibilidades más allá de dicha inmediatez. En resumen, el autor reconoce el papel fundamental y fundante que desempeñó la epistemología subrepticia del positivismo en la conformación y desenvolvimiento de la fase constitutiva del campo bibliotecológico.

En relación con las bibliotecas y los centros de información, el doctor Federico Hernández Pacheco, en su aportación “Tendencias reales en la administración de bibliotecas e instituciones de información”, identifica tres paradigmas fundamentales que intervienen en su operación: el jurídico, representado en la aplicación de normas que permiten resolver problemáticas y prevenir riesgos; el tecnológico, que incluye el uso de inteligencia artificial; y el

liderazgo transformador, orientado a la obtención de resultados inmediatos. Tres elementos o herramientas que posicionan a nuestra institución en la vanguardia de la sociedad de la información. En otro tenor, el doctor Jaime Ríos Ortega, en el capítulo “Bibliotecas, educación media superior y abandono escolar”, analiza el problema de la desvinculación educativa en el nivel medio superior, además subraya la necesidad de redimensionar el papel de las bibliotecas escolares en México, tomando como punto de partida, la visión, misiones y objetivos establecidos en el Manifiesto IFLA-Unesco sobre la Biblioteca Escolar 2025.

El doctor César Augusto Ramírez Velázquez participa con una colaboración titulada “La importancia de la información en la Ley General de Derechos de las Comunidades Indígenas y Afromexicanas”, en la que analiza diversos aspectos que considera prioritarios para el reconocimiento de dichas comunidades en relación con su identidad, gobernabilidad, ejercicio de sus derechos humanos, así como la revalorización de su cultura y conocimientos originarios, con el propósito de fomentar una convivencia estrecha, armónica y respetuosa con las sociedades que las rodean. Por último, el doctor Isaac Becerra Ramírez, desde una perspectiva histórica, presenta el capítulo “La biblioteca del capitán Guillermo Dupaix: un misterio por resolver”, en el que aborda los orígenes de dicho acervo y su vínculo con la Real Expedición Anticuaria de la Nueva España.

En conclusión, este libro permite comprender el avance de los proyectos de investigación desarrollados en el instituto y enfatiza los desafíos contemporáneos de la bibliotecología y los estudios de la información: desde el registro y almacenamiento de la información, su distribución con equidad y amplitud, hasta su preservación para las generaciones futuras. A través de sus contribuciones, los autores proponen enfoques innovadores para abordar problemáticas diversas mediante la investigación formal, tanto en su aspecto conceptual como tecnológico.

La temática es amplia, el lector podrá acceder a reflexiones originales en torno a los compromisos contemporáneos de la investigación en el área de la bibliotecología y los estudios de la

Tendencias de la investigación...

información; a los principios archivísticos sustentables para la preservación digital sonora; a la creatividad editorial mediante el uso de la IA; así como a temáticas vinculadas con la neodocumentación, la apropiación tecnológica y las competencias digitales.

Del mismo modo, se abordan cuestiones relativas a la lectura sensorial y la lectura crítica del patrimonio; la generación y el acceso a la información para migrantes; la analítica de datos; la importancia de los vocabularios enlazados de bibliotecas y repositorios digitales; la investigación del lenguaje; los sistemas de información desde diferentes enfoques disciplinarios; la epistemología positivista y el campo bibliotecológico; la administración de bibliotecas e instituciones de información; la relación entre bibliotecas, educación media superior y abandono escolar; la información en la legislación para proteger los derechos de comunidades indígenas y afroamericanas; y la organización de la información en línea para abordar estudios históricos.

Perla Olivia Rodríguez Reséndiz
César Augusto Ramírez Velázquez

Compromisos contemporáneos de la investigación en Bibliotecología y Estudios de la Información

JUAN VOUTSSÁS MÁRQUEZ

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información,
Universidad Nacional Autónoma de México*

Para abordar la propuesta que intitula esta reflexión como los compromisos contemporáneos de la investigación en nuestra disciplina, conviene partir de un breve análisis acerca del estado de la cuestión, así como un recuento evolutivo de cómo se ha llegado al estado actual: dónde estamos y cómo llegamos aquí. Para dar contexto a la problemática se dividirá en dos partes, la primera gira alrededor de una evolución conceptual y la segunda en torno de una evolución tecnológica, es decir, analizaremos ciencia y tecnología bibliotecaria.

Es importante destacar el problema y origen de lo anterior: la problemática que dio origen desde hace más de dos siglos a estos esfuerzos fue la necesidad de contender con una inmensa, y siempre creciente, cantidad de información, tratando de establecer formal y puntualmente cómo registrarla de manera adecuada y sistemática; cómo almacenarla apropiadamente; cómo distribuirla con celeridad, amplitud y equidad; y cómo preservarla para futuras generaciones. Para ello se creó, gradualmente, una incipiente ciencia, así como una tecnología de la biblioteca junto con otros campos afines, a lo largo de un proceso de evolución y desarrollo; todo lo cual conllevó, desde el principio, análisis, reflexión, debate,

estudio e investigación. Eventualmente esa ciencia bibliotecaria se tornaría más compleja y se entrelazaría con la ciencia de la información, con el tiempo evolucionaría a un estadio superior, el de los Estudios de la Información.

En los inicios de nuestra ciencia, al principio del siglo XIX (concretamente 1802), con la obra *Dictionnaire Raisonné de Bibliologie*, del bibliotecario francés Gabriel Peignot, se acuñó el término “bibliología”, definiéndose ya como “la ciencia del libro”. En 1832, el italiano Domenico Rossetti¹ publicó un texto que contenía cuatro discursos donde introducía un término similar, la “bibliotáctica”: “[...] es la ciencia temática del sistema de grafos, monumentos del conocimiento humano. La llamo ciencia y no arte, porque a través de ella no se pretende crear nada tangible [...] de cuyo trabajo solo el arte propiamente dicho consiste, y su propósito es la comprensión y entendimiento”.

El alemán Martin Schrettinger daría un paso contundente en 1834 con el concepto *Bibliothekswissenschaft*, donde presentó las primeras ideas acerca de una incipiente *library science*, “ciencia de la biblioteca” o bibliotecología, la cual evolucionaría progresivamente a lo largo de ese siglo. En forma paralela, el francés Leopold Constantin acuñó y desarrolló, en 1839, el concepto *bibliothéconomie, library economy* o “biblioteconomía” para describir el estudio y quehacer bibliotecario. El término fue traducido al alemán como *Bibliothekonomie* en 1840, al inglés como *library economy* en 1859, al español como biblioteconomía en 1865, y al italiano y portugués como *biblioteconomía*.

En la unión americana, la primera edición de la clasificación decimal de Melvil Dewey, publicada en 1876, incorporó el término *library economy*.² En enero de 1887, Dewey fundó, en el Columbia

1 Domenico Rossetti, *Dello scibile e del suo...*, 121-61.

2 “Classification and subject index, for cataloguing and arranging the books and pamphlets of a library”. Para la primera edición de 1876, la clasificación decimal de Dewey adoptó el término *library economy* —correspondiente en español a “biblioteconomía”— dentro de su clase 19, el cual fue trasladado a la clase 20 en la segunda edición. Ese término se mantuvo estable hasta la décimo cuarta edición de 1942. En la décimo quinta edición

College de Nueva York, una escuela con ese nombre, la School of Library Economy, posteriormente Universidad de Columbia, donde se otorgaba un grado a nivel licenciatura con la denominación Bachelor in Library Economy. En 1889, la escuela se mudó a Albany, capital del estado, tomando el nombre de New York State Library School o Escuela de Bibliotecas del Estado de Nueva York. En el manual de 1901 denominado *Handbook of New York State Library School*,³ se evidencia un cambio en la nomenclatura de la *library economy*, en ese momento se consignó la concesión de los grados Bachelor, Master and Doctor in Library Science o licenciado, maestro y doctor en Ciencia de la Biblioteca, es decir, bibliotecología.

En los albores del siglo XX, los textos implicaban, si bien de forma general y no de manera absoluta, que la “*library economy* / biblioteconomía” estaba más asociada con la gestión de bibliotecas y, por tanto, conllevaba una serie de habilidades administrativas y experiencia práctica; mientras que la “*library science* / bibliotecología” tenía una connotación más académica e implicaba cierta reflexión teórica o investigativa. Para fines de los años veinte, el término *library economy* cayó en desuso en el mundo anglosajón a favor de conceptos como *library science* o *librarianship*, en contraste con diferentes latitudes con otros idiomas (francés, español, portugués, italiano) donde los equivalentes del primer término eran cada vez más utilizados.

Un hito trascendental ocurrió con la creación, en 1926, de la célebre Escuela de Posgrado en Bibliotecología de la Universidad de Chicago (The Graduate Library School), la cual impulsó en forma determinante y con mayor rigor a la todavía incipiente ciencia bibliotecaria, como lo especificaban sus estatutos. Poco tiempo después, en 1931, la escuela comenzó a publicar la revista *Library*

de 1951, el término cambió a *library science* —equivalente a “bibliotecología” en español— mismo que fue utilizado hasta la décimo séptima edición de 1965. A partir de la décimo octava edición de 1971, el término fue sustituido por *library and information sciences* (LIS) —equivalente a “bibliotecología y ciencia de la información”— el cual sigue vigente hasta la fecha.

3 University of the State of New York, “Handbook of New York...”, 404-5.

Quarterly (LQ) que, en palabras de John Richardson,⁴ “[...] en vez de fungir como revista de noticias al igual que las publicaciones entonces existentes, el LQ pretendía reforzar los fundamentos científicos de la profesión haciendo hincapié en el significado social de la biblioteca más que en sus operaciones internas y publicando ‘artículos exploratorios en lugar de meramente descriptivos’”.

Además, se puede observar esa evolución en los objetos de estudio. De acuerdo con la usanza de esos tiempos, dichos objetos se enfocaron inicialmente en los entes arquetípicos: el libro y el documento; así como en los correspondientes procesos de desarrollo, gestión y cuidado de fondos, colecciones y catálogos, metodologías para el registro, etcétera. Los objetivos primordiales se centraron en profesionalizar la disciplina, en una administración formal de los recintos y en cierta consolidación de la ciencia buscando bases más rigurosas. Desde los primigenios métodos de registro y catalogación formales a mediados del siglo XIX, los profesionales de la disciplina tuvieron profundos debates acerca de cómo y sobre qué debían construirse. Robert Hayes⁵ resume el núcleo de todas las discusiones de aquella época en una pregunta: ¿Es el papel de la biblioteca —y, por tanto, del bibliotecario y del catálogo como su herramienta principal— proporcionar acceso a los libros de la biblioteca o a su contenido? Él mismo responde que la respuesta evidente era “a los libros”, dados los métodos desarrollados en aquel momento por Antonio Panizzi, Charles Jewett, Charles Cutter y otros más.

Este paradigma, denominado por la mayoría de autores como “profesionalizante” y “custodial”, guio a las bibliotecas durante cien años, hasta que el advenimiento de las teorías de la información, su creciente relevancia y sus nuevos enfoques comenzaron a cambiarlo. Para mediados del siglo pasado ya se veían signos evidentes de ello. Louis Ridenour⁶ señaló, entonces, las primeras reglas básicas del quehacer bibliotecario y planteó la siguiente cuestión ¿Qué es lo que estamos almacenando? Su respuesta fue

4 John Richardson, “Library Science in the United...”, 2909-17.

5 Robert Hayes, “The History of Library...”, 173-78.

6 Louis Ridenour, “Bibliography in an Age...”, 22.

categoría: información. Robert Hayes⁷ resaltó algo semejante en su reseña histórica, señaló la diferencia fundamental entre una emergente y primigenia ciencia de la información y la ciencia de la biblioteca, de ese entonces: la primera se ocupaba primordialmente del contenido informativo de libros y documentos, en contraste con la segunda cuya preocupación habían sido y eran los libros y documentos como registros físicos. Aquella antigua ciencia de la biblioteca denominada *library science*, *librarianship*, *library economy* o lo que fuese, tuvo que modificar los antiguos paradigmas para adaptarse al cambio. A partir de ahí surgió una intersección entre esa ciencia de la biblioteca y una emergente ciencia de la información, dando origen al concepto que hoy conocemos como “*library and information science* / ciencia de la información y de la biblioteca”, o bibliotecología y ciencia de la información.

Si bien aquellas nuevas conceptualizaciones integraron a la *library science* con la *information science*; esto es, a la ciencia de la biblioteca con la ciencia de la información, cabe resaltar que fue precisamente la ciencia de la biblioteca, con toda su herencia y carga histórica, la que permitió abordar la ciencia de la información con una perspectiva particularmente acotada; pues mientras esta última contemplaba la información desde diversos aspectos, a veces demasiado generales, ha sido precisamente la visión aunada con la ciencia bibliotecaria la que permitió anclar un enfoque que integra, a la vez, usuarios y colecciones con el procesamiento y registro (sistemático y eventualmente automatizado), así como con la preservación y el libre acceso a la información.

Así es como, en la segunda mitad del pasado siglo, la ciencia bibliotecaria agregó un “nuevo” componente a sus estudios y reflexiones: el usuario. Numerosos autores de las ciencias de la biblioteca y de la información comenzaron a considerar una fuerte interrelación y enfoque social donde ambos campos no constaban solo de cuestiones teóricas, procedimentales, metodológicas o tecnológicas, sino también de un indiscutible componente humano: al considerar al ser humano en lo individual y en lo colectivo, “reinsertaron” desde entonces ambas ciencias (de la biblioteca y

7 Robert Hayes, “The History of Library...”, 174.

de la información) de manera trascendental y definitiva entre las humanidades y las ciencias sociales.

Un ejemplo bastante ilustrativo de esas visiones “modernas” fueron las aportaciones de Margaret Egan y Jesse Shera⁸ con la teoría de la epistemología social, la cual definieron como “la producción, distribución, integración y uso del pensamiento comunicado a lo largo de todo el tejido social”. Shera puntualizaría años más tarde dicho concepto y agregó que la epistemología social “era el estudio del conocimiento en la sociedad”, a diferencia de visiones anteriores donde el principal objeto de estudio era el conocimiento individual.

A mediados del siglo XX, comenzó una tendencia por “reunificar” las instituciones del patrimonio documental: bibliotecas, archivos y museos; cuyas disciplinas hasta entonces habían tomado caminos diferentes. Solon Buck fue uno de los promotores y fundadores del American Documentation Institute, se desempeñó como archivista en los EUA y también fue fundador del Consejo Internacional de Archivos (International Council on Archives, ICA). Su amplio conocimiento le permitió manejar visiones muy completas y transversales de varias disciplinas. A fines de la década de los cuarenta afirmó que “[...] cualquier organización de documentalistas debería coordinar actividades de los especialistas en bibliotecas, archivos, museos reproducción documental, publicaciones, y campos afines, promoviendo proyectos y llevando a cabo actividades integrales que trascendiesen los simples detalles”.⁹ Desde ese momento, las respectivas instituciones y sus disciplinas irían convergiendo cada vez más hasta formar el nuevo concepto unificado de instituciones LAM (Libraries, Archives and Museums).

A partir de la década de los setenta y a través de los ochenta, tuvo lugar una etapa donde se integraron otros elementos importantes, entre ellos, los emergentes conceptos de la disciplinariedad cruzada: pluri, multi, inter, trans, para estudiar a la ciencia de la información y a la ciencia de la biblioteca, considerando el uso de

8 Margaret Egan y Jesse Shera, “Foundations of a Theory...”, 125-37.

9 Citado por Irene Farkas-Conn, *From Documentation to Information...*, 158.

alguna de esas aproximaciones disciplinares.¹⁰ La bibliotecología se hacía cada vez más inter y transdisciplinaria.

Desde la década de los sesenta, el advenimiento de las computadoras introdujo nuevos y sustanciales cambios en la bibliotecología. No se trató solo de la adopción o uso de estas tecnologías (a las cuales se hará referencia más adelante con mayor detalle), significó un profundo cambio en la conceptualización de esta ciencia. Cabe recordar aquí que, desde los inicios de dicha década se gestaron de manera simultánea y por caminos independientes la “*library and information science* / ciencia de la biblioteca y de la información”, y la “*computer and information science* / ciencia de la computación y de la información”. Cada una de ellas trataba, como era de esperarse, la información desde su particular perspectiva, ambas ciencias buscaron puntos y elementos coincidentes alrededor de un común denominador: la información. Los dos campos tuvieron influencias conceptuales recíprocas, como las Teorías de la Información, derivadas de los trabajos de Shannon y Weaver; la Teoría General de Sistemas, de von Bertalanffy, la cual consistía en una práctica interdisciplinaria para describir sistemas con componentes interactivos, aplicable a la biología, la cibernética, la educación, la sociología y la bibliotecología, entre otros campos; así como los ya mencionados trabajos de Egan y Shera.

Eventualmente surgió una ciencia de la información que se entrelazaría estrechamente con la ciencia de la biblioteca, como ya ha sido apuntado, con toda su carga conceptual, marco teórico-metodológico, paradigmas, etcétera. Evidencia de ello es que, en 1964, La Universidad de Pittsburgh decidió cambiar la denominación de la escuela de bibliotecología a Graduate School of Library and Information Science, siendo la primera escuela de esta materia en efectuar tal cambio, otras instituciones la siguieron rápidamente.

10 David Sills menciona en 1996 que la palabra “interdisciplina” apareció originalmente en 1937 en un reporte del sociólogo Louis Wirth ante el *Social Science Research Council* de los EUA, si bien aclara que previamente la Academia de Ciencias de ese país ya había usado el término *cross-discipline* o “disciplinas cruzadas”. David Sills, “A Note on the Origin...”, párr. 8.

Tendencias de la investigación...

La década de los noventa, con la innovación de una red mundial y la inusitada expansión de la información electrónica, traería cambios a todos los componentes anteriores, tanto a las ciencias y disciplinas como a los términos de: conocimiento, información, datos, usuarios, acceso, etcétera. Al incorporar el concepto transversal de “objeto digital” para representar cualquier clase de contenidos documentales cambiaría radicalmente las costumbres de consumo y, por ende, de producción de todo tipo de información; creando los conceptos de biblioteca, archivo y museo digitales. La integración todavía mayor de esas ciencias, que todavía corrían de forma paralela, dio lugar a un nuevo conjunto de disciplinas denominado “ciencias de la información” en plural. Como consecuencia, nuevamente se modificaron conceptos, teorías, enfoques, paradigmas y otros aspectos de la bibliotecología, de la archivística y de la museología.

Además de la evolución conceptual, se dio una segunda evolución en las bibliotecas: la tecnológica. Para situarnos en el tiempo, en 1873 se inventó la máquina de escribir; solo diez años después, Joseph C. Rowell, bibliotecario de California, envió una carta a la Reunión de la Conferencia de Bibliotecas Americanas en Nueva York a la cual anexó una tarjeta catalográfica de muestra, escrita con una máquina de escribir, donde comunicaba que, en adelante, elaboraría todas las tarjetas de su biblioteca en la misma forma. Más aún, en 1885, después de diferentes pruebas, Melvil Dewey encargó al fabricante Hammond una máquina de escribir especial para bibliotecas; se produjo la Hammond Card Cataloger que, entre otras ventajas, permitía cambiar fácilmente el tamaño de letra y el alfabeto a utilizar, era ideal para la elaboración de fichas catalográficas. Poco después, otras empresas también empezaron a producir máquinas de escribir “especiales para bibliotecas”, como la Remington con un cilindro para tarjetas de catálogo o la L.C. Smith que agregó un pequeño accesorio para poder insertar en el carro dos tarjetas catalográficas al mismo tiempo, reduciendo tiempos en su elaboración. Un estudio hecho en la unión americana en 1902 indicó que 65 de 66 bibliotecas encuestadas ya

usaban la máquina de escribir como medio principal para elaborar tarjetas catalográficas.¹¹

Para fines del siglo XIX, la cantidad de dispositivos e inventos tecnológicos para bibliotecas era tal que, tan temprano como en 1898, hubo quien se quejó al respecto. En la vigésima primera reunión de la Library Association, Stanley Jast declaró:

[...] Ahora hay una fascinación tan sutil y atrayente sobre ellas [las máquinas], que si alguna vez se permite que entren de lleno ahí [a la biblioteca] se convierten definitivamente en una enfermedad. Ello puede comenzar con bastante inocencia con la compra de algunos soportes para libros; como estos rayan las estanterías, se consiguen otros en su lugar que ocupan demasiado espacio; de un soporte para libros a algo automático hay solo un paso; entonces se consigue un porta-diccionario, y una aspiradora, y todo tipo de carpetas, y varios dispositivos para manejo de tarjetas, y la fascinación crece y se alimenta, hasta que los fondos de la biblioteca, así como el tiempo y el pensamiento del bibliotecario, se pierden en la búsqueda de estos accesorios mecánicos [...] Seamos bibliotecarios, no mecánicos.¹²

Evidentemente Jast exageraba, pero su texto da una idea clara de la abundancia de adelantos tecnológicos (en especial mecánicos) que ya existían para las bibliotecas desde antes del arribo del siglo XX y de las preocupaciones acerca de cómo integrar esos avances en dichos espacios. El adelanto tecnológico resultó inexorable, el número de dispositivos fue cada vez más cuantioso y trascendental. Como ejemplo de ello, a partir de la reunión de 1936, la American Library Association (ALA) recomendó la adopción de los microformatos en las bibliotecas como un soporte idóneo para la preservación y difusión de todo tipo de colecciones documentales. Millones de documentos fueron microfilmados y almacenados en las bibliotecas a partir de ese momento, con una tecnología que avanzaba a pasos agigantados.

11 Alice Beagles, "A Short History...", 46-7.

12 Stanley Jast, "Some Hindrances to Progress...", 83-4.

La doctora Alicia Perales¹³ señaló que, desde finales de los años cuarenta se adoptó el *Microfilm Rapid Selector*: “[...] una máquina de película continua que combina reducción y almacenaje con la selección mecánica. Este sistema de gran velocidad se aconseja para colecciones permanentes”.¹⁴ Este tipo de equipos almacenaba fichas con información consecutiva en un microfilme, adjunto a cada una de ellas se guardaba simultáneamente un patrón de marcas blancas codificadas (semejantes a perforaciones); el cual era ópticamente localizable después por medio de células fotoeléctricas para encontrar una combinación de marcas codificadas en las fichas que contenían la información deseada, llegaba a buscar a la exorbitante tasa de 36 000 fichas en una hora.

También en 1936, Ralph Parker introdujo en la Universidad de Texas la máquina y tarjetas perforadas de Hollerith para control de circulación y, en 1940, para control de las adquisiciones de las publicaciones seriadas.¹⁵ Conviene señalar que las computadoras electrónicas todavía no habían sido inventadas, los primeros prototipos comenzarían a comercializarse hasta la década de los cuarenta. En junio de 1948 se llevó a cabo en Londres *The Royal Society Scientific Information Conference*, con importantes resultados para los trabajos acerca de documentación científica, automatización, etcétera. En particular, una de las ponencias tendría serias repercusiones a futuro: John Edwin Holmstrom, como líder de una de las secciones de la conferencia, presentó una introducción-ponencia donde se menciona por primera vez el uso de una computadora para buscar referencias de textos asociadas a un código temático de materia; él mismo puntualiza ciertos experimentos en un prototipo de la computadora UNIVAC (UNIVersal Automatic Computer):

13 Alicia Perales, “La documentación”, 9-34.

14 El microfilme o rollo de película para almacenar imágenes o textos reducidos se produjo en 8, 16 y 35 mm de ancho, y típicamente en rollos de 100 pies o 30.5 metros de longitud. La capacidad promedio de cada uno de estos rollos era de aproximadamente 2 400 imágenes tamaño carta o su equivalente.

15 Ralph Parker, “The Punched Card...”, 903-5.

[...] existe una máquina en América llamada UNIVAC [...] en la cual letras y cifras se codifican como un patrón de puntos magnéticos en una larga cinta de acero. En ella, el texto de un documento, precedido por su símbolo de código temático, puede ser grabado [...] después la máquina [...] puede seleccionar automáticamente y escribir las referencias codificadas halladas, en cualquier orden, a una velocidad de 120 palabras por minuto.¹⁶

Esta es la referencia más antigua donde se menciona la búsqueda de información documental con auxilio de una computadora. Cabe resaltar que la UNIVAC I comenzaría a venderse tres años después, hasta 1951, y desde entonces se considera la primera computadora disponible comercialmente. Surgieron otros experimentos acerca del mismo tema como la recuperación bibliográfica, realizada en 1954, por Harley Tillit, aprovechando el método Uniterm de indización coordinada recientemente introducido por Mortimer Taube; los avances continuaron con Hans Peter Luhn en 1954, Perry y Kent en 1957, y Fairthorne en 1958.¹⁷ El gran parteaguas de esas aplicaciones se dio en 1963 por parte de la Biblioteca Nacional de Medicina (National Library of Medicine, NLM) de los EUA, cuando empezó a producir una versión computarizada del famoso índice bibliográfico *Index Medicus*, denominada *Medical Literature Analysis and Retrieval System* (MEDLARS).

A partir de ese momento, los usuarios de la NLM podían solicitar la recuperación de citas a través del MEDLARS en lugar de utilizar los índices impresos. Para fines de esa década, la NLM distribuía copias de su índice en cintas magnéticas de computadora y, para 1971, fue posible acceder a él a través de un innovador sistema en línea denominado MEDLINE, el cual utilizaba novedosos sistemas de telecomunicaciones especializados. Este fue el primer gran sistema computarizado de información bibliográfica.

16 John Holmstrom, "Section III, Mechanical...", 85.

17 Véanse:

- Hans Luhn, *Selection Dissemination of new...*
- James Perry y Allen Kent, *Documentation and Information...*
- Robert Fairthorne, "Automatic Retrieval of Recorded..."

Tendencias de la investigación...

En la Feria Mundial de Nueva York de 1964-1965, la ALA, en unión con UNIVAC, IBM y Kodak, organizaron una exhibición denominada *Library / USA*, construida para para mostrar al público asistente lo que las bibliotecas, eventualmente, llegarían a ser por causa de la tecnología en desarrollo. Por medio de una imponente computadora UNIVAC, visible dentro de una sala de cristal, referencistas de la ALA ofrecían a los atónitos visitantes la oportunidad de realizar consultas bibliográficas en un catálogo electrónico en tiempo real. Si bien la enorme máquina contenía solo unos miles de referencias a textos históricos (lo que podían almacenar en ese entonces), el efecto en el público que no estaba familiarizado con esas técnicas de búsqueda y recuperación de información resultó impresionante: las bibliografías generadas eran impresas ahí mismo con una impresora de alta velocidad y los textos completos relativos a las búsquedas podían ser consultados al instante en un microfilme. A pesar de lo reducido del conjunto de datos disponible, la exhibición causó un gran impacto en los visitantes generalmente poco familiarizados con tales capacidades de consulta y recuperación de información, e indudablemente fue un atisbo de lo que la computación aplicada a bibliotecas podría ser en un futuro cercano.¹⁸

Poco después se crearon el gran sistema informático de la Biblioteca del Congreso de los EUA, el de la Biblioteca Británica (British Library Automated Information Service, BLAISE) y, en Ohio, el de OCLC (Online Computer Library Center); este último dio origen al actual WorldCat. A partir de entonces cientos, sino es que miles, de sistemas informáticos se fueron creando a lo largo de siete décadas para dar soporte a las necesidades de información de los usuarios; en forma paralela fueron surgiendo los sistemas informáticos de archivos y museos. En México, la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM desarrolló y puso en marcha, en 1978, LIBRUNAM el primer sistema informático para bibliotecas en el entorno iberoamericano, un enorme y avanzado sistema desarrollado desde cero, total e íntegramente producto de la investigación y

18 Denise Rayman, "Library/USA Exhibit...".

desarrollo tecnológico de las ciencias de la biblioteca y de la computación mexicanas que, en ese año contenía un cuarto de millón de fichas.

Los anteriores son solo algunos ejemplos de aplicaciones tecnológicas en bibliotecas desde hace más de un siglo; la relevancia de este recuento deja constancia, además de los desarrollos conceptuales de la ciencia bibliotecaria, de una preocupación continua de los bibliotecarios profesionales para encontrar mejores soluciones prácticas para el registro y distribución de la información documental ante la creciente explosión de la información, subsecuentemente denominada “sobrecarga de información”.¹⁹ Nótese como la adopción de tecnología en las bibliotecas comenzó antes de la era de las computadoras “como hoy las conocemos”, si bien este hecho marcó un hito significativo en esos quehaceres.

El punto central de las dos anteriores reflexiones y sus reseñas (una conceptual y otra tecnológica) no consiste en el simple inventario de hechos y datos, sino en contextualizar una serie de circunstancias y desarrollos que han llevado a nuestra disciplina a un cierto estado de la cuestión en cuanto a su ciencia y su tecnología, y que conviene resaltar. Cabe retomar el problema y motivo de todo lo anterior, la problemática que le dio origen desde antes de los tiempos de Peignot, Rossetti o Schrettinger, y que ya fue mencionada: la necesidad de contender con una inmensa y, siempre creciente, cantidad de información, tratando de establecer formal y puntualmente cómo registrarla de manera adecuada y sistemática; cómo almacenarla apropiadamente; cómo distribuirla con celeridad, amplitud y equidad; y cómo preservarla para futuras generaciones.

19 Si bien el fenómeno en cuestión ya había sido concebido con anterioridad con el nombre de “explosión de la información” (*information explosion*), no fue sino hasta los años sesenta que se le denominó “sobrecarga de información” (*information overload*). Ambos términos se emplearon para aludir a la inmensa cantidad de información producida, así como a la situación a la que se enfrentaban los métodos y sistemas, tanto computacionales como sociales, cuando la cantidad de información excedía su capacidad de procesamiento. Este último concepto, acuñado en el ámbito de las ciencias sociales, se atribuye a Bertram Gross, en 1964, en su obra *The Managing of Organizations: The Administrative Atruggles*.

Tendencias de la investigación...

Si se reflexiona en ello, esta problemática (que ya trasciende más de dos siglos) continúa siendo exactamente la misma; empero, los contextos documentales, sociales, humanísticos, legales, administrativos, técnicos y tecnológicos que la rodean ciertamente han cambiado de manera sustancial. He aquí el *quid* de la cuestión, el mismo problema en contextos radicalmente evolucionados implica replantear una y otra vez a nuestra ciencia, algo que no es inédito en lo absoluto, para poder contender con todos esos cambios y estar así en capacidad de seguir resolviendo la sempiterna problemática. La mejor manera de lograr el cambio deseado y su consecuente replanteamiento será a través de la investigación formal en bibliotecología y estudios de la información y, como ya analizamos, conviene hacerlo tanto conceptual como tecnológicamente: ciencia y tecnología de la biblioteca y de la información; estos conceptos y sus contextos necesariamente nos encaminan a reflexionar sobre cinco temas relevantes.

En primer lugar, los cada vez más profundos conceptos de la disciplinarietà cruzada que se integraron a toda investigación desde fines de los años setenta y a los cuales la investigación bibliotecológica y en ciencias afines tuvo que irse adaptando, contemplando las aproximaciones pluri, multi, inter y transdisciplinarias, a través de variados campos LAM; como bibliotecas, archivos y museos. Al respecto, don Pablo González Casanova²⁰ tuvo a bien enseñar que podía haber especialidades interdisciplinarias “alrededor de un tiempo”, “alrededor de un espacio”, o “alrededor de un fenómeno multidimensional”; como puede verse, la presente reflexión gira alrededor de todas ellas. González Casanova señaló que todos eran acercamientos válidos, tanto en la investigación como en la docencia.

Actualmente se considera que, para ser holístico el enfoque transdisciplinario debe incluir visiones más allá de la academia, enfatizando el punto de vista social. En concordancia con diversos autores, la ciencia debe estar al servicio de la sociedad y no a

20 Pablo González, *Disciplina e interdisciplina...*, 25.

la inversa y para lograrlo ciencia y sociedad deben aprender una de la otra. En términos generales, se recomienda que la investigación y el desarrollo científico, tecnológico y social se aborden de forma transdisciplinaria, no solo dentro del ámbito científico y/o académico, sino también deben incluirse participantes o agentes externos provenientes de sectores diferentes para aprovechar sus saberes y experiencia, impregnando así a la investigación con nuevas formas y enfoques. Con ello, estar en posibilidad de generar conocimiento de manera compartida y obtener así resultados más completos que puedan trascender y contribuir a la resolución de problemas de mayor alcance en su conjunto. En consecuencia, múltiples autores sugieren la implementación de un enfoque inter o transdisciplinario que involucre no solo al sector académico, sino también al gobierno, al sector productivo, a las organizaciones sociales y a otras entidades diversas. Este tipo de pensamiento ha fomentado la creación de nuevos enfoques científicos, como “ciencia ciudadana”, “ciencia comunitaria”, “ciencia cívica”, “ciencia de origen colectivo”, “ciencia de masas”, “seguimiento voluntario”, “seguimiento participativo” o “informática comunitaria”.

Con respecto a estos enfoques cruzados en la biblioteca, ya desde 1973, el gran bibliotecario estadounidense Jesse Shera²¹ apuntó:

[...] Si la bibliotecología [*librarianship*] debe ocuparse, como tiene que ser, del problema epistemológico en la sociedad, debe ser también interdisciplinaria. Debe aportar a sus practicantes los métodos de muchas de las otras ciencias. El término “ciencia de la biblioteca” [*library science*] no es, pues, una ofuscación inventada para ocultar los endeble fundamentos de la erudición en la materia. La verdadera pregunta que deben hacerse los bibliotecarios no consiste en “¿Es la bibliotecología [*librarianship*] una ciencia?”, sino “¿Qué tipo de ciencia representa, o debería representar, la bibliotecología? [*librarianship*]”.

21 Jesse Shera, “Toward a Theory...”, 93-110.

La pregunta de Shera sigue vigente hoy en día ¿Qué tipo de ciencia representa, o debería representar, la bibliotecología contemporánea?, ella misma nos permite precisamente abordar de lleno el título de la reflexión general, que es nuestro punto de partida ¿Cuáles son los compromisos contemporáneos de la investigación en Bibliotecología y Estudios de la Información?

En segundo lugar, la cantidad de información documental nos habla del incremento en la producción de datos que se erige como uno de los signos característicos de la sociedad contemporánea. A tal grado que se ha convertido en el denominador común de la “sociedad de la información”. No existe industria, actividad, sub-producto o concepto que presente un crecimiento como el que ha tenido la información en las últimas décadas. A fines del siglo pasado se destacó la cantidad de información publicada en la segunda mitad del siglo XX, equiparable a la de toda la historia anterior de la humanidad. Autores como Frederick Lancaster, David Penniman, Pat Molholt, Kenneth Dowlin, Maurice Line, Frederick Kilgour, Lauren Seiler, David Raitt y Thomas Surprenant escribieron con detalle al respecto.

La cantidad de información producida se ha incrementado notablemente en el corto plazo, cada vez más rápido, y a partir de este siglo se ha duplicado aproximadamente cada dos años. Lyman y Varian²² fueron algunos los primeros investigadores en realizar estos cálculos, y estimaron ocho exabytes producidos solo para el año 2000; lo que significa un ocho seguido de 18 ceros. Varias personas y organizaciones han continuado con el recuento acerca del fenómeno de la producción de información digital a nivel mundial. De acuerdo con un estudio publicado por la International Data Corporation (IDC),²³ el mundo produjo 130 exabytes de información en 2005, 1 200 en 2010, 2 900 en 2012, 8 600 en 2015, 34 000 en 2020, y se estiman 175 000 para 2025. Este último número se traduce en 175 zettabytes o ciento setenta y cinco

22 Peter Lyman y Hal Varian, “How Much Information?”.

23 John Gantz y David Reinsel, “The Digital Universe...”, 1-16.

mil trillones de bytes o 175×10^{21} bytes²⁴ y, seguramente, esta cifra aumentará considerablemente durante los años subsecuentes. Para poner estos crípticos números en un contexto más comprensible, considérese que la millonésima parte de un exabyte (un terabyte de información) es equivalente a dos millones de libros con 250 páginas cada uno, o 500 millones de páginas de texto de dos mil caracteres cada una, o 300 000 fotografías de alta resolución, o 250 000 piezas de música mp3 de cuatro minutos cada uno, o casi dos mil *Compact Disc-Read Only Memory* (CD-ROM). Según un estudio de Google realizado en 2010, hasta ese año se habían publicado poco menos de 130 millones de libros en el mundo a lo largo de toda la historia escrita.²⁵ Algunos autores afirman que esta cifra supera los 160 millones a la fecha.

En tercer lugar, la enorme variedad actual de información a estudiar tomando en cuenta que, a mediados del siglo pasado, la ciencia bibliotecaria y afines debían tratar con libros, revistas, diarios, tesis, documentos de archivo, mapas, fotografías e imágenes, música y audio, cine y video, partituras musicales y objetos de museo o musealia, entre otros. Hoy en día, debe tratarse y estudiarse todo lo anterior tanto en las versiones tradicionales como en las digitales. Además, debido a los avances tecnológicos, se han agregado documentos virtuales antes inéditos que son cada día más comunes: páginas web, correos electrónicos, mensajes y chats de todo tipo; realidad virtual y aumentada, hologramas 3D, objetos interactivos; exhibiciones, visitas y recreaciones virtuales. También arte digital y una gran diversidad de tipos documentales digitales como: pintura, escultura, música electrónica, instalaciones, *performances*, inmersiones, exposiciones con realidad virtual entremezclada, y muchas más. A todo lo anterior, ahora hay que agregar la investigación y estudio relativos a la ciencia de los datos:

24 1 zettabyte = 1 000 exabytes = 1 000 000 petabytes = 1 000 000 000 terabytes = 1 000 000 000 000 gigabytes = 1 000 000 000 000 000 megabytes = 1021 bytes o caracteres.

25 Leonid Taycher, "Books of the world...", párr. 16.

datos masivos, datos entrelazados, datos abiertos, datos científicos de la e-ciencia, y el consecuente análisis de toda esa información.

Desde hace varios años, la especialidad en el análisis de datos tiene una versión en las bibliotecas denominada “*library analytics* / analítica bibliotecaria”. Adicionalmente, coexisten otras aplicaciones de estos análisis en la “*learning analytics* / analítica del aprendizaje” y, particularmente, en la “*academic analytics* / analítica académica”, todos ellos soportados por fuertes fundamentos teóricos. La ciencia de los datos, por sí sola, es una fuente inmensa para un nuevo y extenso dominio de investigación en la ciencia de la información, al cual debemos alinearlos insoslayablemente. Simplemente, a manera de ejemplo, los sistemas bibliotecarios “inteligentes” (en conjunción con la analítica de datos bibliotecarios) han dado lugar a nuevos conceptos como las bibliotecas inteligentes, parte de las ciudades inteligentes que debemos estudiar. Más allá de estas nuevas bibliotecas entremezcladas con los datos, hay que estudiar y desarrollar ahora las bibliotecas verdes o sostenibles, para alinearlos con los objetivos mundiales de desarrollo sustentable.²⁶

En cuarto lugar, el estudio y desarrollo simultáneo de innumerables frentes o facetas que se han convertido, en subcampos o subdisciplinas como lo son, entre otros: el registro, la descripción y la organización de materiales documentales. En este sentido, las bibliotecas establecieron numerosos estándares, métodos y procedimientos para tal propósito; con el tiempo, otras instituciones desarrollaron un buen número de ellos. No es objeto de este estudio analizarlos con detalle, pero de manera sucinta e ilustrativa se mencionan los más destacados en bibliotecas como: AACR2, MARC, LCNAF, RDA, FRBR y LRM. El tema puede ampliarse a los archivos, también de forma apreciable, donde se distinguen: EAD, ISAD(G), ISAAR(CPF), ISDF, RAD y DACS, entre otros. De forma más reciente y con menos incidencia se enlistan aquellos correspondientes a museos: MRM y CIDOC-CRM. Además, se han observado esfuerzos en el mismo sentido, de importantes organizaciones a

26 Biblioteca verde y/o sustentable, de acuerdo con la IFLA: “es aquella que tiene en cuenta la sostenibilidad medioambiental, económica y social”.

nivel mundial, encabezando las respectivas disciplinas: Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias (International Federation of Library Associations and Institutions, IFLA), Consejo Internacional de Archivos (ICA), Consejo Internacional de Museos (International Council of Museums, ICOM) y otras instituciones similares; con el propósito de encontrar tanto elementos comunes como estandarizados que permitan la transversalidad entre todas ellas, tales como: FRBROO, XML, EAD, Dublin Core, CCO, LIDO, Europeana Data Model, y METS, por citar algunos. El punto central de este recuento es que todos, absolutamente todos, estos estándares son producto de investigaciones y reflexiones sistematizadas, acumuladas por las respectivas ciencias a lo largo de las últimas décadas.

Otro ejemplo del desarrollo de los mencionados frentes o subdisciplinas es el incremento, cada vez mayor, de los estudios métricos de la información documental que abarcan distintas especialidades: bibliometría, archivometría, bibliotecometría e informetría; además de otras asociadas como ciencias de la información, altimetría y webmetría. Estos campos y sus métodos (conocidos como análisis informétrico) comparten la aplicación de modelos y métodos matemáticos y estadísticos como común denominador al quehacer bibliotecario, archivístico, bibliográfico y documental, así como a la investigación en ciencias sociales y humanidades.

Principalmente en bibliotecas, aunque también existen en las otras disciplinas LAM, se observa un uso cada vez mayor de modelos y técnicas matemáticas, estadísticas, sociológicas, lingüísticas, etcétera; tales como minería de datos, análisis lingüístico y estadístico, análisis de textos, aprendizaje de máquina, sistemas expertos, recuperación avanzada de información, comprensión del lenguaje natural, traducción idiomática, razonamiento basado en casos, reconocimiento óptico de caracteres (*Optical Character Recognition, OCR*) y muchas más. Todo ello se ha hecho evidente en cada disciplina LAM a través de potentes y sofisticadas herramientas y aplicaciones informáticas y tecnológicas; sin embargo, es de suma relevancia destacar que todas y cada una de estas actividades están soportadas por sus respectivos fundamentos teóricos.

Tendencias de la investigación...

Este tipo de estudios, con metodologías eminentemente científicas, ha permitido a instituciones y estudiosos del tema obtener nuevos conocimientos a través de la extracción de información significativa, proveniente de grandes cantidades de textos documentales que originalmente carecen de estructura, existentes en la red mundial y en intranets corporativas gracias a la utilización de técnicas tan variadas como el análisis lexicográfico y semántico, nuevas categorizaciones, taxonomías y ontologías, o el metaanálisis,²⁷ por citar algunas.

Buena parte de lo mencionado se ha logrado con el apoyo de inteligencia artificial (IA). Cabe resaltar que, este tema no es nuevo en el mundo de las bibliotecas como se suele pensar, en diciembre de 1983, en la sección editorial por S.E.B. de la revista *American Libraries*, denominada The Cutting Edge, se publicó la siguiente nota:

[...] aunque los sistemas expertos pueden crear nuevas funciones para los bibliotecarios y liberarlos para otras tareas de alto nivel, esos sistemas invadirán de alguna manera sus dominios profesionales. Por lo mismo los bibliotecarios deben familiarizarse con la investigación actual y las aplicaciones acerca de los sistemas expertos que pueden incidir en las bibliotecas.²⁸

Es pertinente subrayar aquí que los “sistemas expertos” han sido desde siempre una rama de la IA. Pocos años después, en 1989, Hsieh y Hall²⁹ elaboraron un compendio de textos acerca de IA y sistemas expertos que fueron publicados entre 1976 y 1987 en *Library and Information Science Abstracts* (LISA) y en *Library Literature* (LL), todos relacionados con bibliotecas. Un par de años después, en 1991, Charles Bailey³⁰ elaboró una interesante y

27 El metaanálisis es la combinación estadística de los resultados de múltiples estudios que abordan una cuestión de investigación similar. Una parte relevante de este método consiste en calcular el tamaño del efecto combinado de los estudios como conjunto.

28 S. E. B., “The Cutting Edge”, 690.

29 Cynthia Hsieh y Wendy Hall, “Survey of Artificial...”, 209-14.

30 Charles Bailey, “Intelligent Library Systems...”, 1-13.

completa reseña de las posibles aplicaciones de la tecnología con IA en las bibliotecas. Él consignó, desde entonces, que “[...] los sistemas bibliotecarios inteligentes utilizan tecnologías de inteligencia artificial para prestar servicios basados en el conocimiento a los usuarios y al personal de las bibliotecas [...]”; y agregó, “[...] mediante la aplicación de tecnologías de inteligencia artificial han sido creados numerosos prototipos de sistemas bibliotecarios inteligentes para catalogación, indización, recuperación de información, consulta y demás fines.” Como resulta evidente de estos ejemplos, el uso de la IA en bibliotecas no es nuevo en absoluto, pues tiene casi cincuenta años de ser ampliamente tratado en la literatura bibliotecaria.

Los dos ejemplos mencionados —sistemas de registro documental y estudios métricos de la información— son una muestra de las múltiples facetas subdisciplinarias involucradas en la investigación bibliotecológica y de la información, como estas se pueden agregar cien más. El tema no acaba ahí, por el contrario, al estudio de estos frentes de investigación, que se traducen en disciplinas ya de por sí numerosas, se suman ahora los provenientes de la integración LAM a las disciplinas de la bibliotecología, motivo de este estudio, se agregan las disciplinas de la archivología y las de la museología; al igual que con la IA, esto no es nuevo.

En México, desde hace más de seis décadas, Alicia Perales consignó que: “El concepto de ‘documentación’ abarca cuatro especialidades que son verdaderamente columnas de la investigación: la bibliotecología (biblioteconomía, bibliografía); la documentología (documentografía); la museología (catálogos) y la archivología (inventarios e índices)”.³¹

En quinto lugar, el despegue y enorme auge de la informática como campo común que intersecta a todas las disciplinas de la información y a sus instituciones. Sobre el tema se apuntó que, además del aspecto aplicado o tecnológico, tiene un aspecto teórico profundo. Este no es un concepto sencillo, si bien hay entornos donde el concepto “informática” es sinónimo de “computación”,

31 Alicia Perales, “La documentación”, 9.

Tendencias de la investigación...

en el nuestro no lo es y nunca lo ha sido. Tenemos el concepto primigenio de Richard Dreyfus (de principios de los sesenta) *informatique*, con cierta acepción en ese sentido; pero casi simultáneamente el concepto de informática de Mikhailov y colegas, conocido como “documentación avanzada”, creó a nivel mundial dos corrientes conceptuales e investigativas al respecto. Se suman los conceptos alternativos estadounidenses de *computer sciences e information retrieval*, que estuvieron vigentes en la unión americana durante tres décadas, hasta que Samuel Gorn y otros autores del mismo país “redescubrieron” la informática con nuevos matices y connotaciones que confieren a la informática moderna sus significados complejos actuales, altamente imbricados con la bibliotecología, la documentación y la ciencia de la información. Cabe recordar que, connotados autores, como Hans Wellisch, Gordon Cook y Douglas Foskett, sugirieron explícitamente sustituir el término “ciencia de la información” por “informática”.

La informática, al margen de ser una ciencia en sí misma, es componente transversal a todas y cada una de las ciencias de la información, este es el foco central de nuestra reflexión. Además, es de suma importancia estar conscientes de que en este campo no puede haber una dicotomía entre lo teórico y lo aplicado. Se ha mantenido una larga e incesante búsqueda, por parte de los profesionales de la biblioteca, para lograr mejores métodos en el registro, acopio y distribución de la información documental, siempre creciente y alcanzando volúmenes inéditos. No obstante, el tiempo y el estudio han derivado en la aceptación de que tales métodos no pueden limitarse a ser una simple adopción de dispositivos o tecnologías, dichos esfuerzos nunca han consistido solo en comprar y usar máquinas, computadoras y programas. Los sistemas de información documental no pueden ser vistos únicamente como desarrollo tecnológico: detrás de ellos ha estado siempre un soporte conceptual del uso de la información, abarcando desde la parte técnica hasta los aspectos fundamentales de identidad (quién la usa), metodología (cómo se usa), propósito (por qué se usa) y aplicación (para qué se usa). Ese soporte conceptual solo ha podido lograrse a través de la investigación formal en bibliotecología y estudios de la información.

No ha sido posible enfrentar la inconmensurable cantidad de información sin un contundente apoyo en la tecnología, no era posible a fines del siglo XIX y no lo es hoy en pleno auge de la red mundial. A pesar de ello, para las bibliotecas y otras instituciones afines este proceso implicó también estudio, análisis, comparación, investigación y el consecuente desarrollo de una metodología adecuada. El formato MARC (*Machine Readable Cataloging*) es un buen ejemplo de lo anterior, desarrollado por un sistema bibliotecario se volvió, con el tiempo, un estándar mundial para el registro de información bibliográfica. Además, impulsó la tecnología de las “*labels o tags / etiquetas*”, para registrar campos de longitud sumamente variable, algo inédito en la computación de ese entonces. De dicho formato surgieron desarrollos importantes para la información mundial fuera del ámbito de las bibliotecas; como ejemplos están los lenguajes de marcado HTML o XML. Las bases de datos actuales más relevantes tienen como antecedentes los primeros grandes sistemas de información bibliotecarios: MEDLARS, LC, OCLC-WorldCat. Es importante enfatizar que, la tecnología que hoy en día nos permite acceder a grandes cantidades de información no ha sido creada solo en gabinetes de cómputo; buena parte de ella fue creada por bibliotecarios en bibliotecas e instituciones afines: tecnología informática en la más amplia acepción de ese término que, como ya fue analizado, integra computación, documentación y ciencia de la información. Por tanto, la tecnología informática sigue siendo responsabilidad (en gran medida) de los investigadores y desarrolladores de la biblioteca.

En el estudio de todo lo anterior es imperativo considerar los obstáculos, desventajas y contrapartes que la información conlleva; a su vez se convierten en temas de investigación insoslayables por su repercusión social. Si bien no se trata de fenómenos nuevos, es innegable que se han agudizado con la difusión y globalización de la red, pues la publicación de tal o cual información no garantiza su veracidad. Cada sitio web establece los criterios de publicación para su material, en la actualidad cualquier persona puede crear un sitio web o subir información con pocas restricciones y a bajo costo. Este espacio de acceso irrestricto y prácticamente

inmediato, en el que cualquier individuo puede contribuir con contenido sin enfrentar una evaluación rigurosa, se ha convertido en un depósito de información de la más diversa índole: información personal, irrelevante, sesgada, incompleta, desactualizada, maliciosa, tendenciosa o discriminatoria; así como publicidad y contenido intrascendente. Es innegable la existencia de una gran cantidad de información certera y valiosa en la red; sin embargo, en el conjunto total de ella campean elementos superfluos, estultos, vanos, irrelevantes, triviales o definitivamente falsos.

