

# **Bibliotecas y Archivos**

**4a. época, Vol.1 No. 3 Noviembre 2014**

# ESCUELA NACIONAL DE BIBLIOTECONOMÍA Y ARCHIVONOMÍA

## DIRECTORIO

**Lic. Emilio Chuayffet Chemor**  
Secretario de Educación Pública

**Dr. Fernando Serrano Migallón**  
Subsecretario de Educación Superior

**Dr. Salvador Malo Álvarez**  
Director General  
de Educación Superior Universitaria

• • • • •

**José Orozco Tenorio**  
Director de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía

**Beatriz Santoyo Bastida**  
Subdirectora Académica

**Gerardo Zavala Sánchez**  
Subdirector de Planeación y Evaluación

**Alejandro Ortiz Mar**  
Subdirector de Servicios  
Bibliotecarios y Archivísticos

**José Luis Montalvo Yribarren**  
Subdirector Administrativo

• • • • •

## Comité editorial

Director: José Orozco Tenorio

Editor responsable: Gerardo Zavala Sánchez

Diseño y cuidado de la edición  
Luz María Mancilla Guzmán

## BIBLIOTECAS Y ARCHIVOS

Órgano de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía  
4ª época, Volumen 1, Número 3  
Noviembre 2014

ISSN: **0185-0083**

El contenido y artículos de la publicación son responsabilidad de sus autores.

Contacto y colaboraciones  
**bibliotecasyarchivos@sep.gob.mx**

Calz. Ticomán No. 645, Col. Sta. Ma. Ticomán, C.P. 07330, Del. Gustavo A. Madero, México, D.F.  
Tels: 3601 6983 y 3601 6980  
www.enba.sep.gob.mx  
D.R. México MMXIV

# Bibliotecas y Archivos

Órgano de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía



4<sup>a</sup> Época  
Volumen 1, Número 4  
Noviembre 2014



# CONTENIDO

Editorial.....	8
Vigilancia Tecnológica en entornos de bibliotecas académicas como apoyo a grupos de investigación: una propuesta metodológica. María Belén Fernández Fuentes, Luis Miguel Morales Guzmán, Juan Miguel Borda Fernández.....	10
El cambio de perspectiva: los derechos de autor en el entorno digital. Jesús Fco. García Pérez.....	28
Los archivos personales en México: su importancia, custodia y el valor de sus documentos como fuentes para la historia. Beatriz Santoyo Bastida.....	40
Sistemas Integrales de Automatización de Bibliotecas: una descripción sucinta Óscar Arriola Navarrete, Evangelina Montes de Oca Aguilar.....	48
Harris, L. Licensing Digital Content: A Practical Guide for Librarians. Chicago: ALA, 2009. Adriana Olivares Vargas.....	72
Ramírez Leyva, Elsa M., Encuesta Internacional de Lectura IFLA para las bibliotecas de América Latina y el Caribe. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2013. Leticia Carrera López.....	74
Ávila Luna, María Longina, Administración de Recursos Archivísticos en la Empresa. México: SEP, ENBA, 2014. María Longina Ávila Luna.....	78



# EDITORIAL

Es innegable que la tecnología de la información ha llegado para quedarse. Hoy en día es difícil concebir una biblioteca sin el uso de tecnologías. Desde hace tiempo ya no debemos decir “las nuevas tecnologías” porque tampoco queda claro cuáles son esas “nuevas”. Sin embargo, tememos que aún una mayoría del personal que labora en las bibliotecas no está preparado para manejar esas tecnologías. La explotación de las tecnologías aún es muy incipiente. Es mucho lo que se puede hacer pero poco lo que en la práctica utilizamos.

Desde hace tiempo reconocemos que, al menos en México, tenemos bibliotecas desarrolladas, otras medio y otras muy estancadas. Y pasa lo mismo en materia de tecnologías que se utilizan. Al respecto, es válido calificar el desarrollo de las bibliotecas solo por el grado del uso de sus tecnologías? Bueno, sería un parámetro a tomar en consideración, pero también hay otros factores.

Todo parece indicar que si una publicación periódica o inclusive libro debe de abordar de alguna manera las tecnologías. De no ser así, entonces no está tratando temas actuales. También esto es válido? Se debe de calificar una revista o publicación por los temas que contiene?

Bibliotecas y Archivos no solo trata literatura especializada en biblioteconomía o bibliotecología sino también archivonomía y ciencias de la información. Así, el grupo editorial de la publicación se complace en incluir un artículo del cual se sabe muy poco en México, que por consecuencia, casi no hay bibliografía correspondiente. Nos referimos a los archivos personales, cuya especialidad dentro de la archivonomía es poco conocida. Tradicionalmente, estábamos acostumbrados a que eran los historiadores quienes abordaran tal tema; ahora, presentamos un escrito pero desde el punto de vista de un archivista.

Tres profesores españoles colaboran con uno de los temas relativamente novedosos en México, la vigilancia tecnológica. Quizás algunos pudieran decir que es “lo mismo pero con otro nombre”, pero no es así, va más allá y tiene otra cobertura más amplia.

La misma era tecnológica que estamos atravesando ha obligado a replantear muchos de los conceptos que teníamos y tal es el caso de los derechos de autor. El derecho positivo nacional no contemplaba los derechos de autor en un entorno tecnológico, lo cual está obligando a buscar soluciones de protección intelectual que no estaba normada y que inclusive tampoco hay tesis jurisprudenciales.

Como complemento de las aportaciones originales de los autores que colaboran, incluimos ahora tres reseñas de obras sobre la especialidad que pretenden orientar a los lectores sobre lo que está apareciendo en la literatura profesional.



# Vigilancia Tecnológica en entornos de bibliotecas académicas como apoyo a grupos de investigación: una propuesta metodológica

María Belén Fernández Fuentes  
bfernand@pdi.ucm.es

Luis Miguel Morales Guzmán  
lmorales@institutomora.edu.mx

Juan Miguel Borda Fernández  
jborda@viaro.es<sup>1</sup>

## Resumen

La Vigilancia Tecnológica es un proceso sistemático de búsqueda, detección, análisis y comunicación de información científico-tecnológica que sirve de ayuda a la toma de decisiones, anticipándose a amenazas y oportunidades externas que afectan a la estrategia de negocio y de investigación en ciencia y tecnología. Actualmente, está siendo utilizada para ampliar la inteligencia competitiva en empresas; sin embargo, los procesos de vigilancia tecnológica son de gran utilidad para proyectos de investigación multidisciplinarios. Se realiza una aproximación a la estrecha relación entre las tareas de vigilancia tecnológica y las tareas propias de la difusión y diseminación de la información en centros documentales especializados y se plantea una posible metodología de trabajo para realizar informes útiles a los investigadores en el seno de la academia.

Palabras clave: Vigilancia tecnológica – metodología – proyectos de investigación – Vigilancia documental

## Abstract

Technology Watch is a systematic search process for detection, analysis and communication of Science and Technology advances. This process serves as supports for making good decisions, threats detection and opportunities for improving business and the planning strategies anticipating innovations and new areas of influence for society and environ. This process is also util for researchers and librarians that seek information util for his projects and want obtain relevance in the field in which they work. In this article a methodology is proposed to support these needs within academia and other form of collaboration between the library and academic researchers to achieve high levels of quality through collaboration between they.

Keywords: Technology Watch – Methodology – Academic research projects – Bibliographical surveillance – Science and Technological research

---

<sup>1</sup> Belén Fernández Fuentes es Doctora en Ciencias de la Información por la Universidad Complutense de Madrid / Luis Miguel Morales Guzmán es Maestro en Sociología Política por el Instituto José María Luis Mora (México) / Juan Miguel Borda Fernández es Licenciado en Economía por la Universidad de Barcelona (España) y Maestro en Educación por VIT (Valencia International University)

## 1. Introducción

En los últimos años se ha producido un fenómeno que tiene que ver con las estrategias de mercado y su impacto en la sociedad y que, desde el punto de vista de la investigación y de los usos documentales, ha venido a crear nuevos usuarios con nuevas necesidades informativas y documentales; se trata de los procesos de Vigilancia Tecnológica utilizados para la generación de inteligencia competitiva en un entorno socioeconómico e innovativo caracterizado por la necesidad de enfrentar los problemas propios de una situación de crisis económica y social generalizada y dedicado a trabajar de forma más humana en lo referente a responsabilidad social con el entorno.

Pareciera que se está tratando un tema ajeno a las cuestiones bibliotecarias o documentales. Sin embargo, como se expondrá más adelante, el papel que juegan bibliotecas, centros de documentación, archivos y, en definitiva, unidades y sistemas de información en este campo es de vital importancia para lograr el engranaje que deben formar, según autores como Leydesdorff (2007, 2014) o Vélez Cuartas (2008), los agentes de investigación, económicos y sociales a fin de lograr el suficiente impacto que llegue a influir en los procesos de gestión de políticas públicas de I+D.

En efecto, si la investigación sobre los usuarios de productos, dispositivos y tecnologías es capaz de establecer cuáles son las necesidades que estos manifiestan y de constituir un punto de partida para el análisis de tendencias en el uso efectivo de dichos productos, dispositivos y tecnologías; se está ganando mucho terreno en el campo económico y empresarial. Ambas cuestiones pueden resultar mucho más eficaces e impactantes si se cuenta con el apoyo institucional adecuado para I+D y, en esta situación, las necesidades informativas bien cubiertas ahorran mucho tiempo y dinero a empresas, administración y usuarios. Se trata de ir más allá de la formación de usuarios capaces de buscar información – que es un paso importante – llegando a establecer con los usuarios una relación suficientemente profunda que permita las búsquedas acertadas, relevantes y eficaces de información tecnológica, de tal modo que se les permita centrar sus esfuerzos en cuestiones

más técnicas al permitir que los especialistas en información les sirvan el producto del modo más útil y concreto para cubrir sus necesidades.

## 2. Definición terminológica y procedimental

Antes de continuar, parece necesario dejar claro de qué se está hablando concretamente y el contexto en el que se plantea este trabajo. Para ello es importante aportar unas definiciones que llevarán directamente a entender cómo el origen de la Vigilancia Tecnológica y de los procesos documentales se encuentra íntimamente ligado y cómo se podrían establecer pautas de trabajo que sirvan de apoyo a los procedimientos en el ámbito empresarial, investigativo y de desarrollo desde un espacio de análisis, recuperación y diseminación de información.

La Vigilancia Tecnológica (en inglés, Technology Watch) es un proceso sistemático de búsqueda, detección, análisis y comunicación de información científico-tecnológica que sirve de ayuda a la toma de decisiones anticipándose a amenazas y oportunidades externas que afectan a la estrategia de negocio y de investigación en ciencia y tecnología.

La Inteligencia Competitiva, por su parte, es el fruto de la aplicación de las tareas de la Vigilancia Tecnológica en un ámbito concreto; dígase que es lo que resulta de haber aplicado en buena práctica la Vigilancia Tecnológica. La Sociedad de Profesionales de Inteligencia Competitiva define este proceso, el de la I.C. como “un proceso ético y sistemático de recolección de información, análisis y diseminación pertinente, precisa, específica y oportuna”. Otros autores, completan esta información subrayando que se trata de un proceso que proporciona valor estratégico sobre la competencia y el entorno.

No es difícil entender, viendo ambas definiciones, que los procesos documentales están muy presentes en las tareas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva; la cuestión es ser capaz de comprender cómo estos procesos, si se trabajan desde el ámbito académico, pueden ser un gran apoyo para los proyectos de investigación internos dentro de la

universidad, constituyendo un empuje importante de los grupos de investigación como núcleos de trabajo útiles a la empresa y a la sociedad.

Una vez determinado el campo de actuación de los procesos de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia competitiva, veamos cuál es el proceso que sigue la información científica y técnica una vez recuperada. Del mismo modo, veamos cuáles son las tareas habituales y tradicionales en bibliotecas y otros servicios de información y cómo éstas pueden ser aplicadas a todos estos procedimientos y puestas al servicio de los avances tecnológicos y científicos.

