



Año 10, Julio- Diciembre 2023  
Fecha de recepción: 16 de abril 2023  
Fecha de aceptación: 17 de junio 2023

DOI:10.5377/hcs.v21i21.17656

# Aproximación a la evolución en la gestión del conocimiento en la era digital: una reflexión sobre el futuro del bibliotecario en Nicaragua

Approach to the evolution in knowledge management in the digital era: A reflection on the future of librarianship in Nicaragua

**Elías Aguirre** 

[elias.aguirre@unan.edu.ni](mailto:elias.aguirre@unan.edu.ni)

<https://orcid.org/0009-0008-7970-7346>

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
(UNAN-Managua)

## Resumen

El objetivo principal de este trabajo es dialogar con diversos autores y con la comunidad universitaria sobre el impacto que han tenido las nuevas tecnologías en la gestión del conocimiento y qué amenazas suponen estas para el ámbito académico, tomando en cuenta la reciente explosión de las inteligencias artificiales. Se sabe que la tecnología ha desplazado a cientos de trabajadores de sus puestos laborales en todo el mundo, por tal razón este ensayo se propone problematizar sobre el futuro del bibliotecario, tanto a nivel internacional como en Nicaragua. Los resultados de esta reflexión apuntan que, en el caso de nuestro país, el papel del gestor de la información se ha venido fortaleciendo conforme avanzan las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y que desde nuestras universidades existe una política clara que apuesta por la actualización de los recursos humanos en esta materia, mediante la capacitación continua, fortaleciendo este perfil profesional a través de los programas de educación de grado y de posgrado. Una de las grandes fortalezas en la gestión del conocimiento de nuestras universidades, y en particular de la UNAN-Managua, ha sido adoptar el concepto de la biblioteca híbrida, que se mueve entre lo análogo y lo digital. Esto ha permitido la creación de todo un sistema de información de gestión institucional integrado que admite un manejo eficaz de la información a través de plataformas digitales como páginas web, repositorios institucionales, bases de datos suscritas, boletines informativos electrónicos y motores de búsqueda especializados. En este sentido, es evidente que las autoridades de nuestra institución han sabido responder con mucha certeza ante estos desafíos.

**Palabras clave:** *Gestión de la información, tecnología, inteligencia artificial, biblioteca híbrida, investigación.*

## Abstract

The main objective of this work is to engage with various authors and the academic community regarding the impact of new technologies on knowledge management and the threats these pose to the academic sphere, considering the recent explosion of artificial intelligences. It is widely recognized that technology has displaced hundreds of workers from their jobs worldwide; hence, this essay aims to problematize the future of librarians, both internationally and in Nicaragua. The findings of this reflection indicate that, in our country's context, the role of information managers has been strengthening as Information and Communication Technologies progress. Moreover, our universities have a clear policy advocating for the continuous training and updating of human resources in this field, enhancing this professional profile through undergraduate and postgraduate education programs. One of the significant strengths in knowledge management within our universities, particularly at UNAN-Managua, has been the adoption of the concept of the hybrid library, bridging the analog and digital realms. This approach has facilitated the creation of an integrated institutional management information system enabling effective information handling through digital platforms such as websites, institutional repositories, subscribed databases, electronic newsletters, and specialized search engines. In this regard, it is evident that our institution's authorities have responded with great certainty to these challenges.

**Keywords:** *Information management, technology, artificial intelligence, hybrid library, research.*

---

## Introducción

Este ensayo busca reflexionar sobre la transformación de la gestión de la información y el conocimiento en los últimos años gracias al avance de las nuevas tecnologías digitales que han permitido pasar de una práctica análoga a la automatización casi total en buena parte del proceso de búsqueda y obtención de documentos.

Desde hace varios años se viene hablando de la automatización de la información, cuyo soporte físico se ha venido desvaneciendo en la medida en que gana terreno el formato digital. Al respecto, vale la pena recordar al filósofo canadiense Marshal McLuhan (2017), quien dos décadas antes de que apareciera el internet, habría predicho que el ordenador sería utilizado como un instrumento de investigación y comunicación que acabaría por anquilosar las funciones de la biblioteca tradicional, volviéndolas obsoletas y anacrónicas.

En este trabajo se pretende analizar el panorama de algunos perfiles profesionales que han venido evolucionando en los últimos años, como la figura del bibliotecario, referido a una persona “encargada del cuidado, organización y funcionamiento de una biblioteca” (RAE, 2022).

En primer lugar, se hace un repaso de la historia sobre el trabajo habitual de la biblioteca tradicional, su concepto y características, así como la organización más o menos homogénea que ha tenido a través del tiempo.

Seguidamente, en un segundo acápite, se abordan algunos de los aspectos más relevantes de la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito académico y de cómo esta nueva tecnología ha venido a irrumpir de manera intempestiva en el quehacer cotidiano dentro de las Instituciones de Educación Superior (IES).