Con excepción de libros y revistas académicas, bibliotecas, archivos, repositorios y algunas otras publicaciones formales, la información y los contenidos publicados en la red tienden a estar libres de los mecanismos tradicionales de arbitraje o incluso de edición; rara vez alguien revisa el contenido de los documentos antes de su publicación y consiguiente visualización. Claro que, esa posibilidad es parte de su esencia: la libertad de publicar. Sin embargo, esa libertad produce, por lo general, un gran volumen de información falsa o irrelevante. Todo esto conlleva a nuevos fenómenos de la información conocidos actualmente como: “infoxicación”, “infodemia”, “burbuja de filtrado”, “leyendas urbanas”, “doxéo”, o “ciberanzuelo” (*clickbait*), por dar algunos ejemplos.

Al examinar esa información (ya sea errónea, falsa o pobre), resulta evidente que no existe una categorización única para ella; lo que se ha convertido en un problema complejo, fuente de incontables reflexiones e investigaciones. En el idioma inglés se emplean los términos *disinformation* y *misinformation*. El primero puede traducirse como “desinformación” y el segundo, careciendo de un término equivalente, como “información sesgada”. La distinción esencial entre estos conceptos radica en que *disinformation* se utiliza para describir información deliberadamente falsa o manipulada con el propósito de lograr objetivos maliciosos y el término *misinformation* hace referencia a la información que, si bien es errónea, no necesariamente implica una intención de manipulación; es decir, la “información sesgada” puede provenir de información incompleta o parcial, desactualizada, mal traducida, confusa, fuera de contexto, exagerada, o pobremente interpretada;

a menudo es producto de interpretaciones sucesivas o reinterpretaciones. Otra característica de la “desinformación” consiste en que su emisor está consciente de que la información es falsa o equivocada; en la “información sesgada” el emisor cree en la autenticidad de lo que distribuye, aunque no sea así. Estos tipos de información se han englobado bajo el concepto de “*fake news* / noticias falsas”, bulos, trolas, o, en buen castellano, paparruchas. En español se usan ambigua e indistintamente ambos términos, desinformación e información sesgada, lo cual abona a la confusión. Empero, no se trata solo de una diferencia lingüística o semántica, las teorías y debates al respecto son campos distintos de estudio e investigación en diversas disciplinas: ciencia política, comunicación, informática, educación, psicología, ética, derecho, sociología, bibliotecología, etcétera.³²

En la actualidad hay información que, en parte, se concidera desinformación y, en parte, información sesgada. Hoy más que nunca, el entorno de la red propicia la fabricación y distribución de textos con información falsa, sin ninguna intención aviesa, simplemente por un interés personal de crear, distribuir y visualizar una obra propia en la red. Así, podemos encontrar un sinnúmero de piezas de información espurias que algunas personas creerán y otras no. Por ejemplo: la presencia de textos, fotografías, videos, etcétera, que “demuestran” la existencia de seres y entidades míticas o inverosímiles (la Atlántida y el yeti), sirenas, objetos voladores no identificados (OVNI), brujas, duendes, hadas, unicornios, insectos gigantes, dinosaurios vivientes, el terraplanismo o el complot de la llegada a la Luna, entre otros; estas manifestaciones no se ofrecen como meras expresiones artísticas o formas de entretenimiento, sino que se presentan como hechos reales.

De igual modo, hay individuos que se dedican a la producción de textos o videos “informativos” acerca de “cómo hacer” algo, solo por el gusto de hacerlo, sin ningún trasfondo, veracidad o pericia sobre lo que presentan; como estos hay innumerables ejemplos más. Por otro lado, la web ha introducido el fenómeno de “retransmisión” o “repetición” masiva de información, sin

32 Hamid Keshavarz, “How Credible is Information...”, 3-4.

Tendencias de la investigación...

verificarla ni cuestionarla, dando lugar a fenómenos como la “cámara de eco”, las “tendencias” o las modas, independientemente de la importancia, validez o veracidad de la información. Un ejemplo de ello es el caso conocido como “2012, el fin del mundo”, en teoría profetizado por los mayas, generó cientos o miles de sitios web al respecto, así como millones de comentarios relativos al tema. Para algunos, “una mentira repetida mil veces no se vuelve verdad”; para otros, sí.

Al margen de la calidad heterogénea de información en la web, es necesario considerar la ponderación que hacen los mecanismos de búsqueda para recuperar la información publicada, los cuales influyen en los resultados que se encuentran y revisan, pues indudablemente (y en una proporción bastante significativa) la información proviene de buscadores convencionales de la red. Todos los programas de este tipo tienen algoritmos semejantes que indagan y asocian palabras para encontrar, ordenar y presentar la información que requiere el usuario. El orden de aparición en que se presentan las páginas no es aleatorio, está sesgado por publicidad pagada que ocupa una posición privilegiada al inicio de lo recuperado; esto no es malo en sí mismo, pero generalmente los sitios web no advierten al usuario de este hecho que, sin ser ilegal, con frecuencia cae en lo antiético.

Aunado a lo anterior, numerosos sitios están ponderados en función de cuáles de aquellos tienen más visitas o más referencias hacia ellos. A menudo, este procedimiento introduce más información irrelevante; a través del mismo, los sitios con más visitas y más hipervínculos son preferidos a aquellos que no los poseen. Este principio ha sido amplia y largamente cuestionado, como han demostrado varios expertos, debido a que la denominada “sabiduría de las masas”³³ con frecuencia está influenciada por ciertos líderes o personas con determinado “valor” moral ante la sociedad (tengan o no la razón, sepan o no del tema); y también hay influencias a través de la moda, otras tendencias en redes sociales, campañas políticas, etcétera.

33 Malcolm Gladwell, *The Tipping Point*.

Además, en años recientes se ha visto un notable incremento del fenómeno de la información conocido como “posverdad”, “palabra del año” 2016. El *Diccionario Oxford* define el término *post-truth* como “aquello que refiere o denota circunstancias en las que los hechos objetivos influyen menos en la formación de la opinión pública que el llamado a la emoción y a la creencia personal.” En esencia, se manifiesta como la propensión a generar argumentos y razones discursivas en las que la objetividad importa poco, siempre y cuando la información concuerde con un conjunto de creencias que alguien considera suyo y, por tanto, le satisface. En resumen, es información que se produce y analiza desde la emoción y no con la razón; por ello, cierta información será válida para alguien si concuerda con su esquema preestablecido de creencias, independientemente de si es verdadera o no.

Este fenómeno se ha vuelto tendencia mundial en los últimos años, pero tampoco es nuevo: el psicólogo social Leon Festinger³⁴ propuso, en 1957, su teoría de la “disonancia cognitiva”:

El estado de tensión, ansiedad y conflicto interno que las personas experimentan cuando la realidad choca con sus convicciones. Cuando se produce, se intenta resolver la situación reajustando ese sistema de convicciones con la información que llega del exterior; con frecuencia, para hacerlo se elige manipular la realidad para mantener las creencias tal como están.

Después de Festinger, múltiples autores abordaron el tema en las últimas décadas del siglo XX, pero desde diversas ópticas: James Carlsmith, Richard Hofstadter, Michael Smithson, por citar algunos investigadores de esa época.³⁵ En la actualidad, docenas de investigadores estudian el fenómeno que, por sí mismo, tomaría varios libros enteros. Al respecto, John F. Kennedy hizo una reflexión magistral: “[...] el gran enemigo de la verdad no es la mentira

³⁴ Leon Festinger, *A Theory of Cognitive...*

³⁵ Véanse:

–Leon Festinger y James Carlsmith, “Cognitive consequences of forced...”.

–Richard Hofstadter, *Anti-intellectualism in American...*

–Michael Smithson, “*Toward a Social...*”, 151-72.

deliberada, urdida y deshonestas, sino el mito persistente, persuasivo, e irreal [...] sometemos los hechos a un conjunto prefabricado de interpretaciones. Nos gusta la comodidad de la opinión sin la incomodidad de la reflexión”.³⁶

La repercusión más grave de todo lo anterior, con respecto a los usuarios, consiste en el hecho de que la evaluación de la confiabilidad de la información en la red se trasladó desde las instituciones, los especialistas y los editores, hacia los usuarios de dicha información; lo cual se erige, progresivamente, en una tarea y responsabilidad cada vez más desafiante y frustrante para la mayoría de ellos: deben tomar decisiones basadas en información y deben poder decantar entre un cúmulo de información inútil o nociva para tal fin. Esta problemática ha llevado a desarrollar las teorías del “pensamiento crítico”; es decir, determinado modo de pensar de cierto individuo acerca de cualquier tema, contenido o problema, que conlleva un pensamiento racional y reflexivo; con el fin de revisar esos temas, analizarlos y evaluarlos desde una perspectiva crítica, imparcial y objetiva, generando opiniones contrastadas y certeras. Este es un tema de investigación con una inmensa amplitud en nuestros tiempos, pero ya ha sido señalado reiteradamente que las instituciones con mayor influencia y, por tanto, responsabilidad en la creación y desarrollo de ese pensamiento son la escuela y la biblioteca, de ahí nuestro interés en la investigación del mismo.

Los anteriores no son los únicos problemas de la información que deben investigarse, es posible apuntar algunos otros como: la brecha digital; la alfabetización informativa, informacional o digital; el desarrollo social sustentable; los servicios de información a comunidades marginadas o vulnerables; el aprendizaje a lo largo de la vida; las humanidades digitales; el patrimonio documental; y la preservación documental, digital y analógica. En cuanto al desarrollo tecnológico, es necesario abordar temas usuales como la necesidad de mejores algoritmos de almacenamiento y recuperación; a esto hay que agregar las nuevas aplicaciones de la IA, los *chats* y la cosecha masiva de metadatos de catálogos (*metadata*

36 Véase: “John Kennedy, “Commencement Address at Yale...”.

harvesting), por citar algunos. Al igual que otros temas enunciados anteriormente, no todos son nuevos, pero se encuentran en contextos actuales diferentes, lo cual implica tratamientos y aproximaciones novedosas.

Los temas, contextos y requerimientos aquí abordados contextualizan la investigación formal y el desarrollo tecnológico actuales para la bibliotecología y los estudios de la información, así como a sus ciencias y campos afines; en consecuencia, apuntan a los compromisos contemporáneos de esa investigación y su desarrollo, propósito de esta reflexión. Como ha podido constatarse, la amplitud de los temas es inmensa, los contextos asociados son complejos, los requerimientos innumerables, los obstáculos formidables y, por lo mismo, es necesario estudiar e investigar a profundidad, lo cual debe hacerse de forma rápida, precisa y objetiva para poder contender con la magnitud y avances del reto que se nos presenta.

No obstante, se tiene una sólida base de antecedentes, experiencia, estudio e investigación en este campo, que conforman el sustento teórico, metodológico y empírico necesario para abordar el desafío de manera efectiva. Aquí se ha reflexionado sobre la existencia de un amplio espectro de saberes acumulados, así como de una metodología caracterizada por su creatividad y dinamismo, algo que don Pablo González Casanova denominaba la “interciencia”, entendida como aquella que se crea entre las ciencias exactas, las sociales y las humanidades. Las instituciones del patrimonio cultural documental se han constituido, y lo seguirán haciendo, como entes con enfoques eminentemente sociales y humanos, apoyados de cerca por elementos científicos y tecnológicos; por tanto, su ciencia debe ser igual. Somos herederos de más de dos centurias de investigación, estudio y reflexión bibliotecológica y de la información; es indudable que, como gremio, como profesión, como claustro académico, tenemos el bagaje necesario para enfrentar tal compromiso.

Han pasado prácticamente dos siglos desde que Martin Schrettinger acuñó el término *Bibliothekswissenschaft*, traducido desde

entonces como “*library science* / ciencia de la biblioteca”, pero en este punto conviene aclarar que fue una traducción simple, ya que *Wissenschaft* no tiene una traducción exacta ni al inglés ni al español como “ciencia”, depende del contexto y con frecuencia implica cierto sesgo. Para ser más precisos, este término comprende connotaciones de: indagación científica y no científica, conocimiento, aprendizaje, sapiencia, erudición, y academia; contempla tanto método científico como investigación empírica y reflexión filosófica, si bien no conlleva obligatoriamente ninguno de ellos. Para aprovechar sus extendidas acepciones, más allá de una simple ciencia, es necesario continuar en el camino de la evolución y el desarrollo de la interciencia, enriquecida con los componentes aquí mencionados. Además del conocimiento y la experiencia, tenemos la perseverante vocación, la firme voluntad y el interés de hacerlo, para beneficio de los seres humanos, como colectivo y como individuos, con especial énfasis, en la sociedad mexicana y en cada una de las personas que la integran.

BIBLIOGRAFÍA

- Bailey, Charles W. “Intelligent Library Systems: Artificial Intelligence Technology and Library Automation Systems”. *Advances in Library Automation and Networking* 4 (1991): 1-19. Última actualización 2 de octubre de 2014. <http://eprints.rclis.org/4891/1/intlibs.pdf>.
- Beagles, Alice M. “A Short History of Mechanization: Typewriters in Libraries”. *Library Journal*, núm. 96 (1971): 46-7.
- Egan, Margaret E. y Jesse H. Shera. “Foundations of a Theory of Bibliography”. *Library Quarterly* 22, núm. 2, (1952): 125-37.
- Fairthorne, Robert A. “Automatic Retrieval of Recorded Information”. *Computer Journal*. 1, núm. 1 (1958): 36-41. <https://doi.org/10.1093/comjnl/1.1.36>.

- Farkas-Conn, Irene. *From Documentation to Information Science: The Beginning and Early Development of the American Documentation Institute - American Society for Information Science*. New York: Greenwood, 1990.
- Festinger, Leon. *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford University Press, 1957.
- Festinger, Leon y James Carlsmith. "Cognitive consequences of forced compliance". *The Journal of Abnormal and Social Psychology*. 58, núm. 2 (1959).
- Gantz, John y David Reinsel. "The Digital Universe in 2020: Big Data, Bigger Digital Shadows, and Biggest Growth in the Far East". *IDC iView: IDC Analyze the Future* (2012): 1-16. <https://www.cs.princeton.edu/courses/archive/spring13/cos598C/idc-the-digital-universe-in-2020.pdf>.
- Gladwell, Malcolm. *The Tipping Point*. EUA: Back Bay Books, 2002.
- González Casanova, Pablo. *Disciplina e interdisciplina en ciencias y humanidades*, colección Ensayos de Nuestro Tiempo. Centro de Investigación y Docencia en Humanidades del Estado de Morelos, 2014. <https://catedrareyes.org/2014/08/21/disciplina-e-interdisciplina-en-ciencias-y-humanidades-por-pablo-gonzalez-casanova/#jp-carousel-2059>.
- Hayes, Robert. "The History of Library and Information Science: A Commentary". *The Journal of Library History* (1974-1987) 20, núm. 2 (1985): 173-8.
- Hofstadter, Richard. *Anti-intellectualism in American Life*. Nueva York: Knopf, 1963.
- Holmstrom, John Edwin. "Opening Plenary Session: Mechanical methods", Section III. En *The Royal Society Scientific Information Conference*. London: The Royal Society, 1948.
- Hsieh, Cynthia C. y Wendy Hall. "Survey of Artificial Intelligence and Expert Systems in Library and Information Science Literature". *Information Technology and Libraries* 8, núm. 2 (1989): 209-14.

Tendencias de la investigación...

- Jast, L. Stanley. "Some Hindrances to Progress in Public Library Work". *The Library* s1-x, núm. 1 (1898): 266-77. <https://doi.org/10.1093/library/s1-X.1.266>.
- Kennedy, John F. "Commencement Address at Yale University". Discurso pronunciado en la Universidad de Yale, 11 de junio de 1962. <https://www.jfklibrary.org/archives/other-resources/john-f-kennedy-speeches/yale-university-19620611>.
- Keshavarz, Hamid. "How Credible is Information on the Web: Reflections on Misinformation and Disinformation". *Informationpreneurship Journal* 1, núm. 2 (2017): 1-17. <http://eprints.rclis.org/23451/>.
- Luhn, Hans. *Selection Dissemination of new scientific information with the aid of electronic processing equipment*. Nueva York: IBM, 1954.
- Lyman, Peter y Hal R. Varian. "How Much Information?". *Journal of Electronic Publishing* 6, núm. 2 (2000): párr. 2. <https://doi.org/10.3998/3336451.0006.204>.
- Parker, Ralph. "The Punched Card Method in Circulation Work". *Library Journal* 61 (1936): 903-5.
- Perales Alicia. "La documentación". *Anuario de Biblioteconomía y Archivonomía*, año II (1962): 9-34.
- Perry, James y Allen Kent. *Documentation and Information Retrieval*. Cleveland: Western Reserve University Press. 1957.
- Rayman, Denise. "Library/USA Exhibit at the 1964-5 New York World's Fair". *American Library Association Archives* (2014). <https://www.library.illinois.edu/ala/2014/09/08/library-usa-exhibit/>.
- Richardson, John V. "Library Science in the United States: Early History". En *Encyclopedia of Library and Information Sciences*, editado por John D. McDonald y Michael Levine-Clark, 4.a ed., vol. v, 2909-17. Boca Ratón: crc Press, 2017. <https://doi.org/10.1081/E-ELIS4>.

- Ridenour, Louis Nicot. "Bibliography in an Age of Service". En *Bibliography in an Age of Science. Second Annual Windsor Lectures*, de Louis N. Ridenour, Ralph R. Shaw y Albert G. Hill. University of Illinois Press/Urbana, 1951. <https://archive.org/details/bibliographyinag0000ride/page/n3/mode/2up>.
- Rossetti, Domenico. *Dello scibile e del suo insegnamento. Quattro discorsi e due sogni*. Venezia: Alvisopoli, 1832. <https://books.google.com.mx/books?id=JoWFACccVkyC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>.
- S. E. B. "The Cutting Edge". *American Libraries* 14, núm. 11 (1983): 690.
- Shera, Jesse H. "Toward a Theory of Librarianship and Information Science". En *Knowing Books and Men; Knowing Computers, Too*, 93-110. Littleton, Colorado: Libraries Unlimited Inc., 1973.
- Sills, David L. "A Note on the Origin of Interdisciplinarity". *Items* 40, núm.1 (1986). <https://items.ssrc.org/from-our-archives/a-note-on-the-origin-of-interdisciplinary/>.
- Smithson, Michael. "Toward a Social Theory of Ignorance". *Journal for the Theory of Social Behaviour* 15, núm. 2 (1985): 151-72. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.1985.tb00049.x>.
- Taycher, Leonid. Google Books Search. "Books of the world, stand up and be counted! All 129'864,880 of you". 5 de agosto de 2010. <http://booksearch.blogspot.mx/2010/08/books-of-world-stand-up-and-be-counted.html>.
- University of the State of New York. "Handbook of New York State Library School". *Library School Bulletin*, núm. 66 (1901): 371-431. <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uiug.30112063805425&seq=1>.

Principios archivísticos sustentables para la preservación digital sonora ante el cambio climático

PERLA OLIVIA RODRÍGUEZ-RESÉNDIZ

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información,
Universidad Nacional Autónoma de México*

INTRODUCCIÓN

En la segunda década del siglo XXI, se proyecta el desarrollo de la quinta Revolución Industrial descrita por la utilización e integración de las tecnologías, en especial de la inteligencia artificial (IA), para apoyar el desarrollo humano desde una perspectiva sustentable. Esto significa que, dicha revolución tecnológica no está orientada, en principio, hacia la productividad y en el desarrollo económico sino en intentar disminuir los efectos adversos del desarrollo tecnológico en el medio ambiente y en buscar el bienestar de los seres humanos.¹ Esta perspectiva guarda relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)² y se enmarca en un contexto mundial que, día a día, vive los efectos del cambio climático como resultado de las actividades humanas e industriales que dañan el planeta, provocan un incremento de la temperatura de la tierra y el advenimiento de fenómenos meteorológicos inusitados que ya tienen consecuencias severas en nuestras sociedades.³

1 Stephanie Noble *et al.*, “The Fifth Industrial...”, 98.

2 Organización de las Naciones Unidas, “Objetivos de Desarrollo...”.

3 World Meteorological Organization, *WMO Global Annual...*, 2.

Tendencias de la investigación...

El cambio climático es uno de los problemas que más preocupa a la sociedad porque compromete nuestro futuro como humanidad. De acuerdo con las últimas predicciones climáticas, para el periodo 2024-2029, la temperatura del planeta continuará incrementándose. Se ha estimado que:

Existe un 80 % de probabilidad de que uno de los próximos cinco años supere a 2024, el año más cálido registrado hasta ahora. Hay un 86 % de probabilidad de que al menos un año de este período registre temperaturas superiores a 1.5 °C por encima del promedio preindustrial. Se predice un 70 % de probabilidad de que el promedio quinquenal (2025-2029) supere el umbral de 1.5 °C, un aumento notable frente al 47 % del informe anterior (2024-2028) y al 32 % del informe de 2023 (2023-2027).⁴

La humanidad ha calentado la atmósfera, el océano y la tierra, como consecuencia presenciamos cambios sin precedentes en el clima. Las previsiones en el futuro son alarmantes si no se reduce la producción de CO₂ y de otros gases de efecto invernadero (GEI).⁵ Todos los sectores productivos y nuestro modo de vida incurren en el deterioro del planeta.

En lo que concierne a la expansión de la industria de la información y los datos, que se desarrolla a un ritmo acelerado por la incorporación de las tecnologías digitales, conlleva prometedoras alternativas económicas para algunos países. Al mismo tiempo supone condiciones de desventaja para las regiones pobres, sin infraestructura y en desarrollo, debido a las brechas digitales; a la sobreexplotación de sus recursos naturales para la extracción de tierras raras, minerales y metales que son utilizados para la producción de tecnología; al uso indiscriminado de energía eléctrica y agua; así como al depósito de basura tecnológica que es altamente tóxica para las personas.⁶

⁴ World Meteorological Organization, *WMO Global Annual...*, 2.

⁵ Organización de las Naciones Unidas, *Informe sobre la economía digital...*

⁶ Organización de las Naciones Unidas, *Informe sobre la economía digital...*, 10-1.

Algunas proyecciones en 2020 consideraron que, la generación de GEI durante todo el ciclo de vida del sector de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) fue de “0.69 gigatoneladas a 1.6 gigatoneladas de emisiones expresadas en CO₂ equivalente (CO₂ eq), lo que corresponde a [un promedio] entre el 1.5 % y el 3.2 % de las emisiones mundiales de GEI de ese año”.⁷ Hasta ahora, las investigaciones en relación con el impacto que tiene la industria de la información y los datos en el medio ambiente son insuficientes. Se carece de datos científicos que ofrezcan un panorama certero sobre la repercusión de este sector industrial en el cambio climático. Las escasas aportaciones científicas en la materia devienen obsoletas en poco tiempo debido a la velocidad del desarrollo tecnológico; en tanto que las soluciones son parciales y fragmentadas, sostienen un discurso e iniciativas calificadas como verdes, cuyos resultados aún no son palpables.

Uno de los aspectos más relevantes relacionados con la industria de la información y los datos se refiere a la preservación digital de contenidos registrados en documentos textuales, sonoros, audiovisuales y fotográficos, entre otros. De todos los tipos documentales, las colecciones sonoras han adquirido relevancia en el ecosistema digital contemporáneo porque, además de los materiales transferidos de soportes analógicos a digitales, día a día se producen miles de documentos de origen digital en una gran variedad de formatos y temáticas. Entre los cuales, se puede señalar la producción de *podcast*, audiolibros digitales, paisajes sonoros, audios sociales, programas de radio y música, que se distribuyen a través de diversas plataformas y aplicaciones digitales.

LOS ARCHIVOS SONOROS Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

Desde finales del siglo pasado, se comenzaron a establecer las bases para el desarrollo de archivos digitales sonoros con el propósito

7 Organización de las Naciones Unidas, *Informe sobre la economía digital...*, 3.

de conservar, gestionar y dar acceso a grandes volúmenes de contenidos audibles. Una de las tareas más importantes fue utilizar la infraestructura tecnológica para la salvaguarda tanto de los documentos que fueron digitalizados como de los nativos digitales.

Se formuló la creación de archivos digitales, con base en el Open Archival Information System (OAIS),⁸ como una herramienta a través de la cual se logró comprender el ciclo de vida de los documentos digitales durante la preservación digital. Dicho de otro modo, se adaptaron a un entorno digital los procesos documentales aplicados en archivos que preservan colecciones analógicas. Con ello, fue posible asimilar que la preservación digital no solo implica guardar los documentos digitalizados o de origen digital, sino también abarca todas las acciones, procesos, lineamientos, políticas y medidas necesarias para la creación, acopio, identificación, gestión, conservación, recuperación y usabilidad de los contenidos digitales a lo largo del tiempo.

La preservación digital es el único medio para que las colecciones sean consultadas en acceso abierto, de acuerdo con los derechos de autor de cada documento. De esta forma, se confiere valor social de uso a los materiales preservados. Para tal fin, la tecnología es un soporte y un medio. Un soporte porque a través de *hardware* y *software* se articulan todos los procesos de preservación digital. Es un medio porque, para conservar y dar acceso a la información y a los datos, se requieren de diversos dispositivos tecnológicos. Sin *hardware* y *software*, hasta ahora, no es posible desarrollar acciones de preservación digital. Las escasas alternativas de almacenamiento fuera de línea, que no necesitan estar conectadas y en procesamiento continuo para almacenar datos, como la solución noruega de Piql⁹ o las cintas LTO (*Linear Tape-Open*), también necesitan recurrir a la tecnología para reproducir la información.

8 The Consultative Committee for Space Data Systems, *Reference Model for an Open...*

9 Piql es una de las empresas más importantes en seguridad digital a nivel mundial.

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El vínculo de las tecnologías con la preservación digital es indisoluble, posibilita que la herencia documental sea protegida y consultada; con ello, se preserva el patrimonio digital. Esta importante tarea de salvaguarda de los bienes culturales digitales tiene un impacto en el medio ambiente.

La preservación digital sonora destinada a la salvaguarda de colecciones como las radiofónicas, grabaciones orales, paisajes sonoros, *podcast*, audiolibros y audios sociales, entre otras, constituye una parte de la industria de la información y datos. Si esta industria tiene impacto en la generación de la huella de carbono, la pregunta que motiva esta investigación es ¿cómo impacta la preservación digital de contenidos sonoros en el cambio climático? Este factor, hasta hace poco, era irrelevante en las iniciativas de preservación digital.

Cuando se analiza cómo mantener y brindar acceso, a largo plazo, a las colecciones sonoras, así como a otros tipos de colecciones digitales, se advierte la necesidad de contar con recursos económicos, tecnológicos, personal capacitado y un contexto organizacional, legal y político, favorable. El efecto en el medio ambiente había sido, hasta ahora, un factor desestimado.

La preservación digital adquiere notoriedad y relevancia a inicios de este siglo. El auge de iniciativas de digitalización y preservación digital coincide con el reconocimiento social del cambio climático como uno de los problemas más complejos que enfrenta la humanidad en el siglo XXI. Lamentablemente, durante muchos años este problema ha sido negado o minimizado. Desde la perspectiva científica, los estudios e investigaciones de Pendergrass, Sampson, Walsh y Alagna,¹⁰ Gombiner,¹¹ Bradley,¹² Tadic,¹³ y

10 Keith Pendergrass *et al.*, "Toward Environmentally Sustainable...", 165-206.

11 Joel Gombiner, "Carbon Footprinting the Internet", 119-24.

12 Kevin Bradley, "Defining Digital Sustainability", 148-63.

13 Linda Tadic, "The Environmental Impact..."

Chowdhury,¹⁴ entre otros, advirtieron que las tecnologías de información y comunicación generaban una cantidad significativa de GEI; en tanto que Crawford,¹⁵ de forma reciente, desarrolló un estudio exhaustivo en relación con el impacto de la inteligencia artificial en el medio ambiente. Estas aportaciones propiciaron que algunas organizaciones y empresas vinculadas con grandes volúmenes de información pusieran en marcha iniciativas para hacer un uso responsable de energía, cuidar el agua y disminuir la generación de basura,¹⁶ entre otras medidas.

Sin embargo, las disertaciones científicas en torno al cambio climático no habían tenido eco entre las instituciones de la memoria que preservan colecciones digitales, por desconocimiento o porque el deseo de proteger los documentos mediante el uso de la tecnología digital es, hasta ahora, la única forma de garantizar la permanencia de este tipo de información. En relación con lo cual, el objetivo de esta investigación es determinar cómo impacta, en el cambio climático, la preservación digital de colecciones sonoras y proponer principios archivísticos sustentables con el medioambiente para la gestión responsable de grandes volúmenes de datos.

Como se ha señalado, se carece de información certera en relación con el impacto que tiene la preservación digital de información y datos en el cambio climático. Los datos relacionados con el uso de energía eléctrica, agua y generación de basura electrónica para la preservación digital sonora son prácticamente inexistentes. Por lo anterior, esta investigación es de carácter cualitativo. Se basa en la identificación y recuperación de informes técnicos relativos al cambio climático —con énfasis en lo referente a la industria de la información y los datos—, así como de bibliografía especializada en preservación digital sonora; en el análisis empírico de los procesos documentales que intervienen en el ciclo de vida de los archivos digitales sonoros para identificar de qué modo afectan el medio ambiente; tal como el análisis de experiencias de

14 Gobinda Chowdhury, "Sustainability of Digital...", 602-22.

15 Kate Crawford, *Atlas of AI...*

16 Peter Jones *et al.*, "Towards Sustainable Data...", 96.

preservación digital sonora destinadas a aminorar el impacto ambiental de las tareas de preservación digital.

AVANCES DE LA INVESTIGACIÓN

La gestión y manejo de grandes volúmenes de documentos digitales que deben ser preservados supera los límites imaginados por archivistas y documentalistas. De todos los tipos documentales que existen, destacan los sonoros por la diversidad, calidad de producción, cantidad y distribución mediante plataformas digitales, nunca antes en la historia de la humanidad se había producido tal cantidad de documentos audibles.

Cada día se incrementa el volumen de información sonora digital que debe conservarse en sofisticados sistemas de almacenamiento masivo, cuyo uso y aprovechamiento depende de las capacidades y velocidad de acceso a los datos. La gestión y preservación de estas colecciones se favorece con la incorporación de soluciones para el manejo de datos masivos y de la IA. Sin embargo, el uso de estas herramientas podría acrecentar aún más el impacto ambiental.

La evidencia de que la preservación digital sonora y audiovisual conlleva implicaciones en el medioambiente es reciente. En México se discutió por primera vez en 2021, en el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI) de la UNAM, en el marco del IV Congreso Internacional de Archivos Digitales “Cambio climático y preservación digital sonora y audiovisual”. Las aportaciones de Linda Tadic y de Nadja Wallazkovitz detonaron la discusión académica en relación con el impacto y la necesidad de formular soluciones más ecológicas.¹⁷ Una de las conclusiones más relevantes fue señalar que es necesario generar proyectos de investigación que propongan soluciones para intentar disminuir la huella de carbono y el impacto que tiene la preservación de grandes volúmenes de datos (archivos digitales sonoros) en un contexto de cambio climático.

17 Perla Rodríguez *et al.*, *Cambio climático y preservación...*

LA PERMANENCIA DE LOS CONTENIDOS DIGITALES: UNA REVISIÓN SOBRE LA INTEGRIDAD Y LA AUTENTICIDAD

Mantener, de forma permanente, la integridad y la autenticidad de los bits de los contenidos digitales es una de las principales recomendaciones de la preservación digital. Las buenas prácticas, estándares y lineamientos internacionales recomiendan, como medida de seguridad y almacenamiento digital, comprobar de forma periódica que los paquetes de información no han sido alterados.¹⁸ Además, se sugiere disponer de copias del archivo distribuidas en diferentes ubicaciones geográficas. Así, mediante el almacenamiento distribuido se cuenta con copias de seguridad en caso de pérdida o colapso de los sistemas. Los archivos que se esfuerzan por cumplir estas normas incrementan el costo medioambiental que, en sí mismo, tiene la preservación digital debido a un requerimiento adicional de energía para alimentar y enfriar los equipos de almacenamiento, los procesadores y la infraestructura de red. Sumado a lo cual, con el paso del tiempo, estos dispositivos quedan obsoletos y generan basura tecnológica.

Asimismo, en la mayoría de archivos, el costo de almacenamiento y verificación se multiplica debido a la transcodificación de formatos que se almacenan junto a los archivos originales. Esta tarea busca garantizar el uso permanente de los archivos dado que los formatos y los programas informáticos quedan obsoletos con el paso del tiempo. Aunque, este esfuerzo también puede ser innecesario e insostenible como sucede con formatos de archivos que probablemente seguirán siendo accesibles a medio o largo plazo.¹⁹ Las tecnologías utilizadas para este fin afectan el medio ambiente porque utilizan en su fabricación materias primas, materiales químicos y requieren de electricidad para su operación, emplean grandes cantidades de agua para los sistemas de enfriamiento y, cuando se vuelven obsoletas, producen basura que a menudo contiene residuos tóxicos.

18 The Consultative Committee for Space Data Systems, *Reference Model for an Open...*

19 Keith Pendergrass *et al.*, "Toward Environmentally Sustainable...", 186.

Desde hace una década, la archivística y las ciencias de la información comenzaron a impulsar la necesidad de poner en marcha el “archivado ecológico”.²⁰ Con esta noción se hace alusión a la necesidad de repensar la valoración, permanencia y disponibilidad de colecciones digitales, porque la preservación digital tiene impacto en el medio ambiente.²¹ En esta investigación se acuña la noción de “archivado sustentable” para hacer referencia a las prácticas archivísticas a través de las cuales es posible mantener la integridad y autenticidad de los contenidos digitales durante todo el ciclo de vida digital y, con ello, garantizar su acceso a largo plazo procurando aminorar el impacto negativo en el medio ambiente al reducir la huella de carbono.

A partir de que se pusieron en marcha los primeros proyectos de digitalización y archivos digitales, se ha recomendado guardar todos los documentos con la máxima calidad posible, es decir, en formatos abiertos y sin compresión de datos; en una arquitectura de almacenamiento digital distribuido en tres ubicaciones geográficas diferentes, en condiciones adecuadas de temperatura y humedad las 24 horas, los 365 días del año.²² Estos principios han sido objeto de análisis crítico en un contexto de crisis climática. Benjamin Goldman conminó a repensar las teorías y prácticas archivísticas tradicionales ante el impacto que causa la preservación digital en la huella de carbono.²³ Los archivos se ocupan de procurar la autenticidad e integridad de los contenidos digitales para que sean confiables. A fin de alcanzar tal propósito utilizan, constantemente, recursos tecnológicos que impactan al medio ambiente. Ante lo cual, el mismo Goldman sugirió la variabilidad de los formatos toda vez que, hasta ahora, los estándares de preservación indican la necesidad de conservarlos sin compresión, para tener mayor cantidad y calidad de datos; y abiertos, para garantizar su usabilidad en el futuro.

20 Geert-Jan van Bussel *et al.*, “Digital Archiving, Green...”, 188.

21 Keith Pendergrass *et al.*, “Toward Environmentally Sustainable...”, 189.

22 Kevin Bradley, *Directrices para la producción...*

23 Benjamin Goldman, “It’s Not Easy...”.

Por otra parte, diversos especialistas han sugerido la reducción de datos a preservar y la eficiencia energética. Van Bussel y Smith proponen, de acuerdo con la teoría de la cadena de valor de la información y los niveles de retención de archivos, el modelo de archivado verde que se basa en la reducción de datos y de registros para disminuir el consumo de energía, así como la producción de residuos electrónicos ante el gran volumen de datos que se produce día a día.²⁴ Pendergrass, Sampson, Walsh y Alagna, también han propuesto la disminución de la cantidad de contenido digital a preservar y de acceso a lo largo del ciclo de vida de la preservación digital.²⁵

En consideración con lo anterior, el principio de guardar todo, que orientó y motivó gran parte de los proyectos de digitalización y preservación digital sonora a nivel internacional, debe ser repensado en un contexto de cambio climático. Para el archivado sustentable, los criterios archivísticos de valoración, permanencia y disponibilidad de los contenidos digitales, adquieren notabilidad en el ecosistema digital contemporáneo caracterizado por la proliferación de contenidos digitales. Su ejecución se basa en la selección como un proceso intelectual y técnico a través del cual es posible identificar, analizar con base en pautas, previamente establecidas, y priorizar el acopio, conservación y acceso de contenidos digitales sonoros.

De esta forma se valora y evalúa la incorporación de un documento o colección a un archivo sonoro. Se prioriza la conservación de documentos o conjuntos de documentos a largo plazo y se eligen aquellos que por su contenido deben estar disponibles de forma permanente. Los principios de selección establecen cánones que delimitan el alcance del acopio, la conservación y el acceso, de acuerdo con criterios como: 1) derechos de autor; 2) tópico y significado, es decir el valor que tiene el documento sonoro para una comunidad, grupo social, país o región; 3) rareza y originalidad

24 Nikki Smit y Geert-Jan van Bussel, "Green Archiving. Archiving...", 17-22.

25 Keith Pendergrass *et al.*, "Toward Environmentally Sustainable...", 182.

de la publicación, de tal forma que los documentos inéditos adquieren un valor por ser testimonios de una determinada época; 4) antigüedad, periodicidad y frecuencia de la publicación; y 5) determinación de riesgos de desaparición.

CONCLUSIONES

Las tecnologías de preservación de grandes volúmenes de datos en archivos digitales sonoros tienen un efecto negativo en el medio ambiente, inciden en el cambio climático y la huella de carbono, porque para garantizar la permanencia y acceso a los contenidos digitales se extraen tierras raras, minerales y metales, para la producción de dispositivos tecnológicos que son utilizados como soporte y, al mismo tiempo, como medio de la salvaguarda digital. Además, se utiliza energía y agua para enfriar los equipos de forma ininterrumpida y la obsolescencia de la tecnología, cada cierto periodo de tiempo, produce basura tecnológica.

Una alternativa para minimizar el impacto de las tareas de preservación digital ante el cambio climático es poner en marcha prácticas de archivado sustentable, basadas en la revisión y actualización de principios archivísticos como la valoración, permanencia y disponibilidad de los documentos y colecciones. En la aplicación de estos criterios ocupa un lugar relevante la noción de selección, como actividad intelectual que prioriza el acopio, la conservación y el acceso a los documentos sonoros digitales. La reflexión en torno a estos principios constituye el primer eslabón de una serie de reflexiones en torno a la creación de e-archivos sustentables, caracterizados por su compromiso ético y social con el medio ambiente. Las acciones para proteger el medio ambiente competen a todos los sectores de la sociedad. La preservación digital sonora, que día a día acumula y preserva grandes volúmenes de datos audibles, ocupa un lugar relevante en la búsqueda de soluciones científicas para reducir el impacto de esta importante tarea ante el cambio climático.

BIBLIOGRAFÍA

- Bradley, Kevin. "Defining Digital Sustainability". *Library Trends* 56, núm. 1 (2007): 148-63. <https://doi.org/10.1353/lib.2007.0044>.
- Bradley, Kevin, ed. *Directrices para la producción y preservación de objetos digitales*. TC-04. Asociación Española de Documentación Musical, 2011.
- Bussel, Geert-Jan van, Nikki Smit y John van de Pas. "Digital Archiving, Green IT and Environment. Deleting Data to Manage Critical Effects of the Data Deluge". *Electronic Journal of Information Systems Evaluation* 18, núm. 2 (2015): 187-98. <https://academic-publishing.org/index.php/ejise/article/view/181>.
- Chowdhury, Gobinda. "Sustainability of Digital Information Services". *Journal of Documentation* 69, núm. 5 (2013): 602-22. <https://doi.org/10.1108/JD-08-2012-0104>.
- Crawford, Kate. *Atlas of AI. Power, Politics and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*. Yale University Press, 2021.
- Goldman, Benjamin. "It's Not Easy Being Green(e): Digital Preservation in the Age of Climate Change". En *Archival Values: Essays in Honor of Mark Greene*, editado por Christine Weideman y Mary A. Caldera. Society of American Archivists, 2019.
- Gombiner, Joel. "Carbon Footprinting the Internet". *Consilience* núm. 5 (2011): 119-24. <http://www.jstor.org/stable/26167805>.
- Jones, Peter, David Hillier; Daphne Comfort y Colin Clarke-Hill. "Towards Sustainable Data Centre Operations in the UK". *Journal of Property Investment & Finance* 31, núm. 1 (2013): 89-100. <https://doi.org/10.1108/14635781311292999>.

- Noble, Stephanie M., Martin Mende, Dhruv Grewal y A. Parasuraman. "The Fifth Industrial Revolution: How Harmonious Human-Machine Collaboration is Triggering a Retail and Service [R]evolution". *Journal of Retailing* 98, núm. 2 (2022): 199-208. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2022.04.003>.
- Organización de las Naciones Unidas. "Objetivos de Desarrollo Sostenible". Fecha de última actualización 24 de mayo de 2022. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>.
- Organización de las Naciones Unidas. *Informe sobre la economía digital 2024 Panorama General: Forjar un futuro digital ambientalmente sostenible e inclusivo*. Ginebra: Naciones Unidas, 2024. https://unctad.org/system/files/official-document/der2024_overview_es.pdf.
- Pendergrass, Keith L., Walker Sampson, Tessa Walsh y Laura Alagna. "Toward Environmentally Sustainable Digital Preservation". *The American Archivist* 82, núm. 1 (2019): 165-206. <https://doi.org/10.17723/0360-9081-82.1.165>.
- Rodríguez Reséndiz, Perla Olivia, Matteo Manfredi y Antonella Bongarzone, coords. *Cambio climático y preservación digital sonora y audiovisual*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar/Red Iberoamericana de Preservación Digital de Archivos Sonoros y Audiovisuales/Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, 2022.
- Smit, Nikki y Geert-Jan van Bussel. "Green Archiving. Archiving for a sustainable world". *BOBCATSSS 2014 Proceedings*, (2015): 17-22. <https://proceedings.bobcatsss2014.hb.se/article/view/289>.
- Tadic, Linda. "The Environmental Impact of Digital Preservation". Conferencia presentada en la AMIA Conference, Portland, Estados Unidos, 10 de noviembre de 2016. <https://www.amiaconference.net/wp-content/uploads/2016/12/Advocacy-3-1-Environmental-Impact-Tadic.pdf>.

Tendencias de la investigación...

The Consultative Committee for Space Data Systems. *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS). Recommended Practice ccsds 650.0-M-3*. Washington: CCSDS Secretariat, 2004. https://ccsds.org/wp-content/uploads/gravity_forms/5-448e85c647331d9cbaf66c096458bdd5/2025/01//650x0m3.pdf.

World Meteorological Organization. *WMO Global Annual to Decadal Climate Update (2025-2029)*. World Meteorological Organization, 2025. <https://wmo.int/files/wmo-global-annual-decadal-climate-update-2025-2029>.

Creatividad editorial e inteligencia artificial: perspectivas de editoriales independientes brasileñas y mexicanas

JENNY TERESITA GUERRA GONZÁLEZ

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información,
Universidad Nacional Autónoma de México*

ANA ELISA RIBEIRO

Centro Federal de Educación Tecnológica de Minas Gerais

INTRODUCCIÓN

El objetivo específico de este trabajo es analizar las perspectivas de un grupo de seis editores independientes de Brasil y México (tres de cada país) respecto a la injerencia de la inteligencia artificial (IA) en la creatividad editorial. Lo anterior, considerando que ambos países son potencias editoriales en América Latina,¹ región con una vasta producción, tanto independiente como abiertamente comercial y académica.

Para comenzar, se aborda brevemente el concepto de “edición independiente”, así como lo que llamamos “creatividad editorial”. Esto se hará con base en el trabajo de colegas que han explorado el tema, especialmente de forma colectiva, desde el inicio de este siglo cuando las tecnologías digitales (TD) introdujeron numerosos cambios en los procesos de edición y publicación.

La edición independiente puede definirse inicialmente como aquella que, sin descuidar la rentabilidad económica del proyecto

1 Véanse:

Rüdiger Wischenbart *et al.*, *How Big Is...*, 28.

Alejandro Dujovne, *Políticas y estrategias...*, 10.

editorial, invierte en la calidad del catálogo y la entiende como una contribución a la calidad literaria; no sujeta únicamente a la demanda del mercado, a las tendencias de lectura actuales o a las necesidades de un gobierno o institución.² Durante al menos tres décadas, la independencia editorial ha estado en debate, reaccionando a la agresiva concentración económica de finales de los años noventa³ y actualizando sus ejes, criterios y características.

Trabajos como los de Gilles Colleu, Susan Hawthorne, Mihal y Szpilbarg, y Ribeiro y Gallego⁴ ayudan a comprender los fundamentos de la existencia de las editoriales independientes en el contexto de un esfuerzo por mantener la diversidad, no solo en términos de temáticas o formatos de libros, sino también de tecnologías de publicación, procesos, discursos y audiencias; así como la atención a los aspectos subyacentes de cada obra (género, interseccionalidad, raza, orientación sexual, etcétera).

Acorde con lo anterior, otros actores y agentes, como los reunidos en el Salón del Libro Independiente en Guadalajara (México) en abril de 2023, señalan que a la fecha no existe consenso sobre el significado de la edición independiente, dada la diversidad e inestabilidad del subsector en el que los libros:

[...] pueden imprimirse con métodos caseros, coserse a mano, fabricarse poco a poco y con lentitud; pero también pueden producirse por miles, de forma industrial, y tener una fuerte presencia en diversos mercados. Los libros viajan por el mundo a través de diferentes canales: pantallas de ordenador y dispositivos, librerías grandes y pequeñas, ferias de todo tipo, bibliotecas, tiendas

2 Editores Independientes, *Glosario de la edición...*, 18.

3 Véanse:

– José Luis de Diego, *La otra cara...*

– José Luis de Diego, *Projetos editoriais e redes...*

4 Véanse:

– Gilles Colleu, *La edición independiente...*, 42.

– Susan Hawthorne, *Bibliodiversidad. Un manifiesto...*, 5.

– Ivana Mihal *et al.*, “Livros para infâncias...”, 1-16.

– Ana Gallego, “Las editoriales independientes...”, 61-76.

alternativas y recomendaciones boca a boca. La edición independiente preserva la bibliodiversidad.⁵

Es importante profundizar en este último punto, el de la bibliodiversidad, si bien se refiere a la necesaria diversidad de voces que difunden las producciones editoriales, también abarca elementos como los modelos de negocio, las prácticas de trabajo y difusión, y la atención a cuestiones sociales, de género y de otra índole, siempre con un enfoque en la creatividad humana, que establece una conexión con las tecnologías empleadas. Estos aspectos característicos del binomio “bibliodiversidad / edición independiente” se suman a los de espíritu combativo, voluntad de resistencia y compromiso con la experimentación.⁶

El espectro de la bibliodiversidad también comprende los conceptos de “editorial independiente”, “editorial local” y “editorial creativa”, propuestos por Alejandro Herrero-Olaizola y Hernán Vanoli, respectivamente.⁷ El concepto de “editores creativos” establece una conexión directa con uno de los objetos de estudio de este trabajo y permite poner atención en el adjetivo “creativo”, lo cual conduce a la “creatividad”, definida como la capacidad de generar ideas, soluciones o productos originales y valiosos. Es un proceso que implica el pensamiento divergente (explorar múltiples posibilidades) y el pensamiento convergente (seleccionar las más adecuadas), alimentado por la interacción entre las habilidades individuales, el conocimiento, la experiencia y el contexto sociocultural.⁸

La creatividad está presente en diferentes disciplinas y áreas del conocimiento humano, traducida al ámbito editorial como “creatividad editorial”, se refiere al proceso de idear, desarrollar y ejecutar conceptos innovadores en este sector. Se relaciona con el diseño, el contenido y las estrategias para captar la atención del

5 Carlos Armenta, “Algunos apuntes sobre la edición...”.

6 Vivian Abenshushan y Luigi Amara, “Edición y maremoto...”, 37-41.

7 Véanse:

– Alejandro Herrero-Olaizola, “Edición local para el nuevo...” 288-307.

– Hernán Vanoli, “Pequeñas editoriales y transformaciones...”, 161-85.

8 Todd Lubart, *The Creative Process...*

lector y diferenciar las publicaciones en el mercado. El concepto abarca tanto el desarrollo de formatos únicos (como revistas, libros o plataformas digitales) como el enfoque narrativo, visual y estratégico para presentar la información de forma atractiva y eficaz.⁹ Estos son aspectos clave de la “creatividad editorial”, por nombrar algunos: innovación en formatos, curación de contenido, uso de la tecnología, y diseño gráfico y visual.

Las editoriales independientes se consideran empresas u organizaciones creativas porque presentan condiciones materiales de producción disímiles (valor diferencial) en comparación con sus pares comerciales con aquellos pertenecientes a conglomerados económicos. Están alineadas con la creación de mercados editoriales alternativos; el desarrollo de estéticas y valores estéticos diversos; la autodistribución o distribución local; la producción de obras menos comerciales y géneros menores, como poesía, teatro y ensayo, así como de autores noveles; y un funcionamiento cultural y económico específico, construyendo un catálogo alineado con los principios de la bibliodiversidad.¹⁰

En este trabajo, se aplica el concepto de editoriales independientes seleccionando editoriales de pequeña escala (en relación con sus respectivos mercados), con pocos empleados subcontratados, atentas a los textos y formatos que producen, cada una con un perfil distintivo. Todas tienen éxito en sus respectivos segmentos dentro del amplio mundo del libro en Brasil y México: dos se dedican a la producción de libros para niños, dos producen libros literarios y ensayos, y dos se centran en libros semiartesanales con diseños gráficos especiales.

TECNOLOGÍAS DIGITALES Y EDICIÓN: EL LUGAR DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN BRASIL Y MÉXICO

La llegada de las tecnologías digitales al sector editorial se remonta a la década de 1980, con el uso de computadoras personales y

9 Cath Caldwell, *Editorial Design. Digital...*, 64.

10 Ana Gallego, “Las editoriales independientes...”, 61-76.

software que facilitaron tanto el diseño como la producción de publicaciones, reemplazando los métodos tradicionales de impresión tipográfica o fotocomposición. Hoy en día, estas tecnologías incluyen herramientas, plataformas y procesos que han transformado la forma en que se crea, produce, distribuye y consume el contenido editorial.