Tradicionalmente las operaciones documentales llevadas a cabo por bibliotecarios y otros profesionales de la información se basaban en la selección documental, su adquisición, representación en el sistema para la mejor recuperación y en la propia recuperación y puesta a disposición de los usuarios. Es lo conocido como "cadena documental". Estas funciones no han variado en su esencia, aunque sí en sus formas y en las herramientas utilizadas para su ejecución. Así, es habitual, entre otras cuestiones, que las adquisiciones sean realizadas de forma cooperativa por redes o grupos de bibliotecas, lo que optimiza el servicio en lo que se refiere a acceso a la información y costes relacionados. Por otro lado, la representación documental – tanto de forma como de contenido – también es una tarea que se ha automatizado en gran medida, en parte gracias a los catálogos colaborativos y en parte a la aplicación de lenguajes de marcado y estándares que hacen mucha más eficaz la recuperación posterior. Por último, la diseminación, difusión y comunicación de la información es un tema que merece casi un capítulo para sí mismo, tanto en lo referente a forma como a evaluación y determinación de los contenidos adecuados para cada ámbito de trabajo; pero también a las distintas interfaces y diversos productos que el profesional puede elegir para entregar/comunicar la información recuperada según el uso que finalmente se vaya a hacer de ella.

Es la difusión de la información la protagonista, en parte, de la Vigilancia Tecnológica llevada a las bibliotecas y servicios de información y así lo demuestra la controversia surgida entre los profesionales sobre cuál es la línea divisoria entre

la diseminación selectiva y la vigilancia tecnológica. Pero antes de abordar este tema es conveniente observar cuál es el proceso informativo documental y sus fases y flujo de trabajo.

Han sido diversas las formas de representar el proceso informativo documental que se produce una vez cumplidas las etapas de la cadena documental que acaban de exponerse. En algunos casos los flujos del proceso de han planteado de forma más esquemática y en otros de manera más simbólica; pero siempre ha habido la misma base de la que partir y en la que ubicar las distintas etapas. Básicamente, el modelo parte de la recuperación de información y su entrega al usuario que reutilizará esta información de diversas maneras creando o generando nuevas informaciones en nuevos formatos que a su vez serán puestas a disposición de otros usuarios. Este proceso tan simple es el que hace crecer la ciencia, y de este proceso tan simple es del que deberían desprenderse las tendencias científicas que se manifiestan en necesidades sociales y que son atendidas por los distintos agentes institucionales y organizacionales del entorno. El engranaje es evidente: sociedad, investigación y desarrollo se unen a través de la recuperación de la información y de su utilización como base para solventar nuevas necesidades, como ya se ha citado anteriormente que describen Leydesdorff y Vélez Cuartas en sus trabajos.

### 3. Los profesionales

Ahora bien, en este proceso juegan un importante papel los profesionales de la información, que han ido adquiriendo nuevos roles adecuando sus tareas a las exigencias que plantea la evolución tecnológica, científica y técnica. Aunque no es el lugar y, aprovechamos para proponer un nuevo estudio sobre la evolución del profesional en el nuevo entorno socioeconómico y cultural, si creemos que debe hacerse referencia a los distintos papeles asumidos y ubicarlos en el ámbito de la vigilancia tecnológica. Es decir, ¿qué profesional sería el adecuado para qué tareas? A continuación ofrecemos una tabla con algunos de los nuevos roles y las funciones a las que estos roles obligan, así como la medida de su presencia en qué ámbitos de las tareas de vigilancia tecnológica.

DENOMINACIÓN	FUNCIONES	ÁMBITO DE TRABAJO
Bibliotecario incrustado Bibliotecario adscrito Bibliotecario integrado Embebed librarian	Atender necesidades informativas de usuarios dentro del ámbito de investigación de la biblioteca académica	Biblioteca académica Grupos de investigación Departamentos / Facultades Cuerpos académicos
Content curator Curador de contenidos Intermediario de conocimiento	Buscar, agrupar y compartir de forma continua lo más relevante de la información útil a un ámbito determinado a fin de que en dicho ámbito se genere conocimiento	Empresa Organización Grupos de investigación Consortios de I+D
Documentalista	Seleccionar, recuperar, organizar y difundir información	Cualquier ámbito que necesite información para cualquier fin
Information Analyst Analista de información	Analizar la información obtenida con el fin de explotarla de forma más adecuada para generar conocimiento y tomar decisiones estratégicas	Empresa Organización Ámbito académico
Gestor de la información Gestor del conocimiento	Organizar y gestionar la información existente a fin de que sea útil para generar conocimiento que constituya beneficio para la organización y permita tomar decisiones estratégicas	Ámbitos organizacional y empresarial
Mediador de la información	Recuperar y difundir información	Cualquier ámbito
Referencista	Seleccionar, organizar y difundir información de referencia; es decir, información fáctica y concreta para resolver problemas inmediatos	Cualquier ámbito
Researcher	Seleccionar, organizar y difundir información de tipo académico útil para procesos de investigación	Ámbito académico Ámbito de la I+D
Técnico de información y difusión en I+D	Seleccionar, organizar y difundir información de forma que sea útil para la I+D	Ámbito de la I+D

Obviamente no están todas las que son – la lista sería interminable – pero sí las más “punteras” o actuales y las que tienen que ver con el desarrollo de este trabajo de referencia. De las denominaciones citadas, que han sido puestas en orden alfabético para que no haya dudas sobre posibles preferencias, se observa que hay una que engloba a todas las demás: documentalista; la profesión tradicional, aquella que trabaja con documentos a fin de servirlos al usuario de las diversas formas existentes y en los distintos ámbitos en que se necesitan estos, entendiéndolo de una forma amplia; es decir, como cualquier soporte capaz de contener y transmitir información del tipo que sea.

El resumen gráfico de esta tabla sería el siguiente:



Figura 1. Las facetas del documentalista. Elaboración propia

No importa el nombre ni el color que le pongamos al documentalista, su trabajo es ese: seleccionar, recuperar, organizar y difundir o diseminar la información documental, sea cual sea el soporte en el que ésta se halle y sea cual sea el objetivo para el que esa información sea necesaria. Luego podrán ponérsele apellidos a la tarea (Documentalista empresarial, referencista, gestor, adscrito a grupos de investigación...); finalmente se trata de un documentalista, alguien familiarizado con los documentos y capaz de organizar el caos documental para extraer la información necesaria para generar conocimiento.

#### 4. El flujo de trabajo

Las tareas de vigilancia sobre la información científica y tecnológica – en el ámbito de proyectos científicos y de investigación – deben constituir, como ya se ha dicho, un servicio continuo cuyo objetivo sea proveer a los investigadores e implicados en el proceso científico de información actualizada sobre las diferentes tecnologías emergentes y líneas de investigación activas, revisando los cambios que se puedan producir en cuanto a nuevos productos, normativas, nuevas tecnologías, patentes, etc. Dicho proceso se debería llevar a cabo a través de un flujo de trabajo constante y que responde, como veremos inmediatamente, a los diversos pasos de las ya conocidas “cadena documental” y “cadena de la generación de conocimiento”, el flujo de trabajo básico sería el siguiente:

- Identificación de objetivos
- Selección de fuentes de información
- Búsqueda en fuentes de información
- Almacenamiento de la información en herramientas documentales (bases de datos, agregadores de noticias, etc.)
- Análisis e interpretación de la información
- Producción y difusión del informe de vigilancia tecnológica

##### 4.1. Identificación de objetivos

El primer paso que debe darse para el establecimiento de un sistema de vigilancia tecnológica y documental es la determinación del ámbito de actuación. En

este aspecto, es importante y necesario que se determinen con claridad tanto las necesidades informativas generales como los canales de actualización que deben producirse, para lo cual se implementará un flujo de coordinación y consenso entre todos los integrantes del equipo investigador y los profesionales especializados en cada uno de los entornos de trabajo. En este ejercicio es fundamental que se llegue a una clara delimitación del ámbito de influencia en el que se va a mover el proyecto, es decir, de los aspectos fundamentales del área de conocimiento que se va a trabajar y a investigar.

En este primer momento de trabajo un apoyo importante es partir del estado de la cuestión del área en la que se va a investigar; para ello debe contarse con toda la información desprendida del trabajo de los investigadores en los momentos previos a la propuesta del proyecto de investigación. Este paso es de vital importancia, pues marca el punto de partida. Desde el ámbito de la biblioteca o el centro de información es necesario “sensibilizar” al investigador para que cuente con el apoyo del bibliotecario o documentalista. Parecería obvio que el investigador estuviera dispuesto a facilitar la información al profesional que se va a ocupar del apoyo documental, sin embargo, la experiencia demuestra que en un alto porcentaje de casos, el investigador prefiere realizar las búsquedas de información y sólo se dirige a la biblioteca en el caso de necesitar que se recupere el documento concreto o en el caso de no encontrar la información que busca.

##### 4.2. Selección de fuentes de información

La determinación de fuentes de información es un punto clave en el ejercicio de la Vigilancia Tecnológica, ya que de la validez y autoridad de las fuentes dependen los buenos resultados de la investigación. Para determinar correctamente las fuentes de información, los integrantes de las labores de Vigilancia deben llevar a cabo una serie de tareas a fin de que se conozca con exactitud sobre qué fuentes generales y específicas se va a realizar la tarea de vaciado de información. Debe producirse, anteriormente al comienzo de la vigilancia, un listado

de organizaciones (fuentes institucionales), fuentes generales (válidas para cualquier entorno o canal) y fuentes específicas (especialmente interesantes para cada uno de los distintos entornos o canales). Estas fuentes deben ser examinadas por los expertos y consensuadas por todo el grupo de vigilancia.

Se parte, entonces, de un listado detallado de fuentes de información consideradas relevantes en cada uno de los entornos tecnológicos o canales detectados. Se tratará de organismos y fuentes especializadas en los ámbitos tecnológicos que ocupan la investigación y que cuenten con una trascendencia importante dentro de las áreas de trabajo.

#### 4.2.1. Fuentes institucionales

Se consideran fuentes de información institucionales los organismos dedicados a tareas que interesen a la vigilancia de los distintos canales. El listado de fuentes institucionales debe hacerse con la siguiente metodología:

El listado resultante de las fuentes institucionales relevantes de cada entorno está clasificado por niveles geográficos:

- Organizaciones nacionales: incluye a los centros ubicados en el territorio nacional.
- Organizaciones regionales: incluye las organizaciones ubicadas en el área de la región (por ejemplo, Iberoamérica, Estados Unidos, Unión Europea...)
- Organizaciones internacionales: las organizaciones de otros países diferentes a los anteriores y las organizaciones de carácter supranacional.

En cada ámbito geográfico, a su vez, se establece la siguiente taxonomía-tipología de organizaciones:

- Organizaciones públicas.
- Empresas privadas.
- Consorcios-asociaciones industriales.
- Otras organizaciones.

Para cada organización, se deben recabar los siguientes datos que justifican la relevancia de la organización:

- Nombre de la organización.
- url de la organización: dirección específica de la organización o departamento relevante.
- Descripción de la organización: resumen de un párrafo sobre la importancia de la organización en el entorno tecnológico específico.
- Iniciativas específicas relacionadas con el entorno tecnológico objeto de estudio: exposición de las líneas de investigación, iniciativas, etc.
- Proyectos de investigación finalizados y activos: identificación de los proyectos de investigación en los que la organización ha participado, organizados cronológicamente en orden decreciente. Se especifica el año, el título del proyecto y la url.
- Patentes publicadas: identificación de las patentes registradas por la organización al menos en los últimos 5 años, cronológicamente en orden decreciente. Se especifica el año, el número de la patente, y su título.
- Productos en el mercado: Listado de productos, en el que se especifica el nombre del producto y su descripción.