En un tercer punto se reflexiona sobre la biblioteca digital y sus características, además de la nueva forma de leer que supone para los usuarios esta modalidad en la gestión del conocimiento, al ser operada por algoritmos especializados que responden a las necesidades de las personas a través de comandos específicos, brindando resultados satisfactorios en fracciones de segundo.

Por último, se profundiza y se discute el tema de la biblioteca híbrida, es decir, esa fusión entre biblioteca tradicional y biblioteca digital que trabaja en sinergia para brindar una mejor experiencia a los usuarios, de acuerdo a sus necesidades, haciendo uso de los materiales físicos que están a la mano en las estanterías, así como de todo tipo de documento electrónico almacenado en sus bases de datos suscritas. En este mismo acápite se expone la experiencia de la UNAN-Managua en la gestión y manejo de la biblioteca híbrida desde la administración del Sistema Integrado de Bibliotecas de la universidad.

Ante el panorama que nos ocupa cabe preguntarnos: ¿Está en peligro la figura del bibliotecario tradicional? ¿Podrá el factor humano ser sustituido por los motores de búsqueda digitalizados? ¿Cómo se están preparando nuestras Instituciones de Educación Superior (IES) ante estas transformaciones para responder a estos desafíos?

Es evidente que el avance de la tecnología ha venido eliminando algunos puestos de trabajo donde el elemento humano ha sido sustituido por las máquinas. Para nadie es desconocido que grandes empresas de logística y ventas en línea, como *Amazon*, usan robots para la clasificación, organización y despacho de sus pedidos. La figura tradicional del cartero, por ejemplo, ha desaparecido casi por completo debido al uso del correo electrónico. Voces críticas están advirtiendo que, con el desarrollo de la inteligencia artificial, empleos bien remunerados como operadores de *call center*, por ejemplo, serán eliminados de un tajo una vez que los *chatbots 1* tomen posesión de sus puestos.

En este sentido, organizaciones internacionales como la CEPAL están problematizando desde ya sobre la destrucción de algunos puestos laborales en América Latina, sustituidos por el factor tecnológico y de cómo esta acción podría significar un problema para la economía, (Weller y Campbell, 2019).

Otros estudios abordan el tema de la automatización y su impacto en la educación, los recursos humanos y la economía, tomando en cuenta que el mundo profesional no es estático, antes bien, está en constante cambio y evolución, adaptándose a nuevos aprendizajes en un ciclo continuo de actualización de los conocimientos (Gonzalvo, 2021). Desde esta óptica podemos reflexionar sobre el trabajo de los gestores de la información para tratar de prever lo que les depara el futuro.

### **La biblioteca tradicional**

Para nadie es un secreto que las bibliotecas tradicionales se están quedando cada vez más vacías y que, con suerte, su infraestructura, será relegada en un futuro no muy lejano a la condición de museo público, como lo sucedido ya con las grandes catedrales europeas. Dicha afirmación se desprende de la realidad evidente en la actualidad, donde cada individuo tiene en la palma de su mano el conocimiento de todo el mundo a través del teléfono inteligente. Con este aparato, cualquier persona tiene acceso, desde conocer el pronóstico del tiempo, hasta leer un libro, por ejemplo.

Es preciso, no obstante, dejar claro qué significa una biblioteca tal y como se ha conocido a lo largo de la historia, es decir, un recinto o lugar donde se guardan, ordenan, clasifican y almacenan libros. Según Carrión Gutiérrez (como se citó en García 2007), el concepto de biblioteca va más allá del simple mueble o edificio que alberga colecciones bibliográficas, sino que su razón de ser radica en prestar un servicio al público y habla de tres notas básicas para su conformación:

(...)colección, organización y disponibilidad para el uso. Formar la colección, organizarla de forma adecuada y ponerla en servicio son, pues, las tareas fundamentales que justifican la existencia de una biblioteca. Con la colección, el conocimiento llega a la biblioteca; con la organización, el conocimiento se hace accesible a una multitud de demandas individuales; con la disponibilidad, el conocimiento social es participado.  
(p. 10)

De esta afirmación se desprende un elemento fundamental que vendría a ser la piedra angular de la biblioteca tradicional: el usuario. Sin esta figura, dicho concepto sería una mera abstracción, pues toda su organización, distribución, clasificación y administración está pensada para satisfacer las necesidades de un individuo en concreto. Sin embargo, es importante recordar que en determinado momento la biblioteca como tal era un sitio reservado únicamente para las élites, ya que la mayoría de las personas, al menos en

Europa durante todo el medioevo y buena parte del Renacimiento, era iletrada, por lo que los mayores beneficiarios de las mismas eran los eruditos pertenecientes a las castas de mayor rango en la sociedad.