El avance más evidente de las tecnologías digitales es la inteligencia artificial (IA), que puede definirse como una disciplina dentro de la informática, orientada al desarrollo de algoritmos y sistemas para que las computadoras puedan realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. Esto incluye el aprendizaje de datos, la toma de decisiones, la resolución de problemas y la comprensión del lenguaje natural, entre otras aplicaciones.¹¹

La IA se considera una tecnología digital porque se basa en la computación y el procesamiento de datos, ambos pilares fundamentales del entorno digital. Sus algoritmos, como el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo, se basan en recursos computacionales avanzados para analizar grandes volúmenes de datos, identificar patrones y tomar decisiones automatizadas. La IA se integra con otras tecnologías, como la computación en la nube y el internet de las cosas (IdC), para optimizar procesos en diversos sectores. La Unesco señala que la IA es clave para el incremento de las capacidades digitales y la inclusión tecnológica, reforzando su papel central en la sociedad contemporánea. Esta perspectiva enfatiza que la IA no solo opera en el ámbito digital, sino también transforma la dinámica económica, social e industrial.¹²

En el sector editorial, la IA es utilizada actualmente en diversas áreas, ofreciendo nuevas herramientas y procesos que optimizan la producción, edición y distribución de contenido. Sus usos más comunes son:

1. *Edición y corrección de textos.* Herramientas como Grammarly y ProWritingAid utilizan IA para revisar la gramática, estilo y la coherencia, lo que ayuda a los editores a reducir errores y mejorar la calidad del contenido.

11 “Qué es la Inteligencia Artificial”, Plan de Recuperación...

12 Unesco, “Inteligencia Artificial”.

Tendencias de la investigación...

2. *Producción de contenido.* Modelos avanzados como ChatGPT permiten crear borradores, desarrollar ideas iniciales y, en algunos casos, producir textos completos, desde resúmenes hasta novelas. Esto reduce el tiempo del proceso creativo y editorial, aunque presenta desafíos éticos y legales en cuanto a derechos de autor.
3. *Diseño gráfico y de portadas.* La IA puede ayudar con el diseño de portadas, analizando tendencias y creando imágenes adaptadas al género y tipo de publicación, empleando herramientas como Adobe Sensei y MidJourney.
4. *Producción de audiolibros.* Empresas como DeepZen y Speechki utilizan narración sintetizada para transformar libros digitales en audiolibros, facilitando el acceso al contenido de audio de forma rápida y rentable.
5. *Marketing y descubrimiento de libros.* Optimiza los metadatos para aumentar la visibilidad de los títulos en motores de búsqueda y plataformas de venta en línea. Esto ayuda a superar uno de los mayores retos del sector: conectar a los lectores con los libros en un mercado saturado.
6. *Traducción y accesibilidad.* Se utilizan herramientas basadas en IA para traducir libros y otras publicaciones a varios idiomas, incluidas las lenguas indígenas, y para facilitar el acceso al contenido a personas con discapacidad visual o auditiva.

METODOLOGÍA

A fin de llevar a cabo el objetivo de analizar las perspectivas de un grupo de editoriales independientes de Brasil y México sobre la influencia de la IA en la creatividad editorial, la metodología propuesta en este trabajo es exploratoria cualitativa, definida como un tipo de investigación utilizada en la comprensión de un tema o fenómeno poco conocido o que no se ha explorado lo suficiente con anterioridad.¹³ El método se apoya en una entrevista

13 Silmara Lösch *et al.*, "A pesquisa exploratoria...", 1-19.

compuesta por cinco preguntas dirigidas a las editoriales seleccionadas. Se han formulado preguntas abiertas con el propósito de recopilar información detallada de cada entrevistado, a saber:

1. ¿Qué entiende por creatividad y cómo se manifiesta en el ámbito editorial?
2. ¿Cómo han impactado las tecnologías digitales en la creatividad de su organización editorial (prácticas, procesos, productos)?
3. ¿Cree que la inteligencia artificial impacta o impactará positivamente en la creatividad editorial de su organización? ¿De qué manera?
4. ¿Cómo se puede entender el binomio creatividad/innovación en la edición independiente en un contexto de avances tecnológicos disruptivos como la IA?
5. ¿Qué aspectos deben considerarse para salvaguardar y promover la creatividad editorial, más allá de la influencia de las tecnologías digitales?

Este conjunto de preguntas se envió a los editores quienes eligieron la forma más conveniente de responder. Algunos prefirieron escribir sus respuestas y enviarlas por correo electrónico o WhatsApp; otros optaron por grabarlas y enviarlas para su transcripción. A continuación, se presentan los perfiles de los editores y sus editoriales:

- **Cecilia Arbolave** es editora de Lote 42, con sede en São Paulo, donde se concentra gran parte del mercado editorial de Brasil. La editorial, fundada en 2012 por João Varella, Thiago Blumenthal y Cecilia Arbolave, define su misión como publicar autores que, según su sitio web, “exploran las posibilidades del lenguaje, cuestionan el *statu quo* y abordan creativamente la vida contemporánea”. El catálogo de Lote 42 reúne ficción, no ficción, cómic, poesía y ensayo, publicados con un ritmo pausado y un cuidado

gráfico extremo. El diseño es un aspecto clave de las publicaciones de la editorial, que se esfuerza por añadir capas de significado a cada obra.

- **Nathan Matos** es editor de Moinhos, con sede en Fortaleza, capital del estado de Ceará, en el noreste de Brasil. La editorial, fundada en 2016 por Camila Araújo y Nathan Matos, estuvo radicada en Belo Horizonte, capital de Minas Gerais, durante varios años. Moinhos es una editorial independiente cuyo objetivo es publicar libros de una amplia variedad de géneros, incluyendo la recuperación de grandes clásicos de la literatura brasileña e internacional, así como la divulgación de obras inéditas. Ofrecen una atención personalizada a los textos y al diseño gráfico de los libros, llevando obras de calidad al mercado. A lo largo de su historia, Moinhos se destaca por la publicación de poesía y por la traducción al portugués de numerosos autores contemporáneos de la literatura latinoamericana.
- **Rosana Mont'alverne** es editora de Aletria, con sede en Belo Horizonte, capital de Minas Gerais, en el sureste de Brasil. Aletria se fundó en 2009, ha sido mencionada en el catálogo internacional *The White Ravens* de la Feria del Libro de Bolonia. La editorial declara que su inspiración es “contar historias, narrar el mundo, encantar a los demás, evocar sonrisas, promover la alegría, difundir el placer de la lectura y desarrollar lectores”. Su catálogo está dirigido a niños y jóvenes, fomentando la interacción positiva con los libros, la adquisición de conocimientos y el fomento de la lectura. Desde 2013, Aletria también publica obras para docentes, educadores, narradores, bibliotecarios y otros mediadores de lectura. Asimismo, ofrece cursos, talleres y seminarios temáticos. Su oferta ha crecido de forma gradual y sus procesos de *marketing* se han rediseñado durante y después de la pandemia de COVID-19.

- **Felipe Ponce** es editor de Ediciones Arlequín, con sede en Guadalajara, capital del estado de Jalisco, la tercera área metropolitana más grande de México y sede de importantes y reconocidas editoriales independientes. Inicialmente, Ediciones Arlequín se fundó, en 1994, como una cooperativa de jóvenes escritores y estudiantes de literatura de la Universidad de Guadalajara. Desde 2007, su editor es Felipe Ponce quien también fundó Editorial Página Seis. Ediciones Arlequín fue, en 2005, una de las editoriales fundadoras de la Alianza de Editoriales Mexicanas Independientes. El catálogo de Arlequín incluye novelas, cuentos, poesía, crónicas, teatro y textos escolares, disponibles en formato impreso y digital en plataformas como Amazon, Baja Libros y Kobo. Cuenta con un stand propio en la Feria Internacional del Libro de Guadalajara y participa en eventos como la Tenue Feria de Autopublicaciones y Talleres Creativos.
- **Hugo Cervantes Flores** es editor de Palíndroma Editorial, con sede en Querétaro, en el centro de México. Fundó la editorial al inicio de la pandemia en 2020 y la dirige junto con Anaclara Muro Chávez. Su catálogo, descrito como arriesgado y atractivo, incluye obras de ficción y poesía. Palíndroma se define como una editorial autogestionada cuyo objetivo es fomentar un diálogo con las dinámicas sociales contemporáneas a través de narrativas y poéticas diversas. Cree que el vínculo entre textos y lectores se forja mediante un proceso de concientización y comprensión. En diciembre de 2024, Palíndroma inauguró un espacio cultural llamado La Gallinera. La editorial ha participado en [Indie]ferentes, el Encuentro Literario Independiente de Guadalajara, la Fiesta del Libro y la Rosa de la Universidad Nacional Autónoma de México y LiberFilia, entre otros eventos editoriales y literarios.
- **Marisol Vera Guerra** es editora de Ediciones Morgana en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, la segunda más grande de México, un centro económico, industrial y comercial que

Tendencias de la investigación...

alberga importantes eventos editoriales y literarios como la Feria Internacional del Libro de Monterrey. Vera Guerra fundó Ediciones Morgana en 2017. Este un sello editorial se dedica a la publicación de literatura, principalmente a través de la colección Loba Madrina, libros escritos por mujeres y títulos dirigidos a niños. Ediciones Morgana también ofrece servicios de edición e impresión literaria además de realizar diversas actividades para crear y promover la literatura en el norte de México y en ciudades fronterizas con Estados Unidos, como San Antonio y Texas. La editorial forma parte del colectivo LEA Independientes, que reúne libros, editoriales y autores independientes de Monterrey.

En las siguientes líneas, se presentan de forma estructurada las respuestas de los editores entrevistados para este estudio. El texto está organizado por preguntas ya que los temas pueden facilitar la comparación entre editores de Brasil y México, dentro de sus respectivos segmentos y percepciones de los mercados en los que operan, los cuales (después de todo) son bastante similares.

El centro de la primera pregunta es la “creatividad en la edición de libros”, busca comprender cómo cada editor conceptualiza o percibe la creatividad y, posteriormente, cómo la articula con los problemas tecnológicos de nuestro tiempo. Puede afirmarse que, los seis editores coinciden en sus ideas sobre la creatividad con distintos grados de descriptividad. Para la mayoría, el concepto “solución” hace referencia a la capacidad de encontrar maneras de resolver los desafíos que plantea el sector editorial. Marisol Vera Guerra considera la creatividad como una capacidad vinculada a la visualización de soluciones diferentes a las ya existentes o al desarrollo de recursos para resolverlas, así como a la capacidad de anticiparlas y proponerlas. De igual forma, Felipe Ponce cree en la capacidad del editor para movilizar conocimientos y habilidades; para resolver problemas que, en el ámbito editorial, se manifiestan en las etapas de texto y diseño (portada o interior), pero también en la venta y distribución de los libros; aspectos que Hugo

Cervantes repite para hacer concreta y palpable la relación entre edición y creatividad.

Entre los editores brasileños, los resultados no presentan grandes diferencias en comparación con los de sus homólogos mexicanos. Rosana Mont'alverne cree que ser creativo significa pensar de forma innovadora, rompiendo paradigmas si es posible, y esto se traduce en la búsqueda de ilustradores, autores de textos y profesionales que conecten con los lectores. Cecilia Arbolave coincide con la editora de Aletria al afirmar que existe un enfoque creativo en el arte editorial, cita aspectos como la planificación de la publicación, el papel, la selección de autores y el desarrollo del diseño gráfico además de otras soluciones como la forma de abordar limitaciones financieras o imprevistos en los procesos editoriales, lanzamientos o promoción de libros. Para ella, ser creativo en la publicación significa salir de la zona de confort y esto se aplica, a largo plazo, en la composición del catálogo de la editorial. Nathan Matos se distingue de sus colegas al afirmar no ser creativo en cuanto al catálogo y los textos, pero sí estar preocupado por los aspectos gráficos y visuales, las portadas y la maquetación.

Al introducir el segundo tema, "tecnología en relación con la creatividad editorial", se plantea una cuestión actual e importante para los editores independientes entrevistados, para quienes es prioritario el factor humano. Marisol Vera Guerra, al igual que Hugo Cervantes, Felipe Ponce, Nathan Matos y Cecilia Arbolave, consideran que las tecnologías digitales (en especial la IA) son cruciales, fundamentales e influyentes en sus procesos editoriales. Marisol puntualiza en la facilidad de acceso a la información, incluyendo contactar y conocer a autores que viven lejos (menciona, como ejemplo, a la eminente escritora mexicana Cristina Rivera Garza). Cecilia Arbolave coincide en el mismo aspecto.

Por otro lado, Hugo Cervantes, Nathan Matos y Cecilia Arbolave, señalan que llegar a un público más amplio es más fácil con el apoyo de la tecnología. Hugo Cervantes resalta los aspectos relacionados con la producción de libros (calidad gráfica), al igual que Felipe Ponce (mejoras en la redacción, recomendaciones de portadas, revisión gramatical) y Nathan Matos (creación de cronogramas,

versiones en audiolibro y reducción de errores). Sin embargo, las respuestas de Rosana, de Aletria y de Cecilia, de Lote 42, merecen mayor atención; ambas editoras destacan el uso de las tecnologías, principalmente en materia de *marketing* y promoción de los libros publicados; una mejor conexión con el público, con los propios autores y colaboradores, es un punto que enfatizan en sus procesos, especialmente durante y después de la pandemia (que se percibe como un punto de inflexión para sus casas editoras). Las redes sociales y otras plataformas se han convertido en elementos esenciales en las editoriales. Rosana se resiste a la inclusión de tecnologías digitales en el propio proceso editorial, asegura que sus procesos de producción de libros siguen siendo casi artesanales, aunque probablemente también sean industriales y digitales.

El tercer punto se enfoca directamente en la “inteligencia artificial”. Los seis editores consideran que la IA es un asistente útil y potente, pero ninguno admite utilizarla en sus procesos, salvo en situaciones específicas: mencionan el diseño de portadas, la promoción de libros, la corrección de estilo, las recomendaciones de reescritura, la resolución rápida de tareas complejas, las reseñas y sinopsis de obras, etcétera. Sin embargo, es evidente que existe cierto temor entre los entrevistados respecto al uso de la IA en el proceso editorial, especialmente durante la fase de producción de textos y contenidos. Destacan la importancia de la supervisión humana en las tareas asignadas a la IA, enfatizando el carácter auxiliar o secundario de esta tecnología. Nathan y Rosana son los editores que tienen más reservas sobre la IA al señalar cuestiones éticas y de confianza en los propios autores.

La cuarta pregunta aborda el “binomio creatividad / innovación”. Una vez más, las respuestas de brasileños y mexicanos muestran más similitudes que diferencias. Marisol menciona que la tecnología debe estar al servicio de la editorial, en plena sintonía con su visión del mundo. Afirma que toda editorial necesita construir una identidad, un perfil claro, y esto se logra a través de su catálogo. Rosana Mont’alverne enfatiza su preferencia por el trabajo y la interacción humana, dejando la tecnología únicamente para las etapas de publicidad y ventas. Felipe Ponce y Hugo

Cervantes, por su parte, destacan las ventajas de la relación entre innovación y creatividad en etapas editoriales que requieren rapidez, resolución de tareas complejas y ahorro financiero; dicho de otro modo, mitigar las deficiencias generalizadas en la edición independiente. Nathan Matos y Cecilia Arbolave se enfocan en abordar los procesos que deben ser profundamente humanos y éticos (como la redacción de textos, la prevención del fraude, el surgimiento de voces autorales, etcétera); ambos editores reconocen la ayuda de las tecnologías digitales en la edición y en aspectos como atención al cliente, ventas, financiación y distribución. Coinciden en que siempre es importante la innovación.

Cómo “salvaguardar la creatividad en la edición de libros en una era de tecnologías automatizadas e imitativas” es el quinto y último tema. De nuevo, sobresale el factor humano desde la perspectiva de Marisol Vera Guerra, Felipe Ponce, Nathan Matos y Hugo Cervantes. Las respuestas de Marisol y Cecilia coinciden en cuestiones éticas y con relación al uso adecuado de la tecnología; es decir, es necesario aprender para evaluar; se subrayan los puntos de coincidencia entre Rosana y Marisol, la editora mexicana afirma que el objetivo principal del editor es “tocar el espíritu” y este sentido es ineludible. En Brasil, Rosana Mont’alverne formula su creencia en el trabajo editorial basándose en la capacidad del autor para “transfigurar la realidad”, dominar el lenguaje y provocar emociones; la editora confía en el poder de “transformar las palabras en un viaje literario abrumador”, lo cual también aplica al aspecto visual de los libros, que siempre debe tener como meta educar al lector.

CONCLUSIONES

Los seis editores entrevistados participan activamente en debates sobre el tema y se dedican a la edición y publicación de libros de manera sostenida. Afirman que la IA no pasa desapercibida en la producción editorial, pero no se adopta a la ligera. Desconfían del trabajo realizado por máquinas sin supervisión humana, e incluso

Tendencias de la investigación...

con ella, ya que abogan por una bibliodiversidad vibrante y creativa. Algo optimistas, generalmente pesimistas sobre el uso desenfrenado de las máquinas en la producción de libros, continúan construyendo catálogos basándose en la selección personal y organizando equipos de creativos, aunque pueden reconocer usos específicos y locales de la IA.

Con estas y otras reflexiones, este capítulo contribuye al debate sobre la inteligencia artificial y la edición de libros al reunir dos de los mercados editoriales más importantes de nuestra región, cuyos contextos inestables y turbulentos hacen que los desafíos sean mayores que en otros territorios. Sin duda, aún nos esperan observaciones, reflexiones y debates por delante; sin descuidar la experimentación y las cuestiones éticas que han rodeado a la edición de libros y textos académicos. Finalmente, se destaca el concepto de la edición (en todas sus facetas y sectores) como una industria creativa, cuya esencia reside en la producción y distribución de contenido cultural e intelectual, lo que implica procesos creativos en todas sus etapas, desde la generación de ideas hasta la publicación.

BIBLIOGRAFÍA

- Abenshushan, Vivian y Luigi Amara. “Edición y maremoto: la edición independiente en México”. *Avispero*, año 3, núm. 9 (2014): 37-41. <https://www.avispero.com.mx/storage/app/uploads/public/580/d69/4eb/580d694ebb9b1324850551.pdf>.
- Alianza Internacional de Editores Independientes. *Glosario de la edición independiente*. París: Alianza Internacional de Editores Independientes, 2021.
- Armenta, Carlos. “Algunos apuntes sobre la edición independiente”. *Este País* (2023). <https://estepais.com/cultura/algunos-apuntes-edicion-independiente/>
- Caldwell, Cath. *Editorial Design. Digital and Print*. Londres: Laurence King, 2024.

- Colleu, Gilles. *La edición independiente como herramienta protagonista de la bibliodiversidad*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: La Marca Editora, 2008.
- Diego, José Luis de. *La otra cara de Jano. Una mirada crítica sobre el libro y la edición*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ampersand, 2015.
- Diego, José Luis de. *Projetos editoriais e redes intelectuais na América Latina*. Belo Horizonte: Moinhos/Contafios, 2020.
- Dujovne, Alejandro. *Políticas y estrategias de internacionalización editorial en América Latina*. Bogotá: Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe, 2020.
- Gallego Cuiñas, Ana. “Las editoriales independientes en el punto de mira literario: balance y perspectivas teóricas”. *Caravelle*, núm. 113 (2019): 61-76. <https://doi.org/10.4000/caravelle.6451>.
- Gallego Cuiñas, Ana. “Femedición. Hacia una praxis editorial feminista en Iberoamérica”. *IBEROAMERICANA. América Latina-España-Portugal* 22, núm, 80 (2022): 11-38. <https://doi.org/10.18441/ibam.22.2022.80.11-38>.
- Hawthorne, Susan. *Bibliodiversidad. Un manifiesto para la edición independiente*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: La Marca Editora, 2018.
- Herrero-Olaizola, Alejandro. “Edición local para el nuevo milenio: el *bestseller* sucio y la corporación cultural”. *Cuadernos de Literatura*, núm. 32 (2012): 288-307.
- Lösch, Silmara, Carlos Alberto Rambo y Jacques Lima Ferreira. “A pesquisa exploratória na abordagem qualitativa em educação”. *Revista IberoAmericana de Estudos em Educação* 18, núm. 00 (2023): 1-19. <https://doi.org/10.21723/riaee.v18i00.17958>.
- Lubbarth, Todd, ed. *The Creative Process. Perspectives from Multiple Domains*. Nueva York: Palgrave Macmillan, 2018.

Tendencias de la investigación...

Mihal, Ivana, Daniela Szpilbarg y Ana Elisa Ribeiro. “Livros para infâncias diversas: onze casos de editoras independentes da Argentina e do Brasil”. *Estudos de Literatura Brasileira Contemporânea*, núm. 62 (2021): 1-16. <https://doi.org/10.1590/2316-4018624>.

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Gobierno de España. “Qué es la Inteligencia Artificial”. Última actualización 19 de abril de 2023. <https://planderecuperacion.gob.es/noticias/que-es-inteligencia-artificial-ia-prtr>.

Unesco. “Inteligencia Artificial”. Consultado el 12 de mayo de 2025. <https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence>.

Vanoli, Hernán. “Pequeñas editoriales y transformaciones en la cultura literaria Argentina”. *Apuntes de Investigación del CECYP*, núm. 15 (2015): 161-85.

Wischenbart, Rüdiger, Mariana Bueno, Carlo Carrenho y Michaela Anna Fleishhacker. *How Big Is Global Publishing? A bird's eye perspective*. Vienna: Ruediger Wischenbart Content and Consulting, 2017.

La neodocumentación y los estudios de la información documental. Un análisis teórico epistemológico

MIGUEL ÁNGEL RENDÓN ROJAS

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información,
Universidad Nacional Autónoma de México*

INTRODUCCIÓN

La pesquisa que le da nombre al presente trabajo se inscribe dentro del área de investigación “Historia y fundamentos de la bibliotecología y estudios de la información”, específicamente en la línea de investigación “Estudios metateóricos de la disciplina” que se desarrollan en el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas de la UNAM.

El estudio del fenómeno informativo documental se ha llevado a cabo desde diferentes perspectivas y tradiciones, por lo que han incurrido en este campo distintas disciplinas que lo realizan (o pretenden realizarlo); entre las cuales es posible encontrar la bibliotecología, la documentación, la ciencia de la información, la informática y, de manera más específica, la archivística, la museología o la gestión documental. Cada una de ellas presenta avances, propuestas, discusiones y perspectivas en su cuerpo teórico y aplicaciones prácticas.

Debido a lo anterior, desde el punto de vista epistemológico, surge el problema de la interrelación entre las especialidades mencionadas: ¿representan etapas en el estudio del fenómeno informativo

documental, por lo que una supera a la otra? ¿acaso una engloba a las otras? o ¿simplemente son idénticas y la distinción es únicamente por la denominación que toman? Para dar respuesta a esos cuestionamientos se analizan los fundamentos ontológicos, gnoseológicos, antropológicos, axiológicos, teóricos, lógicos, metodológicos y extrateóricos de tales disciplinas,¹ estudios que han obtenido interesantes resultados.² Por otro lado, se han buscado respuestas a esas relaciones interdisciplinarias con ayuda de propuestas ofrecidas por la filosofía de la ciencia, las cuales explican (a su manera) el desarrollo de la ciencia. De esta manera, se utilizan los paradigmas de Kuhn,³ los programas de investigación científica de Lakatos,⁴ las tradiciones de investigación de Laudan,⁵ el modelo de estructura de la teoría de Moulines,⁶ o la Gestalt de la investigación de Rendón Rojas.⁷

Asimismo, en los últimos años, ha aparecido otra relación entre las ciencias mencionadas que exige ser explicada. Sucede que, una misma disciplina evoluciona y se presenta envuelta en una tradición reconocida, pero con elementos novedosos que la hacen acercarse a otros enfoques sin perder su identidad fundacional. Es el caso de la documentación y la aparición de la así llamada neo-documentación. Como es sabido, la documentación como disciplina surgió en la primera mitad del siglo XX con los trabajos de Paul Otlet⁸ y fue desarrollada por Briet.⁹ Sin embargo, en la segunda mitad de ese siglo, aparece la ciencia de la información que finalmente desplaza a la documentación en la mayoría de las escuelas,

1 Miguel Ángel Rendón, *Bases teóricas y filosóficas...*, 41-53.

2 Véanse:

– Rafael Capurro, “Epistemología y Ciencia...”, 11-29.

– Nélide González, “O objeto de estudio...”, 117-22.

– Birger Hjørland, “Domain Analysis: A Socio-Cognitive...”, 17-21.

– Miguel Ángel Rendón, *El objeto de estudio...*, 275-9.

3 Thomas Kuhn, *La Estructura de las revoluciones...*

4 Imre Lakatos, *La Metodología de los programas...*

5 Larry Laudan, *El Progreso y sus problemas...*

6 Carlos Moulines, “La Concepción estructuralista...”, 6-77.

7 Miguel Ángel Rendón, “Identidad y transformaciones...”, 3-19.

8 Paul Otlet, *Traité de documentation...*

9 Suzanne Briet, *Qu'est-ce que la documentation?*

universidades y centros de investigación. A pesar del viraje hacia la ciencia de la información y abandono de la documentación, en países como España y Francia la documentación se conservó y siguió desarrollándose en su forma otleniana, según lo atestiguan autores como Sagredo e Izquierdo,¹⁰ López Yepes,¹¹ Fraysse,¹² Couzinet, Régimbeau y Courbières,¹³ o Meyriat.¹⁴

Por varios años, esas dos escuelas o tradiciones coexistieron de manera independiente, pero a finales del siglo pasado se publicaron trabajos que, frente al auge de la ciencia de la información, reclamaron un retorno al documento, aunque conservando el valor que se le había otorgado a la información como objeto central de la disciplina. En esa línea se inscriben autores como Buckland,¹⁵ Lund,¹⁶ Frohmann,¹⁷ y Day,¹⁸ quienes fueron agrupados, por investigadores brasileños, como representantes de una nueva corriente que denominaron neodocumentación.¹⁹

10 Félix Sagredo y José Izquierdo, *Concepción lógico-lingüística...*

11 José López, *La documentación como disciplina...*

12 Patrik Fraysse, "Document", 36-73.

13 Viviane Couzinet *et al.*, "Sur le document...", 467-506.

14 Jean Meyriat, "Document, documentation, documentologie", 51-63.

15 Véanse:

– Michael Buckland, "Information as Thing", 351-60.

– Michael Buckland, "What is a Document?", 804-9.

16 Niels Lund, "Document Theory", 1-55.

17 Véanse:

– Bernd Frohmann, "Documentation Redux: Prolegomenon...", 387-407.

– Bernd Frohmann, "O caráter social...", 19-34.

– Bernd Frohmann, "Prefacio", 3-10.

– Bernd Frohmann, "Revisiting 'what is...'", 291-303.

– Bernd Frohmann, "Reference, representation, and the materiality...", 127-41.

18 Roland Day, *The modern invention...*

19 Véanse:

– Cristina Ortega, "A documentação como uma das origens...", 3-35.

– Cristina Ortega y Marilda Lopes, "A noção de documento: de Otlet...", 120-39.

– Cristina Ortega y Gustavo Silva, "A noção de documento desde Paul...", 1-20.

– Gabriela Ribeiro, "The Brazilian Neodocumentalist...", 1-15.

– Gabriela Ribeiro y Dulce Baptista, "O retorno ao documento...", 3-14.

– Gustavo Saldanha, "O documento e a 'via...'", 65-88.

El problema por resolver se vuelve más complejo cuando algunos investigadores destacan el carácter progresivo que significa tener a la información como objeto central de estudio, porque ese hecho le otorga cientificidad a la disciplina y, por consecuencia, el volver la atención al documento representa una regresión a la etapa precientífica.²⁰ Ante tal situación de transformación y permanencia en el enfoque teórico de la disciplina que estudia el fenómeno informativo documental, se plantean las preguntas objeto de esta investigación para darles respuestas.

En lo general, ¿qué relación tiene la así llamada neodocumentación con otras corrientes en los estudios de la información documental como la documentación y la ciencia de la información? En lo particular, ¿la neodocumentación es una nueva documentación distinta a la propuesta por Otlet, esta última continuada por las corrientes española y francesa? y, en tal caso, ¿en qué consiste esa diferencia? O, tal vez, ¿se conservan elementos de tradición otleiana, al mismo tiempo que se proponen otros que representan innovaciones en el acercamiento al estudio e interpretación de la información documental?, por lo que es necesario responder, también, ¿cuáles son esos elementos conservados y cuáles novedosos? Por último, ¿cómo se resuelve la tensión información-documento si ambos son considerados objetos, conceptos y categorías que determinan ciertas posturas teóricas epistemológicas que pugnan entre la tradición y el progreso de la disciplina?, ¿qué implicaciones posee este enfoque neodocumentalista para que la archivística, la bibliotecología y la museología cumplan su función social?

OBJETIVOS

De las preguntas anteriores se desprenden los siguientes objetivos:

- Objetivo General: evaluar las relaciones de la neodocumentación con otras corrientes en los estudios de la información documental.

20 Armando da Silva y Fernanda Ribeiro, *Das "Ciências" Documentais...*

En particular:

- Evaluar las aportaciones de la neodocumentación y sus raíces otletianas.
- Resolver la tensión entre información y documento como objetos, conceptos y categorías de las que se desprende otra tensión teórica epistemológica: tradición-innovación de la disciplina.
- Apreciar las implicaciones del enfoque neodocumentalista para que la archivística, la bibliotecología y la museología cumplan su función social.

HIPÓTESIS

La neodocumentación devela interpretaciones que ya se encontraban potencialmente en el trabajo de Otlet, pero se obviaron por otorgarle prioridad a los aspectos funcionalista, operacionalista y conservacionista. Dichas interpretaciones subrayan las cualidades sociales, de mediación, culturales, históricas, lingüísticas, comunicacionales e intencionales de los sujetos que intervienen en el proceso documentario. En consecuencia, la archivística, la bibliotecología y la museología encuentran un soporte teórico que fundamenta su función social.

La tensión entre información y documento permanece y, al mismo tiempo, se disuelve con ayuda de una visión dialéctica en la que coexisten los dos opuestos que se necesitan recíprocamente, pero no se prioriza absolutamente alguno de ellos. De esta manera, nuestra propuesta se aleja de una visión dualista platónica que distingue tajantemente el mundo ideal y el material, cuya aplicación al mundo informativo documental aparece como la distinción entre el contenido (la idea, la información) y el continente (lo material, el documento). En coherencia con esa visión, la oposición tradición/innovación también se comprende dialécticamente, ya que los conceptos documento e información conllevan, simultáneamente, la tradición y la innovación.

Tendencias de la investigación...

La neodocumentación es un elemento del cinturón protector del Programa de Investigación Científica de los Estudios de la Información, lo mismo que la ciencia de la información, la bibliotecología (en su sentido amplio) y la informática, entre otros enfoques teóricos. Estas disciplinas y la neodocumentación comparten los elementos del núcleo duro, particularmente con la ciencia de la información, con una visión centrada en el sujeto y su modo de vida como lo muestra el enfoque de análisis de dominio y otras propuestas que subrayan la necesidad de tomar en cuenta al individuo.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Debido a la naturaleza filosófica metateórica de esta investigación, los métodos utilizados deben estar acordes a ella. Algunos de ellos están ligados a una corriente filosófica específica como la fenomenología o la dialéctica. De esta manera, en el estudio que se realiza se emplearán el método hermenéutico, para interpretar y comprender las ideas de los autores consultados, y el método fenomenológico, para acceder a las características distintivas, lo más profundas posible, de los objetos estudiados. Del mismo modo, se recurrirá al método de análisis y síntesis, para descubrir los principios que fundamentan las relaciones internas entre los elementos que las integran y las implicaciones a las que se pueden llegar. Las conclusiones que se obtengan derivarán del método deductivo.

Finalmente, el método dialéctico nos proporcionará la oportunidad de reconocer la realidad y acercarnos a su estudio de una manera antidogmática, esto es, reconociendo la existencia real de contrarios, pero sin absolutizar alguno de ellos, lo que permite alejarse del relativismo y del fundamentalismo o dogmatismo. Asimismo, el método dialéctico permite comprender la realidad como compleja, interconectada en todos sus elementos (sistémica), cambiante y permanente, histórica y concreta, a la vez que teórica y abstracta.

AVANCES DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se encuentra en una etapa inicial, comenzó formalmente en el año 2025, por lo que el avance engloba la elaboración del protocolo de investigación, implica identificar la situación problemática y convertirla en objeto de investigación mediante un planteamiento de manera clara y precisa del problema; a partir del cual, se derivan los objetivos e hipótesis de la investigación. Por otro lado, el proyecto se encuentra en la etapa de búsqueda y selección de autores y trabajos sobre el fenómeno que está bajo escrutinio, así como en el inicio de la lectura y análisis de la literatura seleccionada.

CONCLUSIONES

En esta primera etapa de la investigación, se puede afirmar que la importancia de estudios semejantes radica en que proporcionan resultados adicionales en el proceso de su desarrollo, incluso, en casos extremos cuando la pregunta inicial queda sin responder. Por ejemplo, al fundamentar las matemáticas (tarea que no se consiguió de manera contundente) se construyeron importantes herramientas como la lógica formal contemporánea²¹ y se elaboraron nuevas teorías e ideas como el intuicionismo²² o el formalismo.²³ De igual forma, al realizar este trabajo, es necesario indagar sobre los fundamentos de la documentación, la ciencia de la información y la neodocumentación, lo que obliga al análisis de conceptos, categorías, fenómenos y procesos del mundo informativo documental, lo que reporta beneficios a la disciplina en su autoconocimiento e identidad y, en ocasiones, conduce a elaborar propuestas novedosas como las relativas al “análisis de dominio” y “Gestalt de la investigación”, o la propuesta ontológica

21 Alfred Whitehead y Bertrand Russell, *Principia Mathematica*.

22 Arend Heytig, *Introducción al intuicionismo*.

23 David Hilbert y Paul Bernays, “Foundations of Mathematics...”.

gnoseológica del “realismo dialéctico hermenéutico”,²⁴ o la reelaboración de la idea de programas de investigación científica de Lakatos.²⁵

Por todo lo anterior, “La neodocumentación y los estudios de la información documental. Un análisis teórico epistemológico” es una investigación que nos adentra en la reflexión epistemológica de la ciencia de la información documental para cumplir a nivel disciplinar con la máxima *γνωθι σεαυτόν* (gnóthi seautón: concómete a ti mismo).

BIBLIOGRAFÍA

- Briet, Suzanne. *Qu'est-ce que la documentation?* Paris: Éditions Documentaires Industrielles et Techniques, 1951. <http://martinetl.free.fr/suzannebriet/questcequeladocumentation/briet.pdf>.
- Buckland, Michael K. “Information as Thing”. *Journal of the American Society for Information Science* 42, núm. 5 (1991): 351-60. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199106\)42:5<351::AID-ASI5>3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199106)42:5<351::AID-ASI5>3.0.CO;2-3).
- Buckland, Michael K. “What is a Document?”. *Journal of the American Society for Information Science* 8, núm. 9 (1997): 804-9. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199709\)48:9<804::AID-ASI5>3.0.CO;2-V](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199709)48:9<804::AID-ASI5>3.0.CO;2-V).
- Capurro, Rafael. “Epistemología y Ciencia de la Información”. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, núm. 1 (2007): 11-29.
- Couzinet, Viviane, Gérard Régimbeau y Caroline Corbières. “Sur le document: notion, travaux et propositions”. En *Théoricien et praticien de l'information-documentation*, de Viviane Couzinet y Jean Meyriat. París: ADBS Editions, 2001.

24 Miguel Ángel Rendón, *Bases teóricas y filosóficas...*, 33-7.

25 Miguel Ángel Rendón, “La ciencia bibliotecológica...”, 35-52.

- Day, Roland E. *The modern invention of information: discourse, history and power*. Carbondale: Southern Illinois University Press, 2001.
- Frayse, Patrik. "Document". En *Approche de l'information-documentation: concepts fondateurs* de Cécile Gardiès, 36-73. Toulouse: Cépaduès, 2011.
- Frohmann, Bernd. "Documentation Redux: Prolegomenon to (Another) Philosophy of Information". *Library Trends* 52, núm. 3 (2004): 387-407. <http://hdl.handle.net/2142/1683>.
- Frohmann, Bernd. "O caráter social, materiale público dainformação". En *A dimensão epistemológica da ciência da informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação*, organizado por Mariângela Spotti Lopes Fujita, Regina Maria Marteleto y Marilda Lopes Ginez de Lara, 19-34. Marília: Fundepe/São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008. https://ebooks.marilia.unesp.br/index.php/lab_editorial/catalog/view/334/3363/5843.
- Frohmann, Bernd. "Prefacio". *Morpheus - Revista Eletrônica em Ciências Humanas* 9, núm. 14 (2009a): 3-10.
- Frohmann, Bernd. "Revisiting 'what is a document?'". *Journal of Documentation* 65, núm. 2 (2009b): 291-303. <https://doi.org/10.1108/00220410910937624>.
- Frohmann, Bernd. "Reference, representation, and the materiality of documents". En *A Rede Franco-Brasileira mussi: 16 anos de pesquisas*, organizado por Regina Marteleto, Viviane Couzinet, Icléia Thiesen, Gustavo Saldanha y Patrick Fraysse, 127-41. Brasília: Editora Ibict, 2024. <https://doi.org/10.22477/9788570131898.cap5>.
- González de Gómez, María Nélica. "O objeto de estudo da Ciência da Informação: paradoxos e desafios". *Ciência da Informação* 19, núm. 2 (1999): 117-22.
- Heytig, Arend. *Introducción al intuicionismo*. Madrid: Tecnos, 1976.

Tendencias de la investigación...

- Hilbert, David y Paul Bernays. "Foundations of Mathematics Vol. 1". Disertación del Proyecto Bernays, Texto núm. 12, 1934. https://www.phil.cmu.edu/projects/bernays/Pdf/bernays12-1_2003-06-25.pdf.
- Hjørland, Birger. "Domain Analysis: A Socio-Cognitive Orientation for Information Science Research". *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology* 30, núm. 3 (2004): 17-21. <https://doi.org/10.1002/bult.312>.
- Izquierdo Arroyo, José María y Félix Sagredo Fernández. "Reflexiones sobre 'documento': palabra/objeto (I)". *Boletín Millares Carlo* 3, núm. 5, (1982): 161-98. <https://produccioncientifica.ucm.es/documentos/619ca59aa08dbd1b8fa0018b?lang=ca>.
- Kuhn, Thomas. *La Estructura de las revoluciones científicas*. México: FCE, 1996.
- Lakatos, Imre. *La Metodología de los programas de investigación científica*. Madrid: Alianza 2002.
- Laudan, Larry. *El Progreso y sus problemas: hacia una teoría del crecimiento científico*. Madrid: Encuentro, 1986.
- López Yepes, José. *La documentación como disciplina. Teoría e historia*. Ediciones Universidad de Navarra, S.A., 1995.
- Lund, Niels Windfeld. "Document Theory". *Annual Review of Information Science and Technology* 43, núm. 1 (2009): 1-55. <https://doi.org/10.1002/aris.2009.1440430116>.
- Meyriat, Jean. "Document, documentation, documentologie". *Schéma et Schématisation*, 2.º trimestre, núm. 14 (1981): 51-63.
- Moulines, Carlos Ulises. "La Concepción estructuralista de la ciencia". *Revista de Filosofía* 58 (2002): 6-77. <https://doi.org/10.5354/0718-4360.2002.44075>.
- Ortega, Cristina Dotta. "A documentação como uma das origens da ciência da informação e base fértil para sua fundamentação". *Brazilian Journal of Information Science* 3, núm.1 (2009): 3-35. <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2009.v3n1.02.p3>.

Ortega, Cristina Dotta y Marilda Lopes Ginez de Lara. “A noção de documento: de Otlet aos dias de hoje”. En *Nuevas perspectivas para la difusión y organización del conocimiento: actas del IX Congreso ISKO España*, coordinado por Nuria Lloret Romero, 120-39. Universidad Politécnica de Valencia, 2009. https://iskoiberico.org/wp-content/uploads/2014/09/989df-528-544_dotta-ortega.pdf.

Ortega, Cristina Dotta y Gustavo Silva Saldanha. “A noção de documento desde Paul Otlet e as propostas neodocumentalistas”. En *XVIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação*. Universidade Federal de Minas Gerais, 2017. <https://repositorio.ufmg.br/server/api/core/bitstreams/70f8260f-0aa5-45c3-8803-cf364806133a/content>.

Otlet, Paul. *Traité de documentation: le livre sur le livre: théorie et pratique*. Bruselas: Mundaneum, 1934.

Rendón Rojas, Miguel Ángel. “La ciencia bibliotecológica y de la información ¿tradición o innovación en su paradigma científico?”. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 14, núm. 28 (2000): 34-52. <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2000.28.3929>.

Rendón Rojas, Miguel Ángel. *Bases teóricas y filosóficas de la bibliotecología*. México: UNAM, 2005. <https://doi.org/10.22201/cuib.9703226795p.2005>.

Rendón Rojas, Miguel Ángel. *El objeto de estudio de la bibliotecología / documentación / ciencia de la información. Propuestas, discusión, análisis y elementos comunes*. México: UNAM, 2013. <https://doi.org/10.22201/iibi.9786070243301e.2013>.

Rendón Rojas, Miguel Ángel. “Identidad y transformaciones: La Ciencia de la Información Documental ante los desafíos de la realidad actual”. *Páginas a&b*, S. 3, número especial ciibercid (2024): 3-19. <https://doi.org/10.21747/21836671/pag2024a1>.

Tendências de la investigación...

- Ribeiro Rodrigues, Gabriela Fernanda. “The Brazilian Neodocumentalist Movement: an Historical Perspective”. *Proceedings from the Document Academy* 7, núm. 1 (2020). <https://doi.org/10.35492/docam/7/1/4>.
- Ribeiro Rodrigues, Gabriela Fernanda y Dulce Maria Baptista. “O retorno ao documento: reaproximações entre a Ciência da Informação e a Documentação”. *Perspectivas em Ciência da Informação* 26, núm. 2 (2021): 3-14. <https://doi.org/10.1590/1981-5344/3558>.
- Sagredo Fernández, Félix y José María Izquierdo Arroyo. *Concepción lógico-lingüística de la documentación*. Madrid: IBERCOM-Red comnet de la Unesco, 1983.
- Saldanha, Gustavo Silva. “O documento e a ‘via simbólica’: sob a tensão da ‘neodocumentação’”. *Informação Arquivística* 2 (2013): 65-88. <https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/500/1/Saldanha.pdf>.
- Silva, Armando Malheiro da y Fernanda Ribeiro. *Das “Ciências” Documentais à Ciência da Informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular*. Porto: Edições Afrontamento, 2002.
- Whitehead, Alfred North y Bertrand Russell. *Principia Mathematica*. Cambridge University Press, 1999.

Apropiación tecnológica y competencias digitales en la licenciatura en Bibliotecología en México: una mirada crítica a los saberes conscientes e inconscientes

BRENDA CABRAL VARGAS

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información,
Universidad Nacional Autónoma de México*

INTRODUCCIÓN

En el contexto de la transformación digital que atraviesa el ámbito educativo, la apropiación tecnológica se ha convertido en un eje fundamental para garantizar una formación profesional pertinente y significativa. Esta realidad no es ajena a los programas de licenciatura en Bibliotecología en México, donde docentes y estudiantes enfrentan el reto de integrar tecnologías de manera crítica y creativa en sus prácticas académicas y profesionales.

La presente investigación se centra en analizar los procesos de apropiación tecnológica en este campo, reconociendo no solo los niveles de uso y adopción, sino también las competencias digitales que permiten una interiorización efectiva del conocimiento. Se aborda, la relación entre las habilidades informativas digitales y la capacidad de aplicar saberes en contextos diversos, explorando el tránsito desde una conciencia plena de aprendizaje hacia una aplicación inconsciente producto de una apropiación profunda.

Este trabajo adopta una mirada interdisciplinaria al problema de estudio, integrando fundamentos teóricos y metodológicos

Tendencias de la investigación...

provenientes de la bibliotecología, las tecnologías de la información, la educación, la psicología y otras disciplinas afines. Este enfoque amplio permite comprender la apropiación tecnológica no solo como un fenómeno instrumental, sino también como un proceso de transformación cultural, cognitiva y pedagógica en los entornos de formación profesional.

Este documento refleja parte de los hallazgos obtenidos a partir del análisis en distintas instituciones formadoras de profesionales de la información: la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (ENBA), la cual pertenece al Instituto Politécnico Nacional (IPN); el Colegio de Bibliotecología y Archivología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); y la Facultad de Ciencias de la Información (FCI) de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP). A través de estas experiencias se busca dar cuenta de los retos, avances y perspectivas que configuran el proceso formativo en torno a las tecnologías de la información en el campo bibliotecológico.

Asimismo, se revisan distintas metodologías para evaluar el impacto de las innovaciones tecnológicas en el ámbito educativo, así como aquellos factores que favorecen o limitan la apropiación tecnológica crítica. Esta mirada integradora busca no solo identificar las fortalezas y las debilidades, sino también contribuir a la mejora de los procesos formativos desde una comprensión más profunda de esos saberes conscientes e inconscientes que configuran el quehacer bibliotecológico actual.

Los objetivos de investigación son fundamentales, ya que establecen la dirección y el propósito del estudio, definen lo que se espera lograr y permiten evaluar el grado de éxito alcanzado. Por ello, se ha puesto especial cuidado en formular objetivos bien definidos, que orienten el esfuerzo investigativo, eviten desviaciones en el proceso y faciliten la comunicación efectiva de los resultados obtenidos. A partir del enfoque de esta investigación, se presentan a continuación los objetivos (organizados en general y específicos).

OBJETIVO GENERAL

- Analizar los procesos de apropiación tecnológica entre docentes y estudiantes de la licenciatura en bibliotecología en México, considerando su relación con el desarrollo de competencias digitales, con la interiorización de saberes y con la efectividad de las metodologías utilizadas para evaluar las innovaciones en el ámbito educativo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los niveles de apropiación tecnológica presentes entre docentes y estudiantes en distintas instituciones formadoras de profesionales de la información.
- Examinar las habilidades informativas digitales que favorecen una apropiación crítica y significativa de las tecnologías.
- Explorar los saberes conscientes e inconscientes implicados en la aplicación de conocimientos digitales en contextos académicos y profesionales.
- Evaluar las metodologías utilizadas para medir el impacto y la efectividad de las innovaciones tecnológicas en los procesos formativos.
- Proponer recomendaciones que fortalezcan el desarrollo de competencias digitales y promuevan una apropiación tecnológica más profunda y transversal.

METODOLOGÍA

La investigación sobre la apropiación tecnológica por parte de docentes y estudiantes de las licenciaturas en Bibliotecología y Estudios de la Información en México se desarrolla a partir de un diseño metodológico cuidadosamente estructurado, orientado en garantizar resultados pertinentes, científicos y aplicables.

Tendencias de la investigación...

Para abordar esta compleja realidad, se adopta un enfoque metodológico mixto, el cual combina técnicas cuantitativas, mediante la aplicación de encuestas diseñadas para obtener datos representativos sobre los niveles de apropiación tecnológica, y técnicas cualitativas, a través de entrevistas a profundidad que brindan acceso a las experiencias, percepciones y saberes implícitos de los actores involucrados. Esta estrategia de integración metodológica permite obtener una visión holística y matizada del fenómeno estudiado, captando tanto la dimensión observable como los aspectos subjetivos del uso de tecnologías en contextos académicos.

La elección de este enfoque responde a la necesidad de garantizar una validación científica sólida, entendida como el conjunto de condiciones que permiten asegurar la credibilidad, replicabilidad, utilidad y orientación formativa de los resultados. En este sentido, se trabaja sobre los siguientes principios clave:

- **Credibilidad académica.** La investigación está diseñada conforme a estándares científicos reconocidos, con el objetivo de generar evidencia que pueda influir en el diseño de programas formativos basados en conocimiento riguroso.
- **Mejora de la calidad educativa.** La identificación de buenas prácticas y de áreas de oportunidad permite reflexionar sobre la pertinencia curricular y la incorporación significativa de tecnología en el proceso educativo.
- **Toma de decisiones informada.** Los resultados validados brindan una base sólida para orientar políticas institucionales, fomentar la apropiación tecnológica y adoptar metodologías pedagógicas innovadoras.
- **Innovación pedagógica.** Se promueve la actualización de los enfoques educativos mediante el respaldo de evidencias que impulsan nuevas estrategias, herramientas y competencias digitales en la formación bibliotecológica.

Para fortalecer la confiabilidad de los hallazgos, se emplean herramientas como la triangulación metodológica, que confronta los datos obtenidos a partir de distintas fuentes y técnicas; así como la revisión por pares, mecanismo de evaluación crítica desde la comunidad académica especializada. Este modelo metodológico se inspira, parcialmente, en los planteamientos desarrollados en el capítulo “Apropiación tecnológica de docentes y estudiantes de bibliotecología en México: aspectos teóricos y metodológicos en la búsqueda y diseño de evidencias científicas”, próximo a ser publicado con base en la ponencia homónima de 2024,¹ donde se propone estructurar procesos de investigación metodológicamente sólidos y éticamente comprometidos en el contexto de la educación bibliotecológica.

AVANCES DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación que aborda la apropiación tecnológica por parte de docentes y estudiantes de las licenciaturas en Bibliotecología y Estudios de la Información en México ha avanzado considerablemente a través de un proceso sostenido, multidisciplinario y riguroso. A partir de un enfoque metodológico mixto, validado científicamente y nutrido por marcos provenientes de la bibliotecología, la educación, las tecnologías de la información, la psicología y otras disciplinas afines, se ha logrado construir un cuerpo de conocimiento sólido que da cuenta de los niveles, barreras y transformaciones vinculadas con la apropiación tecnológica en contextos educativos reales. La investigación antes citada, ha tenido un avance significativo a través de distintas etapas, cuyos resultados han sido parcialmente difundidos en capítulos de libros especializados; estos trabajos han permitido consolidar una base conceptual, metodológica y empírica que da sustento al estudio actual. Uno de los principales avances se formalizó en un documento previamente mencionado, en el cual se establecieron

1 Brenda Cabral, “Apropiación tecnológica de docentes...”.

Tendencias de la investigación...

las bases conceptuales y metodológicas del estudio, abordando la apropiación tecnológica desde una perspectiva crítica e interdisciplinaria y permitiendo:

- Delimitar el marco teórico de la apropiación tecnológica, integrando enfoques provenientes de la bibliotecología, la educación, las tecnologías de la información y la psicología.
- Explorar los niveles de apropiación (conocimiento, uso y transformación) como categorías analíticas clave para comprender el grado de integración tecnológica en los procesos formativos.
- Proponer una estrategia metodológica mixta, que combina técnicas cuantitativas y cualitativas, orientada a generar evidencias científicas válidas y útiles para la toma de decisiones educativas.
- Reflexionar sobre la importancia de la validación científica, como principio que garantiza la credibilidad, utilidad e impacto de los hallazgos en contextos reales de enseñanza-aprendizaje.

Este primer avance marca un punto de partida sólido para el desarrollo de estudios posteriores, permite afinar instrumentos, ampliar la muestra de análisis y profundizar en la comprensión de los saberes conscientes e inconscientes que median la apropiación tecnológica en el ámbito bibliotecológico. El trabajo se centra en analizar modelos educativos innovadores, así como niveles diferenciados de apropiación tecnológica, a partir de datos empíricos obtenidos mediante múltiples técnicas como:

- Encuestas y cuestionarios específicos, que permiten mapear las herramientas digitales utilizadas por estudiantes y su nivel de familiaridad con ellas.