#### 4.2.2. Fuentes generales y especializadas

En el contexto de la vigilancia se pueden identificar varios tipos de fuentes de información, además de las institucionales anteriormente descritas:

- Fuentes de referencia o consulta: Se trata de fuentes de información que recogen aspectos generales válidos para cualquiera de los ámbitos de trabajo y para cualquiera de las diversidades que puedan presentarse; son útiles para extraer información sobre cualquier aspecto del tema de interés (obtención de palabras clave, obtención de otras fuentes de información, obtención de ideas sobre nuevas tecnologías o sobre los aspectos sociales a los que mayor atención se está prestando sobre el tema correspondiente). Fundamentalmente, en este apartado deben seleccionarse: portales generales sobre cuestiones referentes a los entornos de trabajo, informes amplios y

generales de diversas empresas y organismos que trabajan en tecnologías de la información y la comunicación (informes anuales, etc.), glosarios, clasificaciones u otras fuentes que faciliten la elaboración de estrategias de búsqueda de información por medio de vocabularios.

- Fuentes de información abiertas: Fuentes de información específicas sobre el entorno en las que se puede acceder a todo el contenido de forma libre. Se considerarán fuentes de información abiertas válidas aquellas que cumplan las siguientes características:

- La fuente se actualiza de forma periódica y permanente.
- La fuente se compone de una serie de ítems de información (una serie de noticias, artículos, documentos a texto completo, etc.)
- La fuente tiene una estructura en la que para cada ítem se pueden identificar o construir de forma automática los siguientes campos: url, título y descripción de la fuente o resumen.

- Fuentes de información restringidas: se trata de un conjunto de fuentes de gran interés por su relación con el entorno pero que tienen controlado el acceso mediante un formulario de búsqueda. Estas fuentes de información se estructuran en bases de datos y contienen formularios de consulta a través de diversos campos. Se debe seleccionar preferentemente bases de datos a texto completo. Se trata de fuentes de información tipo Google Scholar (<http://www.scholar.google.com>), Scirus (<http://www.scirus.com>), CNET (<http://www.cnet.com>) o Scientific commons (<http://en.scientificcommons.org/>), que son repositorios que contienen gran cantidad de información tecnológica de calidad.

- Fuentes de información con control de acceso: se trata de fuentes que requieren rellenar un formulario para ser consultadas y exigen nombre de usuario y contraseña para acceder al contenido.

#### 4.3. Búsqueda en las fuentes de información y extracción de datos de dichas fuentes a través de palabras clave y términos de clasificación

Para determinar las palabras clave y estrategias de búsqueda en la vigilancia tecnológica es necesario que los encargados de cada uno de los canales establezcan la terminología adecuada a las búsquedas que han de realizarse para obtener documentos relevantes a su canal. Estas palabras clave iniciales serán probadas y valoradas por el equipo encargado de la vigilancia y el vaciado de información a fin de depurar y delimitar su relevancia en la fuente concreta de que se trate.

Se recomienda que los investigadores propongan las palabras clave y estrategias de búsqueda en inglés, ya que en español los resultados suelen ser muy pobres. En todo caso, la búsqueda de información y la interrogación de las fuentes se debe hacer en los dos idiomas, lo que evitará la pérdida de información.

Asimismo los responsables de la Vigilancia Tecnológica han de proponer traducciones de las palabras clave más útiles a otros idiomas si fuera necesario (por ejemplo, francés, italiano y alemán). Las fuentes para determinar la entrada de nuevas palabras clave son las siguientes:

- Tesoros y listas de términos: se incluyen tesauros especializados, encabezamientos de materia y listas de términos. Los tesauros pueden ser utilizados como fuente para sinónimos, cuasi-sinónimos y términos relacionados de forma jerárquica, así como para conocer cuáles son los términos admitidos y no admitidos en una lista de descriptores.
- Sistemas de clasificación: Se incluyen en este punto sistemas especializados y otros de carácter general como la CDU o la LCC.
- Enciclopedias, léxicos, diccionarios y glosarios: Son obras de referencia generales o especializadas. Pueden ser monolingües, bilingües o multilingües y suelen estar ordenadas de forma alfabética o bien sistemática, aunque esta forma de organización es menos frecuente.
- Bases de datos terminológicas: Las bases

de datos terminológicas proporcionan información sobre definiciones, sinónimos, familias semánticas y términos relacionados.

- Tratados terminológicos especializados (glosarios)
- Índices de publicaciones periódicas y boletines de resúmenes de publicaciones periódicas.
- Índices de otras publicaciones especializadas en el campo de interés.

Se proponen, como base general, las que figuran a continuación:

- Universal Decimal Classification.
- UDC Classification of WAIS databases. - Dewey Decimal Classification OCLC. Dewey Decimal Classification - WWlib Browse Interface.
- Library of Congress Classification (LCC).
- Roget's Thesaurus.
- Wordsmyth English Dictionary-Thesaurus.
- Lexical FreeNet.
- Merriam Webster Thesaurus.
- Merriam Webster Dictionary.
- WordNet 1.5 on the Web.
- EuroWordNet.
- OECD Macrothesaurus Tesoro de Desarrollo Económico y Social.
- ERIC Thesaurus Tesoro de la Educational Resources Information Center (ERIC).

Dado que los ámbitos de innovación tecnológica tienen un índice de crecimiento muy rápido, no resulta suficiente contar con lenguajes controlados para la extracción de términos, ya que la creación de estos lenguajes es lenta y el vocabulario especializado tarda en asentarse. Por ello, se proponen dos vías de extracción de términos:

- Selección manual. En la selección de términos manual se recogen términos significativos de la materia en cuestión. A partir de las propuestas de expertos en la materia y de la lectura de los documentos relevantes más actuales.
- Selección automática de términos. En la selección automática de términos es el sistema informático quien decide a través del resumen y el texto completo del documento, cuáles son los términos más adecuados para la indización.

Se seleccionan en una lista los términos utilizados con más frecuencia y la concurrencia de términos, lo que facilita la decisión sobre agrupación o relaciones entre términos.

La realización de las búsquedas debe ser sistemática y constante en el tiempo, es por esta razón por la que se recomienda la utilización de herramientas de rastreo y almacenamiento, durante el periodo de vigilancia, de la información alojada en las fuentes seleccionadas. Estas herramientas facilitan que la observación de los datos sea continua y normalizada, además de impedir que se pierda información de interés. En este punto es importante distinguir entre los programas coadyuvantes a todo el proceso de vigilancia, en general programas de tipo comercial, y, por otra parte, las herramientas que son útiles a lo largo de cada fase del proceso.

4.4. Almacenamiento de la información con ayuda de herramientas documentales (bases de datos, agregadores de noticias, etc...)

Se trata de programas específicos exclusivos para la realización de todo el proceso de vigilancia tecnológica (Ganzarraín y Lakarra, 2007). En su mayoría son herramientas comerciales de elevado coste, sin embargo, existen algunas más baratas e igual de eficaces que pueden utilizarse. Sirven para rastrear áreas determinadas de la Web después de haberles dado instrucciones estrictas sobre las necesidades de información del equipo de vigilancia.

Una de las cuestiones en que la web ha apoyado a los investigadores y documentalistas con mayor fuerza es la existencia de aplicaciones que facilitan no sólo el almacenamiento de la información, sino también su control, organización y difusión.

Actualmente existen numerosas herramientas para explotar la información de manera organizada y adecuada a las necesidades e incluso para compartirla; a continuación las más habituales (aunque cada una de ellas requeriría un trabajo completo a profundidad para conocerlas):

#### 4.4.1. Gestores de referencias bibliográficas:

Son herramientas que permiten crear, mantener, organizar, compartir y dar forma a las referencias bibliográficas de artículos de revista, libros u otro tipo de documentos a partir de distintas fuentes de información (bases de datos, revistas, páginas web, etc.). Igualmente crearán citas y bibliografías en los documentos de trabajo con un formato normalizado (MLA, Vancouver, etc.).

Los diferentes gestores de referencias bibliográficas comparten las mismas funcionalidades básicas: almacenamiento de referencias bibliográficas; descripción, organización y recuperación de referencias; creación de bibliografías y herramientas de citación, así como la posibilidad de compartir referencias.

Algunos ejemplos son: Endnote, Procite, Refworks, Zotero, Mendely, Citeulike...

#### 4.4.2. Agregadores de contenido.

Los agregadores de contenido o lectores de RSS, son herramientas útiles para la suscripción a fuentes en formatos derivados del XML. Los agregadores no sólo reúnen las noticias publicadas en sitios elegidos, sino que también muestran las novedades o modificaciones producidas en fuentes web. Esto facilita enormemente el trabajo de vigilancia ya que se establecen alertas que llegan al usuario y éste sólo tendría que monitorear y parametrizar una vez lo que quiere vigilar recibiendo periódicamente en su agregador los cambios ocurridos en las fuentes.

Ejemplos de agregadores son: Feedly, Taptu, The old reader, Netvives o Flipboard. Sería interesante describirlos y ver sus posibilidades, pero no es el objeto de este trabajo por lo que se abordará en otra ocasión.

#### 4.4.3. Análisis e interpretación de la información

Una de las cuestiones que distingue a la Vigilancia Tecnológica de la Difusión Selectiva de la Información es precisamente que la primera ofrece a los usuarios el análisis de las tendencias sobre el tema de interés basándose en el trabajo realizado. Este análisis de tendencias y la interpretación de la información es un punto enriquecedor para los investigadores ya que les aproxima a la evolución real de la materia de estudio en el ámbito científico.

Como en los puntos anteriores, existen algunas herramientas que permiten analizar la información obtenida parametrizando las fuentes, de tal manera que, previo trabajo de "indicación de necesidades" se obtiene esta información y se puede ofrecer a los investigadores y usuarios de diversas maneras (textual, gráfica...).

Algunos ejemplos de analizadores de información son: OpenCalais, Matheo Software, Delphion, Sciencefinders, Connotate, Google Analytics, SPSS, Atlas.ti; también merecen espacio a parte para conocer sus posibilidades.

#### 4.4.4. Producción y difusión del informe de vigilancia tecnológica

Podría decirse que la producción y difusión de un informe de Vigilancia Tecnológica constituiría la "guinda del pastel" de todo el proceso que se ha ido describiendo. En estos informes debería entregarse de manera sistemática y organizada toda la información obtenida durante el periodo de vigilancia (estos periodos se establecen en función de las necesidades del proyecto de investigación pero también de la periodicidad de la aparición de la información objeto de vigilancia).

El formato de los informes debe ser consensuado entre el encargado de la vigilancia y el grupo de investigación; no obstante a continuación se ofrece un modelo que fue utilizado en un proyecto concreto (el proyecto Inredis dedicado a la investigación sobre interfaces de relación entre el entorno y personas con discapacidad) que fue llevado a cabo entre los años 2007 y 2012 por un grupo extenso de investigadores entre los que trabajaban un consorcio tecnológico formado por empresas de diversa índole, el Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (España) y dos equipos de trabajo de la Universidad Complutense de Madrid (UCMBiblio y UCMLInfo) encargados de llevar a cabo las tareas de vigilancia para los componentes del grupo de investigación y su reflejo en una herramienta informática; este mismo modelo se utilizó para comenzar las tareas de Vigilancia Tecnológica para un grupo de investigación en Biomedicina dentro del Sistema de Bibliotecas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

A grandes rasgos, el índice y contenido de los informes periódicos de Vigilancia Tecnológica (trimestrales y que sirvieron como "entregables" del proyecto) fue el siguiente:

#### 1. RESUMEN EJECUTIVO

En este lugar se resume el trabajo realizado y se ofrecen unas muy breves conclusiones sobre el mismo.

#### 2. INTRODUCCIÓN

Se explica cuáles son las líneas de investigación que se han seguido para la elaboración del informe de VT<sup>2</sup>.