No fue sino hasta bien entrado el siglo XVIII, durante la Ilustración, movimiento intelectual que precedió a la revolución francesa, que se acuña por primera vez el término biblioteca pública, que jugó un papel muy importante “en la difusión de la cultura y la proliferación de los saberes” (García López, 2007, p. 11). En la actualidad el concepto de biblioteca pública que mejor se maneja es el de la institución administrada principalmente por el Estado, ente responsable de la formación y educación de los ciudadanos.

### **La Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito académico**

Se sabe de antemano que la inteligencia es, por decirlo de alguna manera, un elemento reservado exclusivamente al ser humano, ente racional que actúa, según el contexto o su entorno, ya sea para compensar necesidades inmediatas de interés físico o bien para satisfacer necesidades intelectuales.

En este sentido, podríamos decir que inteligencia artificial es todo aquello que imita la inteligencia natural de los seres pensantes, o bien que tiene la capacidad de realizar sus tareas. Ocampo (2018) dice que “sus aplicaciones van desde el reconocimiento en imágenes o video de objetos y personas, hasta el habla y la traducción automática de textos, pasando por el diagnóstico y tratamiento de enfermedades y la toma de decisiones” (p. 1).

Más adelante este autor agrega que las inteligencias artificiales, porque las hay de todo tipo, tendrán un poderoso impacto en lo laboral en el futuro, ya que hasta el 65 % de los empleos podrían ser automatizados, por lo que la mano de obra de ciertos oficios tradicionales que conocemos actualmente, y que hemos dado por sentado durante mucho tiempo, será reducida drásticamente.

Antes de profundizar en esta reflexión, es importante pasar revista al papel que ha venido jugando la IA en el contexto académico, no solamente en lo que se refiere a la gestión automática de la información, sino a la creación de nuevos contenidos donde no necesariamente interviene el factor intelectual humano.

El caso de *ChatGPT*, por ejemplo, un robot virtual capaz de crear textos a partir de unas cuantas instrucciones dadas por el usuario, ha llenado miles de páginas con opiniones tanto personales como académicas a nivel mundial por el revuelo que ha causado dicha tecnología gracias al versátil manejo de los modelos lingüísticos, donde la máquina utiliza una técnica de aprendizaje automático para el procesamiento de enormes cantidades de información disponibles en la red, con las cuales puede crear textos aparentemente originales.

En este sentido, se puede afirmar que el algoritmo de *ChatGPT* es tan sofisticado que permite, a través de un modelo predictivo del lenguaje, como el que se usa en los mensajes

de texto de los teléfonos inteligentes, colocar la palabra precisa en un enunciado solamente analizando el contexto de la oración. Ante este escenario se plantean nuevos retos para el sistema educativo de los seres humanos en todas las latitudes. Ante tal premisa, Arévalo y Quinde (2023) afirman que:

Los *chatbot*, en principio, se utilizaron para mantener conversaciones con un usuario como si fuera un humano, pero *ChatGPT* va mucho más allá de mantener conversaciones virtuales. Puede generar contenidos como poemas o trabajos, depurar código, y responder consultas. Lo que hace la aplicación es recoger información y datos de millones de sitios web a partir de textos estructurados para generar nuevos contenidos aparentemente tan coherentes como si hubiesen sido escritos por una persona. (p. 137)

Dicho esto, el gran problema que se plantea es que algunas personas en las academias puedan comenzar a hacer un mal uso de la tecnología para pretender presentar como propio un trabajo de indagación del cual ni siquiera tuvieron a bien escribir, pues la máquina, generadora de textos, habría hecho todo el trabajo con anterioridad. Esto podría fomentar toda una cultura de plagiadores y con ello normalizar la pereza mental que daría al traste con la incipiente cultura de investigación científica en algunas Instituciones de Educación Superior.

Un caso sospechoso es el que se menciona en un periódico español (El País) hace poco, donde se informa que un supuesto académico escribe un artículo cada dos días, es decir 180 trabajos de investigación científica al año, lo que hace sonar las alarmas de todos aquellos que trabajan en este ramo porque es básicamente imposible tal producción académica sin sospechar que el autor esté utilizando deliberadamente la inteligencia artificial. “Es una cifra inverosímil (...) y a una distancia sideral de la inmensa mayoría de su campo, que suelen publicar una decena de artículos al año como mucho” (Ansedo, 2023).

Por si fuera poco, ya se habla de una aplicación que utiliza la inteligencia artificial para responder al trabajo que habitualmente hacen los evaluadores de artículos científicos para revistas especializadas y “que pretende eliminar gran parte del trabajo pesado asociado con la revisión por pares” (Arévalo y Quinde, 2023, p. 138).

**Los motores de búsqueda.** Desde hace muchos años las Instituciones de Educación Superior han adaptado los motores de búsqueda en sus respectivas unidades de información como bibliotecas o centros de documentación que han sido dotados de bases de datos y cuentan con un sistema automatizado para la gestión del conocimiento.