- Observación directa, en ambientes físicos y virtuales, que revela patrones de uso y actitudes hacia los recursos tecnológicos.
- Análisis de tareas académicas, para identificar evidencias concretas del uso de tecnología en trabajos entregados por estudiantes, tales como referencias digitales, integración multimedia o uso de plataformas académicas.

En este contexto, se han identificado tres niveles de apropiación tecnológica (siguiendo autores como Valencia, Serma, Ochoa, Caicedo y los hermanos Montes).² Además, se analizó el grado de apropiación tecnológica en distintas instituciones, revelando disparidades en cuanto a integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), recursos disponibles y capacitación docente. Se reconocieron, también, esfuerzos cooperativos interinstitucionales para promover una apropiación tecnológica más equitativa y articulada, a través de:

- Redes académicas (como el Consorcio Iberoamericano para la Educación en Ciencia y Tecnología - ISTECE).
- Proyectos colaborativos internacionales (por ejemplo: InterPARES Trust).
- Plataformas educativas compartidas.
- Programas de movilidad académica y eventos especializados (por ejemplo: IFLA).

Estos esfuerzos complementan la trayectoria que ha tenido la investigación respecto al tema de la apropiación tecnológica con fines educativos, la cual se resume en la siguiente tabla.

2 Tatiana Valencia *et al.*, *Competencias y estándares...*, 25.

Tabla 1. Apropiación tecnológica en la educación

Autores	Algunos autores precursores en la materia han sido: Litwin, quien abordó la tecnología educativa, ³ además de la educación a distancia; ⁴ Ramírez, quien en diversas colaboraciones habló de apropiación tecnológica por parte de profesores; ⁵ y Katz, cuyos trabajos partieron del impacto cultural de la tecnología. ⁶
Años	Si bien el término se ha discutido desde la década de 1960, ⁷ su uso estrictamente educativo comenzó en las décadas de 1990 y 2000 con autores como los mencionados. La década de 2010, especialmente su segunda mitad, registró un incremento en los estudios acerca de la apropiación tecnológica en la pedagogía. ⁸ La pandemia de COVID-19 generó la necesidad de ampliar la educación a distancia, por lo que se prevé que la década de 2020, tras concluir su segunda mitad, profundice aún más en la integración de tecnologías emergentes.
Países principales	Destacan Brasil, Colombia, España, Estados Unidos, México, Reino Unido y Sudáfrica. ⁹
Otras áreas	Además de la educación, la apropiación tecnológica se ha abordado en el rubro de las empresas manufactureras, los negocios y el sector industrial. Adicionalmente, desde el derecho, se han revisado las políticas tecnológicas en diversos trabajos. ¹⁰

Fuente: elaboración propia a partir de las fuentes citadas.

3 Edith Litwin, *Las configuraciones didácticas...*

4 Edith Litwin *et al.* *Educación a distancia...*

5 María Soledad Ramírez Montoya participó en obras como “Apropiación tecnológica en ambientes enriquecidos con tecnología en nivel preescolar” y “Prácticas educativas abiertas y apropiación tecnológica: el caso de la Comunidad Latinoamericana Abierta y Regional de Investigación Social y Educativa (CLARISE)”.

6 John Spinda, “Elihu Katz. American...”.

7 Sascha Rosenberger, “Tecnologías de la información...”, 11.

8 Un ejemplo es la obra de Kathryn Toure, *Pedagogical Appropriation of Information...*

9 De acuerdo con métricas de Clarivate, ProQuest y WorldCat. Aunque las cifras varían, en general los países mencionados son los que aparecen con mayor producción de obras que abordan el tema.

10 De acuerdo con temas relacionados en WorldCat.

La tabla 1 sintetiza, de forma clara y estructurada la evolución conceptual y contextual de la apropiación tecnológica en el ámbito educativo. Al centrarse en autores como Litwin, Ramírez y Katz, se recuperan aportes clave que han permitido articular una mirada pedagógica, cultural y crítica sobre el papel de la tecnología en los procesos formativos. Sus trabajos sientan las bases para comprender cómo los sujetos, y en especial los docentes, no solo utilizan herramientas tecnológicas, sino también las integran, las adaptan y les otorgan sentido en función de sus prácticas, creencias y contextos.

Desde una perspectiva temporal, se observa cómo el concepto ha ganado complejidad y pertinencia, especialmente a partir de 1990. Sin embargo, es en la segunda mitad de la década de 2010 (con mayor énfasis tras la pandemia de COVID-19) donde la apropiación tecnológica se convierte en una necesidad urgente para la continuidad pedagógica. Esto ha llevado a una profundización de los estudios en torno a cómo se integran las tecnologías emergentes en las prácticas docentes, no solo como herramientas funcionales, sino también como dispositivos culturales que median los saberes.

La inclusión de diversos países, tanto del norte como del sur global, enriquece la lectura al permitir establecer comparaciones y evidenciar tanto las brechas como las oportunidades que ofrece la apropiación tecnológica en contextos socioeducativos diversos. México destaca en este panorama, lo cual refuerza la pertinencia del presente escrito centrado en la licenciatura en Bibliotecología, pues permite analizar localmente una problemática que es, al mismo tiempo, global.

Asimismo, resulta relevante notar que el concepto de apropiación tecnológica trasciende el campo educativo, encontrando aplicaciones e intereses en sectores como el empresarial, el industrial, el jurídico y el de políticas públicas. Esta transversalidad demuestra el potencial analítico para comprender cómo distintos actores sociales, en distintos niveles y sectores, se relacionan crítica y creativamente con las tecnologías.

Desde el campo de la bibliotecología, se aporta una base sólida para profundizar en una mirada crítica sobre los saberes conscientes e inconscientes que configuran las competencias digitales en la formación profesional. Al tratarse de una disciplina encargada de mediar entre la información, los dispositivos y los sujetos, resulta fundamental entender cómo tiene lugar dicha apropiación tecnológica en la práctica cotidiana y en la construcción de la identidad del bibliotecólogo en formación.

CONCLUSIONES

La presente investigación, de carácter mixto y con un enfoque interdisciplinario, ha permitido analizar con profundidad los procesos de apropiación tecnológica entre docentes y estudiantes de las licenciaturas en Bibliotecología y Estudios de la Información en México. A través de una combinación estratégica de trabajo de campo, análisis documental y reflexión teórica, se logró cumplir el objetivo general planteado, al examinar la relación entre la apropiación tecnológica, el desarrollo de competencias digitales, la interiorización de saberes y la efectividad de las metodologías aplicadas en contextos educativos reales.

Desde una perspectiva crítica y puntual, se identificó la importancia de la apropiación tecnológica como un proceso complejo, progresivo y contextual, que involucra no solo la adopción de herramientas digitales, sino también su resignificación pedagógica y uso estratégico en las prácticas académicas, laborales y personales. En este proceso se observó una transformación sustantiva de la enseñanza y el aprendizaje, caracterizada por una mayor flexibilidad, personalización y dinamismo, resultado del uso consciente e innovador de recursos tecnológicos.

Uno de los principales logros fue identificar los niveles de apropiación tecnológica presentes —desde la integración inicial hasta la evolución avanzada—, los cuales se observaron tanto en estudiantes como en docentes, permitiendo evidenciar las diferencias, convergencias y áreas de oportunidad. Esta clasificación fue clave

para detectar barreras recurrentes como la tecnofobia, la brecha generacional o la resistencia al cambio; así como para visibilizar casos de apropiación crítica que dieron lugar a prácticas pedagógicas innovadoras y transformadoras.

Se logró explorar y documentar las competencias informacionales digitales que contribuyen a una apropiación más significativa y consciente, vinculadas con la búsqueda, evaluación, producción y uso ético de la información. Estas habilidades demostraron ser determinantes para transitar hacia un uso autónomo y creativo de la tecnología, especialmente cuando se articulan con modelos educativos activos como el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje inverso.

Un valor añadido de este estudio fue el análisis de los saberes conscientes e inconscientes que median el uso cotidiano de herramientas digitales. La apropiación tecnológica más avanzada se manifestó en prácticas aparentemente naturales, en las que estudiantes y docentes aplicaron conocimientos interiorizados sin un esfuerzo deliberado, lo cual reveló un dominio profundo que trasciende la simple competencia técnica.

Además, se evaluaron las metodologías aplicadas para medir el impacto y la efectividad de las innovaciones tecnológicas, de este modo fue posible consolidar un enfoque metodológico replicable para futuras investigaciones. La validación científica, por medio de técnicas como la triangulación y la revisión por pares, fortaleció la credibilidad de los resultados y permitió generar evidencia útil para la toma de decisiones institucionales.

Finalmente, se reconoce el papel de la cooperación interinstitucional como un eje estratégico para promover la apropiación tecnológica. Las alianzas entre instituciones formadoras, como la UNAM, el IPN y la UASLP, evidencian que el intercambio de recursos, metodologías y buenas prácticas es fundamental para avanzar hacia una educación bibliotecológica más inclusiva, interactiva y pertinente. En suma, esta investigación no solo ha logrado alcanzar los objetivos planteados, sino también abre nuevas rutas para la reflexión y el fortalecimiento del proceso formativo en bibliotecología, invitando a repensar la integración tecnológica como una

oportunidad para transformar la práctica educativa con sentido crítico, ético y colaborativo.

BIBLIGRAFÍA

Betancourt Franco, María del Carmen, Rosario Celaya Ramírez y María Soledad Ramírez Montoya. “Prácticas educativas abiertas y apropiación tecnológica: el caso de la Comunidad Latinoamericana Abierta y Regional de Investigación Social y Educativa (CLARISE)”. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)* 11, núm. 1 (2014): 4-17. <https://doi.org/10.7238/rusc.v11i1.1794>.

Cabral Vargas, Brenda. “Apropiación tecnológica de docentes y estudiantes de bibliotecología en México: aspectos teóricos y metodológicos en la búsqueda y diseño de evidencias científicas”. Conferencia presentada en el XLII Coloquio de Investigación Bibliotecológica y de la Información, 4 de octubre de 2024.

Encyclopaedia Britannica. “Elihu Katz. American sociologist”, John Spinda. Consultado el 27 de mayo de 2025. <https://www.britannica.com/biography/Elihu-Katz>.

Litwin, Edith. *Las configuraciones didácticas: una nueva agenda para la enseñanza superior*. Paidós, 1997.

Litwin, Edith, Mariana Maggio y Hebe Roig. *Educación a distancia en los 90: desarrollos, problemas y perspectivas*. Universidad de Buenos Aires, 1994.

Rosenberger, Sascha. “Tecnologías de la información y la comunicación, educación y apropiación en América Latina”. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad* 14, núm. 40 (2019): 11-39. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92459230001>.

Toure, Kathryn. *Pedagogical Appropriation of Information and Communication Technologies (ICT) by West African Educators*. África/Inglaterra: Langaa RPCIG, 2016.

Valencia Molina, Tatiana, Andrea Serna Collazos, Solanlly Ochoa Angrino, Adriana María Caicedo Tamayo, Jairo Andrés Montes González y José David Montes González. *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Colombia: Pontificia Universidad Javeriana/Unesco, 2016.

Yáñez Domínguez, María del Pilar, María Soledad Ramírez Montoya y Leonardo David Glasserman Morales. “Apropiación tecnológica en ambientes enriquecidos con tecnología en nivel preescolar”. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, núm. 49 (2014): 1-12. <https://doi.org/10.21556/edutec.2014.49.116>.

De la lectura sensorial a la lectura crítica del patrimonio inmaterial: contribución de la bibliotecología a la formación integral

ELSA MARGARITA RAMÍREZ LEYVA

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información,
Universidad Nacional Autónoma de México*

INTRODUCCIÓN

A lo largo de este siglo, el incremento y versatilidad de los contenidos multialfabéticos y multimedia, generados con los avances de la tecnología electrónica, se preservan en la memoria de los dispositivos; se accede a ellos de manera constante desde cualquier lugar y a cualquier hora; han transformado nuestras prácticas para informarnos y comunicarnos, así como las relaciones intra e interpersonales con el entorno social, natural, los objetos, las actividades de la vida cotidiana, el aprendizaje, el trabajo, la cultura y el entretenimiento. Con ello, la lectura simultánea tiende a desplazar a la lectura sensorial (con los cinco sentidos) y a la alfabética, lineal o secuencial, que han prevalecido por siglos. Raffaele Simone concibe esas modalidades de lectura, como dos tipos de inteligencias:

Hemos pasado gradualmente de un estado en el que el conocimiento evolucionado se adquiría sobre todo a través del libro y la escritura (es decir, a través del ojo y la visión alfabética o, si se prefiere, a través de la inteligencia secuencial), a un estado en el

Tendencias de la investigación...

que este se adquiere también —y para algunos principalmente— a través de la escucha (es decir, el oído) o la visión no-alfabética (que es una modalidad específica del ojo), es decir, a través de la inteligencia simultánea.¹

La lectura simultánea actual interactúa con elementos multialfabéticos del entorno rural, urbano, natural o multimedia; por medio de textos, audios, videos, imágenes (fijas, en movimiento y/o en tercera dimensión), animaciones, avatares, realidad virtual y aumentada en entornos 3D, y con la tecnología háptica que genera sensaciones a través de vibraciones, pulsaciones y movimientos que simulan texturas, resistencias y formas.

Al respecto, R. Simone afirma que “la escucha y la visión no-alfabética tienen en común el hecho de que permiten la percepción de «varias señales simultáneas», a las cuales no imponen ningún orden específico, es decir, son vías de sentido que requieren un bajo grado de gobierno”.² Considera que esta lectura es un retroceso, porque retorna al “dominio del oído y de la visión no alfabética, y las jóvenes generaciones son una vanguardia de esta migración de retroceso”.³ A este respecto, García Canclini sostiene que somos personas lectoras, espectadoras e internautas, que “se aprende a leer y a ser espectador siendo televidente e internauta”,⁴ lo cual se constata al mirar películas o videos, porque aplicamos la lectura simultánea y secuencial para descifrar, comprender, interpretar y seleccionar información que consideramos relevante al realizar un análisis crítico.

Asimismo, García se pregunta si en escuelas y universidades las y los docentes “¿ayudarán a discernir el valor de la información y los espectáculos y a pasar de la conectividad indiferenciada al pensamiento crítico?”.⁵ Este problema, vislumbrado por García en el ámbito de la educación, se torna más complejo por el incremento de horas frente a la pantalla de los dispositivos, especialmente

1 Raffaele Simone, *La tercera fase...*, 37.

2 Raffaele Simone, *La tercera fase...*, 37.

3 Raffaele Simone, *La tercera fase...*, 39.

4 Néstor García, *Lectores, espectadores e internautas*, 35.

5 Néstor García, *Lectores, espectadores e internautas*, 35.

del celular, en cualquier lugar y a toda hora, dedicadas a las actividades laborales, de estudio, entretenimiento y comunicación que se llevan a cabo en modalidad virtual, lo cual reduce la interacción personal y con el mundo real. A todo ello se suma el uso de la inteligencia artificial (IA) para delegarle la lectura, la escritura y la creación de productos escritos, orales y gráficos.

Por otra parte, Simone señala: “la detención de la alfabetización es más desconcertante si se tiene en cuenta que se produce después de un avance que durante algunos años había parecido interminable”.⁶ Este panorama impele a las bibliotecas a actuar ante tal riesgo porque su futuro depende de las y los lectores, dado que actualmente se observa un descenso en el uso y préstamo de materiales impresos ya que la comunidad usuaria lee en tabletas, computadoras o celulares, y recurre poco al uso de libros o libretas de apuntes.

Por ello, las personas profesionales de la bibliotecología deben emprender acciones que contribuyan a revertir los riesgos del deterioro de las capacidades alfabéticas e informativas, con actividades que fomenten distintas modalidades de lectura multialfabética —sensorial, secuencial y simultánea—, de diversas fuentes de información, escritas y multimedia; como parte de la formación integral académica, emocional, cultural, ética y crítica de sus comunidades.

Identificamos en el patrimonio cultural, natural e inmaterial, un potencial para el desarrollo de distintas capacidades lectoras, que es el tema del proyecto de investigación que aquí se presenta, cuya finalidad es diseñar una propuesta teórico metodológica basada en la iconografía y metacognición, con el fin de que las y los profesionales de la bibliotecología, adquieran conocimientos y capacidades que les permitan innovar programas de fomento de lectura multialfabética para contribuir a la formación integral de sus comunidades y coadyuvar a la difusión y salvaguardia del patrimonio e identidad nacional; como parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

6 Raffaele Simone, *La tercera fase...*, 38.

PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL

Las categorías de patrimonio cultural y natural fueron establecidas por la Convención de la Unesco de 1972. El patrimonio cultural inmaterial (PCI) se incorporó en 2003, lo integran tradiciones y expresiones orales, idiomas, artes del espectáculo, usos sociales, rituales y actos festivos, conocimientos relacionados con la naturaleza y el universo, y las técnicas artesanales. En 2010, fueron inscritas en la Lista de Patrimonio Cultural de la Humanidad las tradiciones culinarias de nuestro país y, para representarlas, se eligió la comida michoacana junto con el maíz, el frijol, el camote y el chile. Actualmente, México tiene 12 bienes inscritos en dicha lista.

El PCI reúne bienes multidisciplinarios, multialfabéticos y multimedia que son fuentes de información de procesos históricos de distintas comunidades, épocas, genealogías; transformaciones sociales, políticas, económicas o culturales; y creaciones que son materia prima para la investigación, la educación, la literatura, las artes y la difusión cultural; a través de distintos medios: impresos y digitales, videos, archivos sonoros, películas, fotografías o productos digitales en 3D. Por lo anterior, el PCI presenta características aptas para el diseño de programas innovadores de fomento de la lectura y desarrollo de capacidades multialfabéticas que favorezcan la vinculación de las dimensiones intelectual, emocional, social, cultural y ética; a la vez que promuevan valores interculturales y la identidad cultural, ambos constituyen la formación integral holística como “una perspectiva de aprendizaje intencionada, tendiente al fortalecimiento de una personalidad responsable, ética, crítica, participativa, creativa, solidaria y con capacidad de reconocer e interactuar con [el] entorno para [construir la] identidad cultural”.⁷

Respecto del PCI, Lourdes Arizpe refiere que, al ser parte de la cultura, es “un flujo continuo de significados que las personas crean, combinan e intercambian. La cultura hace posible construir herencias culturales en cuyo seno adquirimos un sentido de nosotros mismos. Nos permite reconocer lazos con la familia, la

7 Lourdes Ruiz, “Formación Integral: Desarrollo...”, 1.

comunidad, los grupos afines, las naciones y el conjunto más vasto con la humanidad”.⁸ Agrega que su uso también puede buscar el monopolio o la discriminación, entre otros aspectos, por ello señala que “nunca debemos aceptar una cultura sin tener derecho a la libertad de razonar y de optar por otros valores”.⁹

En las bibliotecas existen programas de lectura e informativos que se complementan con exposiciones, conferencias, seminarios, debates y cursos que contribuyen al reconocimiento, respeto y valorización del patrimonio a fin de salvaguardarlo como “un patrimonio vivo en constante evolución”.¹⁰

LA LECTURA DEL PATRIMONIO INMATERIAL PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL

El proyecto de investigación que se está desarrollando tiene como objetivo proponer un método iconográfico-metacognitivo aplicado en la formación lectora a fin de que las personas fortalezcan sus capacidades cognitivas, emocionales y críticas; para lo cual requieren aprender a controlar y dirigir sus procesos de lectura sensorial, secuencial y simultánea, con los cuales puedan transformar la información en aprendizajes, conocimientos, experiencias y disfrute; dando como resultado un pensamiento crítico y ético que derive en programas de fomento de la lectura.

LECTURA SENSORIAL

Una lectura poco considerada es la lectura sensorial, la cual nos permite aprehender el mundo desde el momento del nacimiento ya que los seres humanos están dotados biológicamente para reconocer, progresivamente, diferentes tipos de información del entorno. John Flavell establece que durante los dos primeros años

8 Lourdes Arizpe, *El patrimonio cultural...*, xviii.

9 Lourdes Arizpe, *El patrimonio cultural...*, xviii.

10 Raffaele Simone, *La tercera fase...*, 37.

se desarrolla a la inteligencia sensoriomotora, que es parte de la simultánea o habilidad de usar múltiples inteligencias.¹¹ Después aprendemos el lenguaje oral, base de la alfabetización y de la lectoescritura secuencial.

David Howes refiere que, desde 1980, el estudio de los cinco sentidos ha llamado mayor atención en los últimos tiempos, por lo que se incorpora como tema de investigación de las humanidades y de las ciencias sociales;¹² asimismo, citando a Lucien Taylor, sostiene que “tuvo que reconocerse que le damos sentido al mundo no sólo a través del lenguaje, no sólo por hablar del mundo, sino a través de todos nuestros sentidos y sus extensiones en forma de diversos medios”.¹³

Es importante destacar que, nuestros ancestros, mediante la lectura sensorial, adquirieron capacidades cognitivas, emocionales y motrices, conforme aprendían a descifrar el lenguaje de los elementos del ecosistema natural obtenían información, la cual transformaron en aprendizajes, experiencias y conocimientos; gracias a ello lograron sobrevivir, evolucionar y generar distintas creaciones que hoy son parte del patrimonio cultural. Por ejemplo: los conocimientos astronómicos, los ciclos de los días y las estaciones (como consta en los calendarios maya y azteca plasmados en piedra); la observación del clima y sus efectos en la flora y la fauna son el fundamento de la agricultura y la domesticación de plantas para el cultivo (maíz, frijol, calabaza y chile, entre otros); así mismo crearon el arte culinario y elaboraron remedios medicinales;¹⁴ reconocieron en los elementos naturales la fuente de vida y los convirtieron en sus deidades, lo que dio origen a religiones, mitos, leyendas, ritos y festividades. Otras extraordinarias creaciones fueron los lenguajes que evolucionaron del sonoro, oral y pictográfico al escrito en distintos soportes a partir de los cuales desarrollaron la lectura secuencial mediante la activación de capacidades del sistema neurológico y gracias a la invención de la

11 John Flavell, *Desarrollo cognitivo*, 26-8.

12 David Howes, “El creciente campo...”, 12.

13 Lucien Taylor citado en David Howes, “El creciente campo...”, 12.

14 Aurora Montúfar, “Domesticación y cultivo...”, 43, 45-6.

imprensa, se facilitó el acceso a los libros, la multiplicación de las bibliotecas y la lectura secuencial que, a lo largo de los siglos, se fue posicionando sobre la oralidad y la lectura sensorial.

MÉTODOS ICONOGRÁFICO Y METACOGNITIVO PARA LA LECTURA DEL PATRIMONIO INMATERIAL

En el desarrollo de distintas capacidades de lectura secuencial y simultánea sensoriales, así como de capacidades cognitivas y críticas, es importante dirigir los procesos de concentración, atención descifrada, significado, comprensión, memoria, interpretación y análisis crítico para transformar la información en aprendizaje, conocimientos, experiencias, cultura y pensamiento crítico. En el caso de los bienes del PCI, estos tienen ciertas características determinadas por los lenguajes, formas, elementos simbólicos, conocimientos y medios en los que se comunican, amplían y diversifican esos procesos; fortaleciéndolos al incorporar en la formación integral temas como sustentabilidad, género y valoración de la cultura de las comunidades originarias, entre otros aspectos, que han participado en la creación, transmisión y preservación del PCI.

El método iconográfico de Panofsky¹⁵ se orienta en descifrar e interpretar elementos simbólicos de las imágenes, las obras de arte, las edificaciones, el cine y la música, por mencionar algunos. Consta de tres etapas: contemplación, interpretación general e interpretación profunda. El método metacognitivo de J. Flavell, basado en los procesos cognitivos en distintas edades, identifica la necesidad de aprender a dirigir y controlar los procesos en la lectura secuencial, a saber, antes, durante y después de la lectura.

Ambos métodos tienen coincidencia y se complementan, como se verá más adelante, en las tres etapas de la lectura del Chile en

15 Basado en el análisis que realizó María Isabel Rodríguez, "Introducción general a los estudios...", 1-19; así como en los estudios de John Flavell, *Desarrollo cognitivo*.

Tendencias de la investigación...

nogada, el cual es una representación iconográfica cuyas formas, expresiones, colores, ingredientes y demás elementos son símbolos que constituyen una narrativa que comunica saberes, ideas, hechos y emociones a quien lo contempla, interpreta y comprende al realizar un análisis crítico en las etapas de lectura. Al igual que en el lenguaje escrito, la representación iconográfica puede estar en un nivel denotativo y connotativo que requiere diferentes niveles y tipos de lectura, además, es necesaria la investigación documental a fin de conocer contextos, épocas, lugares, personajes, antecedentes y elementos que permitan descifrar su significado, interpretarlo y comprender los elementos simbólicos complejos.

LEER EL “CHILE EN NOGADA” ALIMENTA LA FORMACIÓN INTEGRAL

En 2024, la elaboración del chile en nogada fue declarada Patrimonio Cultural Intangible del Estado de Puebla “por los valores culturales antropológicos, históricos y tradicionales que representa”.¹⁶ El 27 de julio del 2025, la Comisión de Gobernación y Población de la Cámara de Diputados aprobó declarar el primer domingo de agosto de cada año como “Día Nacional del Chile en Nogada”.¹⁷

La diversidad de elementos, temas y lenguajes multialfabéticos que conforman este bien patrimonial mexicano reúne condiciones para aplicar el método iconográfico-metacognitivo en las lecturas secuencial y simultánea para el desarrollo de capacidades sensoriales, cognitivas y emocionales en la transformación de la información en aprendizajes, conocimientos, cultura y pensamiento crítico. Aparte, se amplían los conocimientos sobre la historia y la cultura de nuestro país y se fortalece la identidad nacional.

16 Decreto del Ejecutivo, “La Elaboración del Chile...”, 3.

17 Cámara de Diputados, “Aprueba Comisión de Gobernación...”, sec. Día Nacional del Chile en Nogada, párr. 1.

Figura 1. Imagen de un chile en nogada



Fuente: fotografía propia.

LO QUE COMEMOS NOS DELEITA Y EDUCA

PRIMERA ETAPA

Nivel preiconográfico

Significación e interpretación, primaria o natural, de la imagen que se contempla a simple vista y lo que atrae la atención.

METACOGNICIÓN

Antes de la degustación

- Reconocer la información y experiencias que se tienen.
- Contemplar el platillo del chile en nogada.

Tendencias de la investigación...

- Identificar cada ingrediente: colores, formas, texturas, ubicación, sensaciones sensoriales, elementos, objetos y hechos que evoca.
- Recordar otras degustaciones.
- Externar el conocimiento sobre alguna o varias recetas, sobre versiones de la historia de su origen, si se han leído o escuchado algunas leyendas, si se conocen las fechas en la que se inicia y termina su periodo, los personajes o eventos con lo que se relaciona, así como el día del año dedicado al chile en nogada.

Antes de la lectura

- Reconocer las características de los ingredientes que se conocen de experiencias sensoriales: vista, olfato, gusto y relacionarlos con la información previa.
- Interpretar y/o inferir significados de los símbolos que decoran la parte externa.
- Identificar, por medio de procesos cognitivos, la información, conocimiento y experiencias resguardadas en la memoria, una parte proviene de la lectura sensorial y de distintas experiencias de degustación si se tiene conocimiento de la preparación del platillo. Además de información sobre la receta, los ingredientes, etcétera.
- Expresar los conocimientos obtenidos en diferentes fuentes como leyendas, películas, videos o fotografías sobre su origen, historia y tradiciones que hayan leído o escuchado, que hayan visto en video, en fotografías, en pinturas o en otros medios.

SEGUNDA ETAPA

Nivel iconográfico

- Centrar la atención y la concentración. La tendencia de comer con rapidez o distraerse mirando dispositivos limita las capacidades de los sentidos, fomenta la pérdida de

información, experiencias, conocimientos y placer; incluso evita reconocer algunos ingredientes.

- Identificar las características que distinguen a este platillo como “chile en nogada”, por los ingredientes decorativos, colores, texturas y aromas.
- Observar los ingredientes del relleno, desde el inicio hasta el final de la degustación. Empezar por reconocer aromas y sabores, una vez que se tiene contacto con el paladar se amplía la lectura sensorial y se establece si cumple o no con los ingredientes.
- Identificar ingredientes, texturas y temperaturas, descifrar sus efectos y las experiencias sensoriales que provocan en el olfato y en el paladar para identificar sabores (dulce, salado, ácido), así como el picante de chiles y de algunas especias.
- Reconocer los sabores nativos que son parte de la identidad de quien degusta, esas experiencias contribuyen a preservar y ampliar la memoria sensorial que la mente resguarda: el paladar también es cultural.

METACOGNICIÓN

Durante la lectura sensorial

- Identificar la información que se conoce o no sobre la tradición, fechas de inicio y término del periodo, día dedicado al chile en nogada, surgimiento del chile en nogada, antecedentes y representación histórica: época, lugar, personajes, ingredientes, recetas, autores, leyendas.
- Dar tiempo para responder a las preguntas que puedan surgir.

Lectura sensorial crítica al final de la degustación

- Exponer la información y experiencias adquiridas en otras degustaciones y a partir de las recetas que se conocen.
- Hacer un análisis comparativo, resultado de la lectura con los sentidos y conocimientos.

Tendencias de la investigación...

- Identificar si el platillo cumple con los ingredientes, si se altera el sabor, si el picor opaca los demás sabores, entre otros supuestos que permitan evaluar.

DESPUÉS DE LA DEGUSTACIÓN, LAS LEYENDAS

En este proceso, antes de la investigación documental sobre aspectos históricos y culturales, se recomienda la lectura de literatura que aporte información basada en leyendas, mitos y aspectos imaginarios, pero con elementos reales que aporten una explicación de los significados y sus relaciones en un contexto cultural determinado.

Es importante conocer y reconocer la contribución tanto de las mujeres como de los pueblos originarios a la gastronomía nacional, la combinación de ingredientes, recetas, procesos, transmisión y preservación de los saberes gastronómicos; los aspectos ecológicos sobre el cultivo y cuidado del chile, la conservación del entorno en donde se producen los ingredientes, a fin de que no se alteren o se extinga la producción agrícola (un ejemplo es el acitrón, fue parte de los ingredientes originales del chile en nogada y hoy su proceso de recuperación requiere varios años).

LEYENDAS DEL CHILE “TRIGARANTE”, “ROMÁNTICO” Y “POSTRE BARROCO”¹⁸

Las leyendas del chile en nogada posibilitan conocer, verificar, rectificar y ampliar información sobre etapas de la historia de México, su cultura, identidad y el origen de la tradición. Están basadas en hechos reales, pero alimentadas por la imaginación, llenan vacíos

18 Véanse:

- Martha Chapa y Alejandro Ordorica, *Con sabor a patria...*, 21.
- Artemio de Valle-Arizpe, “Chiles en Nogada”, 199-209.
- Eduardo Merlo, “Apología de los chiles...”.
- Eduardo Merlo, “La historia del Chile...”.

de información en la narrativa oral que se transmite. Algunos datos importantes que aportan las leyendas son:

- La denominación “nogada” se refiere a la salsa de nuez que representa el color blanco (una mezcla de la nuez de Castilla, queso fresco o de cabra, y leche). Se acompaña con semillas rojas de granada y con perejil que es verde. Juntos forman los colores de la Bandera Trigarante.
- Los meses en los que cada año se inicia y termina la tradición, el día dedicado al platillo y antecedentes de su reconocimiento como PCI del Estado de Puebla.

Al realizar una lectura comparativa entre las tres leyendas más conocidas tenemos que:

- “Trigarante” se relaciona con Agustín de Iturbide, quien contribuyó al logro de la Independencia de México (Plan de Iguala, 24 de febrero 1821). Al pasar por Puebla, camino a México, se crea el chile en nogada cuya decoración con los colores verde, blanco y rojo representa la Bandera Trigarante y, por ende, la naciente identidad mexicana.
- “Romántica” hace referencia a un platillo que fue creado por tres mujeres jóvenes para expresar el amor que sentían por sus novios, tres soldados insurgentes.
- “Postre Barroco” nos remite a la receta creada por monjas como un postre que, con el tiempo, dejó de serlo para convertirse en un platillo de alta alcurnia que se incorpora al PCI de Puebla como parte de su gastronomía.

NIVEL ICONOLÓGICO O ICONOGRAFÍA Y METACOGNITIVOS EN SENTIDO PROFUNDO

El conocimiento y significado profundo de la historia real del platillo requiere de la investigación documental sobre contextos, hechos históricos y personajes a fin de realizar una interpretación

Tendencias de la investigación...

adecuada; para lo cual las bibliotecas ofrecen conocimiento en diferentes formatos: libros, videos, series, películas y obras de arte. Por otro lado, las experiencias cognitivas, sensoriales y emocionales aportan conocimiento sobre aspectos que se desconocen y que suscitaron interés, duda, curiosidad y un análisis crítico.

RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

- Los procesos iconológicos y metacognitivos aplicados en la lectura sensorial, simultánea y secuencial del chile en nogada fortalecen capacidades relacionadas con los procesos iconológicos y metacognitivos aplicados en la lectura sensorial, simultánea y secuencial, antes, durante y después de la degustación.
- Las lecturas sensoriales de la degustación junto con las lecturas literarias y académicas, además de aportar información, pueden incentivar el deseo por nuevo conocimiento y el gusto por la lectura, también fortalecen la lectura secuencial, simultánea, multialfabética y el análisis crítico.
- Las actividades de escritura y conversatorio sobre las experiencias y conocimientos adquiridos durante las lecturas favorecen la sociabilidad, la creación de lazos de identidad cultural, así como la divulgación y valoración del PCI.
- Todo ello contribuye a la formación integral, además se difunde y preserva el patrimonio cultural de México.

CONCLUSIONES

La actividad de lectura de un bien PCI se aplicó a las y los alumnos del Seminario de Lectura y Comunicación en el Posgrado de Bibliotecología y Estudios de la Información de la UNAM. Permitió obtener resultados al aplicar los métodos iconográfico y metacognitivo, y contribuir en el desarrollo de competencias a partir de las lecturas sensorial, simultánea, multialfabética, estética, emocional,

cognitiva, de pensamiento crítico y de valores éticos. En las diferentes etapas se apreció la importancia de la concentración y de la investigación documental, con las cuales se colmaron huecos de conocimiento sobre nuestra historia y sobre el patrimonio cultural que limitaban la interpretación, por lo que su estudio debe ser parte de la formación bibliotecológica y de la información. Este tipo de actividades, en los programas de fomento de lectura multialfabética de las bibliotecas, contribuyen a la formación integral de las comunidades, a la preservación y divulgación del PCI, así como al desarrollo sostenible.

BIBLIOGRAFÍA

- Arizpe, Lourdes. *El patrimonio cultural inmaterial de México. Ritos y festividades*. 2.^a ed. México: CRIM/UNAM/Miguel Ángel Porrúa, 2011.
- Cámara de Diputados. “Aprueba Comisión de Gobernación y Población dictámenes sobre declaración de días nacionales y armonización de leyes. Día Nacional del Chile en Nogada”, Boletín núm. 1900. Última actualización 29 de julio de 2025. <https://comunicacionsocial.diputados.gob.mx/index.php/boletines/aprueba-comision-de-gobernacion-y-poblacion-dictamenes-sobre-declaracion-de-dias-nacionales-y-armonizacion-de-leyes>.
- Chapa, Martha y Alejandro Ordorica. *Con sabor a patria. Historia y recetario de los chiles en nogada*. México: Editorial Jus, 2010.
- Crespo, Nina María. “La metacognición: Las diferentes vertientes de una Teoría”. *Revista Signos* 33, núm. 48 (2004): 97-115.
- Cruz Coutiño, Antonio. “Chiles en nogada y leyenda”. *Archipiélago. Revista cultural de nuestra América* 27, núm. 105 (2021): 50-1. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/archipielago/article/view/78631>.

Tendencias de la investigación...

- Decreto del Ejecutivo del Estado de Puebla, 9 de mayo de 2024, por el que declara Patrimonio Cultural Intangible del Estado de Puebla, “La Elaboración del Chile en Nogada Poblano”.
- Flavell, John. *Desarrollo cognitivo*. Madrid: VISOR DIS, 2000.
- Fulkerson, Diane M., Susan Andriette Ariew y Trudi E. Jacobson. “Metacognition and Metaliteracy in the acrl Framework”. *Communications in Information Literacy* 11, núm. 1 (2017): 21- 41.
- García Canclini, Néstor. *Lectores, espectadores e internautas*. España: Gedisa, 2007.
- Howes, David. “El creciente campo de los Estudios Sensoriales”. *Revista Latinoamericana de Estudios sobre Cuerpos, Emociones y Sociedad* 6, núm. 15 (2014): 10-26.
- Merlo Juárez, Eduardo. “La historia del Chile en Nogada”. Entrevista publicada el 18 de agosto de 2020 por Que Chula es Puebla. YouTube, 39:16. <https://www.youtube.com/watch?v=DxrKWpoeoug>.
- Merlo Juárez, Eduardo. “Apología de los chiles en nogada”. Entrevista publicada el 6 de septiembre de 2021 por TV BUAP, Canal de televisión de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. YouTube, 15:22. <https://youtu.be/vwt7GxnjZz4>.
- Montúfar, Aurora. “Domesticación y cultivo de plantas alimenticias en México”. *Arqueología mexicana XIX*, núm. 120 (2013): 42-7.
- Panoksky, Erwin. *Estudios sobre iconología*. Madrid: Alianza editorial, 2001.
- Rodríguez López, María Isabel. “Introducción general a los estudios iconográficos y a su metodología”. *E-excellence* (2005): 1-19. https://www.ucm.es/data/cont/docs/1888-2019-12-01-INTRODUCCION_GENERAL_A_LOS_ESTUDIOS_ICON.pdf.
- Ruiz Lugo, Lourdes. “Formación Integral: Desarrollo Intelectual, Emocional, Social y Ético de los Estudiantes”. *Revista Universidad de Sonora* 19 (2007): 11-3.

Simone, Raffaele. *La tercera fase. Formas de saber que estamos perdiendo*. España: Taurus, 2001.

Unesco. *Textos fundamentales de la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial de 2003*. Francia: Unesco/CLD, 2024. https://ich.unesco.org/doc/src/2003_Convention_Basic_Texts_2024_version_ES.pdf.

Valle-Arizpe, Artemio de. "Chiles en Nogada". En *Sala de tapices*. México: Diana, 1980.

Un acercamiento a las dimensiones de análisis de la información consultada y compartida por los migrantes mexicanos en Melbourne, Australia

HÉCTOR ALEJANDRO RAMOS CHÁVEZ

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información,
Universidad Nacional Autónoma de México*

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, es cada vez más común encontrar comunidades virtuales que reúnen grupos de personas interesadas en un determinado tema o que persiguen un determinado fin. Estas comunidades brindan amplias oportunidades para llevar a cabo intercambios de información, opiniones, puntos de vista, experiencias y, en general, cualquier tipo de contenido que sea de interés colectivo o bien de interés particular para algún miembro. Las personas que se encuentran relacionadas con procesos migratorios en diversos sitios alrededor del mundo no son ajenas a ese desarrollo de comunidades; en la actualidad se les conoce como comunidades virtuales de migrantes.

A los integrantes de estas comunidades virtuales también se les considera ciudadanos digitales ya que pueden seguir ejerciendo los derechos y obligaciones de sus países de origen; así como también, atender aquellos específicos de los países destino. En este sentido, el concepto de ciudadanía digital tiene amplias ventajas operativas para los individuos a partir del uso de tecnología para acceder a información y llevar a cabo procesos participativos

Tendencias de la investigación...

mediante la vinculación con el gobierno y con otros actores involucrados en el tratamiento de un asunto social, económico o político en específico. Ese proceso de información y participación puede arrojar mayores niveles de participación ciudadana bajo una óptica de la gobernanza y el gobierno abierto.

Teniendo en consideración el contexto anterior, en el presente trabajo se toma en cuenta un tipo específico de ciudadano digital, el cual se encuentra en situación de migración por diferentes causas. En esta primera etapa, se estudia el caso de migrantes latinoamericanos de nacionalidad mexicana a Australia, en particular a la ciudad de Melbourne; analizando el uso de la tecnología para consulta e intercambio de información antes, durante y una vez migrados a esa ciudad australiana.

OBJETIVOS

Los objetivos originales planteados para este proyecto giran en torno a conocer, profundizar y analizar los procesos de obtención de información por medios digitales durante el proceso de migración de latinoamericanos a Australia (primera etapa): así como brindar nuevos conocimientos relativos a las políticas y prácticas de inclusión-exclusión de latinoamericanos en movilidad a dicha nación, contextualizando las problemáticas económicas, sociopolíticas y culturales que atraviesan los países de la región, en un marco de (re)configuración de los procesos de gobernanza migratoria. Lo anterior, a la luz de una metodología cualitativa con relación a revisión teórica, marcos normativos y entrevistas semiestructuradas con actores clave del proceso migratorio.

METODOLOGÍA

La metodología implementada en esta investigación es de carácter cualitativo en lo referente a revisión teórica y de marcos normativos. Por otro lado, se lleva a cabo un análisis de

contenido de la información intercambiada por los migrantes a través de la plataforma WhatsApp con objeto de identificar, en esa red social, las dimensiones generales de los principales temas que interesan a los mexicanos migrados hacia Melbourne. En una parte final de la investigación se contempla realizar entrevistas semiestructuradas tanto a usuarios de la red social como a los actores clave del proceso migratorio.

AVANCES DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación inicia con la definición del concepto “comunidades virtuales”; se contextualiza la migración de mexicanos a Australia y, de forma específica, a la ciudad de Melbourne. Posteriormente, se elabora una base de datos con la información de los intercambios que tienen lugar en los grupos de mexicanos en WhatsApp para realizar una aproximación a las principales dimensiones de análisis sobre dichos intercambios.

Un primer acercamiento busca entender a las comunidades virtuales como grupos de personas que, utilizando las tecnologías digitales, persiguen algún fin o intercambian información sobre un tema que les sea de interés grupal.¹ A partir de lo anterior, se observa cómo las redes sociales digitales contribuyen a desaparecer o aminorar problemáticas relacionadas con las barreras geográficas y temporales que, en muchas ocasiones, dificultan el encuentro y la comunicación entre las personas.

Diferentes características de las comunidades virtuales son compartidas con las “comunidades offline”. Los integrantes de la comunidad comparten intereses, prácticas culturales, pasatiempos e incluso algún aspecto identitario que los ayuda a formar comunidad. Los intercambios que tienen lugar al interior de estas comunidades (de información, recomendaciones, consejos, puntos de vista, encuentros, debates y hasta la posibilidad de llegar a acuerdos) se generan a partir de la interacción digital, utilizando las redes sociales digitales, foros u otras plataformas que posibiliten

1 Howard Rheingold, *The Virtual Community...*

esas permutas. Otra característica es el desarrollo de normas y un lenguaje propio de la comunidad, de este modo es posible que los intercambios se den en un ambiente de respeto e inclusión de los miembros. Una última característica por resaltar es esperar que los intercambios tengan lugar a partir de la participación activa de los miembros, pues entre más constante sea la interacción, se generaran más elementos de confianza y reciprocidad, al mismo tiempo el contenido será más enriquecedor y de mayor utilidad para todo el grupo.

Estas comunidades virtuales pueden ser provechosas para fomentar un aprendizaje colaborativo y un espacio donde la información no se entienda como una ventaja solo para algunos de sus integrantes, sino que ésta fluya de forma horizontal entre todos los miembros a partir de estos intercambios de conocimientos y de experiencias.² Es oportuno destacar que la posibilidad de que todas las voces de los integrantes puedan ser escuchadas y tomadas en consideración ayuda a disminuir problemas relacionados con la discriminación o exclusión de algunos integrantes.

En una segunda aproximación se considera que, en la actualidad, uno de los grupos que ha llevado a cabo la apropiación social de las tecnologías digitales es precisamente el de las personas que se encuentran en situación de migración.³ En este sentido, la migración no puede ser analizada como un fenómeno exclusivamente de desplazamientos físicos, sino como un fenómeno de conexiones e interacciones virtuales de los grupos migrantes.

Son principalmente dos los elementos que sirven de base al entendimiento de las comunidades virtuales de migrantes. Por un lado, se destaca la importancia que las redes sociales digitales tienen para permitir recrear y mantener dinámicas comunicativas,

2 Karen Ragoonaden y Pierre Bordeleau, "Collaborative Learning via...", 361-72.

3 Véanse:

– Lee Komito, "Social Media and Migration...", 1075-86.

– Celene Navarrete y Esperanza Huerta, "Building Virtual Bridges...", 1-20.

– Celene Navarrete y Esperanza Huerta, "A Bridge Home...", 134b-134b.

– Valentina Albanese *et al.*, *Geography and the ICT...*, 1-168.

culturales y emotivas que posibilitan conservar los vínculos identitarios con las comunidades de origen. Por otro lado, estas comunidades son lugares de encuentro entre individuos con situaciones e inquietudes similares al estar atravesando el proceso migratorio. Estos espacios pueden funcionar para intercambiar información, que posibilita tanto llevar a cabo el proceso migratorio de la mejor forma posible como la posterior adaptación a la cultura del país de destino.⁴

Para contextualizar brevemente el tema de la migración en Australia, es importante mencionar que tanto este como muchos otros países del orbe deben ser entendidos como naciones construidas por migrantes, desde la llegada de los primeros pobladores provenientes de África que recorrieron el sudeste asiático y Papúa Nueva Guinea⁵ hasta la colonización europea que comenzó en 1788 con el establecimiento de la colonia británica.

Con base en datos actuales, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) proporcionó información⁶ que indica, para el año 2020, alrededor de 7.7 millones de inmigrantes en Australia, lo cual representa casi el 30 % de la población total en aquel país durante ese año. Estos datos mostraron un incremento constante en el porcentaje de migrantes residentes; por ejemplo, para el año 2010 la población migrante representaba el 26.5 % de la población total.

Las personas que llegan a Australia son de diferentes nacionalidades, entre los países de origen destacan: Reino Unido, que representa el 16.7 % de la migración total; le sigue China con el 8.5 %; y Nueva Zelanda e India que, entre ambos, suman el 15.5 % de la migración reportada.⁷ Los flujos desde Latinoamérica no son tan grandes como los anteriores, aunque el constante incremento de este sector es notorio y resulta de interés para las autoridades

4 Jenny Tsai, "Use of Computer...", 87-93.

5 Global Migration Data Portal, "Migration Data in Oceania".

6 Global Migration Data Portal, "Migration Data in Oceania".

7 Expansión / Datosmacro.com, "Australia - Inmigración. Aumenta...", párr. 3.

Tendencias de la investigación...

migratorias. Las naciones latinoamericanas con una mayor presencia de migrantes son Brasil (43 mil), Chile (34 mil) y Colombia (28 mil).⁸ Evason ha estudiado a la comunidad de migrantes provenientes de México, resaltando que:

Los mexicanos que migran a Australia están motivados para mudarse por varias razones, pero la mayoría viene a disfrutar de una mejor calidad de vida. Otros migran buscando obtener experiencia internacional, asegurar un futuro seguro para sus hijos y desafiarse personalmente. Una proporción significativa de mexicanos informa que inicialmente migraron sin fuertes intenciones de establecerse permanentemente en Australia, particularmente aquellos que llegaron como estudiantes. Sin embargo, la situación económica y social persistentemente insegura en México ha llevado a muchos a buscar la residencia permanente.⁹

Son principalmente dos las ciudades destino de la migración mexicana en Australia: Sídney, en Nueva Gales del Sur, y Melbourne, en Victoria. Tomando en cuenta el panorama general de la migración mundial y, en lo particular, de la migración mexicana, se puede entrar en el análisis del tercer y último tema en el que se enfoca esta investigación. Es fácil identificar diferentes páginas web y canales en plataformas como YouTube, Facebook e Instagram, donde personas y empresas brindan información sobre las oportunidades y condiciones para la migración de mexicanos a Australia. Muchas de estas cuentas son de empresas o personas que, brindando una perspectiva general, buscan cobrar por el asesoramiento para llevar a cabo el proceso migratorio.

En el análisis de los grupos de WhatsApp utilizados por los mexicanos que radican o tienen en mente emigrar a Melbourne se pueden ubicar principalmente tres que concentran el mayor número de integrantes. En el mes de agosto de 2025, el grupo denominado “Mexicanos libres en Melbourne” tenía 813 miembros, el grupo “Mexicanos en Melbourne” contaba con 284 integrantes y

8 Expansión / Datosmacro.com, “Australia - Inmigración. Aumenta...”, sec. Mapa interactivo.

9 Nina Evason, “Mexican Culture. Mexicans...”, s/p.

era el único con un subgrupo específico para mujeres denominado “Mexicanas en Melbourne”, y el grupo “Mexas en Melbourne” estaba integrado por 134 usuarios. La diferencia en el número de miembros depende del grado de control o de libertad que se permite en el intercambio de información. En este sentido, solo el primer grupo permite el intercambio de información relacionada con cuestiones microempresariales como la venta de comida o la promoción de servicios que realizan los propios integrantes de la comunidad.

Los intercambios suelen ser diversos en cuanto a las temáticas que se abordan; por otra parte, el promedio de mensajes que se comparten al día es alrededor de 80 en el grupo con mayor número de integrantes. A partir del análisis del contenido de los mensajes, se identificaron seis dimensiones desde las cuales se abordan los tipos de intercambios.

La primera es la dimensión de intercambio solidario, las personas están interesadas en compartir experiencias, buscan consejos y recomendaciones sobre el proceso migratorio hacia Australia, así como información relacionada con las acciones indispensables a realizar una vez que hayan llegado a Melbourne. La segunda es la dimensión de oportunidad, se ofrecen opciones de arrendamiento compartido, traspaso de arrendamiento; venta, renta o intercambio de muebles y electrodomésticos; intercambio de divisas, tal como cualquier otra opción relacionada con la movilización de los mexicanos en la ciudad.

La tercera dimensión es de ocio y entretenimiento, en ella tienen lugar intercambios relativos a eventos y festejos relacionados con las efemérides de México, que propician reuniones en parques, la organización de comidas e incluso la notificación sobre puntos de encuentro para la fiesta nocturna o posibilidades de bailes. La cuarta dimensión es de temas legales, se comparte información con el objetivo de clarificar los procesos migratorios, la situación legal y los procesos jurídicos, incluso información relacionada con los derechos y las obligaciones de los migrantes en esta ciudad.

A diferencia de otros canales y plataformas señalados anteriormente, en los grupos de WhatsApp no se persigue el objetivo de

Tendencias de la investigación...

hacer negocio con la información, se comparten las experiencias y los conocimientos que poseen los integrantes y que puedan ser de provecho para otros miembros de la comunidad.