Estas vienen dadas por:

- Las palabras clave que han entregado los investigadores
- Las fuentes que se han consultado
- Los resultados obtenidos con cada fuente y con cada palabra clave
- Las dificultades encontradas y los éxitos logrados

2.1. Resultados esperados. En este subepígrafe se indica cuáles han sido las expectativas antes de investigar las fuentes con las palabras clave

2.2. Resultados por acciones. En este subepígrafe se indica cuáles han sido los resultados por acciones (consulta de fuentes, organismos, tecnologías, etc...); es necesario ofrecer una visión sobre el método de trabajo utilizado frente a cada una de las acciones y si éstas han devuelto o no los resultados previstos; así como las dificultades encontradas y su resolución.

#### 3. OBJETIVOS

En este capítulo se determinarán cuáles son los objetivos de trabajo establecidos por los componentes del equipo investigador. Debe ser redactado por el portavoz de los investigadores y revisado por el documentalista, a fin de que no exista una distancia infranqueable entre lo que se solicita y lo que se puede llegar a hacer.

3.1. Objetivo genérico. Determinar un solo objetivo por Informe, por ejemplo, "Recopilar toda la información sobre nuevos dispositivos de apoyo para intervenciones incruentas en casos de infarto severo"

3.2. Objetivos por acciones. Determinar cuáles son los objetivos por acciones. Por ejemplo, en el estudio de fuentes: recopilar todas las fuentes etiquetadas con X o Y palabras clave...; en el estudio de organismos: determinar las acciones más relevantes llevadas a cabo en tal ámbito por los organismos seleccionados; en el caso de patentes... determinar las patentes solicitadas o aprobadas en los últimos x tiempos sobre dispositivos de apoyo a la cirugía cardíaca; en el caso de normativa, ídem...

#### 4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

En este capítulo debe ofrecerse un resumen del método de trabajo utilizado para "levantar" el informe de VT, desde la búsqueda activa de información hasta la realización del entregable, pasando por la forma en que se ajustaron temas y palabras clave o el modo en que se realizó el análisis de la información, su presentación, herramientas utilizadas, etc...

<sup>2</sup> Es importante tener en cuenta que el primer informe deberá ser amplio, ello es debido a que se realizará un estado general de la cuestión del que se partirá para los siguientes informes.

## 5. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Este capítulo constituye en “cuerpo” del informe de VT, en él se ofrecen los resultados del análisis de la información recopilada que habrá sido organizada por tipos de información (noticias de actualidad, artículos científicos, literatura gris, dispositivos, blogs, organismos, legislación...). Se llevará a cabo en el orden establecido, una idea podría ser la que incluyo en este índice:

- 5.1. Identificación de fuentes de información
  - 5.1.1. Fuentes de información para las diferentes palabras clave o conjuntos de descriptores propuestos
- 5.2. Identificación de organismos de investigación
- 5.3. Identificación de tecnologías
  - 5.3.1. Fuentes para la identificación de tecnologías
  - 5.3.2. Tecnologías relevantes
- 5.4. Análisis de influencias y tendencias tecnológicas
  - 5.4.1. Principales influencias tecnológicas
  - 5.4.2. Principales tendencias tecnológicas

## 6. Resultados de los análisis de influencias y tendencias

En este capítulo se ofrecerá de forma gráfica el resultado de los análisis sobre las influencias y tendencias existentes en el ámbito de investigación. Es importante explicar la metodología utilizada y ofrecer conclusiones de los datos recopilados

## 7. Análisis de tecnologías

Se analizan las tecnologías o uso de dispositivos recopilados en el informe. El análisis debería hacerse de forma gráfica y es fundamental ofrecer conclusiones sobre los datos recopilados y la metodología de trabajo.

## 8. CONCLUSIONES

En este capítulo se ofrecen breves conclusiones sobre el trabajo realizado, muy concretas y que sirvan a los investigadores para la toma de decisiones.

## 9. Bibliografía

La bibliografía recopilada será la que se haya utilizado para realizar el informe y las referencias citadas (NO LOS ASIENTOS DE LOS DOCUMENTOS ENCONTRADOS, SINO LAS REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA QUE SE HAYAN UTILIZADO PARA LA ELABORACIÓN DE LA METODOLOGÍA, SELECCIÓN DE PALABRAS CLAVE, ETC...)

## 10. ANEXOS

Los anexos comprenden los “asientos” bibliográficos que se han seleccionado, deben ir acompañados de las palabras clave y el resumen, así como de la ubicación correcta y segura donde pueden encontrarse por parte de los investigadores. Se aconseja revisarlos en el momento inmediatamente anterior a la entrega del informe. Deben tener la misma estructura de “asiento” con unos datos mínimos que ofrezcan la fuente, título, autor, fecha, enlace al documento si lo hubiere y un breve resumen y palabras clave.

- 10.1. Fuentes de información
  - 10.1.1. Noticias. Información de actualidad
  - 10.1.2. Web 2.0. Blogs tecnológicos, RSS de tecnología y otros
  - 10.1.3. Eventos científicos
  - 10.1.4. Patentes y productos
  - 10.1.5. Legislación, Normas, Recomendaciones, Directrices
- 10.2. Organismos de investigación
  - 10.2.1. Organizaciones locales, nacionales y regionales
  - 10.2.2. Organizaciones públicas
  - 10.2.3. Empresas
  - 10.2.4. Otras organizaciones
- 10.3. Organizaciones internacionales
  - 10.3.1. Organizaciones públicas
  - 10.3.2. Empresas
  - 10.3.3. Consorcios-asociaciones industriales
  - 10.3.4. Otras organizaciones -asociaciones industriales

El formato de los anexos, es decir, de los “asientos” que constituyen la parte final del informe debería contener como mínimo los siguientes datos:

Noticias técnicas.

Se recogerá título de la noticia, fecha (día, mes, año) y descripción breve resumen. Además se acompañará de la url correspondiente. Debe utilizarse un tipo de cita estándar para guardar la homogeneidad, por ejemplo el tipo Harvard<sup>3</sup>.

Ejemplo:

Plataforma de servicios inalámbricos adaptada al contexto del usuario (12 mayo 2008). La plataforma DISCURJC (Distribución de Información en Sistemas Contextuales de la Universidad Rey Juan Carlos), está basada en la ubicuidad de servicios que las nuevas tecnologías inalámbricas permiten a los usuarios de telefonía móvil ó PDA. Son muchos los ámbitos de aplicación entre los que cabe destacar: Marketing, turismo, salud y ayuda a la discapacidad. <http://www.madrimasd.org/informacionIDI/noticias/noticia.asp?id=34469><sup>4</sup>.

Información Web 2.0.

Se considera información Web 2.0 toda aquella que aparece en utilidades y servicios de Internet que se sustentan en una base de datos, la cual puede ser modificada por los usuarios del servicio, ya sea en su contenido (añadiendo, cambiando o borrando información, o en contenido y formas simultáneamente existente) (Ribes, 2007). Es información Web 2.0 la aparecida en listas de distribución, blogs, portales de diverso tipo, etc... Debe recogerse de esta información el título de la noticia, mensaje de lista de correo o post correspondiente; fecha (día, mes, año); la descripción o breve resumen y la url en la que se encuentra.

Ejemplo de información Web 2.0 en un canal de compras de productos y servicios:

---

<sup>3</sup> [http://www.cimm.ucr.ac.cr/cuadernos/documentos/Normas\\_APA.pdf](http://www.cimm.ucr.ac.cr/cuadernos/documentos/Normas_APA.pdf) [Consultado octubre de 2014]

<sup>4</sup>Todos los enlaces que se citan en el presente documento han sido consultados por última vez en septiembre de 2014

Usability & security: Unlikely bedfellows? (1 junio 2008) Webcredible: User experience research and design. With an ever increasing online population - 41 million users in the UK alone (source: Internet World Stats<sup>1</sup>) - computer security and user authentication have never been more vital. Unusable security is expensive as well as ineffective. According to Password research<sup>2</sup>, two-thirds of users had to reset their passwords/PINs three or more times in the last 2 years. With each password reset estimated at £35 in help desk costs (source: Mandyllion research labs<sup>3</sup>) it's easy to see how expensive an affair this can be. <http://www.webcredible.co.uk/user-friendly-resources/web-usability/security.shtml>

Artículos científicos

Los artículos científicos se reseñarán con cita Harvard con abstract: Autor/es (fecha). Título. Título de la publicación, volumen, número, pp. x-y. Abstract o resumen. url si la hubiera.

Ejemplo:

Abou-Zahra, S. (2008). Web Accessibility Evaluation. Web Accessibility: 79-106. Web accessibility evaluation is a broad field that combines different disciplines and skills. It encompasses technical aspects such as the assessment of conformance to standards and guidelines, as well as non-technical aspects such as the involvement of end-users during the evaluation process. Since Web accessibility is a qualitative and experiential measure rather than a quantitative and concrete property, the evaluation approaches need to include different techniques and maintain flexibility and adaptability toward different situations. At the same time, evaluation approaches need to be robust and reliable so that they can be effective. This chapter explores some of the techniques and strategies to evaluate the accessibility of Web content for people with disabilities. It highlights some of the common approaches to carry out and manage evaluation processes rather than list out individual steps for evaluating Web content. This chapter also provides an outlook to some of the future directions in which the field seems to be heading, and outlines some opportunities for research and development.

## Patentes

Para la recopilación de patentes se adaptará el sistema de citación Harvard a las necesidades de este tipo documental:

**MENCIÓN DE RESPONSABILIDAD PRINCIPAL.** Denominación del elemento patentado. INVENTOR. Identificador del país u oficina que lo registra. Fecha de solicitud. País u organismo ante el que se registra la patente, clase de documento de patente. Número. Año-mes-día de publicación del documento. En el caso de que el título de la patente sea suficientemente explicativo, no será necesario añadir un resumen. Si no ocurriera así, es conveniente que lleve abstract.

### Ejemplo:

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. Método de posicionamiento espacial de objetos cilíndricos mediante el posicionamiento de imágenes. Inventores: A.M. CANO GONZÁLEZ, F. GAYÁ MORENO, P. LAMATA DE LA ORDEN, E. J. GÓMEZ AGUILERA, F. del POZO GUERRERO, H. HERNÁNDEZ PÉREZ. ES. Fecha de solicitud: 2006-10-18. España, patente de investigación. ES 2282048. 2007-10-01.

## Proyectos de investigación

Se recogerá para cada uno de ellos: el nombre del proyecto, la entidad financiadora y – en su caso – las entidades; organismos e instituciones participantes; fechas de desarrollo del mismo; una breve descripción de los objetivos del proyecto y la url donde se puede encontrar información sobre el mismo.

OPUCE, Open Platform for User-centric Service Creation and Execution, proyecto financiado por la Comisión Europea a través del VI Programa Marco de I+D. The purpose of this project is to bridge advances in networking, communication and information technology services towards a unique service environment where personalized services will be dynamically created and provisioned by the end-user itself regardless of ambiance and location. The project will produce an open service infrastructure to enable users for easy service creation and deployment in heterogeneous environments and ambiances, allowing services to be accessed in a

seamless way by a multitude of devices connected via different networks. It will have tangible benefits to end-users as it will enrich services variety and relevance to their needs, and to service providers as it will ease the service creation and extend the scope of services that can be offered. It will leverage the business of SMEs by facilitating quick creation and deployment of a new range of services as "smart users" by ad-hoc cooperation with other business players. From this the number of service providers and users will increase and consequently the amount of equipment sold by manufacturers, which will provide the enabling platform elements.

Normativa, legislación, especificaciones técnicas, estándares

Deberá recogerse el nombre o título de la norma, ley, especificación... a la que se refiera. Cuando se trata de informes técnicos es importante que el título vaya precedido del nombre del organismo responsable del informe; además debe incluirse una descripción o breve resumen del contenido y la url en la que se encuentra.