Estos motores de búsqueda rastrean la información diseminada en la web y ofrecen las respuestas pertinentes según las instrucciones dadas por el usuario, en este caso, mediante el uso de palabras clave, generando enlaces de forma automática.

El motor de búsqueda de Google, por ejemplo, puede ofrecer millones de resultados en milésimas de segundo. En el caso de las unidades de información, es más común en la actualidad utilizar los motores de búsqueda para gestionar algún documento de interés por parte del usuario, el cual pueda estar resguardado en sus bases de datos o repositorios institucionales.

En este sentido, según el Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios (2007), atendiendo los resultados arrojados por una encuesta, indica que los usuarios o estudiantes hacen uso de los motores de búsqueda con regularidad para obtener y compartir información y agrega que en la actualidad:

La biblioteca no es ni la primera ni la única fuente de búsqueda para muchos usuarios de la información. Los motores de búsqueda son el lugar favorito para comenzar una búsqueda y los encuestados indican que Google es el buscador usado más recientemente con este fin. (p. 164)

En la actualidad, el mundo está dominado por los motores de búsqueda automáticos. Cualquier necesidad en el ámbito del conocimiento o de exploración de la información es satisfecha a través del uso de palabras clave. Últimamente se han desarrollado motores de búsqueda impulsados por la inteligencia artificial que realizan disímiles tareas, desde analizar currículos y perfiles en línea de manera instantánea hasta interactuar con el usuario como si fuera un ser humano.

Para continuar con esta reflexión se tendrá en cuenta lo que se ha dicho arriba, y así podernos acercar un poco más a la evolución que ha tenido la biblioteca en los últimos años producto del desarrollo de la tecnología. Para ello es necesario hacer un repaso a esta metamorfosis o transformación.

## La biblioteca digital

El concepto de biblioteca digital viene sonando ya desde hace algunas décadas como el redoble de tambores que preconizan el final de un ciclo en cuanto a la organización y confección de libros físicos tal y como los conocemos en su formato de papel, luego de todo un proceso de edición y cuidado del texto que finaliza con la impresión y el tiraje de cientos de ejemplares que luego serán colocados en las estanterías de las librerías o bibliotecas para ser leídos por el público en general.

Hoy en día, existe un extenso debate sobre si la tecnología reemplazará definitivamente a los libros de papel, como ha venido ocurriendo ya con otros formatos de lectura del mismo material como los diarios y revistas, puesto que ahora se imprimen menos cada día y aumenta más bien la publicación de estos en formato electrónico.

Un reportaje del diario La República, de Colombia, por ejemplo, indica que la caída en el

número de ejemplares impresos se ha mantenido de forma continua desde hace 20 años, pero que los últimos cinco años fueron determinantes para que la situación se agravara, producto de la pandemia del COVID 19 y de la crisis económica a nivel mundial, pues el precio de la tonelada de papel ha subido de manera exorbitante.

No obstante, el principal factor para el surgimiento de este fenómeno es la tecnología, ya que “el comienzo de la caída de los periódicos que desemboca en esta mala hora coincide con la aparición de Internet. Entre mayor es su penetración y la masificación de teléfonos inteligentes, menor es el consumo de periódicos” (Franco, 2022, párr. 14).

En el caso de los libros electrónico, se sabe que han venido ganando popularidad vertiginosamente desde que en 1995 la empresa norteamericana Amazon iniciara la comercialización en este formato a través de la Web. Al año siguiente aparecieron en el mercado dispositivos especiales para la lectura del libro electrónico, que le permitió a esta empresa alcanzar millares de títulos hacia el año 2009.

Ahora mismo, existe toda una gama de aplicaciones de descarga gratuita que permiten bajar y archivar en una biblioteca personal la cantidad de libros que el usuario desee, o bien, lo que la capacidad de almacenamiento de su Tablet, Smartphone o Laptop le permita. Como bien afirma Duelo Arriola (2019):

(...) el desarrollo del libro electrónico va de la mano de la evolución tecnológica, incorporando inmediatamente las últimas capacidades que proporcionan los procesadores de texto: escribir notas, modificar el tamaño de la letra, subrayar, poder compartir textos con otros usuarios y mucho más. Todo esto, ha supuesto la aceleración del mercado del libro electrónico. (p. 5)

En cuanto al tema que nos ocupa sobre la biblioteca digital, sabemos que, en el ámbito académico, la mayoría de Instituciones de Educación Superior en el mundo, cuentan con enormes bases de datos y repositorios institucionales donde gestionan y almacenan grandes cantidades de archivos en formato electrónico, desde colecciones enciclopédicas, revistas científicas, manuales pedagógicos hasta todo tipo de tesis, producto de las actividades de investigación como parte del proceso de culminación de la formación de los estudiantes.