Una quinta dimensión tiene que ver con el debate de temas de actualidad, la plataforma sirve como espacio seguro para deliberar y expresar opiniones sobre los asuntos públicos de trascendencia tanto en México como en Australia. Finalmente, la sexta dimensión sólo ocurre en el grupo “Mexicanos libres en Melbourne”, está relacionada con la promoción y mercadeo de productos y servicios que brindan los miembros a otros integrantes de la comunidad; en esta dimensión, la información se relaciona, principalmente, con la venta de alimentos, decoraciones o la oferta de servicios varios que pueden ir desde un corte de cabello hasta una asesoría para la implementación de negocios en la localidad.

Esta investigación aún está en curso y, con base en lo que se ha presentado, se vislumbran importantes elementos significantes que pueden aportar al entendimiento del intercambio de información que, sin duda, enriquece a las comunidades virtuales de migrantes, no solo de Melbourne o Australia, sino también en otras partes del mundo donde está presente el fenómeno de la migración que bien puede considerarse un fenómeno global ya que, prácticamente, todos los países participan siendo emisores, receptores o ambos.

CONCLUSIONES

Las tecnologías digitales han contribuido significativamente para habilitar espacios en donde se pueden dar encuentros, intercambio de información y deliberaciones entre múltiples ciudadanos interesados en temas comunes. Gracias a estas tecnologías se han logrado superar obstáculos como las barreras geográficas o temporales que enfrentan los individuos, así como incrementar la capacidad de apertura de espacios en donde todos los participantes tienen voz no solo para expresar sus ideas, opiniones y puntos de vista sobre los problemas de interés colectivo, sino también

poder generar acuerdos de movilización o presionar para que esos mismos problemas puedan llegar a ser visibilizados y tomados en consideración por las autoridades.

Estos canales también han permitido el surgimiento de comunidades virtuales, que congregan a personas interesadas en un tema, problemática o asunto específico. Los grupos de personas que migran no han sido la excepción y, hoy en día, es fácil encontrar comunidades digitales de migrantes en las que sus integrantes se apoyan mutuamente para llevar el proceso migratorio de la mejor forma posible, desde la planeación de la migración hasta el establecimiento de relaciones duraderas, tanto en las comunidades de origen como en las de destino.

Una forma de entender mejor a las comunidades virtuales de emigrantes es adentrándose en el análisis de los canales o plataformas digitales que utilizan para intercambiar información y establecer relaciones de reciprocidad. En este sentido, se analizaron grupos de WhatsApp de mexicanos emigrados a Melbourne, Australia, donde se encontraron interesantes dimensiones de estudio que son promisorias para conocer e interpretar las dinámicas que ocurren al interior de este tipo de comunidades.

BIBLIOGRAFÍA

Albanese, Valentina, Valentina Greco, y Matteo Proto. *Geography and the ICT: New Technologies & Geographical Research*. Bononia University Press, 2018.

Cultural Atlas. "Mexican Culture. Mexicans in Australia", Nina Evason. 1 de junio de 2024. <https://culturalatlas.sbs.com.au/mexican-culture/mexican-culture-mexicans-in-australia>.

Expansión / Datosmacro.com. "Australia - Inmigración. Aumenta el número de inmigrantes en Australia". 2020. <https://datosmacro.expansion.com/demografia/migracion/inmigracion/australia>.

- Global Migration Data Portal. "Migration Data in Oceania". Última actualización 31 de enero de 2020. <https://www.migrationdataportal.org/regional-data-overview/oceania>.
- Komito, Lee. "Social Media and Migration: Virtual Community 2.0". *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 62, núm. 6 (2011): 1075-86. <https://doi.org/10.1002/asi.21517>.
- Navarrete, Celene y Esperanza Huerta. "A Bridge Home: The Use of the Internet by Transnational Communities of Immigrants". *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06)* 6, (2006a): 134b-134b. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2006.3>.
- Navarrete, Celene y Esperanza Huerta. "Building Virtual Bridges to Home: The Use of the Internet by Transnational Communities of Immigrants". *International Journal of Communications, Law and Policy* (2006b): 1-20. <https://papers.ssrn.com/abstract=949626>.
- Ragoonaden, Karen y Pierre Bordeleau. "Collaborative Learning via the Internet". *Journal of Educational Technology & Society* 3, núm. 3 (2000): 361-72.
- Rheingold, Howard. *The Virtual Community Homesteading on the Electronic Frontier*. Nueva York: Harper Perennial, 1993. <https://www.rheingold.com/vc/book/2.html>.
- Tsai, Jenny Hsin-Chun. "Use of Computer Technology to Enhance Immigrant Families' Adaptation". *Journal of Nursing Scholarship* 38, núm. 1 (2006): 87-93. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2006.00082.x>.

Analítica de datos en el contexto de la sistematización de la información

EDER ÁVILA BARRIENTOS

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información,
Universidad Nacional Autónoma de México*

INTRODUCCIÓN

La transformación digital de las organizaciones y comunidades científicas ha desencadenado una producción masiva de datos, que supera con creces las capacidades tradicionales de gestión de la información. En este contexto, la analítica de datos y la sistematización de la información emergen como dos enfoques complementarios, que permiten dotar de sentido y utilidad a los volúmenes crecientes de datos que circulan en entornos organizacionales, académicos y sociales.

Mientras la analítica de datos (AD) aporta herramientas para el descubrimiento de patrones, la predicción de comportamientos y la generación de conocimiento aplicable; la sistematización de información garantiza la organización, contextualización y reutilización crítica de los datos y de las experiencias obtenidas. La integración de ambas prácticas resulta esencial para fortalecer los procesos de investigación, la toma de decisiones basada en evidencia y la gestión avanzada de saberes. Este trabajo explora dichas convergencias, destacando cómo la articulación metodológica entre analítica y sistematización potencia el valor estratégico

de la información. Asimismo, se discuten tendencias emergentes como la adopción de grafos de conocimiento, la interoperabilidad de datos y el uso de la inteligencia artificial en procesos de organización y análisis, lo que configura un horizonte prometedor para la gestión de información en la era digital.

ANALÍTICA DE DATOS

El tsunami de datos que actualmente se experimenta constituye un fenómeno que demanda una atención crítica y estratégica, no solo por su volumen creciente, sino también por el dinamismo constante con el que se generan, transforman y circulan datos en diversos entornos digitales y físicos. Esta avalancha informacional —impulsada por la proliferación de dispositivos conectados, el internet de las cosas, la automatización de procesos y el auge de la inteligencia artificial— configura un ecosistema de datos caracterizado por su heterogeneidad, velocidad y variabilidad.

En este escenario, la naturaleza y variedad de los datos o registros —estructurados, semiestructurados y no estructurados— provenientes de fuentes tan disímiles como sensores, redes sociales, repositorios científicos o transacciones comerciales exige el desarrollo y adopción de metodologías sofisticadas e interdisciplinarias. Estas metodologías deben no solo permitir la recolección, almacenamiento y procesamiento eficiente de los datos, sino también garantizar su integración semántica, interoperabilidad y análisis contextualizado.

Además, la reconfiguración permanente del ecosistema de datos informáticos (DI) plantea retos adicionales en términos de gobernanza, calidad, ética y privacidad; aspectos que deben ser abordados desde marcos metodológicos robustos y adaptativos. En suma, el desafío no es únicamente técnico, sino también epistémico y social. Es necesario desarrollar capacidades para transformar DI en conocimiento significativo y aplicable, que pueda ser utilizado en la toma de decisiones fundamentadas y en la generación de conocimiento valioso para la sociedad.

Bajo esta premisa, el análisis de datos es el proceso de transformar DI para obtener información significativa que respalde la toma de decisiones. Implica la recopilación, organización, procesamiento y análisis de grandes y complejos conjuntos de datos, a menudo denominados *big data*, mediante herramientas y técnicas avanzadas. Las tendencias actuales para analizar macrodatos se centran en la automatización, la inteligencia artificial, el procesamiento en tiempo real y la integración de diversas fuentes con el objetivo de impulsar la innovación y la eficiencia en todos los sectores productivos.

De esta manera, la AD es el proceso sistemático de examinar conjuntos de estos con el propósito de descubrir patrones, correlaciones y tendencias que puedan apoyar la toma de decisiones basada en evidencia. Este campo integra métodos de estadística, minería de datos, aprendizaje automático y visualización para transformar archivos y ficheros en conocimiento aplicable. Según Provost y Fawcett,¹ la analítica de datos “consiste en el desarrollo y aplicación de métodos de análisis que convierten datos en conocimiento valioso”, lo cual es clave en un entorno caracterizado por el volumen creciente de datos digitales. Esta transformación permite a las organizaciones mejorar su comprensión de fenómenos complejos y optimizar sus procesos.

Por su parte, Davenport y Harris² señalan que la AD no solo implica análisis retrospectivos, sino también capacidades predictivas y prescriptivas, para anticipar comportamientos futuros y recomendar acciones concretas. En el marco más amplio de la ciencia de datos, la AD se concibe como un componente clave que explora y modela patrones ocultos para la generación de conocimiento útil. Su enfoque interdisciplinario la hace aplicable en campos tan diversos como la salud, la educación, las ciencias sociales y la gestión de información.

Además, la AD está estrechamente vinculada con los principios de la toma de decisiones basada en *big data*, lo que permite una gestión de carácter racional, objetiva y eficiente en contextos

1 Foster Provost y Tom Fawcett, *Data Science for Business...*, 12.

2 Thomas Davenport y Jeanne Harris, *Competing on Analytics...*, 4.

organizacionales y científicos. En el ámbito de la Bibliotecología y los Estudios de la Información (BEI), la analítica de datos se configura como una herramienta estratégica para comprender y optimizar la gestión de información, los servicios bibliotecarios y los procesos de acceso y uso del conocimiento. Además, se articula con el paradigma contemporáneo de la ciencia de datos y con la tendencia hacia la gestión basada en evidencias en las instituciones enfocadas al tratamiento de registros para dotarlos de significado y propósito.

Desde esta perspectiva, la AD puede concebirse como un proceso que permite examinar sistemáticamente los datos derivados de las actividades de los usuarios, los flujos de información y los procesos bibliotecarios, con el fin de generar conocimiento que sustente la toma de decisiones, la evaluación de servicios y la innovación. Las aplicaciones de la analítica en el ámbito de la BEI son diversas, ya que permiten:

- Analizar patrones de uso de colecciones digitales y físicas.³
- Estudiar el comportamiento de búsqueda y recuperación de información.⁴
- Optimizar los sistemas de descubrimiento y recomendación.⁵
- Evaluar el impacto de los servicios bibliotecarios.⁶
- Enriquecer la visualización de relaciones entre datos bibliográficos y redes de conocimiento.⁷

En el contexto de la analítica de aprendizaje y de los entornos digitales, la AD abre nuevas posibilidades para comprender y modelar los procesos de interacción de los usuarios con la información, así como para personalizar sus trayectorias de aprendizaje y la construcción de conocimiento. Según Siemens,⁸ la analítica de

3 Scott Nicholson, "Bibliomining for Automated...", 1081.

4 Bernard Jansen *et al.*, "A Temporal Comparison...", 568.

5 Johan Oomen y Lora Aroyo, "Crowdsourcing in the Cultural...", 138.

6 Sheila Corral *et al.*, "Bibliometrics and Research...", 640.

7 Michael Panzer, "RDA and Linked...", 599.

8 George Siemens, "Learning Analytics: The Emergence...", 1382.

aprendizaje es “el uso de datos sobre los estudiantes y sus contextos, con el fin de comprender y optimizar el aprendizaje y los entornos en los que ocurre”. Este enfoque también pone de manifiesto “la capacidad de recolectar, analizar y actuar sobre datos relacionados con los servicios bibliotecarios es fundamental para demostrar su valor y para adaptar la oferta a las necesidades cambiantes de los usuarios.” Por tanto, la AD en el contexto de la BEI no es solo una tendencia metodológica, sino un componente esencial para fortalecer la función estratégica de las bibliotecas y las unidades de información en la sociedad digital contemporánea.

SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La sistematización de información es un proceso metodológico que consiste en organizar, estructurar, analizar e interpretar datos provenientes de diversas fuentes, con el fin de generar conocimiento significativo, comprensible y reutilizable. Este proceso parte del reconocimiento de que la información, carece de valor intrínseco si no se contextualiza, valida y relaciona. Por ello, al sistematizarla se busca identificar patrones, relaciones y estructuras subyacentes que permitan comprender fenómenos, procesos o contextos de manera integral. A través de su clasificación, codificación y categorización, se dota a la información de una lógica que facilita su interpretación y uso.

La sistematización de información promueve la generación de conocimiento que no solo sea comprensible para los actores involucrados, sino también reutilizable en distintos escenarios. Esto es fundamental en entornos como la investigación científica, la gestión del conocimiento, el desarrollo de políticas públicas y la evaluación de programas, donde la capacidad de recuperar, transferir y aplicar conocimiento acumulado es clave.

Por otro lado, la sistematización fomenta una reflexión crítica sobre los procesos de producción y uso de la información, permitiendo no solo documentar lo que se sabe, sino también identificar

vacíos, inconsistencias y plantear nuevas interrogantes. En suma, constituye un puente entre la experiencia, los registros, la metodología y la construcción colectiva de saberes, contribuyendo así un aprendizaje organizacional y social más robusto. Según Jara Holliday,⁹ la sistematización es: “una interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en él, los significados que han tenido para sus protagonistas y los aprendizajes que se derivan de ello”.

Aunque el concepto se ha desarrollado principalmente en el área de las ciencias sociales y la educación, también se aplica ampliamente en el campo de la gestión documental, la bibliotecología, la archivística y en el manejo de datos científicos. En el contexto de la gestión del conocimiento, Nonaka y Takeuchi¹⁰ sostienen que procesos como la sistematización contribuyen a la conversión de conocimiento tácito en explícito, generando así un ciclo continuo de creación de conocimiento dentro de las organizaciones. Por tanto, se puede sintetizar que la sistematización de información implica los siguientes componentes fundamentales:

- **Recopilación rigurosa de información.** Supone un proceso deliberado y meticuloso de identificación, selección y acopio de datos e información provenientes de fuentes diversas: documentos, bases de datos, registros institucionales, entrevistas, observaciones y testimonios, entre otras. La rigurosidad implica no solo garantizar la fiabilidad, validez y pertinencia de las fuentes, sino también establecer criterios claros de inclusión y exclusión. Asimismo, conlleva asegurar que la información recopilada sea representativa y suficiente para responder a los objetivos de la sistematización.
- **Organización y estructuración coherente.** Una vez recopilada la información, es necesario ordenarla y estructurarla

9 Óscar Jara, *La sistematización de experiencias...*

10 Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi, *The Knowledge-Creating...*

de manera lógica y comprensible, de modo que facilite su posterior análisis. Esta fase implica incursionar en procesos de clasificación, categorización, indexación y codificación, así como en el diseño de esquemas o marcos conceptuales que permitan articular los datos entre sí. La coherencia en la organización asegura que la información no quede fragmentada ni dispersa, y que se respeten las relaciones contextuales y semánticas entre los elementos recopilados.

- **Análisis e interpretación crítica.** Este componente constituye el núcleo epistemológico del proceso. Implica someter la información organizada a un ejercicio sistemático de análisis reflexivo, orientado a identificar patrones, tendencias, relaciones causales, contradicciones y significados emergentes. La interpretación crítica no se limita a describir los datos, sino que busca explicar, comprender y contextualizar los fenómenos observados, confrontando la información con marcos teóricos, antecedentes y perspectivas analíticas pertinentes. Además, fomenta una actitud de cuestionamiento constante frente a los propios supuestos y hallazgos.
- **Generación de conocimiento útil y aplicable.** El propósito último de la sistematización es producir conocimiento significativo que no solo amplíe la comprensión de los fenómenos estudiados, sino que también sea relevante y transferible a diferentes contextos prácticos. Esto implica traducir los resultados del análisis sistemático en conclusiones, recomendaciones, modelos o buenas prácticas que puedan ser utilizados por investigadores, tomadores de decisiones, comunidades de profesionales o actores sociales. La aplicabilidad del conocimiento generado refuerza el carácter estratégico de la sistematización como herramienta para la mejora continua, la innovación y el aprendizaje organizacional.

CONVERGENCIAS ENTRE ANALÍTICA Y SISTEMATIZACIÓN

La AD y la sistematización de información son procesos distintos, pero complementarios, que convergen en el contexto de la organización de información, la gestión del conocimiento, la investigación y la toma de decisiones basada en evidencia. Su integración permite extraer conocimiento valioso a partir de los datos y ambas prácticas contribuyen a la construcción de nuevos saberes. La sistematización organiza y contextualiza la información, mientras que la analítica permite identificar patrones, tendencias y correlaciones no evidentes. La conversión del conocimiento tácito en explícito requiere procesos de organización (sistematización) y de modelado (analítica), de modo que ambos son necesarios para transformar datos en conocimiento utilizable.

Por otra parte, en el ciclo de vida de los datos —que incluye recolección, procesamiento, análisis, interpretación y uso—, la sistematización es clave en las primeras fases: depuración, normalización y estructuración.¹¹ La analítica entra con fuerza en las fases de análisis e interpretación, pero requiere una base de datos previamente sistematizada y de calidad. Cada vez es más común la integración metodológica entre ambas prácticas, especialmente en contextos de investigación social y educativa. Por ejemplo, estudios de sistematización de experiencias en comunidades utilizan técnicas de analítica de texto y análisis de patrones para complementar la narrativa cualitativa.¹²

Las convergencias tecnológicas entre ambos procesos pueden apreciarse en plataformas de *business intelligence*, *data warehouses* y *software* de *data analytics*, los cuales integran funciones de sistematización como ETL (*extract, transform, load*) y análisis: OLAP (Online Analytical Processing) minería de datos, *machine learning*.¹³ A su vez, tanto la sistematización como la analítica requieren estándares de interoperabilidad y metadatos de calidad (ISO/IEC 11179). Esto garantiza que los datos sean comprensibles y reutilizables, favoreciendo

11 Rob Kitchin, *The Data Revolution...*, 90.

12 Johnny Saldaña, *The Coding Manual...*, 356.

13 Surajit Chaudhuri *et al.*, “An Overview of Business...”, 90.

procesos de diagnóstico. La combinación de sistematización y analítica potencia la toma de decisiones informada: la sistematización asegura que la información sea consistente, organizada y contextualizada, mientras que la analítica aporta la capacidad predictiva y exploratoria de la información.

La convergencia entre la sistematización de la información y la analítica de datos representa un campo fértil para la gestión avanzada del conocimiento. Mientras la sistematización garantiza la organización, estructuración y contextualización de la información, la analítica aporta herramientas para descubrir patrones y generar nuevos conocimientos a partir de los datos. Esta complementariedad fortalece los procesos de investigación, evaluación y toma de decisiones en diversos ámbitos, desde la salud hasta la educación y la gestión social. En un entorno cada vez más impulsado por datos, integrar ambas perspectivas resulta no solo deseable, sino también esencial para afrontar los desafíos de una sociedad basada en información a diferentes niveles.

CONCLUSIONES

La convergencia entre la analítica de datos y la sistematización de información representa una oportunidad estratégica para las organizaciones, las instituciones académicas y las comunidades que buscan aprovechar el potencial de los datos en sus procesos de aprendizaje, innovación y toma de decisiones. Por un lado, la sistematización ofrece un marco metodológico robusto para organizar, estructurar e interpretar críticamente la información, asegurando su relevancia y aplicabilidad en contextos diversos. Por otro, la AD permite ampliar las capacidades de descubrimiento y análisis, generando nuevas perspectivas y conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos heterogéneos.

Integrar estos enfoques requiere no solo el dominio de herramientas técnicas y metodológicas, sino también el desarrollo de competencias éticas, críticas e interdisciplinarias. Además, plantea

el desafío de construir infraestructuras de datos interoperables y sostenibles que garanticen la calidad, la privacidad y la transparencia en los procesos de análisis. En definitiva, avanzar hacia una gestión inteligente y humanamente significativa de la información implica fortalecer la articulación entre sistematización y analítica, promoviendo una cultura de datos orientada a la comprensión profunda, la acción transformadora y la generación de valor social.

BIBLIOGRAFÍA

- Chaudhuri, Surajit, Umeshwar Dayal y Vivek Narasayya. "An Overview of Business Intelligence Technology". *Communications of the ACM* 54, núm. 8 (2011): 88-98.
- Corrall, Sheila, Mary Anne Kennan y Waseem Afzal. "Bibliometrics and Research Data Management Services: Emerging Trends in Library Support for Research". *Library Trends* 61, núm. 3 (2013): 636-74.
- Davenport, Thomas H. y Jeanne G. Harris. *Competing on Analytics: The New Science of Winning*. Boston: Harvard Business Press, 2007.
- Jansen, Bernard J., Amanda Spink y Jan Pedersen. "A Temporal Comparison of AltaVista Web Searching". *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 56, núm. 6 (2005): 559-70.
- Jara, Óscar H. *La sistematización de experiencias: Práctica y teoría para otros mundos posibles*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina, 2018.
- Kitchin, Rob. *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*. London: SAGE Publications Ltd, 2014.
- Nicholson, Scott. "Bibliomining for Automated Collection Development in a Digital Library Setting: Using Data Mining to Discover Web-Based Scholarly Research Works". *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 54, núm. 12 (2003): 1081-90.

- Nonaka, Ikujiro y Hirotaka Takeuchi. *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Nueva York: Oxford University Press, 1995.
- Oomen, Johan y Lora Aroyo. "Crowdsourcing in the Cultural Heritage Domain: Opportunities and Challenges". En *Proceedings of the 5th International Conference on Communities and Technologies*. Marcus Foth, Jesper Kjeldskov y Jeni Paay, 138-49. Nueva York: Association for Computing Machinery, 2011.
- Panzer, Michael. "RDA and Linked Data: The Future of Bibliographic Control". *Cataloging & Classification Quarterly* 56, núm. 7 (2018): 595-606.
- Provost, Foster y Tom Fawcett. *Data Science for Business: What You Need to Know About Data Mining and Data-Analytic Thinking*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2013.
- Saldaña, Johnny. *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. Londres: SAGE Publications Ltd, 2021.
- Siemens, George. "Learning Analytics: The Emergence of a Discipline". *American Behavioral Scientist* 57, núm. 10 (2013): 1380-400.

Características y tendencias de los vocabularios de datos enlazados en bibliotecas y repositorios digitales

ADRIANA SUÁREZ SÁNCHEZ

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información,
Universidad Nacional Autónoma de México*

INTRODUCCIÓN

A inicios de siglo, los vocabularios que la bibliotecología diseñó para representar temáticamente los campos de conocimiento y organizar los recursos de información eran vocabularios controlados, de manera específica, listas de temas y encabezamientos de materia, caracterizados por ser compendios terminológicos con escasas relaciones semánticas. Hacia mediados del siglo XX, se registró un crecimiento exponencial de la ciencia y el consecuente surgimiento de áreas de conocimiento altamente especializadas como ciencias de los materiales, nanotecnología, genética y bioinformática, entre otras. Justo entonces, los vocabularios controlados se hicieron más particularizados y aparecieron los tesauros, vocabularios complejos que integran la terminología especializada de un área de saber y establecen relaciones semánticas, según preceptos categoriales.

Desde entonces, los vocabularios controlados que la bibliotecología ha construido para representar los campos de conocimiento y organizar temáticamente los recursos de información han mantenido esta tendencia semántica. En los tiempos actuales, tras la

inserción de las tecnologías de la información y la masificación de internet, tal predisposición se vislumbra como una necesidad, especialmente a la luz de los preceptos de la web semántica, cuyo objetivo es ser un espacio de información confiable, estructurado y comprensible tanto para los humanos como para las máquinas. En bibliotecas, repositorios digitales y otros espacios donde se organizan recursos de información, se puede observar la necesidad de construir vocabularios especializados y robustos que atiendan las exigencias de la web semántica. En este contexto, se propone la integración de vocabularios de datos enlazados (*Linked Data Vocabularies*, LDV).

A partir de lo señalado anteriormente, la presente investigación analiza las características y tendencias de los LDV en entornos bibliotecológicos alojados en la web. Las preguntas que guían esta investigación son las siguientes: ¿qué son los vocabularios de datos enlazados?, ¿cuáles son sus características?, ¿cuál es su función en el marco de los preceptos de la web semántica y la bibliotecología?, ¿en qué estado de implementación se encuentran dentro del contexto bibliotecológico? y ¿cuál será su tendencia a futuro? La premisa de la que parte el estudio asume que los LDV recuperan los preceptos sustanciales de los vocabularios controlados desarrollados en la disciplina bibliotecaria así como los preceptos de la organización de la información en la web, de ahí su idoneidad para la organización temática de los recursos en bibliotecas y repositorios digitales.

METODOLOGÍA

Para cumplir con los objetivos establecidos, se emplea una metodología cualitativa. Como técnicas de estudio se consideran la hermenéutica del discurso y el análisis de casos:

- **Hermenéutica del discurso:** consiste en el análisis crítico y detallado de un conjunto de documentos sobre un tema; en este estudio, se aplica a documentos relacionados con vocabularios de datos enlazados.

- Análisis de casos: a partir de un conjunto de casos seleccionados que documentan implementaciones de LDV en bibliotecas y repositorios digitales, se refuerza la teoría de los instrumentos, se determinan sus características y se identifica su estado de implementación.

AVANCES DE LA INVESTIGACIÓN

Los vocabularios de datos enlazados son sistemas de organización del conocimiento con elementos terminológicos, conceptuales, atributivos y relacionales. Representan y organizan datos temáticos en la web, bajo principios lógicos y estandarizados, comprensibles tanto para personas como para máquinas. Algunas de sus funciones esenciales son:

- Asentar conceptos que constituyen la esencia temática de una disciplina, dominio o campo de conocimiento.
- Dotar de significado a un término, mediante la identificación de sus atributos. Por ejemplo, “Tierra” para referir al “tercer planeta del sistema solar”, en comparación con “tierra” entendida como “material desmenuzable del que principalmente se compone el suelo natural”.
- Establecer relaciones entre los datos temáticos, formando una red o plantilla temática que simule un área de conocimiento y que, posteriormente, pueda integrarse en un sistema de información con fines de búsqueda, exploración y descubrimiento navegable de recursos informáticos.
- Promover la interoperabilidad, permitiendo que datos de distintas fuentes se integren sin ambigüedades.

Los LDV atienden al modelo de las cinco estrellas¹ o cinco preceptos de los vocabularios en el marco de la web semántica:

1 Krzysztof Janowicz *et al.*, “Five stars of linked...”, 174-5.

Tendencias de la investigación...

- Datos asociados como elemento formativo de cualquier vocabulario en la web. Se asume que los vocabularios no pueden ser solamente listas alfabéticas, sino que deben ir más allá, aclarar el concepto detrás del término y establecer relaciones con otros términos cercanos que puedan resultar de interés para quienes buscan información.
- Vocabularios disponibles en formato abierto. Todo vocabulario necesita contar con sustento en un sitio web, ya sea un documento en formato PDF (*Portable Document Format*) u otro tipo de índice, el cual debe compartirse de forma abierta para su uso en comunidades diversas.
- Vocabularios comprensibles para los humanos y las máquinas. Tanto las personas como los sistemas de recuperación de información y la inteligencia artificial son usuarios de estos vocabularios. Por ello, deben estar codificados en lenguajes comprensibles para personas y máquinas, mediante axiomas, estándares RDF (*Resource Description Framework*) y lenguajes ontológicos.
- Vocabularios enlazados a otros vocabularios. El espacio web debe incorporar más compendios de datos temáticos que se enlacen y que, poco a poco, contribuyan a conformar o simular temáticamente el universo del saber humano.
- Metadatos. Cualquier vocabulario debe formalizarse en una estructura de metadatos, como encabezamientos de materia, tesauros, taxonomías, mapas tópicos, ontologías u otro sistema de organización del conocimiento.

Los LDV son un pilar fundamental de la web semántica y todos los espacios ordenados que ésta integra. A grandes rasgos, la web semántica es una extensión de la World Wide Web donde la información posee un significado claramente definido, lo que permite que tanto humanos como máquinas puedan interpretarla y cooperar o interactuar con ella.² La conceptualización de este rasgo de la web estuvo presente desde el surgimiento de la red misma; sin embargo,

2 James Hendler *et al.*, "The semantic web", 35.

se ha enfatizado en las últimas décadas debido a diversos problemas que presenta la web común, tales como: información poco confiable o falsa, sitios carentes de estructuras, falta de granularidad en los recursos anidados en los sitios web, sitios carentes de estructuras y páginas sin metadatos que orienten a los recuperadores de información, entre otras dificultades.

Ante tales inconvenientes, en el año 2004 se retomó la idea de una web semántica³ como alternativa al crecimiento desorganizado de la web. En comparación con la web común, que cualquier persona puede construir, la web semántica enmarca la información en un contexto altamente expresivo y se nutre de tecnologías de la información, entre las que destacan:

- Metadatos: datos que describen a otros datos, proporcionando información sobre un recurso y facilitando su localización. Pueden clasificarse en metadatos descriptivos, estructurales, administrativos y tecnológicos.
- Sistemas de organización del conocimiento en red: estructuras terminológicas, conceptuales, jerárquicas y relacionales, planificadas y construidas para integrarse en entornos digitales. Entre ellos, la web semántica hace especial énfasis en las ontologías.
- Datos enlazados: conjuntos de datos estructurados, su finalidad es superar el aislamiento de la información en la web, favoreciendo una red interconectada en la que cada dato se vincula con otros a través de asociaciones.
- Grafos de conocimiento: herramientas de gestión de información que facilitan el análisis y la exploración de diferentes dominios de conocimiento, siempre de manera gráfica o visual.

Desde la aparición de la web, los vocabularios han sido integrados en sistemas de información. En comparación con la tendencia

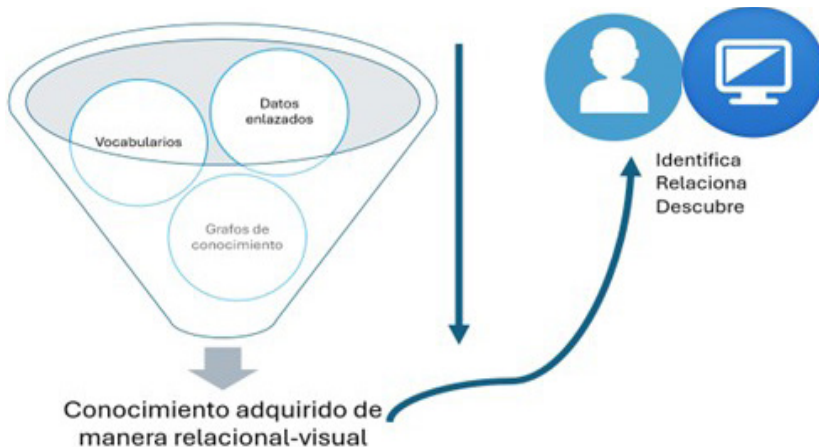
3 James Hendler *et al.*, "The semantic web", 39.

Tendencias de la investigación...

bibliotecológica, donde el vocabulario controlado ha sido imparable, en el espacio digital conviven el lenguaje controlado, el lenguaje natural y la búsqueda de texto completo. Derivado de ello, en este ambiente se requieren herramientas más complejas y eficaces para organizar y acceder a la información. De este modo, el vocabulario en la web deberá incorporar la semántica, simulando la presencia de cada concepto en su espacio de existencia.

Como señala el World Wide Web Consortium (W3C),⁴ los vocabularios de datos enlazados se observan como la tendencia de la web semántica. Su idoneidad radica en sus elementos formantes: conceptos, clases, atributos y relaciones que incrementan el significado en contextos de uso. Además, poseen elementos axiomáticos comprensibles tanto para los recuperadores como para la inteligencia artificial. Su aplicación se observa viable en repositorios y bibliotecas digitales, pero también en otros espacios web como rutas temáticas.

Figura 1. Información y conocimiento adquirido mediante vocabularios de datos enlazados



Fuente: elaboración propia, 2024.

4 W3C Wiki, "Making Controlled Vocabularies...".

Desde la perspectiva de la educación, el aprendizaje y la formación de usuarios, los vocabularios de datos enlazados serán clave en la búsqueda de información y en la generación de conocimiento, debido a su despliegue nodal y visual de áreas de saber. Sobre este tema, los expertos han señalado que la exploración temática-visual de un dominio de conocimiento posibilita una comprensión global de campo, permite la detección de patrones y relaciones, al mismo tiempo que apoya la memoria y el aprendizaje.⁵ En los LDV persiste una triada subyacente Vocabularios + Datos enlazados + Grafos de conocimiento que favorece un nuevo contexto representador, organizador y recuperador (figura 1):

La gestión temática de áreas de conocimiento y de recursos de información, basada en vocabularios de datos enlazados, se beneficia de los siguientes cuatro aspectos:

- Redes o nodos que apoyan la representación: capturan la semántica de un dominio de manera léxica y categorial. Cada nodo simboliza entidades y clases.
- Marcos que contextualizan la representación: los marcos diferencian las relaciones entre entidades y clases. Las uniones entre cada miembro representado se definen de modo preciso.
- Lógica que sustenta la representación: al interior de una red se mantiene una lógica anclada en la realidad que se intenta representar. En mayor o menor medida, dicha lógica simboliza esa realidad que se intenta codificar en un sistema de información.
- Representación basada en reglas: los vocabularios de datos enlazados integran reglas que posibilitan el discernimiento tanto de los humanos como de los agentes artificiales.

Con relación a su implementación en el ámbito bibliotecario, los vocabularios de datos enlazados han iniciado ya un largo camino mediante la formalización de SKOS (*Simple Knowledge Organization*

5 Tony Buzan, *Cómo crear mapas...*, 51.

System),⁶ una recomendación del W3C para el modelado de los sistemas de organización del conocimiento que retoma la teoría de los datos enlazados.

Almeida⁷ señala que los SKOS fueron concebidos como la migración de los SOC (*Security Operations Center*) a la web semántica y, como tal, retoman todos sus preceptos y tecnologías. En este mismo sentido, Lopes Ginez de Lara⁸ sostiene que la web semántica requiere formalizaciones específicas para hacer la información identificable y recuperable, donde los SKOS son el estándar bibliotecario para su materialización, como señala el manifiesto de SKOS:

Representar un Sistema de Organización del Conocimiento mediante SKOS no sólo sirve como un mecanismo de publicación, sino que también le permite participar en una red de esquemas de conceptos. En la Web Semántica el verdadero potencial de los datos se desencadena cuando éstos se interrelacionan. Igualmente, cuando los conceptos de diferentes esquemas de conceptos se conectan entre sí comienzan a formar un esquema de conceptos distribuido y heterogéneo. Una red de esquemas puede servir de base para nuevas aplicaciones que permitan una navegación eficaz entre diferentes sistemas de organización.⁹

En cuanto al avance de los LDV, el W3C ha señalado que cualquier compendio terminológico puede formalizarse como un vocabulario de datos enlazados, ya sea una lista de temas, un diccionario, encabezamientos de materias, tesauros, taxonomías, etcétera. Pese a ello, dicha transformación exige esfuerzos diferentes. Si se toma como ejemplo una lista de temas, se puede apreciar que apenas se tienen los términos, por lo que será necesario un arduo trabajo para construir todas las relaciones entre ellos. En comparación, teniendo como base una taxonomía o un tesoro, que cuenta

6 W3C Wiki, "SKOS Simple Knowledge...".

7 Bruno Almeida, "Terminologia e organização...", 26-46.

8 Marilda Lopes, "Documentary languages and knowledge...", 145-50.

9 W3C Wiki, "SKOS Simple Knowledge...", s/p.

con relaciones jerárquicas y/o asociativas, el trabajo se facilita porque gran parte de la estructura relacional ya se encuentra definida.

En los entornos bibliotecarios, los sistemas de organización del conocimiento evidencian esta adhesión a la teoría de los LDV, de manera que incluso herramientas como los *Encabezamientos de materia de la Biblioteca del Congreso*,¹⁰ que hasta hace algún tiempo sólo integraban relaciones UF (útese para) y USE (use), en la última década se han orientado hacia la estructura del tesoro, incorporando relaciones UF, USE, BT (término más amplio), NT (término más específico) y RT (término relacionado), las cuales aportan semántica a la gestión temática de los recursos de información (figura 2).

Figura 2. Encabezamiento de materia de la Biblioteca del Congreso

Cabala (*May Subd Geog*)
[BF1623.C2 (Occultism)]
[BM525 (Judaism)]
UF Cabbala
Jews—Cabala
Kábala
Kalahah
Kabbala
Kabbalah
Qabalah
BT Jewish literature
Magic
Mysticism—Judaism
NT Adam kadmon
Hekhalot literature
Kavvanot (Cabala)
Maggid (Cabala)
Music and Cabala
Sabbathaians
Sefirot (Cabala)
— Christian interpretations
USE Cabala and Christianity
Cabala and Buddhism (*May Subd Geog*)
UF Buddhism and Cabala

Fuente: Biblioteca del Congreso de los EUA, 2025.

10 The Library of Congress, “Library of Congress...”.

Tendencias de la investigación...

Finalmente, con respecto a las tendencias, los LDV ya cuentan con una presencia de implementación en bibliotecas y repositorios digitales, especialmente en rubros del patrimonio cultural, las ciencias médicas, el derecho y colecciones que requieren una terminología altamente especializada para su indización temática. Asimismo, en materia de tendencias, el *Library Linked Data Incubator* ha enfatizado dos aspectos clave en el desarrollo futuro de los LDV:

- LOD-KOS (*Linked Open Data-Knowledge Organization Systems*): refiere a la fusión de los datos enlazados en el campo de los sistemas de organización del conocimiento que emplean las bibliotecas.
- LODV (*Linked Open Data Vocabularies*): remite a la necesidad de apertura en todos aquellos vocabularios controlados que emplean técnicas de datos enlazados, con el objetivo de que puedan ser consultados, aplicados y reutilizados en contextos diversos.

CONCLUSIONES

El descubrimiento de información es un elemento esencial para la generación de conocimiento. Los preceptos del W3C para la web señalan que, en la búsqueda de información, los usuarios suelen iniciar con un punto de acceso y el sistema deberá ofrecer opciones de temas relacionados, sitios con recursos, vínculos hacia gremios sobre el tema, así como la visualización de temas relacionados.

Del mismo modo, en los catálogos bibliográficos, la exploración y el descubrimiento de recursos siguen esta tendencia. Desde la publicación de los *Requisitos Funcionales para Registros Bibliográficos* (FRBR), se estableció el modelo entidades —atributos— relaciones aplicado a la descripción de los recursos de información.

Posteriormente, con la publicación de los *Requisitos Funcionales para Datos de Autoridad de Materia* (FRSAD), se reafirmó la idea de vinculación entre datos, en este caso, datos temáticos. Por último, el Modelo de Referencia Bibliotecaria (LRM) y los Sistemas para la Organización del Conocimiento Simple (SKOS) han sido de suma utilidad para fusionar la teoría de los sistemas de organización del conocimiento con la teoría de los datos enlazados.

Con base en todos los modelos bibliotecarios y en los preceptos de la web semántica, la formalización de vocabularios de datos enlazados permitirá al usuario cumplir con las cinco premisas de la búsqueda de información por temas: encontrar, identificar, seleccionar, obtener y explorar. La integración de LDV en contextos bibliotecarios se concretará, desde los catálogos bibliotecarios, en metadatos temáticos que redireccionen hacia otros temas, por lo que se espera la generación de interfaces que actúen como rutas temáticas. Consecuentemente, además del trabajo para la vinculación de los datos, es importante considerar su visualización, al implementar desde sencillos índices hipervinculados hasta opciones más complejas, como grafos de conocimiento.

A la luz de los datos enlazados y de los grafos de conocimiento, los LDV posibilitan la generación de interfaces gráficas para la web semántica. Una de las metas esenciales de dicha web es mostrar las conexiones entre diferentes entidades, así como mapearlas en un espacio contextual. Las conexiones gráficas de un dominio de conocimiento son provechosas para el descubrimiento, la asociación y la gestión de los datos temáticos.

En la tendencia futura de los vocabularios, se observa un cercano y beneficioso traslape con la teoría de los sistemas para la organización del conocimiento en red (taxonomías, mapas tópicos y ontologías terminológicas), los cuales ya integran los preceptos de los vocabularios de datos enlazados. De igual forma, los LDV cuentan con un amplio marco de acción en múltiples espacios web: entornos culturales, portales gubernamentales, ámbitos educativos, sectores económicos e industriales, plataformas de entretenimiento, etcétera.

Tendencias de la investigación...

Ante el panorama descrito, los bibliotecólogos deberán formarse en los aspectos teóricos del tema y adquirir nuevas habilidades para el entorno digital, incluyendo conocimientos sobre bases de datos, programas y visualización de datos. El desarrollo e implementación de los vocabularios de datos enlazados también exige trabajo interdisciplinario, debido a las tareas de naturaleza terminológica, conceptual, semántica, computacional e incluso lógica que tales sistemas requieren. Así, se abre un espacio de oportunidades y retos para el profesional de la información.

BIBLIOGRAFÍA

- Almeida, Bruno. “Terminologia e organização do conhecimento: linguagens, vocabulários e sistemas”. *Linha D’Água* 34, núm. 2 (2021): 26-46.
- Buzan, Tony. *Cómo crear mapas mentales*. Barcelona: Urano, 2004.
- Hendler, James, Ora Lassila y Tim Berners-Lee. “The semantic web”. *Scientific American* 284, núm. 5 (2001): 34-43.
- Janowicz, Krzysztof, Pascal Hitzler, Benjamin Adams, Dave Kolas y Charles Vardeman. “Five stars of linked data vocabulary use”. *Semantic Web* 5, núm. 3 (2014): 174-5.
- Lopes Ginez de Lara, Marilda. “Documentary languages and knowledge organization systems in the context of the semantic web”. *Transinformação* 25, núm. 2 (2013): 145-50.
- The Library of Congress. “Library of Congress Subject Headings PDF Files”. Consultado el 25 de junio de 2025. <https://www.loc.gov/aba/publications/FreeLCSH/freelcsh.html>.
- w3c Wiki. “Making Controlled Vocabularies Accessible as URI Sets”. Consultado el 25 de julio de 2025. https://www.w3.org/2013/dwbp/wiki/Making_controlled_vocabularies_accessible_as_URI_sets.

w3c Wiki. “SKOS Simple Knowledge Organization System Reference”. Consultado el 25 de julio de 2025. <https://www.w3.org/TR/skos-reference/>.

w3c Wiki. “VocabManagementNote”. Consultado el 25 de julio de 2025. <https://www.w3.org/wiki/VocabManagementNote>.

La investigación del lenguaje para representar los objetos informativos producidos por el conocimiento humano

CATALINA NAUMIS PEÑA

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información,
Universidad Nacional Autónoma de México*

INTRODUCCIÓN

El lenguaje constituye un medio fundamental para registrar, estructurar y asimilar el conocimiento. En términos funcionales, representa la herramienta más eficaz para expresar y organizar la información en una amplia gama de ámbitos sociales y científicos, tales como la economía, la salud, la educación, el medio ambiente, la cultura y la seguridad, entre otros. La capacidad de representar con precisión dicha información incide en los procesos de toma de decisiones, diseño de políticas públicas y desarrollo de soluciones sostenibles.¹

En el campo de la bibliotecología, la archivología y la ciencia de la información, la organización de la información y del conocimiento se erige como una línea de investigación clave. Su objetivo es facilitar la comprensión y representación de los contenidos documentales mediante estructuras lingüísticas normalizadas que permitan su adecuada recuperación y uso dentro de los sistemas de información. Esta tarea implica el análisis, la categorización y la definición precisa de términos, los cuales deben reflejar no solo

1 Birger Hjørland, "Information Organization and Science...", 86.

la estructura semántica del conocimiento, sino también las particularidades lingüísticas y culturales de las comunidades usuarias.²

Particular relevancia adquiere la categorización intelectual, entendida como el proceso mediante el cual un agente humano examina el contenido de los documentos y asigna categorías temáticas pertinentes. Este tipo de categorización se caracteriza por su riqueza interpretativa y flexibilidad conceptual, derivadas de las capacidades cognitivas del profesional que la ejecuta. No obstante, presenta limitaciones como los elevados costos asociados a la inversión en recursos humanos. Frente a ello, han surgido enfoques automáticos y semiautomáticos de categorización, cuyo desarrollo aún no ha alcanzado resultados plenamente satisfactorios en términos de precisión y contextualización.³

Un aspecto crítico en este proceso es la adecuación lingüística de los sistemas de representación del conocimiento. Si bien parte de las herramientas terminológicas y documentales se han diseñado originalmente en inglés, su eficacia disminuye cuando se aplican en contextos lingüísticos distintos, como el hispanohablante. La organización de la información en la lengua propia de la comunidad de usuarios permite una representación más precisa, una recuperación más efectiva y una mayor apropiación del conocimiento.

Las investigaciones lingüísticas desarrolladas en el ámbito institucional, aunque necesarias, resultan insuficientes para abarcar la totalidad de las áreas temáticas de interés social. En este sentido, la labor formativa adquiere un papel estratégico, ya que, a través de la educación, se promueve la generación de profesionales capaces de contribuir a la mejora de los procesos de organización y recuperación de información desde una perspectiva contextualizada y lingüística.

En el estudio de la organización de la información y el conocimiento convergen el análisis del contenido, la terminología especializada y los principios de la bibliotecología. Esta confluencia posibilita el desarrollo de herramientas conceptuales y técnicas orientadas a la precisión terminológica, la interoperabilidad entre

2 Nicola Guarino *et al.*, "What Is an Ontology?", 3.

3 Christopher Manning *et al.*, *Introduction to Information...*, 175.

sistemas y la optimización de los procesos de recuperación de información, lo cual redundará en una gestión más eficiente del conocimiento socialmente producido.

Resulta fundamental asegurar que el conocimiento generado por la comunidad académica y profesional —mediante documentos orientados a la transmisión social del saber— sea debidamente clasificado, representado y accesible en los sistemas de información y en la web. Esta representación debe utilizar un lenguaje pertinente y comprensible para las comunidades destinatarias. En esta investigación, se ha propuesto que los tesauros del futuro integren relaciones conceptuales más explícitas y jerarquizadas, con el fin de mejorar la estructuración del conocimiento y la navegación semántica.⁴

La gestión eficiente de la información y del conocimiento constituye un factor determinante en la identificación y el abordaje de los grandes problemas nacionales. Un acceso mejorado a la información incide positivamente en la transparencia, la equidad y la seguridad. Además, la investigación orientada a la representación del conocimiento favorece el desarrollo de herramientas lingüísticas que promueven la rendición de cuentas, contribuyen a la lucha contra la corrupción y permiten visibilizar desigualdades estructurales en el acceso a la información y a los recursos. A su vez, la precisión terminológica posibilita una mejor comunicación en áreas críticas como la seguridad, la salud o la educación, facilitando el diseño de políticas públicas más eficaces para combatir problemáticas como la pobreza y la desnutrición.

En suma, este campo de estudio se caracteriza por su naturaleza interdisciplinaria y su fuerte anclaje social, destacando especialmente el papel de la bibliotecología como disciplina que, al centrarse en las necesidades informativas de las comunidades, articula conocimientos lingüísticos, técnicos y sociales en favor de un acceso equitativo, contextualizado y significativo al conocimiento.

⁴ Véanse:

– Monique Hudon, “True and Tested...”, 119.

– International Organization for Standardization, *ISO 25964-1:2011. Information...*, 116.

OBJETIVOS

El presente estudio se orienta al fortalecimiento de los procesos vinculados con la organización de la información y el conocimiento desde una perspectiva documental, terminológica y tecnológica. En este contexto, se plantean una serie de objetivos específicos que responden a las necesidades actuales en materia de normalización del lenguaje, interoperabilidad entre sistemas y mejora de los mecanismos de recuperación de información:

- Definir con exactitud los términos utilizados en los diferentes ámbitos del conocimiento, a partir de la comprensión profunda de los dominios en los que se produce información destinada a ser transmitida socialmente.
- Desarrollar herramientas documentales normalizadas, como tesauros, listas de encabezamientos de materia, cuadros de clasificación archivística, ontologías y sistemas de clasificación, que permitan estructurar la información de manera coherente y sistemática.
- Mejorar la recuperación de información en bases de datos, catálogos bibliográficos y repositorios digitales mediante la optimización de estructuras terminológicas y sistemas de representación.
- Unificar los términos utilizados en distintas bases de datos, catálogos o esquemas de clasificación con el propósito de facilitar la interoperabilidad entre sistemas de información heterogéneos.
- Proponer taxonomías para la organización de información en sitios web, de modo que reflejen fielmente el uso lingüístico, las prácticas comunicativas y las necesidades terminológicas de las comunidades usuarias.
- Favorecer la traducción y adaptación de términos en contextos multilingües, promoviendo la inclusión lingüística y la equidad en el acceso a la información.
- Facilitar la búsqueda efectiva de documentos mediante la definición precisa de términos utilizados en contextos

- específicos, la identificación de sinónimos y equivalentes, y la estructuración de relaciones semánticas entre ellos, con miras a conformar vocabularios controlados.
- Mejorar el funcionamiento de los motores de búsqueda en catálogos bibliográficos y repositorios digitales a través de estrategias terminológicas orientadas a aumentar la precisión y relevancia de los resultados.
- Incorporar nuevos términos derivados de los avances tecnológicos y los cambios disciplinares, como los que surgen en el ámbito de la bibliotecología relacionados con la catalogación, las bibliotecas digitales o la ciencia de datos.
- Favorecer el desarrollo y la adopción de nuevos estándares terminológicos aplicados a la organización de la información y el conocimiento, integrando tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA) y los *softwares* especializados en procesamiento y gestión de información.

METODOLOGÍA

La investigación terminológica, así como el análisis del comportamiento del lenguaje en los procesos de organización del conocimiento no pueden abordarse desde una única metodología. La elección del enfoque metodológico depende, en gran medida, de los objetivos específicos de cada caso de estudio, así como del carácter teórico o aplicado del estudio sistemático.

Desde una vertiente teórica, los estudios sobre los contenidos documentales se orientan al análisis del comportamiento del lenguaje en distintas disciplinas con el propósito de proponer soluciones que optimicen la recuperación de información en los sistemas documentales. Esta línea de trabajo se articula con una perspectiva sociolingüística e interpretativa centrada en el estudio de la herencia verbal de las comunidades epistémicas en relación con tres dimensiones clave: el período histórico, la tipología textual y el dominio temático. En este contexto, el enfoque hermenéutico resulta particularmente pertinente, dado que permite interpretar

los textos y sus contextos como expresiones dinámicas del conocimiento.⁵ La hermenéutica, más que una técnica de análisis textual, se configura como una vía para comprender el fenómeno de la interpretación en su complejidad histórica, lingüística y cultural.