### Ejemplo:

Telecommunications and Electronic and Information Technology Advisory Committee: Report to the Access Board: Refreshed Accessibility Standards and Guidelines in Telecommunications and Electronic and Information Technology. (Abril 2008) This report contains a set of recommended standards and guidelines that the Access Board may use to update regulations that implement two laws regarding accessible information and communication technology (ICT): Section 508 of the Rehabilitation Act and Section 255 of the Communications Act of 1996. These two laws help to form the legal backbone of accessibility in the American information and communications technology (ICT) environment. In broad terms, Section 508 requires federal agencies to use accessibility as a selection criterion when procuring ICT, while the Access Board's Section 255 requires certain telecommunications-related equipment and services to be designed, developed and fabricated to be accessible to and usable by people with disabilities, if readily achievable. <http://www.access-board.gov/sec508/refresh/report/>

## Productos y servicios innovadores

Deben recogerse los siguientes datos: nombre del producto o servicio, proveedor, ámbito geográfico, descripción y url en la que se encuentra.

Ejemplo:

RedTechnology: eCommerce Accessibility Guidelines. Site Quality and Accessibility. Your website functionality and accessibility will influence what customers think of your organisation and can directly impact sales and profitability. It is important to consider the types of technology and devices people may use to browse your site to ensure that they can access your online store and complete a purchase smoothly and efficiently. [http://www.redtechnology.com/eCommerce\\_Solutions/Features/W3C and DDA Guidelines.html](http://www.redtechnology.com/eCommerce_Solutions/Features/W3C_and_DDA_Guidelines.html)

## Congresos

Deben recogerse los siguientes datos: Nombre del congreso; fecha (año); breve descripción y url.

Ejemplo:

European Conference EDeAN 2008. Training in Design for All: Innovative Experiences (09-junio-2008). In 2008, the National Centre on Personal Autonomy and Technical Aids (CEAPAT) will be in charge of the Secretary of EDeAN, the European Design for All e-Accessibility Network. EDeAN is a network of over 160 organisations in European Union member states, born with the objective to share and create knowledge and experiences on Design for all and Accessibility to the Information Society. <http://www.ceapat.org/http://www.edean.org/>

## 5. Modelos de trabajo de vigilancia tecnológica en algunos ámbitos académicos y su impacto en el medio.

Como conclusión se ofrecen a continuación algunos modelos de éxito en Vigilancia Tecnológica llevados a cabo por entornos académicos a nivel mundial. Todos ellos, de una forma u otra han impactado en

la sociedad y en la economía a través del trabajo sistemático y metódico de los grupos de investigación y del apoyo de profesionales de la información que han alimentado los proyectos iniciales convirtiéndose en elementos imprescindibles para su funcionamiento.

Como se puede observar en estos modelos, la academia puede llegar tan lejos en su impacto social como se proponga si es capaz de aunar esfuerzos entre la investigación y la gestión de la información. El papel del bibliotecario académico, especializado y del documentalista es más que importante y queda claro en los siguientes ejemplos.

Ciertamente, queda mucho por decir y también por rematar, por lo que se propone desde estas páginas continuar "desglosando" las posibilidades de la vigilancia tecnológica en los entornos de trabajo documentales; aquí sólo se ha esbozado una parte de todo lo que hay que poner en práctica, esperemos que en próximas publicaciones sea posible ir ofreciendo datos sobre los aspectos concretos que aquí se han presentado.

### Modelo 1. El proyecto InRedis (Interfaces de Relación entre el Entorno y las personas con Discapacidad)

El proyecto INREDIS tuvo como objetivo el desarrollo de investigación básica en el desarrollo de tecnologías de base que permitieran crear canales de comunicación e interacción entre las personas con algún tipo de necesidad especial y su entorno. Para ello, se abordaron objetivos tecnológicos relevantes en distintos ámbitos de las tecnologías, concretamente en nueve actividades principales que cubren los aspectos fundamentales necesarios para lograr avances tecnológicos en el diseño de tecnologías accesibles e interoperables que faciliten el día a día a personas con capacidades diferentes. Los ámbitos de trabajo fueron: medios de comunicación, telefonía móvil, ámbito laboral, entorno de compras y servicios, entorno bancario, ámbito educativo, entorno urbano, entorno doméstico y dispositivos de apoyo a la vigilancia y ayuda personal. Las tecnologías vigiladas eran concretamente: el análisis del entorno tecnológico, su evolución e impacto; protocolos de interoperabilidad; tecnologías de interacción persona-máquina, productos de apoyo y software ubicuos, interfaces de usuario y configuración

de dispositivos accesibles; interoperabilidad en dispositivos móviles; ello para la normalización de cuestiones que permitieran la integración de usuarios con diversidad funcional en la sociedad del conocimiento.

Lastareasbásicasdevigilanciatecnológicasellevaron a cabo en el paquete de trabajo referente al análisis del entorno tecnológico, su evolución e impacto con el apoyo de dos grupos: uno de informáticos capaz de generar herramientas que facilitaran la difusión y análisis de la información entre los investigadores y miembros del consorcio y otro de documentalistas que facilitaran la revisión y extracción de información de las fuentes pactadas a los informáticos para ser útiles a la investigación.

La relación entre ambos grupos de trabajo y los investigadores fue intensa con reuniones semanales en un principio y quincenales más adelante, en la que tanto unos como otros planteaban los hallazgos obtenidos y eran retroalimentados por los investigadores a fin de refinar las búsquedas.

Como colofón del proyecto se lograron diversos desarrollos de dispositivos que incluyeron patentes y se trabajó en la estandarización y generación de libros blancos sobre interoperabilidad.

El modelo se considera importante ya que fue uno de los pioneros en utilizar los medios académicos de acceso a la información para un objetivo de carácter social que además impactara de forma contundente en mejoras sociales y en toma de decisiones políticas.

Modelo 2. Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín.

Los objetivos planteados en la propuesta fueron los siguientes:

- Estimular y gestionar el flujo de conocimiento y tecnología.
- Promover la I+D+i entre universidades, instituciones y empresas
- Impulsar la creación y el crecimiento de empresas innovadoras.
- La puesta en marcha de ejercicios concretos y exitosos de VT e IC.

El trabajo se llevó a cabo a través de nodos con los siguientes roles:

- Nodo Coordinador (División de Bibliotecas). Coordina la red y la interacción entre los diferentes actores, define la metodología y alcance de los ejercicios, facilita la formación de vigías y realiza el seguimiento y ajuste.
- Nodo Asesor (Unidad de Gestión Tecnológica). Provee la información en VTIC, brinda capacitaciones en la utilización de herramientas especializadas, vela por la calidad de los ejercicios que cumplan con normas y estándares establecidos, apoya a las organizaciones en el desarrollo de los ejercicios y sirve como facilitador metodológico.
- Nodo Beneficiario (Facultades y grupos de investigación). Encargado de perfilar y definir las temáticas de los ejercicios, analizar y validar los resultados que se obtienen en forma progresiva, extraer el valor agregado para obtener las implicaciones de la información y conocimiento obtenido.

El nodo coordinador asume la vigilancia tecnológica y está integrado por siete profesionales en bibliotecología, con altas competencias en la búsqueda, recuperación y localización de la información, en el manejo de tic, recursos electrónicos y un alto grado de interés en trabajar en la Red.

Se ofrece capacitación, desde la Unidad de Gestión Tecnológica, para el Grupo de vigilancia, con el fin de formarlo en las competencias necesarias para gestionar y asesorar los portafolios y proyectos de I+D+i de la sede. Y capacitación en el uso de herramientas cuantitativas, útiles para el desarrollo de los ejercicios.

Usuarios:

- 134 grupos de investigación, de los cuales 98 son reconocidos por Colciencias, agrupados en las siguientes categorías: 9 grupos en la categoría A1, 19 grupos en la categoría A. 19 grupos en la categoría B. 20 grupos en la categoría C y 31 grupos en la categoría D.
- 25 centros e institutos
- 10155 estudiantes de pregrado, distribuidos en 27 programas académicos.

- 1473 estudiantes de posgrado, distribuidos en 22 especializaciones, 30 maestrías y 15 doctorados.
- 557 docentes de planta de los cuales 242 tienen título máximo de doctorado, 225 con título máximo de maestría y 175 docentes ocasionales.

#### Recursos

- Plataformatecnológica,conectividadycanales de comunicación establecidos como foros en Moodle, correo electrónico y aplicaciones de Google.
- Bases de datos bibliográficas. Acceso a 96 bases de datos especializadas en todas las áreas del conocimiento, actualizadas permanentemente, adquiridas en su mayoría por suscripción y algunas de acceso libre.
- Bases de datos de patentes, se tiene acceso libre a:

#### Ejercicios de vigilancia concretos que se llevan a cabo:

- Scanning (Vigilancia pasiva), consiste en realizar búsquedas rutinarias en fuentes de información, con el fin de encontrar asuntos de interés.
- Monitoring (Vigilancia activa), consiste en realizar búsquedas regulares de información relevante sobre temas definidos. Se caracteriza por su naturaleza investigadora y descubridora.
- Search. Consiste en realizar una búsqueda puntual de información sobre un determinado tema, por ejemplo la consulta que se realiza a los expertos.
- Watching. Con los resultados del scanning y del monitoring, la información se organiza, analiza y difunde para la toma de decisiones en la empresa.

#### Proyectos llevados a cabo

- Ejercicio de Vigilancia tecnológica en patentes para prótesis de miembros inferiores.
- Ejercicio de Vigilancia Tecnológica sobre secado de carbón en microondas.

- Ejercicio de Vigilancia Tecnológica sobre nanotecnología aplicada a los alimentos.
- Ejercicio de Vigilancia Tecnológica sobre alimentos en polvo

#### Modelo 3. Un parque tecnológico en la Universidad de Córdoba (Argentina)

Para fomentar y garantizar la vinculación tecnológica, muchas universidades están instalando parques tecnológicos.

Un parque tecnológico es un asentamiento industrial donde se prevé la instalación de empresas de avanzada tecnológica y actividades innovadoras integrando a las universidades y a los centros de ciencia y tecnología

Se trata de sistemas de innovación mixtos con una organización dirigida por profesionales especializados, orientados principalmente a promover la generación y el desarrollo de empresas de alto contenido tecnológico y a favorecer la transferencia de conocimiento e innovaciones desde las universidades e instituciones de investigación del país a los distintos integrantes del sistema económico productivo.

#### Funciones concretas en la Universidad de Córdoba

- Impulsar y favorecer la transferencia de tecnología;
- Integrar las actividades de investigación, científico-tecnológica de la UNC con las actividades del sector productivo de su entorno socioeconómico, incluyendo la realización de proyectos entre ambas partes;
- Favorecer la transferencia de servicios de I+D+i que las empresas deseen realizar en colaboración con la UNC
- Fomentar la creación de Empresas de Base Tecnológica que realicen investigación y desarrollo, generando una cultura emprendedora que favorezca la creación de riqueza y empleo en su área de influencia, dinamizando áreas tecnológicas estratégicas para la región y el país.

## BIBLIOGRAFÍA

"Documentos Cotec sobre oportunidades tecnológicas". [en línea] En: Vigilancia tecnológica. [Consulta octubre 2014] Disponible en Internet: [http://www.cotec.es/docs/ficheros/200505160025\\_6\\_0.pdf](http://www.cotec.es/docs/ficheros/200505160025_6_0.pdf)

Escorsa, Pere. "De la vigilancia tecnológica a la inteligencia competitiva". [en línea] En: Conferencia inaugural de los estudios de información y documentación de la UOC del segundo semestre del curso 2001–2002. [Consulta octubre 2014] Disponible en Internet: <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/escorsa0202/escorsa0202.html>

Ganzarain Jaione e Iñaki Lakarra. "Esquema conceptual Vigilancia/Inteligencia y su aplicación en estrategia e innovación empresarial". [en línea] En: Conferencia Visio 2007. [Consulta octubre 2014] Disponible en Internet: <http://tinyurl.com/p9u3tga>

Giménez, Elea y Román, Adelaida. "Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva: conceptos, profesionales, servicios y fuentes de información". En: El profesional de la información, mayo de 2001, v. 10, n. 5, pp. 11–20.