**Una nueva forma de leer.** Esta revolución trajo consigo una nueva forma para el ejercicio de la lectura donde no necesariamente el usuario debe tener un contacto físico con el papel. Como en todos los ámbitos, aquí los más románticos defenderán la experiencia incomparable de tener un libro en las manos e ir pasando delicadamente las páginas una a una con los dedos, sin embargo, los tiempos van cambiando y tenemos que adaptarnos a las nuevas realidades, aunque no se puede afirmar todavía que el libro, en su formato tradicional, tenga los días contados luego de muchos siglos de hegemonía.

Un dato muy interesante a destacar en la nueva forma de leer es la nueva forma de escribir. Redacción y lectura es un proceso simbiótico que no puede saberse el uno sin la presencia del otro. Esa realidad ha sido transformada por la tecnología, la que nos ha sumido en lo que se conoce como sociedad del conocimiento, donde el acceso a la información y la educación juega un papel importante en el desarrollo, tanto de las personas de manera individual como de la sociedad en su conjunto.

Este auge en la producción de información y su transmisión instantánea a través de la red ha hecho que las personas lean cada vez menos, lo que ha obligado a los productores de textos, principalmente en el ámbito periodístico y del entretenimiento, a reducir cada vez más el tamaño de sus publicaciones. Ciertas aplicaciones de mensajería que ejercen gran influencia a nivel mundial, por ejemplo, han trabajado por años con un margen menor a los 300 caracteres en la confección de sus mensajes. En el ámbito académico, por poner otro ejemplo, ciertas publicaciones deben limitarse a determinada cantidad de palabras antes de ser publicadas en las plataformas digitales.

Por otra parte, el campo de la investigación también está influenciado con esta nueva forma de lectura, ya que el investigador se está moviendo constantemente en diversos formatos para la recolección de la información, donde muchas veces son de más rápido acceso los documentos electrónicos, que pueden hallarse gratuitamente en la red. Al respecto, Gutiérrez (2009) afirma que:

(...) la actitud investigativa basada en las estrategias de búsqueda de información con motores desarrollados por medio de formatos digitales actúa en un tipo de búsqueda que se centra más en la habilidad de hallar términos adecuados y, con ello, de lanzar anzuelos, más que de seguir huellas. (p. 151)

En este sentido, el autor habla de la capacidad de síntesis que debe tener el investigador para encontrar sin tanta demora la información que desea, siempre y cuando sea lo más preciso posible en la composición de las instrucciones que introduce en los motores de búsqueda.

Agrega que la transformación ha sido más evidente en la oferta informativa, ya sea de consumo periodístico o de novelas por entrega, que por otros años se hacía con la antigua arquitectura del papel. Hoy en día los formatos son distintos y el soporte por el cual se transmiten se acerca más a los sistemas multimedia donde convergen texto, audio e imágenes.

Ante esta premisa, y la vertiginosidad que supone la evolución de las ciencias informáticas en materia de análisis y procesamiento de información, se advierte que la lectura en los nuevos formatos deberá ser necesaria para que el individuo pueda ser capaz en la toma de decisiones en su vida cotidiana.

Sin embargo, aunque la forma de leer ha evolucionado, el consumidor mismo ha visto cambios en su comportamiento mientras se mueve de un formato a otro sin alterar la esencia en la práctica de la lectura:

Es un lector multiforme que aplica habilidades diversas, pero lo hace en el marco de las variadas ofertas informativas y, sobre todo, para suplir su necesidad de estar informado, como mecanismo para orientarse en el presente. Sus habilidades en desarrollo constante muestran cómo la necesidad busca materializarse en formatos que unas veces conducen a la profundidad reflexiva, otras al sensacionalismo visual y algunos más, como en el caso de Internet, al vértigo de la información. (Gutiérrez, 2009, p. 152)

En este sentido, cabe señalar que ya está en auge toda una generación de seres humanos cuya experiencia con el papel es casi nula: el nativo digital.

La literatura disponible sobre este concepto alude de forma indiferente a las personas que han nacido y crecido con la tecnología en sus manos y se caracterizan por ser expertos en las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), ya que pueden ejecutar diferentes tareas al mismo tiempo mientras utilizan sus aparatos digitales como hablar por teléfono, contestar correos electrónicos o enviar mensajes de texto o de voz de forma instantánea.

Romero-López et al., (2022) afirma que “estos jóvenes absorben rápidamente la información generada por los multimedia y por ello esperan respuestas inmediatas y de allí que estén permanentemente comunicados” (p. 654). En el ámbito académico, esto ha implicado toda una reformulación en las estrategias de enseñanza, desde el aula invertida hasta el aprendizaje colaborativo.

### **La biblioteca híbrida**

Como su nombre lo indica, este tipo de infraestructura conjuga los elementos de la biblioteca tradicional con los de la biblioteca digital, que además de conservar el edificio con la estantería regular donde mantiene ordenado y clasificado todo su acervo documental, también cuenta con bases de datos donde se puede gestionar con facilidad, a través de la red, cualquier archivo disponible en formato electrónico para beneficio de los usuarios.