En su dimensión aplicada, la investigación terminológica adopta metodologías orientadas a la construcción de lenguajes documentales, como vocabularios controlados, tesauros y taxonomías. Estas metodologías se inscriben en un enfoque tecnológico del lenguaje en uso y son especialmente útiles para el desarrollo de soluciones en entornos digitales, como sistemas web y repositorios institucionales. Su aplicación requiere del trabajo colaborativo de equipos integrados por investigadores, docentes, bibliotecarios, especialistas en las áreas de conocimiento y estudiantes en formación, con el objetivo de fortalecer capacidades investigativas en el campo de la organización del conocimiento.

En este marco, el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI) ha desarrollado proyectos relevantes, entre ellos el *Tesaurus Latinoamericano en Ciencia Bibliotecológica y de la Información*⁶ y dos proyectos posteriores, financiados por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT): *Sistema de información para el registro universitario de espacios y activos culturales* (IT400318) y *Sistema de información terminológica sobre bibliotecología, archivología e información* (IT40122). En ambos casos, la metodología adoptada se basó en el trabajo colaborativo de grupos académicos interdisciplinarios, bajo la coordinación de la autora de este trabajo.

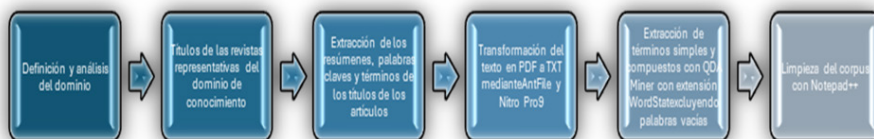
En particular, el Proyecto *Tesaurus en Bibliotecología, Archivología e Información* (TEBAI), desarrollado entre 2020 y 2025, incluyó la revisión de 25 años de literatura científica con el objetivo de identificar y extraer términos clave en el campo de estudio. Esta revisión tuvo dos etapas que fueron coordinadas conjuntamente por la doctora Adriana Suárez, el doctor Hugo Guadarrama y la autora de este trabajo como coordinadora del proyecto. La primera etapa se realizó entre los años 2010 y 2020, se centró en un *corpus*

5 Hans Gadamer, *Verdad y método...*, 110.

6 Catalina Naumis *et al.*, *Tesaurus Latinoamericano en Ciencia...*

conformado por artículos en inglés y español provenientes de siete revistas académicas: *Journal of the Association for Information Science and Technology*, *Journal of Informetrics*, *Scientometrics*, *Knowledge Organization*, *Investigación Bibliotecológica*, *Revista Interamericana de Bibliotecología* y *El Profesional de la Información*.

Figura 1. Trabajo colectivo llevado a cabo en el taller TES 2020



Fuente: elaboración del grupo de trabajo.

La técnica de extracción se basó en métodos automatizados, mediante el procesamiento de los textos con herramientas como **Ant-File**, **Nitro Pro 9** y **Notepad++**, para la transformación y limpieza del *corpus* textual (de PDF a TXT). Previa a la extracción terminológica, se configuraron listas de palabras vacías (*stopwords*) a fin de evitar ruido en los resultados. Los extractores utilizados fueron **QDA Miner** (con la extensión WordStat) y TermExt; este último fue desarrollado por el Instituto de Ingeniería de la UNAM.

Las listas de términos candidatos resultantes fueron exportadas a hojas de cálculo para su análisis y revisión manual. La validación se llevó a cabo con la participación de estudiantes y académicos, quienes evaluaron la pertinencia de las unidades léxicas y determinaron las equivalencias terminológicas entre el inglés y el español. Esta etapa del análisis fue particularmente compleja, ya que implicó “reducir la variación en favor de la mayor seguridad comunicativa”,⁷ así como resolver problemas relacionados con

7 Teresa Cabré, “Contexto y evolución...”, 11.

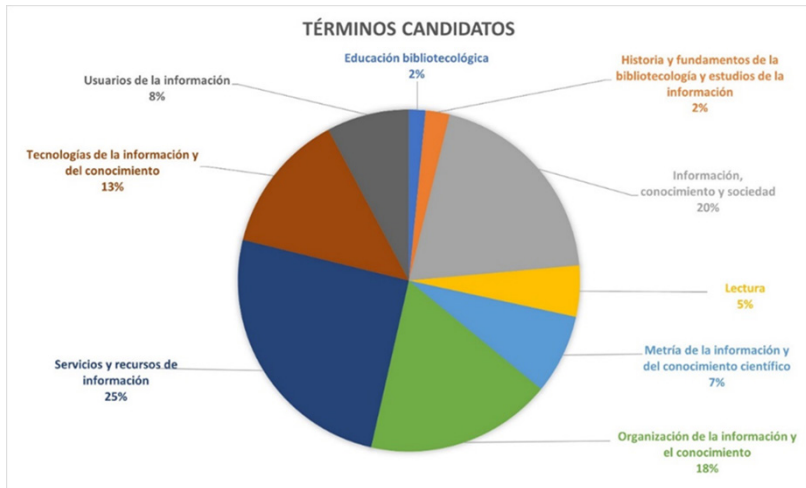
Tendencias de la investigación...

sinónimos, variaciones gráficas, formas plurales o singulares y la adecuación idiomática de los términos.

Los términos seleccionados fueron clasificados conforme a las áreas de conocimiento definidas por el IIBI:

- Servicios y recursos de información.
- Organización de la información y del conocimiento.
- Información, conocimiento y sociedad.
- Tecnologías de la información y la comunicación.
- Usuarios de la información.
- Metría de la información y del conocimiento científico.
- Lectura.
- Historia y fundamentos de la bibliotecología y los estudios de la información.
- Educación.
- Archivología (área incorporada posteriormente).

Figura 2. Primeros resultados de la investigación



Fuente: Catalina Naumis *et al.*, 2022.⁸

8 Catalina Naumis *et al.*, "Library and Information...", 224.

El análisis de la distribución terminológica por áreas fue visualizado mediante gráficos que permitieron observar la concentración y diversidad de términos, así como los vacíos terminológicos. La selección y depuración también puso en evidencia las variaciones no normativas y la necesidad de establecer equivalencias consistentes, en especial al traducir términos del inglés al español. Para la jerarquización final de términos, se consultaron fuentes especializadas como diccionarios, tesauros existentes, artículos académicos y bases de datos como Google Académico, Scopus y Web of Science.

La actualización terminológica continuó hasta el año 2024, con nuevas revisiones orientadas al fortalecimiento de las áreas existentes y a la incorporación de conceptos emergentes. Los resultados metodológicos de este proyecto fueron compartidos en ponencias académicas y publicaciones, que dan cuenta de las estrategias aplicadas, las herramientas utilizadas y los criterios adoptados para la construcción del TEBAI.⁹

AVANCES

En el siglo XXI, la revisión y actualización de la terminología empleada en bibliotecología y estudios de la información se ha tornado fundamental debido a la aparición de la información digital, así como al auge de las tecnologías que impactan el desarrollo de los sistemas de información y conocimiento. Estos avances han propiciado una transformación sustantiva en la terminología disciplinar, justificando una investigación integral que articule los cambios observables en los ámbitos de la investigación, la docencia y la práctica profesional en México.¹⁰

Desde esta perspectiva, se han realizado análisis tanto sincrónicos como diacrónicos. El primero permite identificar los términos empleados en un momento específico, mientras que el segundo

9 Véanse:

– Adriana Suárez, “Experimentos de extracción...”, 39-56.

– Adriana Suárez *et al.* “Técnicas de obtención...”, 67-79.

10 Catalina Naumis, “La organización de la información...”, 1-13.

ofrece una visión de su evolución a lo largo del tiempo. Una comparación de la terminología utilizada en un intervalo de 20 años ha permitido establecer tendencias y transformaciones significativas en el campo, con especial énfasis en cómo las tecnologías recientes han permeado las diversas áreas de la bibliotecología y de la información.

Uno de los principales objetos de estudio ha sido la interacción del lenguaje especializado de la información, la bibliotecología y la archivología con términos provenientes tanto de la informática como de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). El desafío radica en interpretar adecuadamente estos nuevos términos, identificar los fenómenos que representan y categorizarlos correctamente dentro de sus respectivas disciplinas.¹¹ Un caso paradigmático es el de la catalogación, área que ha experimentado cambios radicales en los últimos años.¹²

El tesoro, como vocabulario controlado, se concibe como una estructura relacional que organiza la terminología de un campo disciplinar mediante una red de significados. Esta red permite neutralizar fenómenos lingüísticos como la sinonimia, la homonimia, la polisemia y el uso metafórico, que dificultan la indización y recuperación precisa de la información. En este contexto, las estructuras tesaurales deben integrar las categorías fundamentales de la disciplina, sus subcategorías y los mecanismos de control de la subdeterminación lingüística.¹³

La lingüística cognitiva ha ofrecido nuevas metodologías y fundamentos teóricos que permiten resolver los problemas mencionados. La construcción del TEBAI representa un esfuerzo por actualizar los tesauros documentales de forma semiautomática, incluyendo estructuras capaces de interactuar con el entorno digital y de responder a las exigencias de plataformas basadas en la web semántica y en modelos ontológicos. En este marco, se implementó una metodología pedagógica que integró a los estudiantes en la

11 Catalina Naumis, "Influencias disciplinarias de los términos...", 53-68.

12 Catalina Naumis, "La transformación conceptual...", 31-49.

13 Catalina Naumis y Hugo Guadarrama, "Las clasificaciones jerárquicas...", 102-25.

práctica de la investigación.¹⁴ A través de talleres colaborativos entre docentes y estudiantes, se elaboraron listados de términos candidatos para cada área del TEBAI. Posteriormente, estudiantes en servicio social, bajo supervisión académica, realizaron búsquedas sistemáticas que permitieron refinar y consolidar cada sección del tesauro.

El estudio de los estados del arte en diversas áreas ha permitido validar sistemas terminológicos en contextos de prueba y error, partiendo de investigaciones rigurosas que controlan variables, observan resultados y los contrastan con la práctica documental. En particular, se llevó a cabo un análisis terminológico de la inteligencia artificial, centrado en la identificación de los términos utilizados para representar el fenómeno de la pandemia del COVID-19.¹⁵ Este ejercicio incluyó una sistematización de la terminología generada por IA, con especial atención al lenguaje producido por modelos como ChatGPT, que ofrecen una aproximación útil, pero no definitiva, ya que sus resultados deben ser interpretados y adaptados por expertos humanos.¹⁶

En investigaciones previas se ha demostrado que las instituciones académicas aprovechan las estructuras terminológicas para mejorar la recuperación de información. En contraste, las grandes corporaciones que gestionan *corpus* lingüísticos emplean sistemas de retroalimentación opacos (cajas negras), que responden a los intereses de algoritmos y no necesariamente a contextos socioculturales. Estas respuestas, aunque eficaces en términos de rapidez y frecuencia, requieren mediación profesional para alcanzar niveles óptimos de pertinencia y contextualización.

Se incursionó en el tema de los datos, en especial de los datos biométricos exigidos en los sistemas digitales de la vida cotidiana y cómo afecta su pérdida a los adultos mayores.¹⁷ Finalmente, se exploró el impacto ambiental de los diferentes modos de acceso a la información. Aunque, a primera vista el acceso en línea parece más ecológico, su huella digital es compleja y difícil de calcular,

14 Catalina Naumis, "Los proyectos de investigación...", 285-300.

15 Catalina Naumis, "Vanguardia científica y tecnológica...", 75-90.

16 Catalina Naumis *et al.*, "Artificial Intelligence and Collective...", 145-58

17 Catalina Naumis, "Exclusión de los adultos...", 117-32.

pero no por ello menos significativa. La evidencia apunta a una huella ambiental considerable, asociada al consumo energético de los dispositivos y centros de datos que sostienen la infraestructura digital global.¹⁸

CONCLUSIONES

La evolución terminológica en el campo de la bibliotecología y los estudios de la información responde a una transformación profunda del entorno informacional, caracterizado por la digitalización, el uso extendido de tecnologías emergentes y la integración de nuevas formas de interacción con el conocimiento. La necesidad de actualizar y sistematizar la terminología disciplinar no es solo una exigencia teórica, sino también una condición para garantizar la eficacia en la organización, recuperación y uso de la información.

El desarrollo del TEBAI ha demostrado ser un ejercicio valioso, tanto para la investigación como para la docencia, ya que permite formar a los estudiantes en procesos rigurosos de análisis conceptual y metodológico. La combinación de enfoques sincrónicos y diacrónicos ha posibilitado una observación crítica de las transformaciones del lenguaje especializado, así como la identificación de patrones de cambio y de adaptación disciplinar.

El uso de tecnologías de procesamiento del lenguaje natural, como ChatGPT, ha revelado un potencial significativo para asistir en la generación y organización de terminología. Sin embargo, también se ha constatado la necesidad de una mediación humana experta que valide, ajuste e interprete los términos propuestos por los sistemas automatizados, especialmente ante fenómenos complejos, como los asociados a la pandemia de COVID-19.

La indagación sobre el impacto ambiental del acceso digital a la información abre una línea de reflexión ética y sostenible en torno al consumo tecnológico en los sistemas de información. Esta conciencia ecológica debe incorporarse a la discusión terminológica y organizativa, considerando los efectos globales del uso intensivo de recursos digitales. En suma, los avances presentados refuerzan

18 Catalina Naumis, "El secreto de los contenidos...", 235-54.

la importancia de una investigación interdisciplinaria, sustentada en fundamentos teóricos actualizados, con una clara orientación hacia la práctica profesional y la formación de competencias críticas en el tratamiento de la información.

BIBLIOGRAFÍA

- Cabré, M. Teresa, “Contexto y evolución de la terminología: de una aproximación nominalista a una teoría comunicativa”. En *Teoría y praxis en Terminología*, coordinado por Sara Álvarez y Mario Barité, 9-22. Montevideo: Universidad de la República, 2017.
- Gadamer, Hans Georg. *Verdad y método II*. Salamanca: Ediciones Sígueme, 1998.
- Guarino, Nicola, Daniel Oberle, y Steffen Staab. “What Is an Ontology?”. En *Handbook on Ontologies*, editado por Steffen Staab y Rudi Studer, 1-17. Springer Berlin, 2009.
- Hjørland, Birger, “Information Organization and Science: Implications for Theoretical Development”. *Knowledge Organization* 35, núms. 2-3 (2008): 86-101.
- Hudon, Monique. “True and Tested Products: Thesauri on the Web”. *The Indexer* 23, núm. 3 (2003): 115-9.
- International Organization for Standardization. *ISO 25964-1:2011. Information and Documentation - Thesauri and Interoperability with Other Vocabularies - Part 1: Thesauri for Information Retrieval*. Geneva: ISO, 2011.
- Manning, Christopher D., Prabhakar Raghavan, y Hinrich Schütze. *Introduction to Information Retrieval*. Cambridge University Press, 2008.
- Naumis Peña, Catalina. “El secreto de los contenidos documentales y el desarrollo sostenible”. En *La investigación bibliotecológica y de la información hacia el 2030: desarrollo sostenible*, coordinado por Catalina Naumis Peña y Ariel Alejandro Rodríguez García, 235-54. México: UNAM, 2022a.

Tendencias de la investigación...

- Naumis Peña, Catalina. “Influencias disciplinarias de los términos utilizados en el lenguaje bibliotecológico”. En *Desafíos en el entorno de la información y la documentación ante las problemáticas sociales actuales*, coordinado por Georgina Araceli Torres Vargas, 53-68. México: UNAM, 2022b.
- Naumis Peña, Catalina. “La organización de la información y el conocimiento en México a través de la investigación, la docencia y la práctica”. En *La tradición, el presente y el futuro sobre organización de la información y el conocimiento en México*, coordinado por Catalina Naumis Peña, 1-13. México: UNAM, 2023.
- Naumis Peña, Catalina. “La transformación conceptual y terminológica sobre Catalogación en el siglo XXI”. En *Organización del conocimiento: Bibliotecología, Terminología e Información*, coordinado por Catalina Naumis Peña y Adriana Suárez Sánchez, 31-49. México: UNAM, 2024a.
- Naumis Peña, Catalina. “Los proyectos de investigación para garantizar una educación inclusiva de calidad”. En *Desarrollo social: investigación bibliotecológica, información y bibliotecas*, coordinado por Patricia Hernández Salazar, 285-300. México: UNAM, 2024b.
- Naumis Peña, Catalina. “Exclusión de los adultos mayores en la cultura digital por la pérdida de datos biométricos”. En *Datos, información y conocimiento en el marco de la cultura impresa y la cultura digital: aproximaciones, tendencias y retos desde la perspectiva bibliotecológica y los estudios de la información*, coordinado por Adriana Suárez Sánchez y Eder Ávila Barrientos, 117-32. México: UNAM, 2025a.
- Naumis Peña, Catalina. “Vanguardia científica y tecnológica en el campo de la información y la documentación”. En *Información y datos en tiempos de pospandemia: investigación, docencia y práctica profesional*, coordinado por Georgina Araceli Torres Vargas, 75-90. México: UNAM, 2025b.

- Naumis Peña, Catalina y Hugo Alberto Guadarrama Sánchez. “Las clasificaciones jerárquicas de los términos bibliotecológicos”. *Informatio* 27, núm. 2 (2022): 102-25. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2301-13782022000200079&script=sci_abstract.
- Naumis Peña, Catalina, Hugo Guadarrama Sánchez y Adriana Suárez Sánchez. “Artificial Intelligence and Collective Collaboration to Create a Terminological Structure: Processes and Transparency”. *Advances in Knowledge Organization* 20, (2024): 145-58.
- Naumis Peña, Catalina, María Texia Iglesias Maturana, Ana Cecilia Osuna Dumont y Lucy Espinosa Ricardo. *Tesaurus Latinoamericano en Ciencia Bibliotecológica y de la Información (TELACIBIN)*. México: UNAM, 1999.
- Naumis Peña, Catalina, Adriana Suárez Sánchez, Hugo Alberto Guadarrama Sánchez y Hazlem Granados Amaya. “Library and Information Science: Analysis of the New Terms”. *Advances in Knowledge Organization* 19, (2022): 219-32.
- Suárez Sánchez, Adriana. “Experimentos de extracción terminológica orientados a la construcción de un tesaurus de bibliotecología”, *Revistas de bibliotecología y ciencias de la información*, núm. 83 (2022): 39-56. <https://doi.org/10.5195/biblios.2021.969>.
- Suárez Sánchez, Adriana, Catalina Naumis Peña y Clarisa Victoria García. “Técnicas de obtención terminológica empleadas en la construcción del Tesaurus de Bibliotecología y Estudios de la Información”. En *Actas del VI Congreso ISKO España-Portugal 2023. 16.º Congreso ISKO España*, Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO) — Capítulo España-Portugal, 67-80. Madrid: Facultad de Ciencias de las Documentación, UCM, (2024).

Los sistemas de información desde diferentes enfoques disciplinarios

HUGO ALBERTO GUADARRAMA SÁNCHEZ

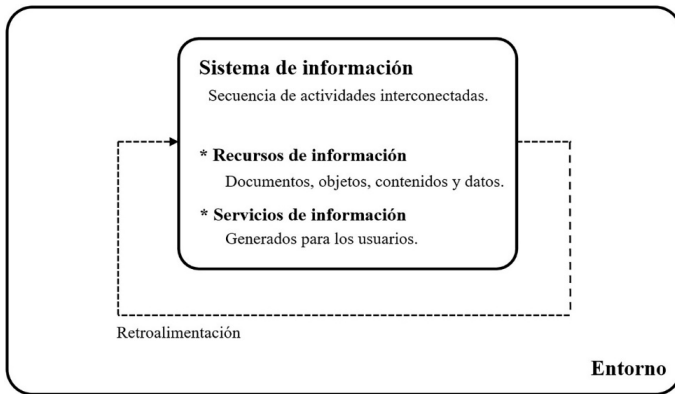
*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información,
Universidad Nacional Autónoma de México*

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información son una abstracción de los procesos realizados por las organizaciones humanas que utilizan diferentes recursos de información (monografías, publicaciones periódicas, informes, inventarios, etcétera) para generar servicios de información. Un sistema de información puede concebirse como una secuencia de tareas elementales para evaluar, adquirir, describir, catalogar y agrupar recursos de información, dependiendo de las características de los recursos que componen los acervos y las colecciones.

Los recursos de información pueden entenderse como aquellos materiales de estudio, documentos institucionales y objetos culturales que son de importancia a nivel social. Por su parte, los servicios de información son el resultado de los procesos técnicos realizados por las organizaciones humanas, pero se generan mediante secuencias informáticas que funcionan con datos, algoritmos y sucesiones automatizadas, lo que permite brindar certidumbre a dichas organizaciones.

Figura 1. Diagrama del sistema de información conformado por servicios y recursos



Fuente: elaboración propia.

Cabe destacar que existe una estrecha relación entre los sistemas de información, los recursos de información y los servicios de información, los cuales son desarrollados de acuerdo con los propósitos institucionales asimilados, realizados y alcanzados a través de sus organizaciones humanas. A pesar de la notoria importancia de los recursos y servicios, los sistemas de información merecen una atención primordial, por el hecho de ser un esquema con conexiones que favorecen el flujo de la información desde el entorno hasta sus núcleos operativos. En adición a lo anterior, existen diferentes enfoques que abarcan desde lo tecnológico, lo constructivo y lo ecológico hasta lo comunicativo, por citar algunos ejemplos. Asimismo, los tipos de sistemas de información poseen características y atributos; sobre todo, comparten elementos en común que hacen viable su comprensión.

OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

- Describir las características de los tipos de información manifestados en los campos de la informática, la enseñanza, la ecología y las comunicaciones humanas.

- Contrastar los sistemas de información pervasivos, didácticos, educativos e intersubjetivos, a partir de sus características y desde diferentes enfoques: tecnológico, didáctico, ambiental y social.
- Definir los atributos generales de los sistemas de información.

METODOLOGÍA PARA ENTENDER LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Para responder a los objetivos de investigación, se realizó una síntesis de textos elaborados a partir de la literatura especializada, con base en diversas revisiones bibliográficas que proporcionaron los presupuestos teóricos necesarios para identificar las características, atributos y tipos de sistemas de información desde diferentes enfoques, según cada contexto disciplinario. Lo anterior, con el propósito de contrastar los sistemas de información pervasivos, didácticos, educativos e intersubjetivos para definir sus atributos generales como entidades de información sensitivas a su entorno.

AVANCES DE INVESTIGACIÓN

Los sistemas de información pueden ser concebidos desde diferentes enfoques, ceñidos a los campos donde los sistemas se desempeñan para cumplir con sus propósitos de creación. Cada uno responde de forma distinta tanto para sus organizaciones humanas como para sus entornos, de manera que la mayoría posee particularidades que los tipifican en categorías negativas o positivas, en favor del acceso y la producción de la información. A continuación, se presentan cuatro ejemplos de sistemas de información interpretados a partir de enfoques disciplinarios diversos.

En el campo de la informática, existen sistemas de información pervasivos (SIP) conformados por diferentes tecnologías digitales para realizar actividades específicas a través de dispositivos

electrónicos, es decir, *software* y *hardware* dedicados a la ofimática y al control de la información, generalmente representada en registros y metadatos. Esto genera nuevas dinámicas de consumo y dependencia por parte de las organizaciones humanas, dedicadas tanto a la gestión de los recursos de información como a los servicios de información básicos: consulta y préstamo de los ítems.

Los SIP¹ se caracterizan por su continua conexión a los servicios digitales de las compañías, empresas y laboratorios que monitorean constantemente sus productos, acopiando datos de acceso en tiempo real. Esta clase de sistemas de información condiciona las formas de uso, configuración y productividad en las instituciones, modificando de manera paulatina las prácticas de las organizaciones humanas.

Sin embargo, no todos los sistemas de información son pervasivos, invasivos, agresivos, penetrantes o intrusivos; depende de la diversidad de valores, actitudes y comportamientos en las organizaciones humanas dentro de las instituciones.² Los SIP³ inciden más allá del ámbito laboral debido a su mimetización, invisibilidad e integración en la vida de los individuos, especialmente en su privacidad, la cual comienza a desplazarse hacia un ambiente de continua exposición digital.

En el campo de la enseñanza, los sistemas de información didácticos (SID) adquieren su característica de entidad facilitadora a partir de la participación de personas que actúan como guías, instructores y expertos en el uso de los propios sistemas de información.⁴ Esta mediación permite la convergencia, combinación y compatibilidad de recursos de información de diferente índole en favor del aprendizaje, de acuerdo con las necesidades de información de cada usuario. Los SID mantienen ciertas relaciones con el constructivismo, al considerar sus entornos inmediatos en las instituciones educativas.⁵

1 Joel Birnbaum, "Pervasive Information Systems", 40-1.

2 Lorenz Hilty *et al.*, "Assessing the Human...", 853-74.

3 Hugo Guadarrama, "De la computación pervasiva...", 35-54.

4 Hugo Guadarrama, "El paralelismo entre los sistemas...", 1-12.

5 José Serrano, y Rosa Pons, "El Constructivismo hoy...", 1-27.

Los SID van más allá de una interfaz digital de acceso, ya sea a distancia o local, puesto que trascienden los modelos predeterminados por los desarrolladores de *software*. Cabe destacar que, ningún sistema de información está funcionalmente limitado por aspectos informáticos; dependen de la necesidad social y de la identidad que permea en cada organización humana.⁶ En caso contrario, se estaría hablando de sistemas informáticos, sistemas automatizados o sistemas electrónicos de información; centrados en procesos digitales para gestionar los registros, datos y contenidos.

El lenguaje, la escritura y los términos juegan un importante papel en las conexiones de los sistemas de información, por el hecho de generar comunicaciones entre el intermediario y el usuario, para optimizar el acceso a los recursos de información especializados. En ocasiones, los sistemas están configurados por las propias organizaciones humanas que prestan servicios a sus comunidades, sin considerar las dificultades de manipulación y comprensión de personas ajenas a las dinámicas institucionales; sin embargo, los SID se inclinan hacia un aspecto social.

En el campo de la ecología, los sistemas de información tienden a presentar una inclinación hacia la educación, la formación y la orientación de las personas interesadas en conocer la operatividad de los dispositivos tecnológicos; especialmente en fomentar una conciencia a favor del medio ambiente.⁷ En algunas circunstancias, estos sistemas de información generan servicios dirigidos a usuarios interesados en conocer alternativas para acceder a las tecnologías digitales y configurar componentes electrónicos. En este sentido, las bibliotecas públicas pueden ser conceptualizadas como sistemas de información educativos (SIE), debido a sus actores clave o nodos activos, quienes conforman sus organizaciones humanas.⁸

En la actualidad, los sistemas de información de carácter educativo deben ser considerados dentro de los programas sociales, con

6 Uri Gal y Nicholas Berente, "A Social Representations...", 133-54.

7 Amy Brunvand, "Re-Localizing the Library...", 1-25.

8 Mohammed Kpakiko, "Issues in Information...", 144-54.

el fin de mejorar los conocimientos técnicos de las personas que necesitan acceder a instrumentos digitales de bajo costo e incluso gratuitos. Esto se debe a que las nuevas formas de monitoreo empresarial han comenzado a ser más estrictas en cuanto a las licencias de uso, independientemente de si su utilidad está orientada a fines académicos o de investigación. Asimismo, dichas licencias tienden a presentar una vigencia limitada para los usuarios.⁹

Las bibliotecas públicas, interpretadas como SIE, dependen de elementos humanos con conocimientos y no tanto de los dispositivos tecnológicos de gama alta. Los SIE existen en función de las características de su entorno social, especialmente para atender, en la medida de lo posible, las necesidades de acceso a la información. Cabe mencionar que, la proliferación de dispositivos electrónicos es el resultado de la tecnosfera; basada en tecnologías con la capacidad de procesar grandes cantidades de información bajo el marco de la propiedad privada.

En el campo de las comunicaciones, los sistemas de información idealmente deberían ampliar la cohesión en las interacciones de cada organización humana, debido a la utilización de términos aceptados y a la consideración del vocabulario natural de sus comunidades.¹⁰ Los sistemas de información intersubjetivos (SIIS) procuran garantizar un alto grado de comprensión en sus usuarios. No obstante, la terminología y el control de autoridades son puntos críticos que permiten la recuperación de información tanto por parte de los administradores como del público en general.

La intersubjetividad es un constructo de conocimiento aceptado a nivel social, con base en las tradiciones, la formación académica y el entorno social.¹¹ La intersubjetividad se consolida a partir de la lectura de textos, pero depende de la gramática, la sintaxis y la semántica en la expresión de las ideas de cada escritor, así como del nivel de comprensión del lector en cuestión.¹² En adición, los SIIS consideran las conexiones entre la terminología de sus

9 Hugo Guadarrama, "Las bibliotecas públicas...", 29-38.

10 Niklas Luhmann, *Comunicación ecológica: ¿Puede...*

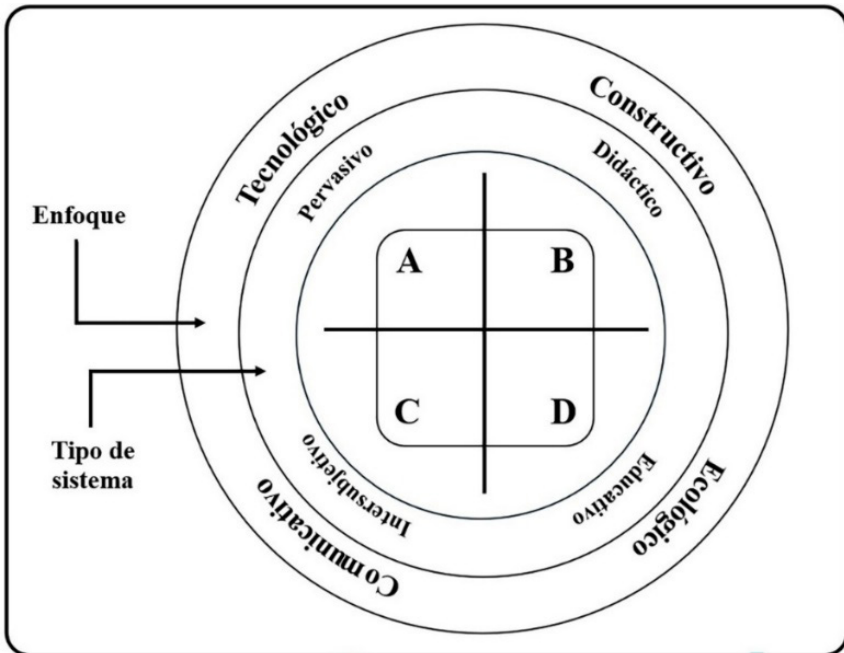
11 Emilio Lorenzon, *Sistemas y organizaciones*.

12 Luis Vivero, "La intersubjetividad y la construcción...", 44-7.

acervos con el vocabulario de sus comunidades; para ello, es necesario recopilar algunos elementos del entorno como las preferencias, las necesidades inmediatas y las tendencias en cada época.

Los sistemas de información se tornan más certeros al intentar alcanzar un nivel intersubjetivo, debido a la retroalimentación constante con sus entornos; lo que produce una actualización de sus términos a partir del estado actual tanto del lenguaje abstracto como del lenguaje común. La intersubjetividad resulta compleja al tratarse de una composición social basada en las costumbres, pero también en la reproducción de las ideas más allá de las bibliotecas, los archivos y los museos.¹³

Figura 2. Diagrama de enfoques y tipos de sistemas de información



Fuente: elaboración propia.

13 Hugo Guadarrama, "Aproximaciones a los sistemas...", 26-38.

Tendencias de la investigación...

Donde:

A. Sistema de información pervasivo. Modifica las prácticas en las organizaciones humanas. Su uso se condiciona mediante la suscripción.

B. Sistema de información didáctico. Las personas con conocimientos teóricos son fundamentales. No depende en exceso de otros servicios de terceros.

C. Sistema de información intersubjetivo. Está sustentado en la concordancia terminológica. Procura un amplio grado de comprensión.

D. Sistema de información educativo. Las personas con conocimientos técnicos son fundamentales. Reutiliza tecnologías electrónicas con *software* libre.

Como se ha mencionado anteriormente, los sistemas de información son abstracciones de procesos no lineales e interconectados que permiten cumplir con objetivos empresariales e institucionales. A pesar de sus tipologías, los sistemas de información están basados en la adquisición de datos no estructurados, semiestructurados y no estructurados; ya sea para modificar sus normativas o para atender las necesidades de información de los usuarios mediante la retroalimentación con su entorno. De esta manera, la información (obtenida, almacenada y difundida) es el denominador en común de los diferentes tipos de sistemas.

Cada sistema de información puede ser analizado desde un enfoque diferente, aunque ello depende de sus características más notorias, las cuales determinan sus finalidades respecto a sus entornos próximos. No obstante, los sistemas de información realizan sus procesos de renovación mediante los datos estructurados y la información relevante que permite la toma de decisiones por parte de los administradores de cada organización que integra los sistemas de información.

CONCLUSIONES

Los atributos generales de los sistemas de información están alineados con sus propósitos de creación en torno a la recuperación de información; es decir, facilitan la consulta de los contenidos, ítems, ejemplares, colecciones, series, fondos y acervos a través de las interfaces digitales de algún *software*. Otro atributo en común es el interés de las organizaciones humanas por disminuir el ruido que se produce en la acumulación de paquetes, objetos y documentos que deben de ser analizados, evaluados y registrados una vez que son asimilados como elementos sustanciales en la operatividad de los sistemas de información.

Otros atributos generales incluyen la generación de servicios y recursos de información hacia su entorno próximo, sobre todo en aquellos nodos externos (o usuarios) que generen retroalimentación basada en el uso, consumo y consulta de los contenidos e interacciones producidas no sólo por la parte tecnológica de los sistemas de información, sino también por sus organizaciones humanas. Finalmente, el contacto continuo entre los sistemas y su entorno requiere ciertos filtros que permitan distinguir los elementos o materia prima que resulten útiles para la preservación de los sistemas de información.

A manera de cierre, se considera pertinente abordar los sistemas de información como constructos significativos desde una interpretación basada en su trasfondo histórico y en sus entornos próximos. Los sistemas de información, independientemente de sus propósitos, están constituidos por tecnologías mecánicas, electrónicas y digitales; además de por organizaciones humanas integradas por personas con diferentes capacidades, habilidades y competencias que influyen en la operatividad de sus procesos, recursos, productos y servicios de información.

BIBLIOGRAFÍA

- Birnbaum, Joel. "Pervasive Information Systems". *Communications of the ACM* 40, núm. 2 (1997): 40-1. <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/253671.253695>.
- Brunvand, Amy. "Re-Localizing the Library. Considerations for the Anthropocene". *Journal of Critical Library and Information Studies* 3, núm. 1 (2020): 1-25. <https://doi.org/10.24242/jclis.v3i1.94>.
- Gal, Uri y Nicholas Berente. "A Social Representations Perspective on Information Systems Implementation: Rethinking the Concept of 'Frames'". *Information Technology & People* 21, núm. 2 (2008): 133-54. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/09593840810881051/full/html>.
- Guadarrama Sánchez, Hugo Alberto. "De la computación pervasiva a los sistemas de información pervasivos". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 38, núm. 99 (2024a): 35-54. <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2024.99.58874>.
- Guadarrama Sánchez, Hugo Alberto. "Las bibliotecas públicas como sistemas de información y su función social en la era del Antropoceno". *Biblionline* 20, núm. 4 (2024b): 29-38. <https://doi.org/10.22478/ufpb.1809-4775.2024v20n4.72230>.
- Guadarrama Sánchez, Hugo Alberto. "Aproximaciones a los sistemas de información desde la intersubjetividad". *Revista Prefacio* 8, núm. 13 (2024c): 26-38. <https://doi.org/10.58312/2591.3905.v8.n13.47513>.
- Guadarrama Sánchez, Hugo Alberto. "El paralelismo entre los sistemas de información y el constructivismo social desde una perspectiva bibliotecológica". *Revista Interamericana de Bibliotecología* 48, núm. 1 (2025): 1-12. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v48n1e356241>.

- Hilty, Lorenz M., Claudia Som y Andreas Köhler. "Assessing the Human, Social and Environmental Risks of Pervasive Computing". *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal* 10, núm. 5 (2004): 853-74. <https://doi.org/10.1080/10807030490513874>.
- Kpakiko, Mohammed. "Issues in Information Systems and Design: The Librarian's Perspective". *Sokoto Educational Review* 16, núm. 1 (2015): 144-54. <https://doi.org/10.35386/ser.v16i1.70>.
- Lorenzon, Emilio. *Sistemas y organizaciones*. Editorial de la Universidad Nacional de la Plata, 2020. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/99629/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Luhmann, Niklas. *Comunicación ecológica: ¿Puede la sociedad moderna responder a los peligros ecológicos?* Traducido por Marco Ornelas. México: Universidad Iberoamericana, 2020.
- Serrano, José Manuel y Rosa María Pons Parra. "El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación". *Revista Electrónica de Investigación Educativa* 13, núm. 1 (2011): 1-27. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/268>.
- Vivero Arriagada, Luis. "La intersubjetividad y la construcción del mundo social". *TS Cuadernos de trabajo social*, núm. 1 (2005): 44-7. <https://tscuadernosdetrabajosocial.cl/index.php/TS/article/view/49/47>.

Epistemología positivista y campo bibliotecológico

HÉCTOR GUILLERMO ALFARO LÓPEZ

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información,
Universidad Nacional Autónoma de México*

*La introducción de la perspectiva
exterior en la perspectiva interior abre,
para todos, la posibilidad incluso
la necesidad de buscar y encontrar
o inventar opciones alternativas.*

Fritz B. Simon

I

El despliegue de la epistemología semeja, parafraseando al gran Jorge Luis Borges, un jardín donde los senderos se bifurcan; esto es, un proceso a partir del cual se abren diversos senderos cognoscitivos. No es una vía real única que señale, de manera unidireccional e invariable, el proceso de conocimiento, lo cual pone en evidencia la complejidad de la mente humana en su acercamiento al entendimiento del mundo que le rodea desde la perspectiva de la ciencia. Entre esos múltiples senderos hay dos bifurcaciones de gran relevancia, ya que, a partir de ellas se ramifican los demás caminos. Estas bifurcaciones pueden ser caracterizadas, según lo expresa el epistemólogo francés Robert Blanché, como epistemologías interna y externa:

Todavía será mejor distinguir entre lo que se llama epistemología interna y obligada, aquella que nace bajo los mismos pasos del sabio, la que es exigida por problemas que se plantean en el interior de la ciencia. En este punto el sabio, sin quererlo y casi sin saberlo, hace epistemología. La que hemos calificado de externa o facultativa

Tendencias de la investigación...

es más independiente, pues se practica deliberadamente tras una decisión arbitraria y tiene un interés más especulativo, cultivada por sí misma como fin y no como medio.¹

La dualidad de una epistemología, por un lado, interna y obligada, y por el otro, externa o facultativa, además de mostrar dos esferas cognoscitivas de la ciencia también manifiesta dos procesos intelectivos de conocimiento: uno que parece inconsciente y otro consciente. El primero obedece a un desenvolvimiento inercial que va conformándose sobre la marcha; es la espuma de los días de la actividad de la ciencia. Lo anterior no significa que no hay un coordinado, estructurado y sistemático proceder cognoscitivo, pero al estar mediado por códigos y protocolos sólidamente establecidos que guían el accionar institucionalizado del científico (investigador) no se estima que sea necesario recurrir a una epistemología explícita, externa a su quehacer. Incluso, la mayor parte de los científicos suele ser reacia a las disquisiciones epistemológicas que buscan describir o explicar su propia actividad cognoscitiva; postulando que, si su proceder ofrece los resultados buscados, entonces sobran las especulaciones facultativas. Por tanto, los problemas que puedan surgir son resueltos en la misma actividad práctica y concreta que desarrollan cotidianamente en su labor científica.

Robert Blanché señala que la epistemología externa o facultativa es el resultado de una decisión arbitraria y obedece a un interés especulativo, es concebida más como una finalidad por sí misma. Parece dar a entender, o más exactamente confirmar, la opinión de los científicos respecto a este tipo de epistemología, por lo mismo se vuelve prescindible. Esta mirada cognoscitiva, que se lanza desde el exterior, cala profundamente en el devenir concreto de la ciencia de una peculiar forma. El hecho de que sea más independiente y de carácter mayormente especulativo le confiere, según Blanché, una importancia equiparable a la de la epistemología externa. Su independencia le permite salir del flujo interno de la ciencia, puede comprender a la distancia y en una perspectiva de

1 Robert Blanche, *La epistemología*, 8.

conjunto, haciendo legible aquello que pasa desapercibido para aquellos que se encuentran sumergidos y abstraídos en la actividad científica. Al tener una marcada orientación especulativa puede disponer de un amplio utillaje conceptual y teórico, incluso proveniente de una gran diversidad de fuentes que, sin las inhibiciones y limitaciones de la epistemología interna, le permite desplegar el vuelo reflexivo y ofrecer una perspectiva más aérea y extensa de los procesos cognoscitivos de la ciencia.

Por otra parte, esto no significa que, debido a la especificidad de cada una, estas expresiones epistemológicas vayan por su lado sin correlacionarse. La epistemología no es una línea unidireccional e invariable; por el contrario, los senderos al bifurcarse en sus respectivos recorridos zigzagueantes, pautados, imprevisibles y espontáneos, terminan por cruzarse, entretenerse, fundirse para, a lo largo de tramos, combinarse, caminar en paralelo o separarse para volver a unirse. En esta danza sincopada de los mencionados senderos de las epistemologías interna y externa, puede decirse que el mejor rendimiento cognoscitivo posible es cuando ambas interaccionan dialécticamente: la epistemología interna ofrece el desenvolvimiento concreto del devenir cognoscitivo de la ciencia, el cual, al ser externado para ser comprendido por la epistemología facultativa, le otorga un fundamento de amplia envergadura teórica. En otras palabras, la epistemología externa proporciona una lúcida conciencia del quehacer cognoscitivo enmarcado en un mayor contexto que el estrictamente científico, clarifica su fundamento y abre nuevos caminos cognoscitivos. De igual manera, la epistemología interna permite aterrizar a la otra epistemología en el terreno concreto del quehacer científico; es el ancla que fija la expansividad propia de la especulación dentro de un perímetro preciso de las ciencias, de ahí que la epistemología facultativa muestra su importancia al no ser un mero recurso ornamental.

Este productivo y benéfico entrelazamiento de ambas epistemologías resulta en una bifurcación que, en no pocas ocasiones, suele extenderse en la separación; como ocurre en el caso ejemplar del campo bibliotecológico, pues desde su origen, a mediados del siglo XIX y hasta nuestros días, se ha desenvuelto cognoscitivamente con una epistemología interna, ejercida sin quererlo y casi

sin saberlo. En términos generales, desde el inicio de la fase de constitución del campo bibliotecológico, se ha desarrollado con plena inconsciencia respecto al estudio y comprensión de lo que es la epistemología y su significación para los procesos cognoscitivos de la ciencia. Podría argumentarse que, semejante soslayamiento, respecto al conocimiento de la ciencia, no ha afectado en lo más mínimo su quehacer misional al servicio de la sociedad. Aunque pudiera justificarse así, tal enajenación respecto a la epistemología no deja de ser epistemología y, en este caso extremo, puede ser definida como “epistemología subreptica”; la cual, para el campo bibliotecológico tiene claramente nombre y apellido: positivismo. Ahora bien, se busca que tal epistemología sea legible y se reconozca de qué tipo es, para saber qué pautas de supuestos han marcado y siguen marcando su proceder cognoscitivo y, con ello, la conducción del campo. La consecuencia de tal desconocimiento epistemológico es que una ciencia puede quedar rebasada o estancada, meciéndose en esa inercia ante los acelerados y vertiginosos cambios sociales. El ejemplo del campo bibliotecológico es sintomático de lo descrito.

Debido a la orientación y conformación que ha seguido en la actualidad, el capitalismo, que bien puede caracterizarse como “cibernético”, ha acabado por fundamentarse sobre una estructura científico-tecno-informativa. Esto significa, de manera particular, que la información es una de las fuerzas motrices para determinar la configuración de las sociedades en el mundo. Por ser objeto central de la bibliotecología, la información se encuentra en el centro de los procesos informacionales que orientan y dirigen a las sociedades. Tal despliegue informacional se encuentra engarzado en un complejo y dinámico sistema tecnológico, cuya dinámica tecnológica se encuentra, tensionada por la directriz de la permanente innovación que le otorga sentido y poder.

En este vertiginoso contexto de imparable cambio tecno-informacional, el campo bibliotecológico se ve profundamente afectado, ante lo cual busca estar en consonancia con el entorno; a pesar de ello, se ve rebasado siendo conducido por la inercia, semejante a

un navío sin timón llevado por el vaivén de los vientos. Todo lo cual pone en evidencia la falta de una sustentación epistemológica acorde con el vértigo de los cambios tecno-informacionales. Señalar tal falta de sustentación significa que la epistemología subrepticia, es decir, el positivismo —que fue su basamento cognoscitivo desde la alborada de su fase de constitución hasta la actualidad— ha quedado rebasado. Esta epistemología, si bien rindió un servicio invaluable y fundante a lo largo de la fase de constitución, actualmente resulta inoperante e incluso anacrónica, pues a lo largo de la pasada centuria tuvo lugar una quiebra gradual. Sin embargo, por algunos supuestos fundamentales, tal epistemología ha podido sobrevivir en varios reductos de la ciencia. Tal es el caso ejemplar del campo bibliotecológico, el cual, por su rezago cognoscitivo (conceptual y teórico), continúa sustentándose en esta epistemología subrepticia. Por ello, para remover ese anquilosado positivismo, es menester acceder a una epistemología alterna que permita al campo constituirse en un sólido navío, con un timón bien orientado para navegar entre las turbulentas y cambiantes mareas tecno-informacionales. Para lo cual, es pertinente salir del flujo de la epistemología interna positivista, acceder a una epistemología externa-alterna y, desde la perspectiva global que esta ofrece en primera instancia, emprender la crítica de la mencionada epistemología obligada.

II

Para iniciar con la crítica hacia la epistemología obligada, objetivo central de esta reflexión, conviene conocer algunos datos sobre el creador del positivismo, para luego comprender los supuestos que plantea y, a continuación, hacer legibles los mecanismos operativos subrepticios en el campo bibliotecológico. El reconocido e indiscutido creador de la filosofía positivista fue el francés Auguste Comte, un pensador notoriamente contradictorio. Su figura

y pensamiento siguen despertando ardientes polémicas. Nació en 1798 en Montpellier, Francia, en el seno de una familia monárquica y católica de pequeños funcionarios. Estudió en la Escuela Politécnica de París y, posteriormente, se desempeñó como secretario del reformador social Saint-Simon, uno de los famosos formuladores del socialismo utópico francés. Eventualmente, Comte se distanció conflictivamente de su mentor para dar forma a la filosofía positivista. A lo largo de su vida, entabló una batalla contra su fragilidad emocional y mental.

En 1789, el estallido de la Revolución francesa barrió totalmente el orden monárquico en ese país y, como un tsunami, arrastró a las instituciones tradicionales occidentales. Los sectores ultraconservadores, entre los que se encontraba la familia de Comte, vieron desintegrarse absolutamente el mundo que conocían. El fantasma del desorden, el estancamiento y la incertidumbre recorrió Francia, un fantasma que Comte pretendió exorcizar. Por ello, no resulta contradictorio decir que el creador del positivismo es producto de la Revolución francesa; sin embargo, a contramarcha de ella, se posicionó desde el frente contrarrevolucionario posterior al levantamiento. Su diagnóstico consistió en la necesidad de superar la etapa “negativa” alimentada por el pensamiento crítico de la Ilustración, para acceder a la etapa orgánica o “positiva”. Se asumió como un reformador universal, con el objetivo inquebrantable de restablecer el orden; su afán por ello se tradujo en una maníaca obsesión por “clasificar” para poner bajo control el disolvente vértigo de la realidad; según él, el conocimiento es básicamente un mecanismo clasificatorio que incluso pone límite a los desbordamientos en que puede incurrir el propio conocimiento. Las ciencias debían estar bajo un férreo control clasificatorio, con lo que estableció el marco dentro del cual se producirían las diversas formas de clasificación de las ciencias hasta el presente. No es gratuito que, en este contexto decimonónico, nimbado por la necesidad positivista de un orden clasificatorio, se constituyera el campo bibliotecológico y, con él, su baluarte el *Sistema de Clasificación Decimal* de Melvil Dewey.

III

Los supuestos cognoscitivos sobre los que se erige el positivismo son de una simpleza meridiana; parten de lo que se denomina el buen sentido universal. En el fondo, se trata del núcleo de toda la armazón del edificio positivista, que será el elemento más perdurable de esta filosofía hasta nuestros días. Es la indeleble divisa identificable y definitoria del positivismo: el conocimiento fáctico concerniente a los hechos de los que se tiene experiencia real. El fundamento y eje sobre el que se articula e integra la concepción cognoscitiva positivista son los hechos. En cuanto son “lo dado” fácticamente, fuera de eso no hay nada más. El saber apropiado puede darnos el conocimiento de los hechos, es la ciencia que trabaja sobre lo sólido y lo tangible, no sobre la bruma como los saberes teológico y filosófico. Esto, conduce a la cuestión central sobre qué tan bien fundada esta la concepción de los hechos.

La humanidad está inmersa en el flujo del trabajo inmediato y concreto, su inercia somete a los sentidos que desfilan hacia una inacabable y permanente sucesión de fenómenos, por medio de los cuales una persona conecta con la realidad. Para que el vasto y vertiginoso horizonte de los hechos se transfigure en conocimiento ha de intervenir la ciencia, por mediación de su instrumento más sólido y potente: el método científico, el cual parte de la observación de los fenómenos. En este punto, es relevante la observación radicalmente libre de supuestos personales previos de diversa índole: captación prístina del movimiento, gestación y desenvolvimiento de los fenómenos. La observación es la percepción que debe estar atenta a cómo se muestran los objetos que conocemos por medio de la percepción, teniendo en cuenta que el mundo inicia y concluye con lo que aparece y tal como aparece: el alfa y el omega de la facticidad, observación sin supuestos, mito adánico del conocimiento.

En consonancia con la observación, el método mide los datos y toma nota precisa y rigurosa de cómo aparece y se desarrolla el objeto, así como de su relación con otros objetos sin la especulación de hipótesis trascendentes; esto implica la completa sujeción

de la imaginación a los hechos. Comte tenía nítida conciencia de la potencia disolutiva del orden por parte de la imaginación y la creatividad, por ello hizo todo lo posible por alejar esas aberraciones obnubiladoras de la razón, del proceso cognoscitivo, de la ciencia. Exorcizó los demonios de la imaginación y la creatividad por peligrosos e indeseables, ya que conocía su capacidad de desbarrancar el riguroso realismo fenomenalista de la ciencia.