Leydesdorff, Loet. 2014. "The Triple Helix, the Complexity of Technological Innovations, and the Decomposition of National Innovation Systems". Knoblich, Ruth. En: The Global Politics of Science and Technology Volume I: Concepts from International Relations and Other Disciplines. Berlin: Springer, pp. 251-258

Muñoz Durán, Javier; Marín Martínez, María y Vallejo Triano, José. "La vigilancia tecnológica en la gestión de proyectos de I+D+i: recursos y herramientas". [en línea] En: El profesional de la información, noviembre-diciembre 2006, v. 15, n. 6., pp. 411-419. [Consulta octubre 2014] Disponible en Internet: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2006/noviembre/02.pdf>

Norma 166000:2006. 2006. Gestión de la I+D+i: terminología y definiciones de las actividades de I+D+i. Madrid: Aenor.

Norma 166001:2006. 2006. Gestión de la I+D+i: requisitos de un proyecto de I+D+i. España: Aenor.

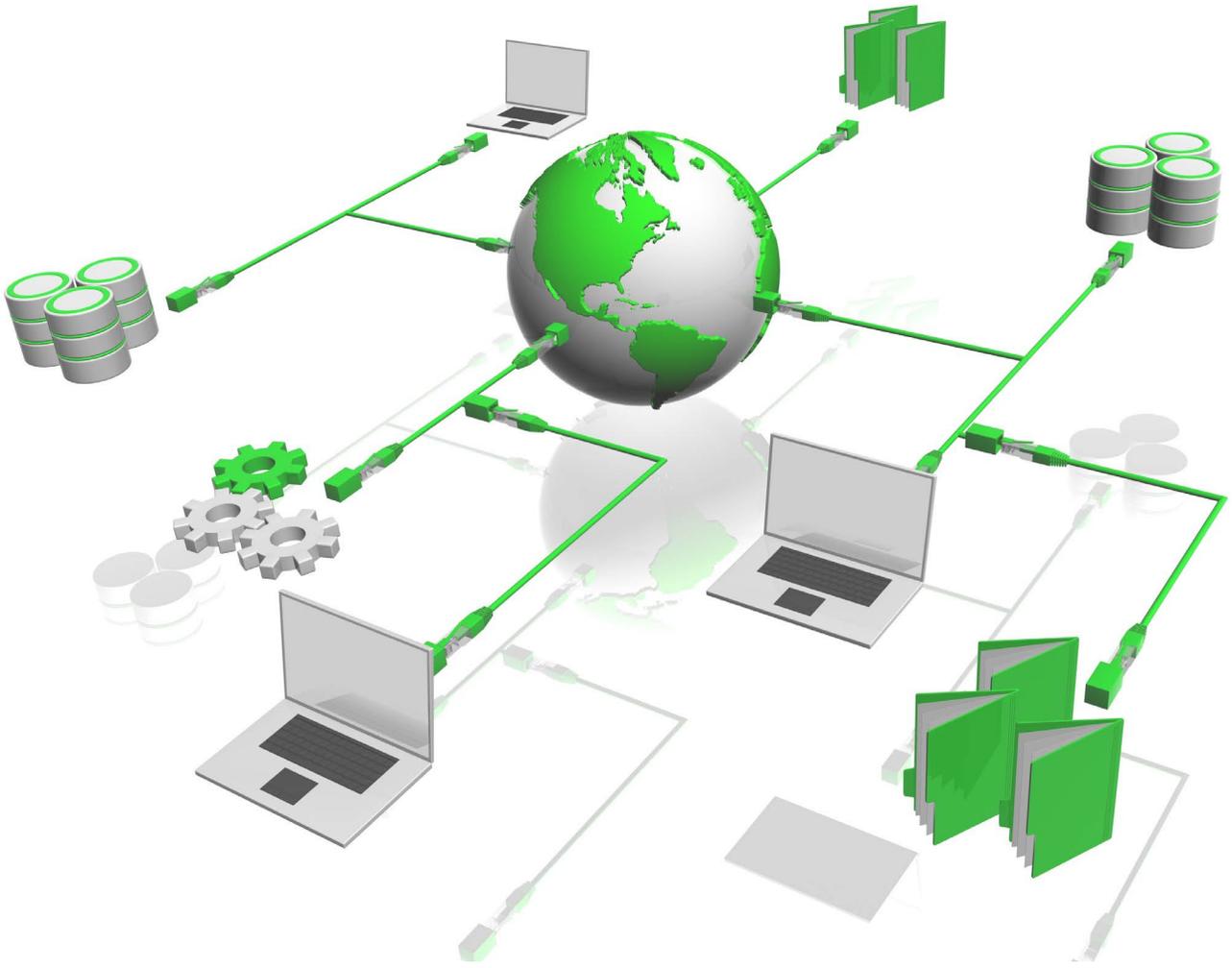
Norma 166002:2006. 2006. Gestión de la I+D+i: requisitos del sistema de gestión de I+D+i. España: Aenor.

Norma UNE 166006 EX. 2006. Gestión de la I+D+i: sistema de vigilancia tecnológica. España: Aenor.

Palop, Fernando y Vicente, José M. 1999. Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva: su potencial para la empresa española. [en línea] España: Fundación Cotec. [Consulta octubre 2014] Disponible en Internet: <http://www.cotec.es/index.jsp?seccion=8&id=200505130002>

Ribes, Xavier. La web 2.0. el valor de los metadatos y de la inteligencia colectiva. [en línea] Disponible en Internet: <http://www.campusred.net/TELOS/articuloperspectiva.asp?idarticulo=2&rev=73> [Consulta octubre 2014]





# El cambio de perspectiva: los derechos de autor en el entorno digital

Jesús Fco. García Pérez \*

## Resumen

Se enmarca un poco de historia sobre los derechos de autor en el contexto universal y particularmente en México, destacando como actualmente, con la incorporación y uso de las Tecnologías de Información y Comunicación los derechos de autor y la Ley Federal de Derecho de Autor vigente en México, esta rebasada con el contexto tecnológico de libros, revistas y documentos electrónicos que circulan en la WWW. Se analiza el Acceso Abierto ya que en los últimos años ha cobrado mucha fuerza, sin embargo no contraviene los derechos de autor. La tendencia del acceso abierto es para las publicaciones que emanan de investigaciones financiadas con fondos públicos. Se concluye que la cultura tradicional de la tecnología analógica y de los impresos, no se aplica tal cuál en la vertiente del entorno digital.

Palabras clave: derechos de autor, bibliotecas, entorno digital, acceso abierto.

## Abstract

It fits a little history about copyright in the universal context and particularly in Mexico, highlighting as at present, the incorporation and use of Information Technology and Communication copyright and the Federal Law on Copyright force in Mexico, is overrun with the technological context of books, journals and electronic documents circulating in the WWW. OA was analyzed as in recent years has taken hold, though not violate copyright. The trend is for open access publications arising from publicly funded research farms. We conclude that the traditional culture of analogue and printed, which may not apply in the slope of the digital environment.

Keywords: copyright, libraries, digital environment, open access.

## Introducción

Desde el arte en la edad de piedra, la creación, invención, recreación y desarrollo de habilidades cognitivas y reflexivas del ser humano de los acontecimientos que sucedían a su alrededor, llevo en el S. 4000 a.C. a considerar los dibujos y símbolos como los primeros vestigios de la escritura, en el año 3400 a.C. en Egipto comienza a desarrollarse la escritura jeroglífica; en el 3550 a.C. aproximadamente surge en Mesopotamia, la pintura pictográfica en tablillas de arcilla, posteriormente en el Mundo Clásico no se conocía la propiedad intelectual ni a los derechos de autor, como actualmente se conocen, existía una incipiente industria editorial, apoyada en las copias manuales que los esclavos hacían de los textos más destacados; para el año 476 d.C. se desarrolla en Europa en los conventos, una escritura propia impuesta por los monjes de esa época, hasta el desarrollo en 1436 de la imprenta del alemán Gutenberg que revolucionó la forma de producir y difundir las ideas producto del intelecto. Así, es como se dan y evolucionan los derechos de propiedad intelectual. Los derechos de autor, a través de las épocas, han regulado los derechos morales y patrimoniales de la creación de obras literarias, artísticas y científicas.

---

\* Técnico Académico, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales. Tutor del Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información.

En Francia se utiliza el Derecho de Autor (Droit d'auteur), donde el autor es la persona física que nunca puede transferir los derechos de personalidad (derecho moral) pero si puede transferir los derechos económicos. De ahí que en nuestra legislación mexicana, sea denominada con el término de Derecho de Autor, y no como copyright.

Con la imprenta la producción intelectual comienza a generar riqueza. El impresor o editor se responsabiliza de una inversión inicial en infraestructura, que luego rentabilizó imprimiendo obras y vendiéndolas al público. Pero era preciso articular un mecanismo legal para asegurar al impresor un beneficio empresarial a cambio de su inversión. Este mecanismo consistía en un Privilegio, por el cual solamente el impresor, y nadie más, podía editar y distribuir las obras de un cierto catálogo.

Actualmente las innovaciones tecnológicas representan un reto en la industria editorial, el campo bibliotecológico y los derechos de autor, aunado a la globalización se tiende a traspasar fronteras, el flujo de información a través de la WWW permite a los cibernautas obtener información que se genera en diferentes partes del mundo en un tiempo relativamente corto.

Por lo anterior, la concepción de proteger las obras producto del intelecto, ha pasado por muchos cambios, dados los avances tecnológicos, científicos y legales por lo que las bibliotecas, la información, los documentos, las leyes y la tecnología han experimentado en las últimas décadas. Por lo anterior es importante reflexionar sobre cómo la Ley Federal de Derechos de Autor, las bibliotecas, usuarios, autores y bibliotecólogos asumimos los cambios con la edición del libro electrónico y la revista digital, más con la vertiente actual de realizar las publicaciones en Open Access, con lo cual la información en la WWW circula de forma gratuita y en un menor tiempo que con los mecanismos anteriores de edición tradicional de documentos.

El desarrollo de las tecnologías y su presencia en la vida cotidiana de la sociedad, acercan en tiempo y espacio al mundo, y éstas tecnologías mucho cooperan para la globalización de los fenómenos, los procesos, la economía y la propia información.

La presencia de la tecnología en todas las actividades humanas, hace pensar, en el caso particular del entorno bibliotecológico y los entornos virtuales, que la información que se produce y disemina en la red, es sin costo, en menoscabo y detrimento de los derechos autorales a nivel mundial.

## Los Derechos de Autor en México

Dentro de los antecedentes que podemos contextualizar en México, si no como los derechos de autor que conocemos ahora, si podemos, en primera instancia remitirnos al contexto de nuestras raíces ancestrales, como resultaron ser los aztecas, toltecas, zapotecos, mayas y mixtecos, sólo por mencionar algunos, ya que estos, según se constató tenían "alta estima a sus artistas, los exentaban de entregar tributos a los llamados tlaculocas o tlacuiloques, pintores y escribanos del pueblo. El mismo tratamiento se daba a compositores y cantantes. Lo anterior dado que los artistas relataban, pintaban y cantaban los acontecimientos presentes y pasados" (Antecedentes del derecho de autor en México).

En la época colonial, podemos situarnos en las Cortes Generales y extraordinarias, en donde se decretaba que debería cumplirse puntualmente su soberana resolución del 12 de marzo de 1811, este mandato consistió en que los impresores deberían de remitir los ejemplares de todas las obras y papeles que imprimieran, para que estuviesen en el Archivo y Biblioteca de las Cortes. El propósito fue controlar las obras que se editaban en la época colonial y constituía el medio para garantizar la memoria de la propiedad intelectual de esa época.

Los Derechos Autor, ya como se conciben actualmente, en la legislación mexicana tienen sus fundamentos en la Constitución de 1824 en el artículo 30, sección quinta, donde se promovía la ilustración. Posteriormente en la Constitución de 1917, en su artículo 28 se da origen al derecho de autor. La primera Ley Federal del Derecho Autor se declara el 30 de noviembre de 1947, la segunda es la ley de 1956 que en 1963 tuvo una reforma total de su texto. La última Ley Federal del Derecho de Autor mexicana fue aprobada el 24 de diciembre de 1996,

y entró en vigor el 25 de marzo de 1997, en el 2003, se promulgó el Decreto por el que se reforma la Ley Federal del Derechos de Autor (LFDA) y en el 2002 sale a luz el Decreto por el que se reforman diversas disposiciones de la Ley de la Propiedad Industrial y el artículo 232 de la Ley Federal del Derecho de Autor .