No obstante, es necesario destacar algunos de los elementos con los que debe contar una biblioteca híbrida para su funcionamiento. En primer lugar, debe disponer de servicios para localizar, enviar, entregar y utilizar los recursos; igualmente es necesario ofrecer servicios de forma remota, además de tener una estructura organizacional flexible, que permita el desarrollo de nuevos sistemas cuando sea necesario. A la vez, estos sistemas deben basarse en normas internacionales, permitiendo con ello el aumento del volumen y el tráfico de recursos (Da Silva y Caldas, 2017).

Por lo general, una biblioteca híbrida cuenta con equipos informáticos suficientes para la atención a los usuarios, donde están al alcance del público, en los ordenadores, los motores de búsqueda especializados para la consulta de las colecciones disponibles o bien de la búsqueda de una obra en particular. El sistema le indica al usuario el formato en que está disponible el documento, ya sea en físico o en digital. En el caso de que la bibliografía que se busque esté disponible en formato físico, se indica la cantidad de ejemplares existentes en la biblioteca y se proporciona información como el nombre del autor, la fecha de publicación, la editorial, etc.

Una vez hecha la consulta, el usuario extrae los códigos facilitados por el sistema, donde se explicita la ubicación exacta del documento dentro del recinto, para luego el bibliotecario entregarlo en sus manos, previo al llenado de la ficha correspondiente donde se describen los motivos del préstamo.

Si se observa, hasta aquí el usuario ha trabajado de manera autónoma en la búsqueda de la información, solamente utilizando los recursos tecnológicos con que cuenta la biblioteca híbrida; sin embargo, es necesario reflexionar en el papel que juega el personal que trabaja en la biblioteca en este contexto y cómo ha podido adaptarse ante las nuevas circunstancias.

**El bibliotecario: entre lo análogo y lo digital.** A primera vista, cualquier persona podría expresar que el profesional de la biblioteca o gestor de la información tiene sus días contados con el auge de las nuevas tecnologías, alegando que su trabajo será asumido en su totalidad por los motores de búsqueda de internet y de la inteligencia artificial y que, por tanto, su labor será prescindible.

Lo cierto es que, en la actualidad, en el contexto de la biblioteca híbrida, el bibliotecólogo más bien ha sabido adaptarse a las nuevas circunstancias y su trabajo sigue siendo valioso, porque ahora no solamente organiza y clasifica las colecciones de las cuales dispone de forma análoga, sino que es capaz de manejar los programas computarizados que han permitido la automatización de algunos de los servicios más importantes que se prestan en la biblioteca.

Atendiendo esta premisa, autores como Villa-Barajas, et al. (2005) afirman que:

La figura del bibliotecario digital es un elemento clave para el desarrollo de la sociedad actual por su función dinámica y activa, a partir del uso de las tecnologías de información y comunicación. Actualmente, se asume la importancia de este profesional de la información completamente integrado en la llamada era de las TIC. (p. 7)

Dicho esto, se puede afirmar que la formación del profesional en Gestión de la Información tiene que centrarse en la adaptación a las nuevas tecnologías que van cambiando año con año, siendo flexible en la adquisición del conocimiento.

En ese sentido, la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua,

cuenta con una carrera especializada denominada precisamente “Gestión de la Información”, es decir, que ofrece un perfil profesional con un amplio abanico de opciones de empleo para sus egresados, porque va más allá del simple concepto de bibliotecario o bibliotecólogo.

Cabe destacar que esta carrera es única en su tipo en el país al poseer un perfil profesional exclusivo, ya que el egresado cuenta con las competencias necesarias para la administración e investigación de la información en todo el proceso de la gestión del conocimiento. Dicho esto, el profesional es capaz de:

(...) organizar de forma integral el trabajo de las unidades de información, de conformidad con los estándares de calidad, asimismo, elabora políticas, normas y procedimientos para garantizar los servicios y desarrollo de las unidades de información a través de estrategias de marketing. También contribuye en el desarrollo de habilidades y destrezas de usuarios en el acceso y uso de la información haciendo uso de la tecnología; y sistematiza fuentes de información para aportar a la gestión del conocimiento. (UNAN-Managua, S.F.)

Es relevante resaltar que el plan de clases de esta carrera incluye asignaturas que tienen que ver con las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, indispensables para el desempeño, ya sea en la administración de bibliotecas digitales como en el manejo de las bibliotecas híbridas.