El siguiente paso del método es la descripción de cómo los fenómenos se manifiestan y entablan relaciones mutuamente, pero hay que subrayar que se trata de relaciones de regularidad. Además de establecer hipótesis teóricas que guían la observación, esas relaciones dan sentido a los resultados alcanzados, lo que conduce a ascender a la esfera de las leyes. Para Comte, la observación libre de supuestos, de los hechos por mediación de la experiencia, ocurre con la conformación del significado; lo que conlleva la elaboración de hipótesis teóricas que encausan la comprensión de las leyes, las cuales fijan de forma clara y sintética las relaciones entre los objetos. Asimismo, la ley brinda orden y unidad a la comprensión de los hechos, lo que orienta a un mismo principio explicativo. Con la ley se explican todos aquellos hechos múltiples en que se reconocen condiciones parecidas.² Al mismo tiempo, la ley se comprueba buscando y recreando las experiencias a que se

2 “La idea de las leyes de la naturaleza tiene una connotación legalista: parecería que la naturaleza está ‘obligada’ a seguir ciertas leyes. Destaquemos que en otras cosmovisiones dicha idea está ausente. Según Aristóteles, los seres vivos no están sometidos a leyes; su actividad es el resultado de causas internas autónomas, cada ser vivo se empeña en alcanzar su propia verdad inherente. También en China la concepción predominante era la de una armonía cósmica espontánea, una suerte de equilibrio estático que vincula entre sí a la naturaleza, la sociedad y los mundos celestes. La idea de que el mundo estaría sujeto a leyes apareció en forma gradual en el pensamiento occidental. La mayoría de los historiadores piensan que el dios cristiano desempeñó un papel esencial al ser concebido como legislador omnipotente. A Dios todo le es dado. La novedad, la elección o la acción espontánea dependen de nuestro punto de vista humano. El descubrimiento de las leyes inmodificables de la naturaleza habría aproximado entonces el conocimiento humano a un punto de vista divino, atemporal. Este programa tuvo un éxito inmenso. La explicación de cualquier fenómeno natural

remite la teoría: no hay hechos al margen de las leyes ni leyes al margen de los hechos. Es en esta correlación entre hechos y leyes que la teoría se presenta como una interfaz, por lo que su función tiene un carácter principalmente operativo, ya que regula la observación al mismo tiempo que guía la argumentación y el cálculo.

La teoría es una forma de ordenación concisa y clarificadora de los datos experimentales, por lo que no tiene ninguna función cognoscitiva autónoma. En una concepción de la teoría de semejante índole no tienen cabida proposiciones generales que no tengan equivalente con los hechos fácticos, con los objetos concretos singulares. Eso implica que solo pueden ser válidos los juicios empíricos relativos a la eficacia, es decir, de carácter técnico. De ahí que los conceptos empleados en el conocimiento de los objetos eviten la abstracción para ceñirse a los hechos fácticos, objetivos: legitimación de la objetividad cognoscitiva. Todo ello confirma y justifica la concepción comteana de la teoría como representación exacta de los objetos exteriores. La teoría, por tanto, es negada como proceso abstracto de construcción creativa. A modo de colofón, el objetivo de la ciencia se reduce a brindar una legislación sólida y ordenada de los fenómenos empíricos.

IV

La aspiración es hacer legibles los mecanismos operativos subrepticios del positivismo en el campo bibliotecológico. Ello implica posicionarse en la perspectiva foránea para lograr una mejor y más amplia comprensión del proceso cognoscitivo que se lleva a cabo dentro del campo, ubicarse desde el escorzo de una epistemología alterna, máxime si se pretende hacer una crítica de la susodicha epistemología subrepticia. En principio, se trata de explicar sin reiterar los procesos cognoscitivos ya establecidos. Es la

en términos de leyes deterministas parecía al alcance de la mano y, una vez que contáramos con esas leyes básicas, de ello se derivaría todo lo demás (la vida, nuestra conciencia humana) por simple deducción." Ilya Prigogine, "¿El fin de la ciencia?", 38-9.

otra mirada la que, desde una perspectiva diametralmente opuesta, busca poner de manifiesto las limitantes de una epistemología ya rebasada, de nula operatividad ante un contexto a cuya especificidad ya no puede responder.

Desde el enfoque de la historia epistemológica, es en la atmósfera decimonónica positivista que se constituye el campo bibliotecológico que, por inercia, metaboliza los supuestos esenciales del positivismo convirtiéndose en una epistemología subrepticia hasta la fecha. Hacia mediados del siglo XIX, se establece el campo bibliotecológico en el ámbito anglosajón, aunque con un perfil más definido en los Estados Unidos. El ascenso de la sociedad de masas, en consonancia con la expansión industrial dentro del ambiente positivista, fue el factor social que promovió la conformación del campo en su fase de constitución. El núcleo en torno al cual se constituyó fue la biblioteca pública, la cual se significó por ser un profundo cambio en la historia bibliotecaria. Desde una perspectiva cognoscitiva, representó la primera “ruptura epistemológica” en la ancestral historia bibliotecaria, de acuerdo con el concepto de Gaston Bachelard. La biblioteca dejó de ser una institución solitaria, autorreferencial, con un soporte cognoscitivo meramente técnico-funcional, para reconstituirse a partir de esa ruptura epistemológica. El positivismo le suministró ese nuevo soporte cognoscitivo.

La extraordinaria generación de padres fundadores del campo bibliotecológico en Estados Unidos, a partir de la biblioteca pública, inició la gestación y el despliegue de las diversas prácticas globales (biblioteca, educación, asociaciones, publicaciones y, con posterioridad, investigación) que dieron forma al campo. Lo cual redundó en una gran producción y expansión de conocimientos sobre dichas prácticas globales, cada una de ellas se configuró en función de la especificidad de sus microprácticas en interacción con sus respectivos objetos particulares. Esa interacción incrementó exponencialmente la producción y acumulación de conocimientos del campo hasta conformar el capital de conocimientos definitorio de su fase de constitución. La epistemología positivista se encontraba imbricada a lo largo de este despliegue cognoscitivo.

El inicio de la fase de constitución del campo puso en marcha la “racionalidad bibliotecológica”, así como la “construcción de la realidad bibliotecológica”; la interfase entre una y otra es la “técnica”, la cual se estatuye como un “orden técnico” sobre el que se sustenta, sólida y definitivamente, a todo lo largo de su fase de constitución.

Al poner el énfasis en la noción de construcción de la realidad bibliotecológica, la racionalidad bibliotecológica, en su despliegue epistemológico positivista a través de la fase de constitución del campo, va recortando entre el acaecer de “lo real” el segmento que le es inherente. Conforme a sus propios objetos y temas construye la realidad bibliotecológica. Así, la racionalidad bibliotecológica concibe su correspondiente realidad como integrada a la sucesión de “hechos informacionales”, los cuales se significan al cubrir y representar el amplio arco de la información, pero que, en cuanto tales, se desenvuelven por sí mismos dentro del horizonte de lo real. Por otra parte, dentro del amplio espectro de los hechos informacionales se sectoriza la parte correspondiente a los “fenómenos documentales”, es decir, información registrada donde se focaliza la racionalidad bibliotecológica. En dichos fenómenos se busca discernir su continuidad, regularidad y relaciones para conformar una organicidad lógica, sucedánea de ley, cuya enunciación y plasmación son los sistemas de catalogación y clasificación. El medio para llevar a cabo tal organicidad lógica es el “anclaje de la técnica” sobre la susodicha realidad bibliotecológica, todo ello en consonancia con los supuestos esenciales del positivismo.

La racionalidad bibliotecológica, instrumentalizada por la técnica, se proyecta sobre el acaecer fáctico de los hechos informacionales, acota los fenómenos documentales para conocer sus continuidades, regularidades y relaciones. Respecto a la individualidad y concreción empírica de los objetos, habría que agregar las prácticas que les son correlativas para ser comprendidos, conocidos y conceptualizados. De este modo, pasan a la esfera cognoscitiva del campo incrementando el capital de conocimiento. Tales objetos y prácticas, expresados según su particularidad temática, ahora forman parte de sus respectivos objetos particulares

y microprácticas. Sin embargo, la especificidad de esos conceptos, en consonancia con el entendimiento de Comte, debe evitar que se filtre en ellos la abstracción, para ajustarse estrechamente a los hechos empíricos, objetivos: deben ser conceptos técnicos, es decir, funcionales y prácticos. Los conceptos bibliotecológicos que responden a ese desiderátum son conceptos singulares y empíricos que únicamente tienen un breve barniz abstracto, pero que en ningún momento corren el riesgo de tomar distancia de la concreción fáctica.

Los objetos bibliotecológicos, como producto de lo dado, son elaborados conceptualmente, apegados por completo a lo empírico tangible. Conceptos técnicos que conforman un capital de conocimiento técnicamente sustentado, tales conceptos configuran el orden técnico sobre el que se sustenta la bibliotecología a todo lo largo de su fase de constitución. Nociones que, rememorando la teoría aristotélica del concepto, tienen mayor amplitud de comprensión y un mínimo de extensión, es decir, ofrecen mayor razón de la inmediatez y evitan las “brumas” de la abstracción. Así, son incorporados al campo con toda su carga empírica y con todas las consecuencias que ello acarrea. Al ser conceptos troquelados por la técnica, para cumplir funciones de eficiencia técnico-empírica, consolidan el orden técnico sobre el que se erige la bibliotecología. Todo ello contribuye a que el campo continúe varado en el límite de su fase de constitución, cerrando su tránsito hacia la plena científicidad, esto es, hacia la autonomía.

Cada una de las prácticas globales del campo lleva a cabo su producción de conocimientos y saberes de acuerdo con una lógica específica, aunada a las diferencias con que se articulan; por ejemplo, la lógica que articula las microprácticas y los objetos particulares de la práctica global de la biblioteca no es la misma que la lógica de investigación, la cual se lleva a cabo bajo una directriz técnica, con mayor sistematicidad y rigor, al ser la fábrica central por excelencia de la producción conceptual. Por lo anterior, la pretendida “teoría bibliotecológica” (siguiendo también en este rubro la senda comteana) es un dispositivo operativo que clarifica

y ordena los fenómenos documentales; es decir, no tiene ninguna función cognoscitiva autónoma. En una teoría de esta envergadura no hay lugar para conceptos y proposiciones generales, de amplio espectro abstractivo, que no tengan equivalente con los objetos y prácticas bibliotecológicas fácticas, concretas y singulares.

V

Todo lo anterior evidencia lo profundamente arraigada que está la epistemología positivista en la mentalidad de los integrantes del campo. Cuando una epistemología está tan uniforme y profundamente incrustada en un campo de conocimiento, termina por marcar hasta los más nimios reflejos cognoscitivos de tal comunidad epistémica. Esto hace que tal epistemología (subrepticia) se considere, inconscientemente, la única posible; es decir, connatural al proceso de conocimiento, emparentada con el sentido común, que es el menos común de los sentidos. Máxime si esa epistemología, como es el particular caso del positivismo, se corresponde con la rotunda concepción inmanente del campo: voluntad de servicio, la cual responde a un cerril apego a lo social, inmediato y empírico, por otro lado, encubre el profundo temor a despegarse de esa inmediatez que, se cree, justifica su supervivencia y misión (humana y social). Mirada de corto alcance, no contempla el vertiginoso horizonte abierto de posibilidades.

VI

En resumen, es importante reconocer el papel fundamental y fundante que tuvo la epistemología subrepticia del positivismo en la conformación y en el desenvolvimiento de la fase de constitución del campo bibliotecológico. Esta se ha perdido y desgastado entre los meandros del orden técnico, el cual también se ha esclerosado. Varado el campo en el límite de su fase de constitución, los reflejos cognoscitivos positivistas se encuentran agotados, únicamente

responden con la reiteración —a partir del amplio espectro de conocimientos acumulados que, por lo mismo, ya son un “obstáculo epistemológico”—, sin problematizar los acelerados cambios que propicia la marea tecno-científico-informacional.

Lo anterior conlleva a que la realidad bibliotecológica, concebida como hechos informacionales (los fenómenos documentales se reconstituyen aceleradamente), se está resquebrajando. Incluso, las transformaciones se presentan con mayor profundidad en el espíritu de esta época. Ante esto, se debe replantear de manera consciente y lúcida la asunción y despliegue de una epistemología alterna que vehiculice el tránsito hacia la fase de autonomía del campo, acorde con las exigencias y retos de los nuevos tiempos. Una epistemología que replanteé crítica e integralmente el proceso cognoscitivo, aunque aparentemente vaya contra el sentido común o lo que se considera el sentido común establecido y canonizado, apegado inalienablemente a los hechos informacionales fácticos dentro de la comunidad epistémica del campo bibliotecológico. Una epistemología facultativa (externa) que muestre un camino diametralmente opuesto al seguido hasta ahora por la epistemología subrepticia (obligada, positivista) y que pondrá en evidencia que “los hechos no son lo que parecen”.

BIBLIOGRAFÍA

Alfaro López, Héctor Guillermo. *Estudios epistemológicos de bibliotecología*. México: UNAM, 2010.

Blanche, Robert. *La epistemología*. Barcelona: Oikos-Tan, 1973.

Comte, Auguste. *Discurso sobre el espíritu positivo. Discurso preliminar del tratado filosófico de astronomía popular*. Madrid: Biblioteca Nueva, 1999.

Kolakowski, Leszek. *La filosofía positivista: ciencia y filosofía*. Madrid: Ediciones Cátedra, 1988.

- Pakman, Marcelo, comp. *Construcciones de la experiencia humana*, vol. 1. Barcelona: Editorial Gedisa, 2005.
- Prigogine, Ilya. “¿El fin de la ciencia?”. En *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*, compilado por Dora Fried Schnitman, 38-9. Buenos Aires: Editorial Paidós, 1994.
- Redaelli, Cristina. *Comte un pensador positivo*. España: Batiscafo, 2016.
- Salcedo Gutiérrez, Hernando. *Epistemología o filosofar sobre la ciencia*. Medellín: Ediciones UNAULA, 2012.
- Schnitman, Dora Fried, comp. *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. Buenos Aires: Editorial Paidós, 1998.
- Verdenal, René. “La filosofía positiva de Augusto Comte”. En *Historia de la filosofía. Ideas, doctrinas III*, dirigido por François Chatelet, 217-51. Madrid: Espasa-Calpe, 1982.
- Watslawick, Paul y Peter Krieg, comps. *El ojo observador. Contribuciones al constructivismo. Homenaje a Heinz von Foerster*. Barcelona: Editorial Gedisa, 1998.

Tendencias reales en la administración de bibliotecas e instituciones de información

FEDERICO HERNÁNDEZ PACHECO

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información,
Universidad Nacional Autónoma de México*

INTRODUCCIÓN

La administración, en nuestros tiempos, se ha convertido en una necesidad creciente para gobiernos e instituciones públicas y privadas, ya que requieren una planeación precisa, una organización eficiente del trabajo, una ejecución (en ocasiones) inmediata e impecable y una evaluación constante de los resultados obtenidos. Considerando que los paradigmas clásicos de la administración siguen vigentes, tales como la dirección de los recursos humanos, la cultura organizacional, el diseño de una estrategia clara y contundente, así como el *marketing* para posicionar productos y servicios en una sociedad altamente competitiva;¹

1 La administración es un área del conocimiento con rigor científico al igual que la bibliotecología y el derecho. Desde su teorización y desarrollo pragmático utiliza métodos, técnicas e instrumentos de recopilación de información, análisis e interpretación de resultados. De manera que, la terminología y los modelos provenientes del mundo empresarial (que en cierta forma habían sido tratados con escepticismo) se aplican actualmente en instituciones de gobierno, militares y académicas, así como en la sociedad civil. La bibliotecología utiliza, en todas sus funciones y áreas, modelos prácticos derivados del pensamiento administrativo: las teorías de la administración y su construcción empírica han sido la base para dirigir bibliotecas e instituciones de información. Compárese: Federico Hernández, "Evolución e influencia...", 305-30.

Tendencias de la investigación...

es necesario señalar tres paradigmas importantes que están modificando de manera continua el manejo y la operación de las instituciones de información:

- a. El orden jurídico incluye la legislación y la jurisprudencia; las sentencias que, junto con la doctrina jurídica, dan la pauta para una actualización de procesos acordes con un mundo cambiante, donde el derecho (como profesión y como ciencia) será siempre necesario para regular aspectos diversos de las instituciones de información.
- b. La tecnología, donde la transformación y el control digital, así como la inteligencia artificial, modifican la forma de administrar los recursos, las comunicaciones y el crecimiento de las instituciones, lo que ha permitido posicionarlas en ambientes físicos y digitales en cualquier lugar del mundo. Además de aprovechar esta herramienta para mejorar las funciones y los procesos de trabajo, tales como desarrollo de colecciones, la organización de la información, los servicios y la administración de recursos materiales, humanos y financieros.
- c. El liderazgo, ya sea innato o inculcado, es una tendencia que resulta particularmente relevante y que debe destacarse; es el arte de lograr que las cosas sucedan con el apoyo legítimo y coordinado de los seguidores; es una de las características esenciales que debe desarrollar aquella persona que pretende dirigir un grupo para alcanzar los resultados deseados. Actualmente, un líder necesita reunir un conjunto de nuevas habilidades, cuyas improntas son, según el escritor y especialista en administración de empresas Tom Peters: inspirar, gestionar y tener el talento necesario para crear un lugar de trabajo de calidad.² A la par del liderazgo se encuentra la ejecución, una de las etapas de la administración que se visualiza como sencilla, pero es la parte que sustenta el éxito o el fracaso de todos los proyectos institucionales. La ejecución consiste en la estrategia

2 Thomas Peters, *Liderazgo. Inspira, libera...*, 160.

por excelencia para obtener resultados de manera eficaz, mediante el uso de herramientas y modelos administrativos para alcanzar los objetivos y las metas deseados.

EL DERECHO Y SU FUNCIÓN

En este apartado nos remitimos al pensamiento y figura del profesor Ignacio Burgoa Orihuela quien, como referente y autoridad de diversas especialidades del derecho y su función, propone la siguiente clasificación en su obra *El jurista y el simulador del Derecho*,³ donde señala cuatro figuras en la teoría y la práctica del derecho: el jurisconsulto, el abogado o litigante, el juez y el docente. En esta división destaca la figura del jurisconsulto, de quien Cicerón dijo que ejerce un oficio esencial al integrar aquellas habilidades representadas por las siguientes locuciones latinas:

- *Respondere*, se refiere a la posesión de una fuerza convincente sustentada en la autoridad científica.
- *Cavare*, conducente al manejo de las relaciones humanas y políticas, basadas en fórmulas eficientes de negociación.
- *Agere*, indica la capacidad de argumentar de forma clara, sólida y precisa.
- *Instituere*, relativo a la labor del jurista abocado a la enseñanza y a la transmisión permanente de conocimientos.
- *Escribere*, habilidad necesaria en el ejercicio profesional y erudito de la composición de textos, obras, doctrinas y colecciones monográficas.⁴

De tal modo que el jurisconsulto encarna la síntesis teórico-pragmática que solo se adquiere a través del estudio y de las experiencias vividas,⁵ pues entre las funciones del derecho se encuentran las de especialista, líder, asesor, docente y escritor.

3 Ignacio Burgoa, *El jurista y el simulador...*, 41.

4 Beatriz Bernal, "Sobre la jurisprudencia...", 92-93.

5 Ignacio Burgoa, *El jurista y el simulador...*, 47.

El derecho, como ciencia aplicada, contiene elementos teóricos, doctrinales y normativos del orden jurídico (representados en la pirámide de Kelsen);⁶ así como elementos institucionales y prácticos que, en la administración pública y privada, representan la base jurídica para el andamiaje y la operación de todo proceso, como lo establecen los principios de la administración. Por ejemplo, las bibliotecas y las instituciones de información habitualmente se localizan en una estructura organizacional que, a su vez, depende de otras áreas, tanto de gobierno como de instituciones privadas, las cuales se rigen bajo un marco normativo regulado por leyes y códigos. La práctica jurídica es permanente para establecer mecanismos donde los derechos, las obligaciones y la legislación (en primera instancia) se aplican a los recursos humanos. En cuanto a los recursos materiales y financieros, así como al funcionamiento de las instituciones de información también se aplican documentos y normas derivados del derecho, tales como contratos, convenios, reglamentos, protocolos y demandas, entre otros.

En este sentido, el papel del abogado como especialista de algún área del derecho (laboral, civil, mercantil o fiscal) es fundamental, no solo para dar asesoría en materia contractual, ya sea en el ámbito civil o laboral, sino también para conducirse conforme a códigos actualizados, interpretados de manera correcta, con el fin de evitar controversias futuras y proteger a las instituciones, sus recursos y, sobre todo, a las personas. Es importante destacar que el derecho es una ciencia normativa y una expresión dinámica de la historia y la cultura; se integra por normas de diversos tipos y elementos jurídicos que son reconocidos tanto por las autoridades como por la sociedad. Su práctica debe ser argumentativa y coercitiva, debe reconocer el valor de los hechos y la dignidad de todas las personas.⁷

6 El jurista y filósofo austriaco Hans Kelsen configuró el orden de las normas jurídicas en una pirámide, en cuyo ápice o vértice superior se encuentra la de norma fundamental, es decir, la Constitución mexicana. La pirámide de Kelsen representa un sistema de relaciones jurídicas, actos, ordenamientos y hechos. Véase: Rafael Oslé, "La nueva pirámide...", 231-2.

7 Jaime Cárdenas, *Introducción al estudio...*, 88.

Por otro lado, el derecho utiliza el método científico tanto desde la perspectiva académica como desde la práctica profesional. Por ejemplo, en México, la Ley Federal del Trabajo es el máximo estatuto oficial que regula las actividades laborales entre colaboradores y patrones, establece que el trabajo es un derecho y que deben existir las condiciones adecuadas para que las actividades laborales se realicen de forma digna y decente. En este contexto, es importante mencionar que el 31 de julio de 2021, durante la pandemia por COVID-19, se adicionó a dicha ley el Capítulo XII Bis en materia de teletrabajo, con el objetivo de definir esta actividad, así como a las personas contratadas bajo esta modalidad, sus obligaciones, formas de contratación y relaciones laborales.

De igual modo, la Ley Federal del Trabajo en México opera con normas y lineamientos que, entre otros aspectos, prevén riesgos y establecen condiciones laborales adecuadas. Asimismo, asigna responsabilidades y otorga garantías tanto a las personas empleadoras como a los colaboradores. En el ámbito de las bibliotecas y de las instituciones de información, esta ley responde además a la imperante necesidad de proteger la salud y la seguridad de los trabajadores frente a diversas situaciones que pueden poner en riesgo su integridad.⁸

Al respecto, el Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos publicó en el Diario Oficial de la Federación, en 2018, la Norma Oficial Mexicana 035-STPS (NOM 035), pero entró en vigor hasta el año 2020. Dicha norma, emitida por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, tiene como objetivo establecer los elementos para identificar analizar y prevenir los factores de riesgo psicosocial y de violencia laboral, a fin de construir un entorno organizacional adecuado en las áreas e instancias de trabajo.

La NOM 035 obliga a los contratantes a evaluar el entorno organizacional, las condiciones y las cargas de trabajo, así como las jornadas laborales y su interferencia con la vida familia de los contratados; previene conductas como los insultos, la indiferencia y el descrédito que fomentan un ambiente de violencia en el trabajo y constituyen, a la vez, factores de riesgo que afectan la salud

8 Federico Hernández, "Interpretación y aplicación...", 191.

psicoemocional. La misma norma establece la importancia de dos aspectos básicos que deben observar todas las instituciones: el liderazgo y las relaciones laborales, cuando uno o ambos se gestionan en condiciones negativas se dificulta la realización de las actividades y el logro de los resultados; además, se daña la motivación y alteran la eficacia del trabajo en equipo. Al mismo tiempo, la NOM 035 determina las siguientes acciones para mitigar los riesgos y fomentar una cultura organizacional positiva:

- a. Contar con un liderazgo efectivo, basado en fomentar y mantener una excelente comunicación, un adecuado manejo de conflictos y una planeación realista del trabajo.
- b. Establecer perfiles de puesto acordes con la nueva normalidad.
- c. Definir las competencias laborales clave para hacer frente a los nuevos retos organizacionales.
- d. Capacitar a los mandos directivos y al resto del personal con el fin de alcanzar objetivos rentables.
- e. Reconocer los logros sobresalientes, entre otras acciones.⁹

LA FUNCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Jeremy Rifkin, influyente economista y sociólogo cuyos planteamientos han guiado a los gobiernos de Estados Unidos, España, Bruselas y Pekín, es considerado uno de los pronosticadores más certeros de la actualidad.¹⁰ Ha sido asesor de presidentes y cancilleres en países como Francia, Alemania, Portugal y España. En 1995 alcanzó la fama mundial con su obra *El fin del trabajo: Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era* donde argumenta, de manera profética,¹¹ la idea que a continuación se parafrasea:¹²

9 Federico Hernández, "Interpretación y aplicación...", 194-7.

10 Iker Seisdedos, "Jeremy Rifkin: 'Será...'"

11 José Lastra, "Rifkin, Jeremy, La Tercera...", 1457-62.

12 Jeremy Rifkin, *El fin del trabajo...*, 25.

En diversos medios es posible encontrar noticias relacionadas con planteamientos sobre las distintas formas de reorganizar los procesos institucionales, tanto públicos como privados, en relación con la administración de la calidad —ya sea en productos o servicios— y con la reducción de la plantilla laboral mediante esquemas de jubilación o despidos masivos. Por ello, resulta necesario adecuar los perfiles laborales para adaptarlos a los cambios, especialmente a los tecnológicos, así como someter los puestos de trabajo a una evaluación constante al interior de las instituciones.

Ante este panorama, se incrementa, constantemente el número de mujeres y hombres angustiados por su futuro a corto, mediano y largo plazo. Las nuevas generaciones de jóvenes expresan su descontento a través de comportamientos disociales y rebeldes. Además, las personas de mayor edad permanecen atrapadas entre un pasado en el que experimentaron bonanza y un futuro absolutamente incierto; por tanto, su inconformidad o descontento se refleja en la resignación a permanecer limitados por los nuevos avances tecnológicos y los requerimientos sociales, sobre los cuales no tienen control ni conocimiento.

Se puede afirmar que, a nivel mundial existe una percepción creciente de estar viviendo cambios violentos y radicales en una espiral ascendente y aún no somos capaces de ver con claridad los impactos que vendrán. Al respecto, Jeremy Rifkin señala que la vida, tal y como la percibimos y conocemos, está alterándose en sus ejes básicos, entre ellos, el tecnológico.

La evolución tecnológica ha tenido un impacto significativo en prácticamente todas las áreas del conocimiento humano. En particular, en el campo de las bibliotecas y de las instituciones de información existen expertos en el tema —autores de obras monográficas y de artículos de divulgación e investigación— que dan testimonio de que la tecnología no solo se ha incorporado en cada componente de estas instituciones, sino que también ha logrado amplificar y diversificar sus procesos de trabajo y, sobre todo, sus servicios.

En relación con la idea anterior, Rifkin predijo, en los años noventa y con bastante exactitud, una tercera revolución industrial en la que máquinas y robots controlados de forma numérica (mediante algoritmos) trabajarían gracias a sofisticados programas, invadiendo todas las esferas de la actividad humana y abarcando los “reinos de la mente”, concepto acuñado por Winston Churchill.

Sin duda, estas nuevas “máquinas pensantes”, como las denomina Jeremy Rifkin, previamente programadas, serían capaces de llevar a cabo tanto operaciones conceptuales (redacción y organización de textos) como funciones administrativas, de planeación, coordinación y evaluación de las cadenas productivas, desde la extracción y selección de materias primas hasta la distribución de servicios y productos acabados, empleando estudios de investigación de mercados.¹³

Actualmente, la inteligencia artificial ha llegado para quedarse en todos los ámbitos de la vida cotidiana y de las instituciones, como una herramienta que facilita múltiples actividades, aunque aún no se conocen con precisión sus alcances y posibles riesgos. Tiene un potencial capaz de auxiliar en prácticamente cualquier área de las bibliotecas y de las instituciones de información; sin embargo, también se advierte el riesgo de sustituir erróneamente la capacidad de análisis y reflexión humanas por una nueva generación de “máquinas pensantes”.¹⁴

Si se consideran las oportunidades más que las amenazas, resulta evidente que este fenómeno tendrá consecuencias positivas en las bibliotecas y en las instituciones de información, por ejemplo:

- Como parte de sus procesos de clasificación, catalogación y descripción temática, así como en la administración de diferentes áreas mediante la aplicación de análisis predictivos para el desarrollo organizacional.¹⁵
- En la gestión del talento, mediante el reclutamiento, la selección y la ubicación de las personas en las áreas adecuadas para mejorar su potencial.

13 Jeremy Rifkin, *El fin del trabajo...*, 86.

14 Jeremy Rifkin, *El fin del trabajo...*, 59.

15 Somanagouda Patil *et al.*, “Transformative role of artificial...”, 28.

- En la planeación, especialmente estratégica, para medir de manera continua los resultados a través de indicadores y rutas de seguimiento.
- En la organización y evaluación del personal, a través de la medición precisa del desempeño en todos los niveles y puestos de trabajo.
- En la gestión de los recursos materiales, optimizando de forma eficaz las finanzas y la administración de insumos.
- En la seguridad y prevención de riesgos laborales, aplicando la inteligencia organizacional para disminuir la recurrencia de accidentes de trabajo o enfermedades laborales.
- En el seguimiento de mejoras en las áreas de trabajo y, por supuesto, en la toma de decisiones mediante el acceso a conocimientos fiables a través de plataformas que contienen datos e información de alta calidad.

Es así como la inteligencia artificial brinda la posibilidad de emplear (con mayor velocidad) instrumentos tecnológicos para recopilar, analizar y construir información útil en la administración de las funciones señaladas. Por ello, las capacidades de liderazgo y ejecución, en un mundo dominado por algoritmos, se han convertido en las habilidades esenciales para dirigir adecuadamente a las instituciones hacia los cambios que brinda la tecnología. El liderazgo y la ejecución serán la panacea ante el nuevo panorama que se vislumbra y habrán de fortalecerse mediante la identificación y el desarrollo de talentos innatos o a través de la adquisición y el perfeccionamiento de las habilidades a las que se hace referencia en el siguiente apartado.

LA FUNCIÓN DEL LIDERAZGO Y DE LA EJECUCIÓN

Abordar el tema del liderazgo en la sociedad, en las bibliotecas y en las instituciones de información resulta pertinente en un momento histórico en el que se percibe una carencia de líderes capaces de inspirar la realización de acciones transformadoras por un

Tendencias de la investigación...

beneficio común. El liderazgo transformador se basa en resultados inmediatos, lleva el discurso a la planeación y la planeación a la ejecución. Los líderes transformacionales obtienen resultados: en un inicio, logran que los seguidores sean conscientes del valor y de la relevancia de su tarea; posteriormente, los seguidores antepondrán el interés común a sus intereses personales y, por último, los seguidores incrementan sus metas y resultados para alcanzar un nivel superior.¹⁶ Por lo anterior, se considera que:

Liderazgo es hacer que sucedan cosas que no sucederían por sí solas. En esencia, es cuestión de producir un cambio útil para el presente y fundamental para el futuro. Es tener claridad respecto al cambio que queremos y/o necesitamos, y ser inteligentes sobre la manera en que produciremos ese cambio beneficioso, efectivo y duradero.¹⁷

El liderazgo transformacional tiene diversas facetas en cada uno de sus procesos, es decir, en cómo se inician, desarrollan y ejecutan los cambios en las instituciones. Las personas hacen posibles esos cambios mediante una cultura de resultados, cooperación, confianza e ideales compartidos entre los seguidores y los líderes. Al respecto, resulta habitual que el líder tenga una visión que emerge tanto de los intereses colectivos como de los individuales. Esa visión le brinda no solamente un mapa de la institución, sino también un significado que lo impulsa a convertirse en un arquitecto social y humano, capaz de transmitir a los seguidores que la aportación de cada uno, en la construcción de un proyecto común, tiene un impacto positivo.¹⁸

No hay ejecución sin liderazgo, hacer realidad y materializar los planes es una habilidad característica de los líderes transformacionales, donde se conjugan tres elementos básicos: a) los instrumentos de planeación, organización y evaluación, materializados en planeaciones estratégicas que contienen rutas de trabajo, ejes o líneas de acción e indicadores de resultados; b) el equipo de

16 Pedro Alcázar, "Estilo de liderazgo...", 89-121.

17 Sion Lim y Joanne Lim, *El líder, el maestro...*, 153.

18 Peter Northouse, *Leadership: Theory and Practice*, 195.

colaboradores que, con una capacitación adecuada, trabajo en conjunto y un perfil acorde a los proyectos, logra grandes resultados; y c) el liderazgo en acción, que consiste en dedicar el 10 % del tiempo laboral al trabajo de escritorio u oficina y el 90 % restante a comunicar, asesorar y dar seguimiento continuo a las actividades de los colaboradores.

CONCLUSIONES

Abordar el tema de las tendencias de la administración en todas sus aristas resultaría extenso, dado que se trata de un área consolidada que cuenta con un *corpus* científico ampliamente documentado en obras monográficas y en artículos publicados en revistas internacionales de alto impacto, incluidas aquellas que se ubican en el cuartil Q1. Por este motivo, con base en situaciones reales y en la literatura disponible actualmente, se han descrito tres funciones básicas que intervienen directamente en la operación de las instituciones de información como las bibliotecas.

Se ha señalado al derecho, así como al manejo y aplicación de las normas jurídicas, como elementos fundamentales para actuar en un entorno legal, resolver problemáticas y prevenir riesgos. Asimismo, se han considerado las tecnologías y la inteligencia artificial como herramientas que posicionan a la institución en la vanguardia de la sociedad de la información. Además, ambas permiten predecir acciones, orientando a toda la estructura de trabajo hacia un contexto de inteligencia organizacional. Se destaca, principalmente, el papel del líder transformacional quien ejecuta proyectos visibles e inmediatos con fines comunes, involucrando a todo el equipo de trabajo mediante una motivación constante.

El liderazgo es la esencia de las tendencias de la administración y es, en palabras de Tom Peters, “hacerse visible cuando las cosas se tuercen [...] escuchar cuidadosamente gran parte del tiempo, hablar a menudo de modo alentador y reforzar las palabras con hechos creíbles”.¹⁹

19 Thomas Peters y Robert Waterman Jr., *En busca de la excelencia*.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcázar Cruz, Pedro. “Estilo de liderazgo y compromiso organizacional: impacto del liderazgo transformacional”. *Economía coyuntural, Revista de temas de coyuntura y perspectivas* 5, núm. 4 (2020): 89-121. http://www.scielo.org.bo/pdf/ec/v5n4/v5n4_a06.pdf.
- Bernal de Bugeda, Beatriz. “Sobre la jurisprudencia romana (sus características y tendencias, la literatura jurídica y las escuelas el derecho)”. *Jurídica. Anuario del Departamento de Derecho de la Universidad Iberoamericana*, núm. 6 (1974): 89-133. <http://historico.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/jurid/cont/6/pr/pr3.pdf>.
- Burgoa Orihuela, Ignacio. *El jurista y el simulador del derecho*. México: Editorial Porrúa, 2009.
- Cárdenas Gracia, Jaime. *Introducción al estudio del Derecho*. México: Nostra Ediciones/UNAM-IIJ, 2009.
- Hernández Pacheco, Federico. “Evolución e influencia del pensamiento administrativo en la bibliotecología iberoamericana”. En *Hacia una escuela de pensamiento iberoamericana de la Ciencia de la Información Documental*, coordinado por Miguel Ángel Rendón Rojas, 305-30. México: UNAM-IIBI, 2020. https://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI_UNAM/57.
- Hernández Pacheco, Federico. “Interpretación y aplicación de la Norma Oficial Mexicana 035 para la Dirección de Recursos Humanos en Bibliotecas”. En *La bibliotecología y los estudios de la información ante los procesos resilientes: debates emergentes en nuevos contextos*, coordinado por Héctor Alejandro Ramos Chávez y Egbert John Sánchez Vanderkast, 187-206. México: UNAM-IIBI, 2023.
- Lastra Lastra, José Manuel. “Rifkin, Jeremy, La Tercera Revolución Industrial”. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado* 50, núm. 150 (2017): 1457-62. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0041-86332017000301457&script=sci_arttext_plus&tlng=es.

- Lim, Sion Guan y Joanne H. Lim. *El líder, el maestro y tú: liderazgo más allá de la tercera generación*. México: Promotora Bartola, 2015.
- Peters, Thomas J y Robert H. Waterman Jr. *En busca de la excelencia*. México: Lasser Press, 1982.
- Northouse, Peter G. *Leadership: Theory and Practice*. Canadá: SAGE Publications Ltd, 2025.
- Oslé, Rafael Domingo. “La nueva pirámide del Derecho”. *Revista de Derecho* 10, núm. 10 (2009): 229-55. https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A12%3A21131612/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A45002629&crl=c&link_origin=scholar.google.com.
- Patil, Somanagouda Shankargouda, Laxmi Yallappa Kamble y Pooja Bajewadi. “Transformative role of artificial intelligence in library management: A review”. *Gyankosh- The Journal of Library and Information Management* 16, núm. 1 (2025): 27-40. <https://research-ebsco-com.pbidi.unam.mx:2443/c/gyasw3/viewer/pdf/bmjrn6nmqof>.
- Peters, Thomas J. *Liderazgo. Inspira, libera, consigue*. Madrid: Pearson Educación, 2005.
- Rifkin, Jeremy. *El fin del trabajo. Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era*. Barcelona: Paidós, 1995.
- Seisededos, Iker. “Jeremy Rifkin: ‘Será el mercado el que nos saque del atolladero climático’”. *El País*, 28 de diciembre de 2024. <https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2024-12-29/jeremy-rifkin-sera-el-mercado-el-que-nos-saque-del-atolladero-climatico.html>.

Bibliotecas, educación media superior y abandono escolar

JAIME RÍOS ORTEGA

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información,
Universidad Nacional Autónoma de México*

INTRODUCCIÓN

La relevancia de las bibliotecas respecto al problema del abandono escolar en la Educación Media Superior (EMS) en México no ha sido abordada de manera sistemática. Se trata de un tema que, por sus implicaciones sociales, merece ser analizado con profundidad. Por lo anterior, en esta ocasión interesa iniciar un derrotero de estudio que comience por señalar la magnitud del problema de la desvinculación educativa en este nivel de formación, así como la necesidad de redimensionar el inmenso reto de las bibliotecas escolares del país, tomando como punto de partida la visión, misiones y objetivos señalados en el Manifiesto IFLA-Unesco sobre la Biblioteca Escolar 2025.¹

1 El manifiesto indica abril de 2025, esta fecha se refiere a la aprobación del mismo en la 13.^a Sesión del Consejo Intergubernamental del Programa Información para Todos de la Unesco. Antecedentes a este manifiesto, las Directrices de la IFLA para la Biblioteca Escolar del 2009, primera edición, y las Directrices de la IFLA para la Biblioteca Escolar del 2015, segunda edición.

OBJETIVOS

En primer lugar, es importante presentar una retrospectiva estadística básica del problema en México, que abarque once ciclos educativos, de acuerdo con lo reportado por la Secretaría de Educación Pública (SEP). Asimismo, resulta necesario determinar el significado operativo del concepto “abandono escolar”, así como las causas que de modo predominante han sido identificadas y sus consecuencias para la sociedad, incluidos los alumnos que han abandonado sus estudios.

Como segundo objetivo, se sintetiza lo prescrito en el Manifiesto IFLA-Unesco, además de proponer una perspectiva de intervención social más amplia de las bibliotecas escolares en este nivel educativo. Cabe señalar que, tanto lo establecido en la visión y misiones del manifiesto referido como la discusión de otros aspectos articulados a la retención de alumnos, nos lleva a considerar nuevas acciones para las bibliotecas escolares, a partir de las cuales sea posible abordar, de manera realista, la desvinculación educativa de los alumnos. Esto justifica la necesidad de entender la problemática como un inmenso reto para las bibliotecas.

El tercer objetivo consiste en resignificar, con mayor énfasis, la formación de los alumnos como usuarios de la información “para toda la vida” y, en consonancia con esa directriz, otorgar un sentido de mayor alcance a la formación que se les brinda, a fin de que repercuta favorablemente en su desempeño escolar y social, tanto en el presente como en el futuro, ya sea que permanezcan integrados al sistema escolar o se desvinculen de él.

METODOLOGÍA

Esta investigación se desarrolla con base en estadísticas provenientes de publicaciones oficiales nacionales. Asimismo, las interpretaciones se apoyan en literatura especializada en educación y desarrollan diferentes enfoques sobre el abandono escolar, cuyo

contexto específico es México. En el marco de referencia relacionado con las bibliotecas, se toman como base los documentos de la IFLA-Unesco y, en lo esencial, sus manifiestos, así como informes de la propia Unesco. Con base en lo anterior, se presentan las propuestas que se han considerado pertinentes a la luz de la problemática abordada.

AVANCES DE LA INVESTIGACIÓN

Recientemente fue publicado el Manifiesto IFLA-Unesco sobre la Biblioteca Escolar 2025.² En el apartado “Visión”, con el cual inicia el documento, se hace referencia al programa de bibliotecas escolares y se menciona la oferta de actividades de enseñanza y aprendizaje orientadas a los estudiantes, con el fin de desarrollar en ellos habilidades de alfabetización mediática e informacional, así como de investigación y compromiso con la lectura, además de competencias digitales y competencias inherentes al plan de estudios y de alfabetización. Asimismo, según se describe en el apartado “Misiones y objetivos”, dicho programa está enfocado en el desarrollo del estudiante, destacando el acceso equitativo a experiencias y recursos de aprendizaje en espacios asequibles, acogedores e inclusivos, con miras a convertir la comunidad escolar en sujetos de pensamiento crítico, lectores eficaces, usuarios evaluadores y “creadores responsables de información en múltiples formatos”.³ También se considera garantizar el acceso equitativo a los espacios de aprendizaje colaborativo de las bibliotecas escolares y a sus recursos, así como brindar oportunidades de:

[...] enseñanza diferenciada para todas las necesidades y capacidades de los estudiantes independientemente de su edad, raza, género, religión, orientación o identidad sexual, discapacidad, nacionalidad, idioma o situación profesional, económica, cultural o social. Debe proporcionarse un acceso específico a quienes

2 IFLA, “Manifiesto IFLA-Unesco...”.

3 IFLA, “Manifiesto IFLA-Unesco...”, 2.

Tendencias de la investigación...

no puedan utilizar los servicios y materiales de las bibliotecas convencionales.⁴

A lo anterior se suman 17 propósitos que van desde la orientación e instrucción de los profesionales, pasando por la motivación de los estudiantes para utilizar la biblioteca toda su vida, hasta la reducción de la brecha digital y otras formas de exclusión. Como es posible constatar, el manifiesto recoge las preocupaciones fundamentales consignadas en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas, la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. De igual modo, resulta primordial señalar que no existe un manifiesto IFLA-Unesco específico para la biblioteca de educación media superior ni para la biblioteca universitaria; sin embargo, por ahora, un documento de esta naturaleza sería en gran parte reiterativo respecto a lo planteado en el manifiesto sobre la biblioteca escolar, no obstante que del propio texto se desprende que las bibliotecas escolares a las cuales se refiere forman parte de la enseñanza primaria y secundaria.⁵

Es importante matizar que la formación de competencias de los estudiantes, como usuarios de la información, puede volverse más compleja a medida que las fuentes de información son más especializadas, tanto en lo relativo a contenidos como a los soportes analógicos o digitales. Además, será necesario actualizar y perfeccionar dichas competencias en función de la evolución de las fuentes en formato digital. El manifiesto ofrece una perspectiva vigorosa sobre la naturaleza de las bibliotecas escolares, en la cual interactúan variables, dimensiones y entidades que remiten a un organismo pleno de vida académica y de trascendencia

4 IFLA, "Manifiesto IFLA-Unesco...", 2-3.

5 Es deseable, y probablemente enriquecedor, abrir una discusión sobre la pertinencia de contar con un manifiesto IFLA-Unesco sobre la biblioteca universitaria con sus respectivos apartados de visión, misiones y objetivos, financiamiento, legislación y redes, así como promoción y difusión del manifiesto.

personal, comunitaria y social. De este modo, la biblioteca escolar posee las siguientes características:

1. Cuenta con espacios de aprendizaje físicos y digitales.
2. Forma parte de las entidades educativas.
3. Satisface las necesidades de información de los estudiantes, así como las derivadas del currículo, de los docentes y del personal.
4. Posee colecciones de material didáctico pertinente.
5. Está a cargo de bibliotecarios especializados.
6. Incrementa el conocimiento de los alumnos y de los docentes, así como su desarrollo social y cultural.
7. Promueve y mantiene actividades y servicios relacionados con la lectura, la investigación y la indagación.
8. Se identifica como centro de recursos bibliotecarios y de aprendizaje colaborativo.⁶

Sin lugar a dudas, este conjunto de características es aplicable a las bibliotecas de educación media superior y superior. Asimismo, es evidente que cubre tres dimensiones insoslayables e interconectadas: la personal, la institucional y la social. En lo que se refiere a la educación media superior y al posterior abandono escolar, es importante comenzar por delimitar el estatus constitucional de este nivel educativo. Al respecto, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos mandata, en su artículo 3.º, que “toda persona tiene derecho a la educación. El Estado —Federación, Estados, Ciudad de México y Municipios— impartirá y garantizará la educación inicial, preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior. La educación inicial, preescolar, primaria y secundaria conforman la educación básica; ésta y la media superior serán obligatorias”.⁷

Así, la educación media superior es obligatoria y el Estado es responsable de su impartición. Además, debe garantizar que quienes egresan obtengan el Certificado Único de Bachillerato

6 IFLA, “Manifiesto IFLA-Unesco...”, 2.

7 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, art. 3º.

Nacional, así como la doble certificación y la portabilidad de estudios, a fin de que los egresados transiten a la educación superior o se incorporen en actividades productivas. Actualmente, existen 31 subsistemas de educación media superior en las opciones curriculares de Bachillerato General y Bachillerato Técnico, en las modalidades escolarizada, no escolarizada, mixta y dual. Asimismo, se otorga un Certificado Único Digital de Bachillerato Nacional y un Certificado de Formación Profesional y/o Tecnológica.⁸

De acuerdo con las cifras del ciclo escolar 2024-2025, la matrícula en educación media superior es de 5 098 014 alumnos y representa el 14.8 % del total de la matrícula escolar, la cual suma 34 370 623 estudiantes. En cuanto al abandono escolar, la SEP lo define como el porcentaje de alumnos que dejan la escuela durante un ciclo escolar por cada 100 alumnos que se matricularon al inicio de cursos de un mismo nivel educativo.⁹ Conforme a los informes presentados por esta secretaría, se reportan las siguientes cifras de abandono escolar:¹⁰

1. Ciclo 2013-2014

Matrícula de educación media superior: 4 682 336 alumnos.
Porcentaje de abandono escolar: 15.3 % (716 397 alumnos).

2. Ciclo 2014-2015

Matrícula de educación media superior: 4 813 165 alumnos.
Porcentaje de abandono escolar: 14.4 % (693 095 alumnos).

3. Ciclo 2015-2016

Matrícula de educación media superior: 4 985 080 alumnos.
Porcentaje de abandono escolar: 15.5 % (772 687 alumnos).

4. Ciclo 2016-2017

Matrícula de educación media superior: 5 128 518 alumnos.
Porcentaje de abandono escolar: 15.2 % (779 534 alumnos).

8 SEP, *Primer Informe de Labores 2024-2025*, 64.

9 SEP, *Primer Informe de Labores 2024-2025*, 4.

10 Las cifras corresponden a informes de la SEP del año 2019, a informes de la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa, y al Primer Informe de Labores 2024-2025 de la SEP.

5. Ciclo 2017-2018

Matrícula de educación media superior: 5 237 003 alumnos.
Porcentaje de abandono escolar: 14.5 % (759 365 alumnos).

6. Ciclo 2018-2019

Matrícula de educación media superior: 5 239 675 alumnos.
Porcentaje de abandono escolar: 12.9 % (675 918 alumnos).

7. Ciclo 2019-2020

Matrícula de educación media superior: 5 144 673 alumnos.
Porcentaje de abandono escolar: 10.3 % (529 901 alumnos).

8. Ciclo 2020-2021

Matrícula de educación media superior: 4 985 005 alumnos.
Porcentaje de abandono escolar: 11.6 % (578 260 alumnos).

9. Ciclo 2021-2022

Matrícula de educación media superior: 4 861 091 alumnos.
Porcentaje de abandono escolar: 10.2 % (495 831 alumnos).

10. Ciclo 2022-2023

Matrícula de educación media superior: 5 003 087 alumnos.
Porcentaje de abandono escolar: 11.2 % (560 345 alumnos).

11. Ciclo 2023-2024

Matrícula de educación media superior: 5 492 491 alumnos.
Porcentaje de abandono escolar: 11.3 % (620 651 alumnos).

De acuerdo con la estadística anterior, el porcentaje más alto de abandono escolar fue de 15.2 % (779 534 alumnos) y el más bajo de 10.2 % (495 831 alumnos) 5 ciclos después; por lo tanto, se justifica señalar que dicho porcentaje se ha reducido. No obstante, al sumar el total de alumnos que han abandonado la escuela en los últimos once ciclos escolares, la cifra asciende a 7 181 984. Evidentemente, esta cifra sería aún mayor si se incorpora la información correspondiente a ciclos anteriores al 2013-2014.

Según Garrido y Polanco,¹¹ las implicaciones del abandono escolar afectan aspectos como la estabilidad laboral, el nivel de ingresos económicos, el riesgo de caer en adicciones o en la delincuencia, la probabilidad de una menor esperanza de vida, así como la imposibilidad de movilidad social y superación de la pobreza.

11 José Garrido y Monserrat Polanco, "La voz de los estudiantes...", 6-21.

Tendencias de la investigación...

Es probable que el abandono escolar, o la “desvinculación de la educación” como la denomina la Unesco,¹² sea un factor determinante para que la educación media superior funcione como un mecanismo de estratificación social fundado en las desigualdades existentes.¹³ Claro está que, el abandono escolar es un problema estructural con graves repercusiones sociales. Asimismo, es considerado uno de los retos impostergables de la educación media superior, ya que la heterogeneidad y la desigualdad social “están en las fibras mismas de cualquier revisión crítica que se haga de este nivel educativo”.¹⁴ Atender los desafíos en este nivel requiere revisar los modelos educativos con visión prospectiva y:

[...] enfocar esa revisión en el marco de la desigualdad social y económica en el que hoy viven los jóvenes: la pobreza alimentaria, la carencia de opciones de ingreso a la educación media superior, la falta de motivación para cursar y no abandonar ese nivel educativo, la ausencia de apoyos económicos y tecnológicos sostenidos y, sobre todo, la ausencia de posibilidades reales de aprender las habilidades que correspondan a la inserción laboral, como lo reflejan estudios recientes en otras regiones.¹⁵

En este contexto, cabe preguntarnos ¿qué deben hacer las bibliotecas que atienden la educación media superior respecto al abandono escolar? La respuesta es multifactorial y multidimensional; en consecuencia, es extensa y aún debe construirse. No obstante, es posible señalar algunas directrices, por ejemplo:

1. Adoptar, íntegra y responsablemente, el manifiesto de la IFLA-Unesco antes mencionado.
2. Identificar, en los 31 subsistemas de educación media superior, el año lectivo o semestres en los cuales se manifiesta de manera relevante el abandono escolar.