Es importante destacar, como lo afirma De la Parrilla (Figura 1), la noción general aceptada de propiedad intelectual se identifica como: "el conjunto de normas jurídicas que regula lo relativo a las patentes, marcas, derechos de autor y figuras similares tales como modelos de utilidad, diseños industriales, denominaciones de origen, nombre comerciales, etc..... se trata de una noción amplia que abarca no sólo los derechos de autor, sino los derechos que integran la llamada propiedad industrial." (Parrilla 2003)

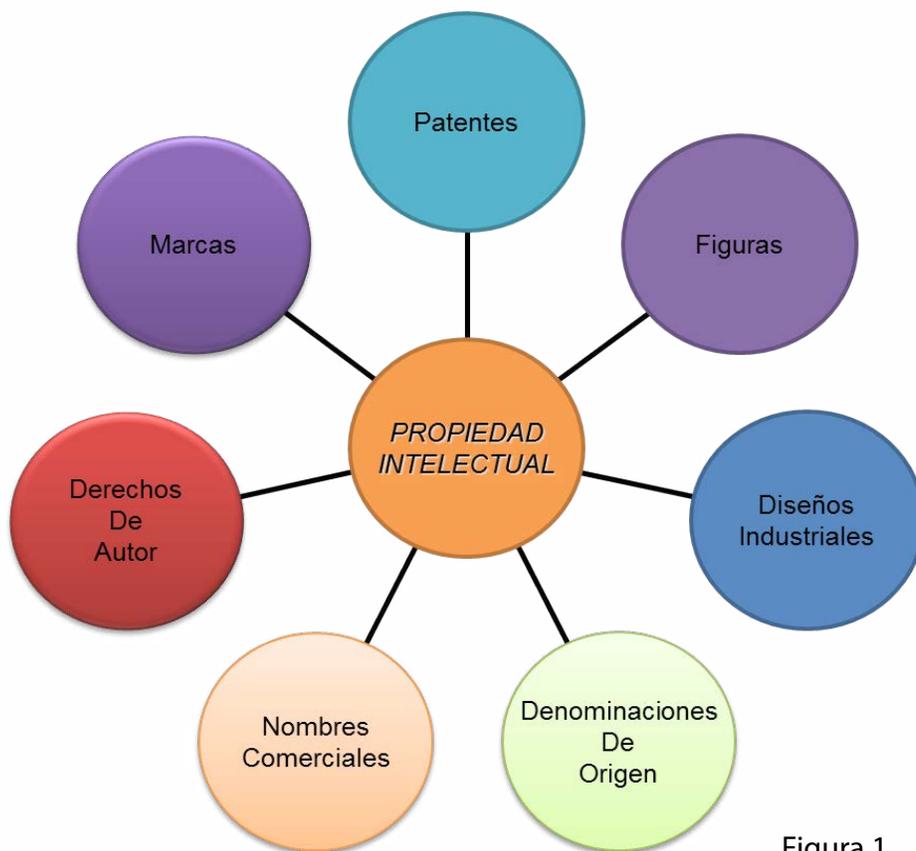


Figura 1

Asimismo, argumenta que la propiedad intelectual es un género, mientras que los derechos de autor y la propiedad industrial son especies.

Los derechos de autor se conciben como el reconocimiento que otorga el Estado a todo creador de obras literarias; musicales (con o sin letra); dramáticas; danza; pictóricas o de dibujo; escultóricas y de carácter plástico; caricatura e historieta; arquitectónica; cinematográfica y demás obras audiovisuales; programas de radio y televisión; programas de cómputo; obras fotográficas, u obra gráfica en serie; obras de arte aplicado que incluyen el diseño gráfico o textil, y obras de compilación, integrada por las colecciones de obras, tales como las enciclopedias, las antologías, y de obras u otros elementos como las bases de datos, siempre que dichas colecciones, por su selección o la disposición de su contenido o materias, constituyan una creación intelectual.

Como se puede observar, la diversidad de obras y medios que protege la Ley Federal de Derechos de Autor vigente, hace indispensable que los bibliotecólogos conozcan a fondo y analicen los derechos de autor como una obligación en la práctica profesional, más ahora con la www y la diversidad de materiales que se diseminan en la red de redes.

En este sentido, el derecho de autor en México se distingue de otros países debido a que pone gran atención a la creación intelectual de libros y de otros documentos que apoyan el nivel educativo, cultural y el progreso de la ciencia, aspectos de fundamental importancia en el desarrollo económico, académico y cultural de la sociedad mexicana.

Por lo anterior "el derecho de autor confiere a las obras de creación una calidad de propiedad. Protege entonces las obras originales de creación intelectual y da al titular de los derechos de autor la posibilidad de llevar un control sobre la utilización que se haga de su obra, percibir una remuneración por ella, al mismo tiempo que la hace accesible a la sociedad"(Guerrero 1985). Sin embargo esta afirmación, en la realidad es muy diferente, ya que el control de la utilización de la obra, la remuneración y puesta al acceso del público, se lleva a cabo por parte de la editorial a quien el autor cede, por lo regular sus derechos patrimoniales, ya que el derecho de autor está conformado por el derecho moral y el derecho patrimonial. (Figura 2)

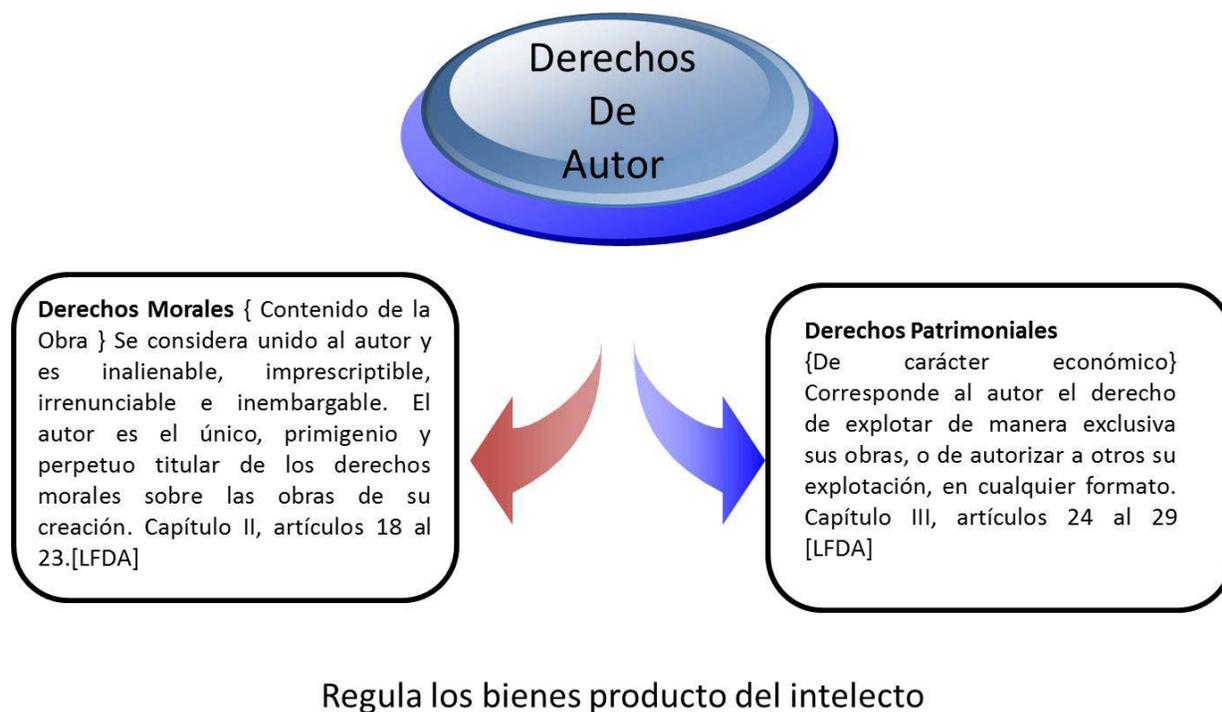


Figura 2

Se especifica que: "los titulares de los derechos patrimoniales podrán autorizar o prohibir: la reproducción, publicación, edición o fijación material de una obra en copias o ejemplares, efectuada por cualquier medio ya sea impreso, fonográfico, gráfico, plástico, audiovisual, electrónico u otro similar, la comunicación pública de su obra a través de cualquiera de las siguientes maneras: la representación, recitación y ejecución pública en el caso de las obras literarias y artísticas, la exhibición pública por cualquier medio o procedimiento, en el caso de obras literarias y artísticas, y el acceso público por medio de la telecomunicación, la transmisión pública o radiodifusión de sus obras, en cualquier modalidad, incluyendo la transmisión o retransmisión de las obras por: cable, fibra óptica, microondas, vía satélite, o cualquier otro medio análogo" (Guerrero 1985). Hasta el momento, la tecnología ha rebasado esta legislación vigente en México.

## El entorno digital, las TIC y las bibliotecas

En la actualidad, el entorno digital suele relacionarse principalmente con Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en las que Internet se manifiesta como la protagonista de las mismas. Este enfoque, expone la existencia de escenarios integrados en donde puede hallarse todo tipo de información digital. Así, "cuando hablamos de comercialización de libros en un entorno digital, debemos pensar, al menos en dos puntos de vista. Por un lado, la edición de libros electrónicos, en cualquiera de sus posibilidades como el disquete, el Cd-Rom o los formatos que se transmiten vía Internet, por otro, de los medios electrónicos de comercialización de libros tradicionales o en la forma en que éstos se presenten [por ejemplo digitalizados]" (Romo 2002). Sin embargo ahora hablamos de la comercialización de la información, en todas sus vertientes, libros, revistas, música, bases de datos, partituras, etc. Y su publicación bajo licencia de acceso abierto.

Los elementos en los entornos digitales pareciera que están tendiendo a la fragmentación de los espacios "donde la territorialidad ha perdido parte de su sentido. Ninguna autoridad puede aspirar por sí sola a reglamentar un universo cuyos actores están dispersos" (UNESCO 2001).

Sin embargo, la carencia de estructuras jurídicas para regular y organizar las relaciones en el ciberespacio, es de vital importancia y resulta fundamental.

Los usuarios que utilizan y conocen Internet persisten en el establecimiento de medios que permitan desarrollar bases jurídicas en el ciberespacio y de una arquitectura normativa coherente y global al respecto. Conviene, por lo tanto, instaurar un marco jurídico que permita, en primera instancia, realizar transacciones vía Internet, pero con el apoyo de la iniciativa privada, con la finalidad de asegurar normatividad y veracidad al respecto.

No obstante, el debate que se ha suscitado en relación con la eficacia de las librerías virtuales y el posible desplazamiento de los editores en formato de documentos en papel, para efectos de este rubro nos interesa reflexionar en relación con los derechos de autor en el medio digital debido a que hasta

nuestros días es relativamente sencillo duplicar un disquete, un Cd-Rom o imprimir o copiar documentos digitales de Internet. Por lo tanto, estos productos son hasta nuestros días, presa fácil de la piratería y del comercio informal.

Se sabe que para evitar tales acciones, editores y autores han invertido en el desarrollo de softwares para encriptar<sup>T</sup> documentos y así proteger los contenidos. Sin embargo, esta medida tecnológica hasta el momento, no ha tenido los resultados que se esperaba debido a que no se han eliminado, como se tenía previsto, las acciones de la piratería. En consecuencia, se evidencia el requerimiento urgente de legislar de manera seria y puntual en beneficio de los autores y editores que publican en el entorno digital y en beneficio de los usuarios de ésta información.