Entre las asignaturas está: Introducción a la informática, Herramientas y redes, Almacenamiento y recuperación de la información, Automatización de unidades de información I y II, Servicios en línea para unidades de información y Márketing para unidades de información. Como un plus en la capacitación del material humano en esta rama del conocimiento, la UNAN-Managua, a través de la Dirección de Ciencias Sociales y Jurídicas, está impulsando una maestría denominada Gestión de sistemas de información digital con el propósito de fortalecer las competencias de estos profesionales, principalmente en el ámbito de la gestión del conocimiento que se maneja a través de los soportes informáticos y computacionales. Como bien afirma Márquez (citada en Villa-Barajas et al. 2005) “el papel del bibliotecario, cada día transformado, exige más capacidades y preparación, demanda acciones mayores de impacto y responsabilidad social” (p. 6.).

**La experiencia en la UNAN-Managua.** Al menos en Nicaragua, la mayoría de las bibliotecas de las universidades más importantes del país y que son de sustento estatal, trabajan de la mano entre lo digital y lo análogo.

En entrevista personal con el autor de este ensayo, la doctora Maritza Vallecillo,

directora del Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua, dijo que desde 1990 esta universidad inició el proceso de automatización con el propósito de referenciar todas sus colecciones a través del software ABCD-Isis, donde se almacenaron los códigos de identificación de cada uno de los documentos que antes estaban en catálogos en físico, para pasarlos luego a un soporte digital, de tal manera que el usuario pudiera hacer la búsqueda de forma más expedita, ya sea por título, por autor o por materia.

Según la directora, más adelante el sistema bibliotecario de la UNAN-Managua comenzó a utilizar la plataforma KOHA, un sistema integrado de gestión de bibliotecas que posee mecanismos de automatización más actualizados. Refirió que recientemente, un grupo de ingenieros preparados por esta misma universidad, en conjunto con las autoridades de la institución, planificaron y diseñaron lo que ahora se conoce como Sistema de Automatización Integrado de la UNAN-Managua, el cual está vinculado con el SIGI (Sistema de Información de Gestión Institucional), es decir que esta alma mater ya no utiliza softwares libres para trabajar, sino que cuenta con su propio sistema informático autónomo.

En este sentido, atendiendo el contexto de la era digital, la universidad ha venido adquiriendo recursos de información electrónicos, mejor conocidos como bases de datos académicas, para enriquecer el acervo de colecciones en formato digital y trabajar al cien por ciento como una biblioteca híbrida; además, cuenta con una página web con sus propios motores de búsqueda para una mejor experiencia de los usuarios. “Contamos un catálogo electrónico donde todos los libros que tenemos en forma física están ingresados de manera referencial, es decir, retomando los datos descriptivos del documento como autor, título, materia, edición y año de publicación” (M. Vallecillo, comunicación personal, 20 de mayo 2023).

Según la fuente, este sistema bibliotecario cuenta con 21 unidades de información, distribuidas en seis bibliotecas y quince centros de documentación. Estas seis bibliotecas están diseminadas en Managua y las cuatro Facultades Regionales Multidisciplinarias de esta alma máter, mientras que los centros de documentación están distribuidos en todas las facultades del Recinto Universitario Rubén Darío.

Cabe destacar que entre estas unidades de información pertenecientes al sistema bibliotecario de la UNAN-Managua, está incluido el CDI HUM (Centro de Difusión de las Humanidades), una unidad de información especializada en las áreas humanísticas, sociales y jurídicas, “que busca difundir el patrimonio intelectual producido por la Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas, garantizando su conservación, preservación, acceso y difusión, siendo un valioso apoyo al aprendizaje, la docencia y la investigación” (Rodríguez Herrera, 2016, p. 1).

El sistema bibliotecario de la UNAN-Managua también se encarga de promover

los recursos electrónicos académicos, visibilizando la información a través de sus plataformas virtuales donde el usuario tiene acceso inmediato a los repositorios institucionales, catálogos colectivos digitales, portales de revistas científicas, entre otros.

El papel del bibliotecario o gestor de la información ha cambiado en la era digital y en el caso de la UNAN-Managua se ha fortalecido porque lo ha obligado a adquirir nuevos aprendizajes en una constante actualización del conocimiento, siguiendo el ritmo vertiginoso en que avanza la tecnología a nivel global.

En el sistema bibliotecario contamos con más de 20 másteres y otra gran cantidad de recursos humanos, alrededor de 60 personas, que tienen cargos de dirección de bibliotecas, y entre todos ellos, incluyen también licenciados, doctores y docentes, que se han capacitado con cursos especializados para esta área. En este contexto el papel del bibliotecario es muy importante porque está trabajando en un sistema integral, donde se promueve la gestión de la información para la investigación. (M. Vallecillo, comunicación personal, 20 de mayo 2023)

En la UNAN-Managua se viene trabajando con el sistema de biblioteca híbrida desde el año 2010, ofreciendo al usuario todo tipo de información, tanto en formato físico como en soporte electrónico, además de promover otros servicios de carácter tecnológico como aulas interactivas, donde se hace uso de videos y audiolibros, así como el club de lectura que funciona de manera virtual desde la biblioteca Salomón de la Selva.