12 Unesco, *No dejar a ningún...*

13 Lorenza Villa, “Educación Media Superior...”, párr. 1.

14 Leonardo Lomelí, “Los retos de la educación...”, 158.

15 Leonardo Lomelí, “Los retos de la educación...”, 158.

3. Realizar programas para fomentar las habilidades de alfabetización mediática e informacional, de carácter básico, intermedio y especializado.
4. Ampliar, en cantidad y calidad, la infraestructura, los recursos de información y la gestión de las bibliotecas de este nivel educativo.
5. Iniciar, previo al comienzo del ciclo escolar, un periodo propedéutico para implementar los programas de habilidades de alfabetización mediática e informacional.
6. Promover e intensificar la impartición de los programas ya señalados, toda vez que entre un 10 y un 15 % de la matrícula se encuentra en riesgo de desvincularse, de modo definitivo, del nivel educativo.
7. Garantizar el vínculo de los estudiantes con las bibliotecas “para toda la vida”.

Este conjunto mínimo de propuestas parte de una premisa que busca destacar al máximo el hecho de que es apremiante el tiempo con el cual cuentan las bibliotecas de las escuelas de nivel medio superior, pues entre 10 y 15 alumnos de cada 100 se desvincularán definitivamente de este nivel educativo.

CONSIDERACIONES FINALES

Es necesario avanzar en el conocimiento del abandono escolar y sus causas, a fin de obtener información de calidad que permita a las bibliotecas de educación media superior realizar intervenciones sustantivas y de largo plazo en la vida personal, profesional y social de los estudiantes. Por lo pronto, en el universo identificado hasta ahora, más de siete millones de alumnos han perdido las oportunidades que conlleva concluir exitosamente la educación media superior. Asimismo, se requiere ampliar y consolidar la infraestructura de las bibliotecas y sus recursos de información, a fin de poner en marcha lo expuesto en el Manifiesto IFLA-Unesco

Tendencias de la investigación...

sobre la Biblioteca Escolar 2025. También es urgente promover, compartir, ejecutar y evaluar programas de habilidades de alfabetización mediática e informacional. En consecuencia, resulta fundamental, desde la biblioteca, contribuir a enriquecer la vida intelectual de los alumnos y sus expectativas de crecimiento como personas, ciudadanos y futuros agentes económicos productivos. Por último, es indispensable ampliar el marco teórico y conceptual de la visión del manifiesto, destacando que las bibliotecas son entidades vivas y socialmente valiosas porque producen, multiplican y difunden el bien común, todo lo cual es fundamental para la democracia.

BIBLIOGRAFÍA

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación, 15 de octubre de 2025. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>.
- Garrido Miranda, José Miguel y Monserrat Norma Polanco Madariaga. “La voz de los estudiantes en riesgo de abandono escolar. Su visión sobre el profesorado”. *Perfiles educativos* 42, núm. 170 (2020): 6-21. <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2020.170.59512>.
- International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). “Manifiesto IFLA-Unesco sobre la Biblioteca Escolar 2025”. 16 de mayo de 2025. <https://repository.ifla.org/handle/20.500.14598/3968>.
- Lomelí Vanegas, Leonardo. “Los retos de la educación media superior y superior en México”. En *Ante la situación nacional: Reflexiones y propuestas 2024-2030*, coordinado por Rolando Cordera Campos y Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano, 145-62. México: UNAM, 2024. <https://doi.org/10.22201/pued.9786073089715e.2024>.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). *No dejar a ningún niño o niña atrás: informe mundial sobre la desvinculación de la educación de los niños*. París: Unesco, 2022. <https://unesdoc.Unesco.org/ark:/48223/pf0000384050>.

Secretaría de Educación Pública. *Primer Informe de Labores 2018–2019*. México: SEP, 2019. https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/informes/labores/2018-2024/1er_informe_de_labores.pdf.

Secretaría de Educación Pública. *Primer informe de labores 2024–2025*. México: SEP, 2025. https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/informes/labores/2024-2030/1er_informe_de_labores.pdf.

Villa Lever, Lorenza. “Educación Media Superior. Desarrollo y desafíos”. En: *Observatorio de políticas educativas 2024–2030*. México: UNAM/IISUE, 2025. <https://www.iisue.unam.mx/OPE-IISUE/?p=1759>.

La importancia de la información en la Ley General de Comunidades Indígenas y Afromexicanas

CÉSAR AUGUSTO RAMÍREZ VELÁZQUEZ

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información,
Universidad Nacional Autónoma de México*

En los últimos años, la información se ha consolidado como un recurso primordial para las comunidades originarias, debido a que diversos organismos gubernamentales y no gubernamentales, así como instituciones educativas, han impulsado desde distintos medios de comunicación la relevancia de los pueblos indígenas y de las poblaciones de afromexicanos, tanto en el ámbito cultural como en su participación en los distintos espacios de la vida social.

Como se establece en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas,¹ es necesario que las comunidades autóctonas se informen acerca de su derecho a la autonomía o autogobierno en aquellos temas relacionados con sus asuntos internos y locales, incluido el control y manejo de sus tierras y recursos naturales, y en lo relativo a una consulta informada sobre las acciones de diversos niveles de gobierno que les afectan directamente en la preservación de su cultura y tradiciones.

1 En la página oficial del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) se puede encontrar este documento con traducciones en chinanteco del norte, chol, huasteco de occidente, maya, mazahua, mazateco, náhuatl de la huasteca hidalguense, náhuatl del istmo, tojolabal, totonaco, tzeltal, tsotsil y zapoteco de la planicie costera.

Resulta fundamental que los pueblos indígenas y las comunidades afromexicanas tengan acceso oportuno y comprensible a la información relativa a los cambios en la legislación mexicana, a cada uno de los documentos jurídicos que la conforman, con el fin de conocer las reformas que, en materia legislativa y administrativa, se realizan en todos y cada uno de los aspectos que rigen su vida y que, pueden incidir en su desarrollo futuro.

En este contexto, las recientes modificaciones al artículo 2.º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos,² refuerzan el reconocimiento de la Nación como una entidad pluricultural y multiétnica sustentada originalmente en sus pueblos indígenas, aquellas colectividades con una continuidad histórica de las sociedades precoloniales establecidas en la República Mexicana, que conservan y desarrollan sus propias instituciones sociales, normativas, económicas, culturales y políticas. Asimismo, reconoce “que forman una unidad social, económica y cultural, asentadas en un territorio y que reconocen autoridades propias de acuerdo con sus sistemas normativos”,³ con derecho a “libre determinación [la cual] se ejercerá en un marco constitucional de autonomía que asegure la unidad nacional”.⁴

Actualmente se reconoce que los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas son sujetos de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Para su identificación y reconocimiento se deben considerar criterios etnolingüísticos, de asentamiento físico y de autoadscripción. Como ya se ha mencionado, con el objetivo de que los pueblos indígenas y afrodescendientes hagan un adecuado seguimiento de la ley, su estructura, contenido y reformas, para aplicarlos en beneficio de su desarrollo jurídico, económico, político y social, es necesario conocer y precisar algunos conceptos recurrentes empleados por los legisladores al redactar la propuesta de ley que aquí se analiza.

2 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, art. 2.º, párr. 2.

3 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, art. 2.º, párr. 4.

4 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, art. 2.º, párr. 5.

EL ACCESO A LA INFORMACIÓN

El derecho de acceso a la información constituye un derecho humano que comprende la facultad de buscar, recibir, investigar y difundir información. El artículo 6.º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reconoce este derecho y establece que:

La información en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad en el ámbito federal, estatal y municipal, es pública.⁵

El derecho de acceso a la información en comunidades cuyas lenguas y tradiciones se transmiten y preservan principalmente a través de la oralidad, requiere traducir la legislación con un enfoque intercultural y multilingüe que incorpore la traducción de documentos escritos con mecanismos de difusión oral y el uso de intérpretes. Este enfoque encuentra sustento en el marco constitucional y legal mexicano vigente.

TRADUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN

El derecho constitucional de acceso a la información implica también la necesidad de integrar, al comunicar y al redactar una ley *ex professo*, normas y principios que garanticen la claridad, accesibilidad y comprensibilidad de los conceptos que la integran. Entre dichos principios destacan:

- *Validez legal de las lenguas indígenas.* La Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas establece que las lenguas indígenas nacionales tienen la misma validez que el español para cualquier trámite o servicio público, incluido el acceso a la información.

5 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, art. 6.º, ap. A, fracc. I.

Tendencias de la investigación...

- *Obligación de traducción.* Los “sujetos obligados” y las autoridades tienen la responsabilidad de traducir la información pública relevante a las lenguas indígenas, especialmente aquella relacionada con sus derechos, servicios y gestiones públicas.
- *Mecanismos orales.* Para las comunidades con una fuerte tradición oral, el acceso a la información no se limita a la escritura. Se deben implementar estrategias que incluyan intérpretes y traductores certificados, así como aquellas necesarias para garantizar la asistencia gratuita de defensores que conozcan la lengua, la cultura de la comunidad en juicios y procedimientos administrativos.
- *Difusión comunitaria.* Uso de medios locales como asambleas comunitarias, radio local y promotores bilingües, para comunicar la información de manera verbal y culturalmente adecuada.
- *Medios propios.* Es importante fomentar que los pueblos indígenas establezcan sus propios medios de información en sus idiomas, como lo estipula la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.⁶
- *Lenguaje sencillo y accesible.* Además de la traducción, la información debe generarse en un lenguaje sencillo para asegurar su comprensión por parte de cualquier persona y facilitar el acceso a grupos vulnerables.
- *Uso de tecnología.* El aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) también es crucial, mediante plataformas digitales y redes sociales con contenido en lenguas originarias.
- *Derecho a la autonomía o autogobierno.* En los temas relacionados con sus asuntos internos, locales y de toda índole.
- *Control, manejo y administración de sus tierras.* El control, manejo y administración de las tierras comunitarias en México es responsabilidad de las propias comunidades indígenas, con la supervisión de entidades gubernamentales. Las decisiones internas sobre la tierra recaen en los órganos

6 AGNU, Declaración sobre los Derechos de los Pueblos..., art. 16.

del núcleo agrario, como son: la asamblea general, que tiene la facultad de decidir sobre la explotación colectiva de las tierras, el uso de los recursos, la asignación de parcelas familiares y el establecimiento de reglamentos internos; el comisariado o su equivalente de bienes comunales, que se encarga de la representación y administración, así como de ejecutar los acuerdos de la asamblea y representar legalmente a la comunidad; y el consejo de vigilancia, responsable de supervisar las acciones del comisariado y de verificar que se cumplan los acuerdos de la asamblea, así como de consultar e informar sobre las acciones de los gobiernos que afecten directamente a los pueblos originarios y a la preservación de su cultura y tradiciones.

- *Control, manejo y administración de sus recursos naturales.* El control de los recursos naturales por parte de las comunidades indígenas se basa en una combinación de derechos legales (nacionales e internacionales), y sistemas tradicionales de gobernanza, así como en la implementación de prácticas sostenibles y proyectos específicos.

Las comunidades indígenas en México cuentan con un marco legal que respalda su derecho al control y manejo de sus territorios y recursos naturales, basado en el derecho a la libre determinación y a la autonomía, como se puede observar en el artículo 2.º, apartado A, fracción XI de la Constitución, donde se reconoce su derecho “al uso y disfrute preferente de los recursos naturales de los lugares que habitan [...] salvo aquellos que correspondan a áreas estratégicas”⁷ del país. De igual forma, en instrumentos internacionales como el Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, se establece que tienen derecho a poseer, utilizar, desarrollar y controlar sus tierras, territorios y recursos.

7 Fracción recorrida, antes de la reforma del 30 de septiembre de 2024 era la fracción VI.

Tendencias de la investigación...

Además, se prevén y exigen consultas previas, libres e informadas, a las comunidades antes de realizar proyectos o adoptar medidas administrativas (como programas de manejo de áreas naturales protegidas) que puedan afectar sus derechos o recursos. Por otra parte, las comunidades se autoregulan a través de instituciones tradicionales, leyes propias y sistemas normativos internos como el “lapat”, una medida comunitaria de regulación tradicional sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales,⁸ así como mediante la organización comunitaria para la gestión del territorio.

En algunos casos, se han creado empresas forestales comunitarias que manejan de forma sostenible sus bosques, combinando la producción con la conservación de la biodiversidad; asimismo, se han adherido a programas gubernamentales que ofrecen asesoría, capacitación y apoyo financiero para proyectos de manejo y conservación de recursos naturales, respetando los usos y costumbres locales. Este modelo comunitario ha demostrado ser eficaz para la conservación tanto de las tradiciones como del entorno, lo cual indica que la gestión integrada y sostenible de los recursos naturales es un componente clave en el desarrollo de los pueblos originarios y de su bienestar social y cultural.

TEMAS PRIORITARIOS QUE DEBE CONTENER LA LEY⁹

El presente trabajo busca reflexionar sobre el proyecto de ley que le da nombre y que pretende regular, a nivel nacional, los derechos de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas. Independientemente de que dicha ley debe abarcar todos los aspectos

8 Término comunitario que se usa en algunas localidades (principalmente en regiones indígenas del sur del país) para referirse a una: prohibición temporal, restricción comunitaria o veda tradicional.

9 Los ejemplos de temas prioritarios que se analizaron y fueron considerados para presentarlos en este estudio, fueron tomados de la “Iniciativa con proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas” presentada por la LXVI Legislatura de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión.

que inciden en la organización, los derechos, la cultura, la educación, la gobernanza, las tradiciones y las costumbres; así como en todo aquello que influye en la vida cotidiana de los pueblos indígenas y afromexicanos. En los siguientes apartados, se exponen algunos ejemplos específicos de temas prioritarios y relevantes para las comunidades, lo cual no significa que aquellos que no se mencionan carezcan de importancia.

ANTECEDENTES DE LA LEY

El 30 de septiembre de 2024 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la reforma en materia indígena y afromexicana; en ella se modifica el contenido del artículo 2.º de la Constitución para reconocer y garantizar los derechos individuales y colectivos de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas.¹⁰ Esta reforma los reconoce como sujetos de derecho público; protege el ejercicio directo del presupuesto; instituye el derecho a la consulta indígena; garantiza la asistencia jurídica con perspectiva intercultural; y establece el reconocimiento y la atención especial de los derechos de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes indígenas y afromexicanos.

OBJETIVO PRINCIPAL DE LA LEY

Esta propuesta legislativa tiene por objetivo regular la implementación, el reconocimiento y la protección de los derechos individuales y colectivos de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas. Todo proyecto de ley debe ajustarse a los estándares internacionales y nacionales, ser consultado de manera previa, libre, informada, de buena fe y en términos culturalmente adecuados, como lo establecen el Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, la Declaración de

10 Cámara de Diputados, “Iniciativa con proyecto...”, 2.

Tendencias de la investigación...

las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en la materia y la jurisprudencia mexicana.

En cuanto a sus fines, se contemplan los siguientes: respetar y fomentar los derechos de los pueblos indígenas y afroamericanos en su carácter de sujetos de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio; impulsar relaciones armoniosas y de cooperación entre el Estado y los pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas, basadas en los principios de justicia, democracia, interculturalidad, tolerancia, respeto a los derechos humanos, no discriminación y buena fe; reconocer a las personas como integrantes de los pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas, así como su identidad, valores culturales, tradiciones, costumbres y diversidad.

REFLEXIONES SOBRE LA APLICACIÓN DE LA LEY

Es necesario establecer mecanismos que garanticen la conservación integral de su cultura y formas de vida; que aseguren su acceso a los programas de desarrollo, infraestructura comunitaria y asistencia social; y que sean consultados en relación con las medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar, directa o indirectamente, sus derechos individuales o colectivos, con la finalidad de obtener su consentimiento libre, previo e informado de acuerdo con la medida propuesta. Es imprescindible que los pueblos indígenas y afroamericanos se informen sobre aquellos derechos que les son de vital importancia, como los establecidos en el artículo 2.º de la Constitución, algunos de los cuales se incluyen en la siguiente lista:

- Determinar libremente su existencia y el reconocimiento de sus formas de identidad social y cultural.
- Establecer, conforme a la tradición de cada uno, su propia composición y ejercer con autonomía todos los derechos que la normatividad les reconoce.

- Decidir, de acuerdo con sus sistemas normativos y con la Constitución, sus formas internas de gobierno, convivencia y organización social, económica, política y cultural.
- Aplicar y desarrollar sus propios sistemas normativos en la regulación y solución de sus conflictos internos, sujetándose a los principios generales de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, respetando los derechos humanos y, de manera relevante, la dignidad e integridad de las mujeres.
- Elegir, de acuerdo con sus sistemas normativos, a las autoridades o representantes para el ejercicio de sus formas propias de gobierno interno.
- Garantizar que las mujeres y los hombres indígenas y afromexicanos disfruten y ejerzan su derecho de votar y ser votados en condiciones de igualdad.
- Asegurar el acceso y desempeño de los cargos públicos y de elección popular para los que hayan sido electos o designados. En ningún caso, sus sistemas normativos limitarán los derechos político-electorales de los y las ciudadanas en la elección de sus autoridades municipales.
- Preservar, proteger y desarrollar su patrimonio cultural, material e inmaterial, que comprende todos los elementos que constituyen su cultura e identidad. Se reconoce la propiedad intelectual colectiva respecto de dicho patrimonio, en los términos que dispongan las leyes.
- Promover el uso, preservación, estudio y difusión de las lenguas indígenas como un elemento constitutivo de la diversidad cultural de la Nación, así como una política lingüística multilingüe que permita su uso en los espacios públicos y en aquellos espacios privados que correspondan.
- Participar, en términos del artículo 3.º de la Constitución, en la construcción de los modelos educativos para reconocer la composición pluricultural de la Nación, con base en sus culturas, lenguas y métodos de enseñanza y aprendizaje.

Tendencias de la investigación...

- Manifestar, practicar, promover, desarrollar, revitalizar y enseñar sus tradiciones, costumbres y ceremonias.
- Desarrollar, practicar, fortalecer y promover la medicina tradicional, así como la partería para la atención del embarazo, parto y puerperio. Se reconoce a las personas que las ejercen, incluidos sus saberes y prácticas de salud.
- Conservar y mejorar el hábitat y preservar la bioculturalidad y la integridad de sus tierras, incluidos sus lugares sagrados declarados por la autoridad competente, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables en la materia.
- Mantener y proteger sus lugares sagrados y culturales; acceder a ellos de manera privada; utilizar y vigilar sus objetos de culto; y obtener la repatriación de sus restos humanos.
- Acceder, con respeto, a las formas y modalidades de propiedad mexicana y tenencia de la tierra establecidas en la Constitución y a las leyes en la materia, así como a los derechos adquiridos por terceros o por integrantes de la comunidad, al uso y disfrute preferente de los recursos naturales de los lugares que habitan y ocupan, salvo aquellos que corresponden a las áreas estratégicas, en términos de la Constitución. Para estos efectos las comunidades podrán asociarse como lo establece la ley.
- Elegir, en los municipios con población indígena, representantes y regidores en los ayuntamientos, de acuerdo con los principios de paridad de género y pluriculturalidad, conforme a las normas aplicables. Las constituciones y leyes de las entidades federativas reconocerán y regularán estos derechos con el propósito de fortalecer su participación y representación política.
- Acceder plenamente a la jurisdicción del Estado. Para garantizar este derecho, en todos los juicios y procedimientos en que sean parte, individual o colectivamente, se deberán tomar en cuenta sus sistemas normativos y especificidades culturales, con respeto a los preceptos de la Constitución.

- Ser asistidas y asesoradas, en todo tiempo y sin demora, por personas intérpretes, traductoras, defensoras y peritas especializadas en derechos indígenas, pluralismo jurídico, perspectiva de género, y diversidad cultural y lingüística.
- Ejercer su derecho al desarrollo integral con base en sus formas de organización económica, social y cultural, con respeto a la integridad del medio ambiente y a los recursos naturales en términos de las disposiciones jurídicas aplicables.
- Ser consultados sobre las medidas legislativas o administrativas que se pretendan adoptar cuando estas puedan causar afectaciones o impactos significativos en su vida o entorno, con la finalidad de obtener su consentimiento o, en su caso, llegar a un acuerdo sobre tales medidas.

CONCLUSIÓN

El proceso de aprobación de la ley analizada ha sido lento y es deseable que la comunidad académica participe activamente en la elaboración de una legislación adecuada a las circunstancias reales de las comunidades originarias y afromexicanas. En las últimas décadas se han presentado diversas iniciativas impulsadas por gobiernos e instituciones, para crear programas y proyectos con el mismo espíritu que esta propuesta. El tema ha logrado trascender, por lo que constituye un punto neural en los planes de desarrollo regional; sin embargo, así como surge y se prioriza, también se extingue debido a la falta de apoyo y seguimiento al desarrollo, bienestar y progreso de los pueblos originarios y afrodescendientes.

Por lo anterior, es de vital importancia que dichas comunidades manifiesten su interés en aprobar, desde sus bases, la iniciativa con proyecto de la Ley General de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas. Lo anterior, a fin de garantizar que su contenido sea analizado por estos grupos y que puedan consensuar su alcance con base en los problemas que afrontan, así como establecer puntos de coincidencia y vínculos con el

Tendencias de la investigación...

resto de la sociedad para encontrar soluciones conjuntas y concretas, y estrategias comunes de acopio y acceso a la información que beneficien a los integrantes de las comunidades originarias y afrodescendientes en la generación, conservación, preservación y difusión de su patrimonio material e inmaterial, con base en el conocimiento y la aplicación de las leyes, lo que derivará en su aprovechamiento y bienestar social.

BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo mediante el cual se aprueban los Lineamientos que los sujetos obligados deben seguir al momento de generar información, en un lenguaje sencillo, con accesibilidad y traducción a lenguas indígenas. Diario Oficial de la Federación. 12 de febrero de 2016. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5425535&fecha=12/02/2016#gsc.tab=0.

Asamblea General de las Naciones Unidas (AGNU). Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Resolución 61/295. Aprobado el 13 de septiembre de 2007. https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_es.pdf.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. “Iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide la Ley General de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas”. Iniciativa núm. 4847116. Consultado el 18 de noviembre de 2025. https://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2025/03/as_un_4847116_20250304_1740614900.pdf.

Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV). “¿Qué es el derecho de acceso a la información?”. *Transparencia CNBV*. 28 de junio de 2023. Consultado el 12 de noviembre de 2025. https://www.cnbv.gob.mx/TRANSPARENCIA/Paginas/Derecho_de_acceso_a_la_informacion.aspx.

La importancia de la información...

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación. Última reforma 30 de septiembre de 2024. <https://mexico.justia.com/federales/constitucion-politica-de-los-estados-unidos-mexicanos/>.

Organización Internacional del Trabajo (OIT). Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes. Adoptado el 27 de junio de 1989. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/30118/Convenio169.pdf>.

La biblioteca del capitán Guillermo Dupaix: un misterio por resolver

ISAAC BECERRA RAMÍREZ

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información,
Universidad Nacional Autónoma de México*

Cuando visitamos el Museo Nacional de Antropología (MNA), tenemos una cita obligada en la sala Mexica. Al centro, e imponentes, se pueden ver la Piedra del Sol, la Coatlicue y la Piedra de Tizoc, las tres se localizaron a finales del año 1790 durante la remodelación de la plaza Mayor de la ciudad de México. Sin embargo, se desconoce que gran parte de los bienes arqueológicos exhibidos en el museo provienen del gabinete que conformó el capitán Guillermo Dupaix durante la Real Expedición Anticuaria de la Nueva España (REANE).¹

Mucho se ha escrito sobre Guillermo Dupaix, surgiendo de los archivos datos novedosos e inéditos sobre la vida y obra del capitán de dragones, publicados por diversos investigadores en años recientes. El tema parece no agotarse, porque siguen emanando de los archivos datos curiosos e inéditos, a pesar de la dispersión documental de la REANE, como si el capitán deseara mostrarse paulatinamente, a través de diversos investigadores, con la finalidad de que pasen varias generaciones antes de que se agoten los estudios sobre su persona.

1 Claudia Guerrero *et al.*, *El Museo Nacional...*, 145-164.

A pesar de que el nombre Guillermo Dupaix pareciera tener un origen francés —cuestión que le ocasionaría al capitán un gran disgusto durante su tercera expedición—, el mismo se decía de “origen austriaco, español y buen servidor de la corona española”.² Guilielmus Josephus Dupaix nació el 22 de enero de 1746 en Vielsalm,³ en el ducado de Luxemburgo que, por aquellos años, era regido por María Teresa de Austria y, por lo tanto, pertenecía al Imperio Austriaco de los Habsburgo.⁴

El padre de Guillermo, oriundo de Fleurs, era oficial señorial y receptor de los derechos de entrada y de salida en Poteau, en Petite-Thier, por lo que se había establecido en las cercanías de Vielsalm junto con su mujer. Cuarto hijo de Joseph Martin Dupaix y de Marie Madeleine Schausten, el parto del futuro capitán de dragones fue difícil, tanto que su madre falleció mientras lo daba a luz.

El luto de Joseph Martin duró poco tiempo, en 1747 contrajo nupcias con su segunda esposa Marie-Isabelle Meurice, mudándose la familia Dupaix a Frisange, donde Joseph ocupó el mismo puesto en otra sede de la oficina de derechos de entrada de dicha ciudad. A los pocos años de tal acontecimiento, murió su segunda esposa y entonces volvió a contraer nupcias, ahora con Elizabeth Mondoyen, de quién tuvo seis hijos y de cuyos descendientes nacería Pierre Dupaix, medio hermano de Guillermo Dupaix, quien a su vez engendraría a Charles-Philippe Dupaix, cuyo hijo se llamaría Pierre Ernest Dupaix, personaje de quién Guillermo Dupaix sería tío abuelo.⁵

Este hecho resulta bastante curioso, como notaron Leonardo López Luján, Foni Le Brun-Ricalens y Élodie Richard, Pierre Ernest Dupaix reunió una valiosa colección arqueológica proveniente, en su mayoría, de las excavaciones que él mismo realizó en el *vicus* galo-romano de Ricciacus, situado en Dalheim. Este gabinete anticuario fue comprado, en 1899, por el Museo de Historia de Luxemburgo, institución que compartió otros nexos con la familia

2 José Alcina, *El descubrimiento científico...*, 225.

3 Leonardo López, *El capitán Guillermo...*, 18-19.

4 Actualmente queda en el territorio de Bélgica.

5 Leonardo López, *El capitán Guillermo...*, 20-1.

Dupaix.⁶ Se puede observar que esta familia estaba predestinada para servir a la arqueología y llama la atención que, mientras el gabinete anticuario de Pierre Ernest Dupaix resultó en una de las mejores adquisiciones del actual Museo Nacional de Historia y Arte de Luxemburgo, con el gabinete de Guillermo Dupaix se constituyó el MNA.

Alrededor de 1760, a los 20 años de edad y con pocas ataduras familiares, Guillermo Dupaix abandonó su casa paterna para viajar a España. Al parecer, sus servicios a la corona española empezarían el día 5 de junio de 1767, tras enrolarse en la compañía flamenca de guardias de corps del rey,⁷ bajo el reinado de Carlos III, quien otorgó una notable protección a las excavaciones arqueológicas de Herculano y Pompeya. Esta situación le permitió conocer varios lugares del Mediterráneo, donde realizó diversas visitas a gabinetes y sitios arqueológicos de Grecia e Italia.⁸ Entre los lugares visitados, las ruinas de Pompeya debieron causarle una grata impresión. Ello se refleja en sus inquisiciones sobre cómo pudieron tallar los indígenas de la América septentrional tan magníficas piedras sin el uso del hierro, pues todas las evidencias arqueológicas demostraban que no lo conocían, existiendo tan solo herramientas líticas y de cobre. El capitán se negó a aceptar dicha realidad y elucubró erróneamente la hipótesis de que los indígenas pudieron haber conocido el uso del hierro para labrar la piedra y que éste, por sus características químicas, podría haberse oxidado y descompuesto, tal como él mismo había observado en objetos de hierro pompeyanos que, al salir a la luz, se deshacían.⁹

Dupaix no era un simple militar ni un aficionado a los estudios arqueológicos, muchas de sus deducciones acertadas o no, correspondían a estudios que el capitán había realizado a través de libros sobre metalurgia, historia y arqueología que estaban en boga por dicha época. Pensaba, al igual que sus contemporáneos, que los fenicios no solo habían civilizado el viejo mundo Mediterráneo,

6 Leonardo López, *El capitán Guillermo...*, 21-2.

7 Leonardo López, *El capitán Guillermo...*, 19.

8 Leonardo López y Sonia Ariette, "Las correrías particulares...", 78-89.

9 Guillermo Dupaix y José Castañeda, *Atlas de las antigüedades...*, 141.

sino que también habían llegado a América, trasladando sus conocimientos a los pueblos indígenas, teoría que hoy resulta descabellada, pero que demuestra sus lecturas sobre dicho asunto.

Su recorrido por el Mediterráneo lo concluyó por el sur de España, acompañado por el embajador de Alemania en España. Al llegar a Cádiz se aventuraron a Gibraltar para entablar conversaciones con el general Elliott. En el año de 1784, a su regreso al Escorial, Dupaix se enteró de su ascenso al grado de teniente en el regimiento de dragones de Almansa cuando contaba con 38 años de edad. El grado de capitán lo obtuvo seis años después, en 1790, entonces decidió trasladarse a la Nueva España. Partió a finales de noviembre en la fragata Mata-Moros y arribó al puerto de Veracruz el 4 de febrero de 1791.¹⁰

Debido a su edad y a su inquietud intelectual por conocer al pasado arqueológico de la tierra que tan bien lo recibía, dejó en un segundo plano la carrera militar, efectuando un servicio mediocre para la corona tras escaparse en diversas ocasiones hacia sitios arqueológicos de los que había leído y escuchado. Por lo anterior, sus superiores le asignaron malas calificaciones y le denegaron tanto el ascenso a teniente coronel como al puesto de gobernador del Presidio del Carmen, en Campeche.¹¹

Probablemente, durante este periodo de correrías particulares, trabó amistad con las más altas jerarquías virreinales, visitando sus gabinetes y frecuentando las chocolateadas novohispanas que emulaban a los salones parisinos, donde se discutían lecturas, arte, música y conocimientos científicos a la luz de la Ilustración. Quizás también fue durante este tiempo cuando Dupaix entabló amistad con el oidor Ciriaco González Carvajal,¹² a quién solía enviarle diversas piezas arqueológicas de sus expediciones, con el fin de incrementar el gabinete del político andaluz.¹³ El círculo

10 Leonardo López, *El capitán Guillermo...*, 38-43.

11 Leonardo López, *El capitán Guillermo...*, 43.

12 Recuérdese que Ciriaco Carvajal fue oidor decano de la Real Audiencia de México a partir de 1790.

13 Benson Latin American Collection, University of Texas at Austin, fondo Genaro García, Dupaix Guillermo, expediente 1, correspondencia, 1805-1851, 13 de marzo de 1805, f. 34-34v.

intelectual de Dupaix no se cerró con el oidor Carvajal, puesto que es bien sabido que ejecutaba primorosamente la viola en las reuniones de la corte del virrey Iturrigaray,¹⁴ por lo que cabe suponer que también participó en reuniones organizadas por los virreyes anteriores. Además, sostuvo una gran amistad con la familia Elhuyar, impartiendo clases de música a Luisa Elhuyar.¹⁵ Sea como fuere, solo quedan elucubraciones sobre este periodo de su vida, hasta que no se encuentren documentos que demuestren cómo comenzó a vincularse con la corte novohispana; una posibilidad es que lo haya hecho desde Cádiz.

En 1800, a la edad de 55 años, Guillermo Dupaix se jubiló y adoptó a la ciudad de México como su nuevo hogar,¹⁶ vivió en el número 17 de la calle Coliseo que hoy corresponde a la calle 16 de septiembre del centro histórico de la ciudad.¹⁷ Este dato es importante, pues fue en esa residencia donde resguardó su gabinete y su biblioteca durante gran parte de su estancia en la Nueva España, antes de mudarse a una de las accesorias del actual Palacio de Minería. Su amistad con Ciriaco Carvajal fue bastante estrecha, pues en 1803, éste lo recomendó al virrey Iturrigaray.¹⁸ Cabe suponer que fue durante esta época cuando comenzó a gestarse la REANE.

En 1804, Alexander von Humboldt visitó el gabinete anticuario de Dupaix, ahí obtuvo los grabados que utilizó para su obra, describiendo el busto de una sacerdotisa azteca y la Piedra de Tizoc.¹⁹ Además, el 2 de mayo del mismo año, logró obtener la real cédula de Carlos IV, en ella se le ordenaba realizar la Real Expedición Anticuaria de la Nueva España. Al parecer, el fin de dicha expedición, era formar un museo en la capital mexicana,²⁰ tal como

14 Leonardo López y Sonia Ariette, "Las correrías particulares...", 78.

15 Benson Latin American Collection, University of Texas at Austin, Fondo Genaro García, MS G315.

16 Leonardo López, *El capitán Guillermo...*, 20.

17 Leonardo López, *El capitán Guillermo...*, 79.

18 Leonardo López, *El capitán Guillermo...*, 43-4.

19 Alexander von Humboldt, *Vista de las cordilleras...*, 21-3, 135-8, lám. I, II y XXI.

20 Benson Latin American Collection, University of Texas at Austin, Fondo Genaro García, MS G373.

años atrás lo había propuesto Clavijero,²¹ con las piezas arqueológicas recolectadas por Dupaix, mientras otras serían enviadas a Madrid para el Gabinete Real.²² Ciriaco González Carvajal no dejó de hacerle ver al capitán que fue gracias a su mediación que había obtenido tal comisión, encargándole que le enviara objetos arqueológicos valiosos provenientes de sus expediciones.²³ Sobre sus tres expediciones no se dirá más de lo que ya se ha escrito; tan solo quisiera recalcar, como se ha señalado anteriormente, que muchas de sus lecturas le ayudaron a interpretar los datos arqueológicos de las ruinas prehispánicas novohispanas.

En 1808, por instrucción de Ciriaco González Carvajal, se creó la Junta Anticuaria, en la que participó José Mariano de Beristáin y Souza. Como consecuencia de la invasión napoleónica de España en ese mismo año, de la quiebra económica del virreinato (debido a los vales de consolidación real) y a la insurgencia del movimiento de Independencia, el gobierno virreinal se quedó sin fondos, por ello no pudo pagar los sueldos de los soldados realistas que defendían la unidad con España. En todas las instancias del gobierno se redujeron a la mitad los sueldos de los empleados²⁴ y varias instituciones culturales desaparecieron, como la capilla de música de la Catedral Metropolitana de México y la Real Expedición Anticuaria de la Nueva España, al no existir recursos para sustentarlas. Así es como, la Junta Anticuaria quedó oficialmente suprimida en 1813.²⁵ Es justamente antes de la quiebra del virreinato cuando, el 30 de enero de 1810, Dupaix impuso sus ahorros (siete mil pesos) en el Tribunal de Minería,²⁶ craso error,

21 Miguel Fernández, *Historia de los Museos...*, 82.

22 Benson Latin American Collection, University of Texas at Austin, fondo Genaro García, Dupaix Guillermo, expediente 1, correspondencia, 1805-1851, 3 de junio de 1808, f. 52-53.

23 Benson Latin American Collection, University of Texas at Austin, fondo Genaro García, Dupaix Guillermo, expediente 1, correspondencia, 1805-1851, 13 de marzo de 1805, f. 34-34v.

24 Con excepción de los cargos más importantes del virreinato.

25 Elena Estrada, *Guillermo Dupaix precursor...*, 52-3.

26 Archivo Histórico del Palacio de Minería, Libro de Diario, ML101B (1817-1819), 11 de noviembre de 1817, 110.

pues debido a la crisis económica novohispana el Tribunal se negaría a devolverle el dinero en vida.²⁷

La amistad de Dupaix con la familia Elhuyar venía de tiempo atrás, existe correspondencia del tiempo de la Expedición Anticuaria, en la cual Fausto le informa sobre su esposa, Juana Raab, y su hija, Luisa Elhuyar.²⁸ En 1813, el gobierno le pidió cuentas a Dupaix y le solicitó presentar los avances de su investigación; éste se excusó alegando incapacidad debido a una grave enfermedad que había contraído.²⁹ Ante ello, Fausto Elhuyar intercedió por su amigo y como resultado, el 18 de julio de 1813, Dupaix elaboró su testamento a favor de la esposa de Elhuyar.³⁰ En 1814, Dupaix se mudó a una de las accesorias del recién inaugurado Palacio de Minería, junto con su gabinete y su biblioteca, espacio que ocuparía hasta su muerte³¹ y donde continuaría pasando en limpio sus apuntes de la segunda y tercera expediciones.

En 1817, entregó al virrey Apodaca los originales de dichas expediciones, quedando pendiente la entrega de sus duplicados. Sin embargo, la muerte le llegó al capitán en diciembre de 1818, por lo que Fausto Elhuyar quedó encargado de finalizar el proyecto. Para ello, elaboró los inventarios de las piezas arqueológicas de las expediciones, así como del gabinete y de los dibujos de Guillermo Dupaix, puesto que, al haber sido financiados por el erario, todos estos bienes eran propiedad del gobierno virreinal. Con ellos se pretendía fundar un museo en la ciudad de México, el proyecto que no logró concretarse debido a la guerra de Independencia, quedando dicho gabinete a cargo de la Secretaría del Virreinato y,

27 Benson Latin American Collection, University of Texas at Austin, fondo Genaro García, Dupaix Guillermo, expediente 1, correspondencia, 1805-1851, 18 de junio de 1813, f. 31.

28 Benson Latin American Collection, University of Texas at Austin, fondo Genaro García, MS G315.

29 Elena Estrada, *Guillermo Dupaix precursor...*, 53-4.

30 Archivo Histórico de Notarías de la Ciudad de México, testamento de Guillermo Dupaix, notaría 657, escritura núm. 4458 (1802-1813), notario Antonio Silva y Belendes.

31 Archivo Histórico del Palacio de Minería, Libro de Diario, ML101B (1817-1819), 17 de julio de 1817, 68.

posteriormente, de Carlos María Bustamante; hasta que, en 1825, Lucas Alamán formó el Museo Nacional con estos bienes.³² No obstante, al haber quedado Juana Raab como heredera universal de Dupaix, en el testamento su albacea Elhuyar declara lo siguiente:

[Al margen izquierdo: Cláusula sexta] Con atención a no tener herederos forzosos, ascendientes ni descendientes, que con arreglo a derecho me deban; y puedan heredar, y usando del que este me permite, instituyo y nombro por mi única y universal heredera, a mi paisana, la Señora Directora Doña Juana Raab, de Elhuyar, Esposa legítima del ya citado Señor Director Don Fausto Elhuyar [...] entre sus bienes [de Dupaix] existen las Curiosidades relativas a antigüedades de este Reino que ha colectado en el ejercicio de su comisión, como también los planos, y descripciones que de ellas se han formado, y pertenecen al Superior Gobierno, su Albacea los separará para entregarlos, sin embargo, de que no todos son contraídos en el tiempo de su comisión, es su voluntad se entreguen, todos los que se encuentren y sean precisamente correspondientes a las antigüedades de este Reyno, y que todo lo restante de Libros, Estampas, Instrumentos, Planos, Medallas, y demás Curiosidades que no sean comprendidas en las que quedan asentadas de este Reyno, pertenecen a sus bienes, y se entregue de ellas a su Albacea para que le dé destino que queda en la cláusula sexta. Doy fe, [rúbrica: Guillermo Dupaix].³³

A mediados del siglo XIX, la familia de Dupaix intentó, sin éxito y desde Europa, rescatar del gobierno virreinal los bienes de Guillermo; no lo lograron debido a que ese no había sido el deseo del capitán.³⁴ De este modo, todas las propiedades de Guillermo Dupaix quedaron en manos de Juana Raab, incluida su biblioteca.

32 Claudia Guerrero *et al.*, *El Museo Nacional...*, 145-164.

33 Archivo Histórico de Notarías de la Ciudad de México, testamento de Guillermo Dupaix, notaría 657, escritura núm. 4458 (1802-1813), notario Antonio Silva y Belendes.

34 Benson Latin American Collection, University of Texas at Austin, fondo Genaro García, Dupaix Guillermo, expediente 1, correspondencia, 1805-1851, 17 de julio de 1851, f. 17-17v. Alcina Franch mencionó sobre este documento que en el Archivo Militar de Segovia se encontraba una hoja de servicios de Guillermo

En cuanto a los siete mil pesos de Dupaix, Fausto Elhuyar continuó imponiéndolos en el Tribunal de Minería sin que éstos tuvieran merma alguna, a diferencia de lo ocurrido con los fondos de la Biblioteca Pública de la Catedral Metropolitana de México.³⁵ La única deducción aplicada fue el descuento correspondiente al arrendamiento de la habitación de Dupaix en el Seminario de Minería, relativo a los años de 1814 a 1817.³⁶

Tras la Independencia de México, Elhuyar renunció al cargo de director del Tribunal de Minería de México y regresó a España. Antes de emprender su viaje de regreso, solicitó al Tribunal que se le liberaran los siete mil pesos de Dupaix que le correspondían a su esposa, asunto al que accedió el Tribunal,³⁷ a pesar de que tal procedimiento no se aplicó de manera general a todos los defraudados por los vales de consolidación real, como en el caso de la Biblioteca Turriana, que había quedado descapitalizada. Sin embargo, antes de partir, Elhuyar dejó parte de sus libros personales para el servicio de la Biblioteca del Seminario de Minería, lo que permite suponer que algunos libros de Dupaix pudieron quedarse en dicha institución. No obstante, Omar Escamilla, considerado el mayor especialista sobre la biblioteca de Fausto Elhuyar, ha señalado que no tiene conocimiento sobre la existencia

Dupaix de 1852, pensando que quizás se pudiera tratar de un homónimo; sin embargo, es posible que el documento segoviano verse sobre un traslado que solicitó la familia para reclamar sus bienes. José Alcina, *El descubrimiento científico...*, 224.

35 Isaac Becerra, "Historia documentada de la Biblioteca...", 95-6.

36 Archivo Histórico del Palacio de Minería, Libro de Diario, ML101B (1817-1819), 17 de julio de 1817, 68. En la siguiente Acta de Diario se da cuenta de más descuentos de dinero, aparte de los siete mil pesos de Dupaix en cuestión del arrendamiento que pagaba al Seminario de Minería para vivir en él. Sin embargo, también aparece el dato curioso de la entrega a Elhuyar de 48 quintales y 68 toneladas de hierro de la recién inaugurada fábrica de hierro Coalcomán por ser el albacea de Guillermo Dupaix, lo cual lleva a pensar que Dupaix tuvo algo que ver en este negocio junto con Andrés de Río. Archivo Histórico del Palacio de Minería, Libro de Diario, ML101B (1817-1819), 21 de noviembre de 1817, 114.

37 Archivo Histórico del Palacio de Minería, Libro de Diario, ML102B (1820-1822), 22 de octubre de 1821, f. 222-222v.

de libros de Dupaix en la Biblioteca del Palacio de Minería. Hecho se corrobora en los inventarios elaborados por Escamilla, donde demuestra que los libros que dejó Elhuyar en Minería eran casi en su totalidad de carácter científico.³⁸

Por tal situación, fue necesario seguir los pasos de los Elhuyar para dilucidar el destino de sus libros o localizar alguna lista de ellos que pudieran indicar cómo era la biblioteca de la Real Expedición Anticuaria de México, dado que los inventarios elaborados por Elhuyar correspondían solo a bienes pertenecientes al gobierno y no a los de su esposa. De este modo, se encontró en el Archivo Histórico de Protocolos de Madrid el testamento de Juana Raab, se trata de un testamento cruzado con Fausto Elhuyar, donde se estipula que, al fallecer ambos, sus bienes pasarían a manos de Luisa Elhuyar, como heredera universal.³⁹ Sin embargo, no hay mención alguna sobre los libros, por lo que aún es un misterio el contenido de la biblioteca de Guillermo Dupaix.

Aunque por el momento no es posible comprobar el contenido de la biblioteca de Guillermo Dupaix, es posible suponer que debió contener libros sobre metalurgia, ejemplares que versaban de historia o sobre los descubrimientos arqueológicos del siglo XVIII; así como algunas crónicas de la conquista y evangelización novohispana; publicaciones arqueológicas, gramáticas y vocabularios en lenguas indígenas que le permitieron conocer la toponimia de los pueblos visitados durante la REANE. Por último, también es probable que incluyera partituras de música de estilo galante,⁴⁰ pues solía tocar primorosamente la viola.

El contenido de su biblioteca seguirá siendo un misterio hasta que no se encuentre una lista de libros o, incluso, algunos ejemplares con *ex libris* (si es que los llegó a marcar). Cierto es que sus lecturas y libros le fueron de gran utilidad para realizar sus estudios sobre las culturas originarias de México durante la Real

38 Francisco Escamilla, "Ilustración alemana y ciencia...", 401-75.

39 Archivo Histórico de Protocolos de Madrid, testamento de Fausto Elhuyar, Director General de Minas, y de su esposa Juana Raab, ante el escribano Manuel de Retes, firmado el 26 de marzo de 1831, t. 23179, ff. 46r.-47r., 4.^a foliación.

40 Corriente musical de la Ilustración correspondiente al periodo rococó.

Expedición Anticuaria de la Nueva España. No solo su gabinete y su obra merecen ser conocidos, sino también su biblioteca amerita ser estudiada y, quizás, si las fuentes llegan a salir a la luz, algún día podrá ser acreditada. Tal es la importancia del estudio de la historia de las bibliotecas en el rescate de la memoria de nuestros pueblos originarios.

Por último, expreso mi profundo agradecimiento a la Coordinación de Humanidades de la UNAM y a la Biblioteca Nettie Lee Benson de la Universidad de Texas, por otorgarme una beca para viajar a Austin con la finalidad de realizar las pesquisas sobre los libros de Dupaix. Aprovecho este espacio para agradecer al Archivo Histórico de Protocolos de Madrid, por facilitarme el acceso al testamento de Juana Raab sin tener que viajar hasta España. Gracias también al Archivo Histórico del Palacio de Minería y al Archivo Histórico de Notarías de la Ciudad de México, por todas las facilidades prestadas para llevar a cabo esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcina Franch, José. *El descubrimiento científico de América*. Barcelona: Editorial Anthropos, 1988.
- Becerra Ramírez, Isaac. “Historia documentada de la Biblioteca Turriana: orígenes y decadencia”. Tesis de Maestría. UNAM, 2016.
- Dupaix, Guillermo y José Luciano Castañeda. *Atlas de las antigüedades mexicanas balladas en el curso de los tres viajes de la Real Expedición de Antigüedades de la Nueva España, emprendidos en 1805, 1806 y 1807*. México: San Ángel Ediciones, 1978.
- Escamilla González, Francisco Omar. “Ilustración alemana y ciencia novohispana: La Biblioteca de Fausto de Elhúyar”. En *Alemania y México, percepciones mutuas en impresos, siglos XVI-XVIII*, editado por Horst Pietschmann, Manuel Ramos Medina y María Cristina Torales Pacheco. México: Universidad Iberoamericana, 2005.

Tendencias de la investigación...

- Estrada de Gerlero, Elena Isabel. *Guillermo Dupaix precursor de la historia del arte prehispánico*. México: UNAM, 2017.
- Fernández, Miguel Ángel. *Historia de los Museos de México*. México: Promotora de Comercialización Directa, 1987.
- Guerrero Crespo, Claudia, María Hernández Ramírez, Ignacio Rodríguez García y Octaviano Martínez Acuña. *El Museo Nacional de 1825 a 1876, organigrama histórico*. México: Secretaría de Cultura/INAH/Chapa Ediciones/Cámara de Diputados, 2022.
- Humboldt, Alexander von. *Vista de las cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas de América*. México: Siglo XXI Editores, 2016.
- López Luján, Leonardo. *El capitán Guillermo Dupaix y su álbum arqueológico de 1794*. México: Museo Nacional de Antropología, INAH, 2015.
- López Luján, Leonardo y Sonia Ariette Pérez. “Las correrías particulares del capitán Guillermo Dupaix”. *Arqueología Mexicana*, núm. 119 (2013): 78-89.

ARCHIVOS CONSULTADOS

- Archivo Histórico de Notarías de la Ciudad de México.
Testamento de Guillermo Dupaix, notaría 657, escritura núm. 4458 (1802-1813), notario Antonio Silva y Belendes.
- Archivo Histórico de Protocolos de Madrid.
Testamento de Fausto Elhuyar, Director General de Minas, y de su esposa Juana Raab, ante el escribano Manuel de Retes. Firmado el 26 de marzo de 1831, t. 23179, ff. 46r.-47r., 4.^a foliación.
- Archivo Histórico del Palacio de Minería.
– Libro de Diario, ML101B (1817-1819), 11 de noviembre de 1817, 110.
– Libro de Diario, ML101B (1817-1819), 17 de julio de 1817, 68.
– Libro de Diario, ML101B (1817-1819), 21 de noviembre de 1817, 114.
– Libro de Diario, ML102B (1820-1822), 22 de octubre de 1821, f. 222-222v.

La biblioteca del capitán Guillermo...

- Benson Latin American Collection, University of Texas at Austin. Fondo Genaro García. Dupaix Guillermo.
- Expediente 1, correspondencia, 1805-1851, 13 de marzo de 1805, f. 34-34v.
 - Expediente 1, correspondencia, 1805-1851, 3 de junio de 1808, f. 52-3.
 - Expediente 1, correspondencia, 1805-1851, 18 de junio de 1813, f. 31.
 - Expediente 1, correspondencia, 1805-1851, 17 de julio de 1851, f. 17-17v.
 - Fondo Genaro García, MS G315 y MS G373.

Tendencias de la Investigación Bibliotecológica y Estudios de Información. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información/UNAM. Edición digital. Coordinación editorial: Angélica Valenzuela. Revisión especializada: Blanca Vilchis Flores. Formación editorial: Oscar Fernando Arcos Casañas. Corrección de pruebas: Blanca Vilchis Flores, Marcos Emilio Bustos Flores y Carlos Ceballos Sosa. Apoyo en la compilación, unificación textual y bibliográfica: Marisa Rico Bocanegra. Versión digital: Héctor González Villatoro. Se publicó en febrero de 2026.