## Conclusiones

Para finalizar, es importante apuntar que si bien es cierto la tecnología ha venido a desplazar a muchos trabajadores de sus puestos laborales, también ha permitido, al mismo tiempo, que otros perfiles profesionales se fortalezcan y logren adaptarse al nuevo contexto de la era digital, tal como ha sucedido ya con el bibliotecario o gestor de la información.

En este sentido, es interesante ver cómo ha evolucionado la gestión del conocimiento desde el boom de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, que implica no solo un cambio de paradigma en la forma en que las personas leen e investigan, sino también en la forma en cómo se está produciendo dicha información, donde la brevedad y la síntesis parecen ser el nuevo canon.

Es posible afirmar que, en un futuro, prevalezcan las bibliotecas digitales por encima de las tradicionales; mientras tanto, en la actualidad, la mejor manera de gestionar la información

se está dando a través de la biblioteca híbrida, lo cual podemos constatar con el éxito que ha tenido la UNAN-Managua en este ámbito, mediante un continuo proceso de fortalecimiento y capacitación de sus recursos humanos.

En consecuencia con lo anterior, es evidente que las autoridades de nuestra institución han sabido responder con mucha certeza y determinación ante los desafíos que supone el avance de la tecnología, promoviendo el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de la universidad.

## Listado de referencias

Ansede, M. (3 de junio de 2023) Un científico que publica un artículo cada dos días muestra el lado oscuro de la ciencia. *El País*. <https://elpais.com/ciencia/2023-06-03/un-cientifico-que-publica-un-estudio-cada-dos-dias-muestra-el-lado-mas-oscur-de-la-ciencia.html>

Arévalo, J. y Quinde, M. (2023) ChatGPT: La creación automática de contenidos con Inteligencia Artificial y su impacto en la comunicación académica y educativa. *Revista Desiderata*. Nº. 22. 136-142 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8965142>

Asociación Andaluza de Bibliotecarios (2007) ¿Cómo se perciben las bibliotecas y los recursos de información? Vol. 22, Núm. 86-87, enero-junio, pp. 159-169 <https://www.redalyc.org/pdf/353/35312964012.pdf>

Duelo-Arriola, J. y Soffritti, M. (2019) *Libro de papel vs libro digital: pasado, presente y futuro*. Universidad Pontificia de Madrid. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/27707/TFG%20Duelo%20Arriola%2C%20Juan.pdf?sequence=1>

Franco, G. (22 de noviembre de 2022) ¿Cuándo desaparecerá el último lector del diario impreso? *La República*. <https://www.larepublica.co/empresas/cuando-desaparecera-el-ultimo-lector-del-diario-impreso-3493210>

García López, G. (2007) Evolución histórica de los conceptos de biblioteca pública, sistema de bibliotecas y política bibliotecaria. *Revista Códice* Vol. 3, Nº 2: 9-20

Gonzalvo, M. (2021) El impacto de la automatización y las nuevas tecnologías en la evolución del empleo. Universidad Pontificia de Madrid. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/46844/TFG-Grua%20Gonzalvo%20Maria.pdf?sequence=2>

Gutiérrez, E. (2009) Leer digital: la lectura en el entorno de las nuevas tecnologías de la

información y la comunicación. *Signo y Pensamiento*, vol. XXVIII, núm. 54, enero-junio, pp. 144-163

Marshall McLuhan, el “profeta de la era digital” que predijo internet 20 años antes de que se inventara. (21 de julio de 2017). *BBC Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-40681655>

Ocampo, M. (2018) Inteligencia Artificial. *INYTU*. No 012. [https://www.foroconsultivo.org.mx/INCYTU/documentos/Completa/INCYTU\\_18-012.pdf](https://www.foroconsultivo.org.mx/INCYTU/documentos/Completa/INCYTU_18-012.pdf)

Real Academia Española (2022): Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.6 en línea]. <https://dle.rae.es>

Rodríguez Herrera, A. (2016) Centro de difusión de las humanidades (CDIHUM) en su primer aniversario de apertura. Informe Técnico. UNAN-Managua.

Romero López, J. Pinos Romero, K. Fernández, E. y Arteaga Y. (2022) Nativos digitales y modelos de aprendizaje. *Polo del conocimiento*. Vol. 7. Ed. 68. Núm. 3. 653-668  
Doi:10.23857/pc.v7i3.3754

UNAN-Managua (s.f.) Gestión de la Información. Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas. <https://www.unan.edu.ni/index.php/oferta-educativa/humanidades-y-ciencias-juridicas.odp>

Weller, S. Campbell, S. (2019) Cambio tecnológico y empleo: una perspectiva latinoamericana. Riesgos de la sustitución tecnológica del trabajo humano y desafíos de la generación de nuevos puestos de trabajo. *Serie Macroeconomía del Desarrollo, N° 201*. CEPAL.