Los derechos de los titulares de derecho de autor son objeto de debates intensos en el entorno digital, dado que, como lo manifiestan algunos autores, este entorno es frágil, de fácil y rápido acceso y sin restricciones en su funcionamiento, se presta para la piratería, abusos frecuentes y conflictos en materia legal, sobre el derecho a la información.

Todo esto ha provocado un problema internacional serio que condujo a la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), desde 1998, culminando en abril de 1999 a emprender un proceso amplio de consultas (Proceso de la OMPI) y a la creación del Centro de Arbitraje y Mediación.

Una de las prioridades de la OMPI es la de promover un entorno seguro y estable en el entorno digital. Es evidente que no existe hasta la fecha control sobre las redes digitales, ya que su evolución es anticipada e imprevisible en los tratados, arreglos, protocolos y otras normas que van creándose día con día.

Una de las acciones emprendidas por la OMPI es la de erradicar el uso ilegal del uso y manejo de la información en el espacio cibernético.

---

<sup>T</sup> La encriptación consiste en la transformación de la información en signos ilegibles, en consecuencia, quienes no disponen de la clave específica para descryptarlos, en teoría, no podrán obtener los contenidos.

Respecto de las problemáticas que presentan las TIC en el entorno digital, podemos destacar las nuevas formas de explotación que se han dado de las obras registradas en el contexto del derecho de autor. Las TIC y los avances tecnológicos que se desarrollan constantemente representan nuevas problemáticas en las legislaciones en el ámbito nacional e internacional.

Con base en lo anterior, se puede afirmar que el acceso y recuperación de información se torna desigual ya que resulta incierto y se dificulta controlar en los entornos digitales los nombres de dominio, las patentes, las marcas, los derechos de autor y los derechos conexos.

El surgimiento de Internet pronosticaba la muerte del derecho de autor, sin embargo, se ha demostrado que el sistema está muy arraigado, tiene probada capacidad de resistencia, hay muchos intereses económicos de por medio y será muy difícil su desaparición, especialmente después de los recientes tratados internacionales. Sin embargo, se tendrá que crear un nuevo marco normativo que afronte el cambio y que regule la conflictiva relación entre los titulares de los derechos y los usuarios de información, que es donde realmente radica hoy el problema de los derechos de autor.

Pero entonces tenemos otra problemática, ¿como definiremos a los derechos de autor? y ¿cómo usaremos la información en el entorno digital y la información producida independientemente de su forma?.

Es importante resaltar que para Codina el entorno de los documentos digitales se caracteriza por:

- “Un único medio de memorias legibles por ordenador (computadora), para registrar las diversas morfologías de la información: texto, gráficos, imágenes fotográficas, en movimiento, sonido, etc.
- Todas las morfologías de la información se codifican como cadenas de ceros y unos, sea cual sea el soporte físico: chip de memoria RAM, disco duro, Cd-Rom, etc.
- No tiene impacto visual directo. Invariablemente se requiere de un aparato de lectura.
- Todo los documentos digitales requieren de un

dispositivo de lectura y de una computadora.

- La información se visualiza y despliega en el monitor de la computadora. Teóricamente no tienen límites.
- La circulación de los documentos no implica, necesariamente, desplazamiento de objetos físicos, sino únicamente desplazamientos de energía” (Codina 2000, 24).

El mismo autor destaca que dentro de este entorno digital a la propiedad de toda información se le considera reusable, debido a su fácil selección, recuperación, reproducción y trasportabilidad. Estas características están “en la base de muchas especulaciones según las cuales los derechos de autor o la misma propiedad intelectual ya no serán nunca los mismos en el contexto de la publicación electrónica...” (Codina 2000, 70) en consecuencia en los escenarios del entorno digital.

De igual forma, en el contexto del entorno digital los derechos de autor pareciera que no tendrán ningún sentido ya que las posibilidades en cuanto a la factibilidad para la copia, la reproducción y la reusabilidad de la información digital, en el contexto de la autopista de la información son infinitas, por lo que, en las legislaciones los preceptos y conceptualizaciones que se generen para la regulación de los derechos de autor en los entornos digitales quedan obsoletos con mucha rapidez. La tecnología, como ya se ha mencionado, rebasa las adecuaciones y modificaciones en las legislaciones. Sin embargo, en tanto los actores involucrados en el entorno digital como: autores, editores y usuarios continúen, respectivamente, creando, consumiendo y utilizando documentos, por lo tanto, es indispensable investigar permanentemente sobre los nuevos conceptos involucrados en el tema, con la finalidad de crear y sustentar marcos teóricos al respecto tomando en cuenta la realidad actual de dichos asuntos.

Respecto de las problemáticas que presentan las Tecnologías de Información y Comunicación en el entorno digital, podemos destacar:

- Las nuevas formas de explotación que se han dado de las obras registradas como derecho de autor.
- “Internet, la más grande red virtual de

comunicación interactiva existente hasta la fecha, es a su vez un entorno que demanda nuevas reglas para el uso y explotación de las obras y objetos protegidos por el derecho de autor. Hasta hace relativamente pocos años, al hablar de obras literarias, de obras musicales y de películas cinematográficas, nuestro obligado referente eran ejemplares impresos de libros, discos de vinil y audiocassettes, y formatos en 35 milímetros o videocassettes, respectivamente. Hoy, resulta imposible disociar el acto de creación de la tecnología digital" (OMPI 2005).

- Las TIC y los avances tecnológicos que se desarrollan constantemente representan nuevas problemáticas en las legislaciones en el ámbito internacional

Algunas de las tendencias apuntan a visualizar y concebir una red global de comunicaciones interactivas sin regla alguna, "en donde las valiosas aportaciones creativas en sus muy diversas formas de manifestación fueran libremente usadas y explotadas por los cibernautas, por el sólo hecho de "circular" a través del espacio digital. Por ser abiertamente contraria al sentido común, esta idea se desecha por sí sola, no obstante que, a la fecha, siguen habiendo personas que ven a la red de redes, como un medio exento de formalidades y por ende de normativa legal alguna" (OMPI 2005).

Inmersos en la sociedad de la información es evidente que la informática, las telecomunicaciones, las redes informáticas y sociales juegan un papel importantes en la transmisión de información en los contextos de las bibliotecas. Los usuarios cada día más tienen la facilidad de recuperar información de toda clase e índole en la WWW, lo que resulta para el bibliotecario, en un nuevo paradigma para recuperar, organizar, diseminar y controlar la información que circula en Internet.

Lo anterior refiere a un aspecto globalizador el cual se relaciona con las tendencias del mundo actual en cuanto a eliminar barreras de comunicación para facilitar los flujos de información, esto impulsado principalmente por la tecnología electrónica, la informática y las telecomunicaciones.

En esta era digital y de telecomunicaciones en que la información de bases de datos, el manejo e incorporación del documento digital y la revista electrónica e Internet apunta hacia una nueva visión de los Derechos de Autor, por ejemplo: fundamenta la importancia que los desarrollos tecnológicos aplicados en los sistemas de información, sean analizados y estudiados desde la perspectiva bibliotecológica haciendo posibles las gestiones y adecuaciones necesarias frente al derecho de autor, los modelos de acceso a la información, esto en yuxtaposición a la protección electrónica de los derechos.

Ya Francesco Carnelutti, gran jurista italiano apuntó "al lado de la propiedad ordinaria existe un nuevo tipo de propiedad que denomina inmaterial, de la cual todavía no se conoce ni el objeto ni el contenido.... La propiedad inmaterial no es otra cosa que el derecho sobre las obras de la inteligencia, denominado comúnmente derecho de autor" (Loredo 2000, 64) sin embargo toda esta reflexión representa con la WWW una nueva dimensión, un nuevo paradigma para juristas, autores, editores, usuarios y desde luego, bibliotecólogos.

Vertientes en los modelos de edición de documentos en el entorno digital : el Acceso abierto

El acceso abierto (OA), es considerado como el acceso en línea que se realiza de forma inmediata, libre y sin restricciones. Principalmente con más auge con la educación abierta y a distancia y por el aumento y crecimiento de artículos de publicaciones electrónicas, repositorios de objetos de aprendizaje y bibliotecas digitales. El OA es una realidad por el desarrollo de Internet.

La primera declaración internacional sobre el acceso abierto fue la iniciativa de Budapest en febrero de 2002. Dos declaraciones se desarrollaron después de esta y fueron la declaración de Bethesda sobre el acceso abierto publicada en junio de 2003 y la declaración de Berlín en el acceso abierto al conocimiento en las ciencias y las humanidades, publicada en octubre de 2003.

Los antecedentes e historia del OA se remontan a las revistas escolares que se producían en las universidades, estas se consideraron, en un principio como la forma de ampliar el acceso a los resultados de los trabajos de investigación de los estudiantes.

El físico Leo Szilard (C.F. 2000, 387) anticipó el concepto de acceso abierto incluso antes de que la tecnología lo hiciera una realidad. Quien en la época de los años 40 sugirió que, las publicaciones de los científicos, se publicaran con 100 vales institucionales, y así poder pagar el costo de la publicación y poner al alcance de la comunidad científica sus trabajos de investigación.

La época moderna del movimiento de OA se desarrolla y tienen un gran auge debido a los medios electrónicos y el incremento y utilización de la World Wide Web. Ya que a través de ella, es posible publicar artículos digitales y hacerlos accesibles inmediatamente a todo el mundo a través de las computadoras conectadas a Internet. El éxito de lo anterior se debe en gran medida a que el precio de producir un artículo en papel, es inversamente más caro que su producción y distribución en línea.

Estas posibilidades de distribución virtual, surgieron en un momento en que el sistema de la educación tradicional se encontraba en crisis y cobra auge la educación en línea la que demanda acceso a contenidos educativos digitales y hace necesario el desarrollo de materiales didácticos que apoyen la educación en modalidades no convencionales.

Algunos de los autores consultados como Brody (Brody 2004), Garfield (Garfield 1998) y Shadbolt (Shadbolt 2006) argumentan que las bibliotecas y los bibliotecarios tuvieron una gran influencia y formaron una parte importante en el movimiento de acceso abierto, inicialmente ya que alertaron y advirtieron a escuelas, facultades y administradores sobre la crisis en puerta que enfrentaban los documentos impresos y la educación presencial. La Association of Research Libraries (Asociación de Bibliotecas de Investigación) desarrolló en 1997 la Scholarly Publishing y la Academic Resources Coalition (SPARC), alianzas de bibliotecas académicas; de investigación y otras instituciones universitarias, para tratar la crisis y para desarrollar y promover alternativas, tales como el acceso abierto.

El primer artículo científico que circuló en la red, bajo esta modalidad fue en el sitio arXiv.org, en 1991, se fundamentó como un servicio de preprints para los físicos, iniciado por Paul Ginsparg. Consistió en archivar artículos exclusivamente de física. Sin embargo, debido al auge que tuvo la cultura del preprint en la física, fue una de las razones importantes por la que el sitio arXiv.org ha tenido un gran éxito, actualmente incluye documentos de disciplinas relacionadas, tales como informática y matemáticas, por mencionar sólo algunas.

En 1997, la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de América creó y consumió Medline, disponible en forma libre bajo la forma de PubMed. El uso de esta base de datos aumentó considerablemente cuando se convirtió en una base de datos de libre acceso, por ello sugirió que los límites anteriores en su uso fueran modificados por el acceso restringido. Mientras que los índices no son el foco principal del movimiento del acceso abierto, Medline de acceso libre rompió con una nueva forma de uso de la literatura científica, utilizada por profesionales y usuarios en general, que conllevó al justo uso de la información.

Dentro de las publicaciones más representativas del OA, encontramos:

- Uno de los primeros diarios de acceso abierto en medicina fue, el diario de la investigación médica del Internet creado y publicando su primera edición en 1999.
- En 1999, Harold Varmus propuso un diario llamado E-biomed, visualizado como una plataforma de acceso abierto a las publicaciones electrónicas incluyendo los pre-prints con los artículos post-print.
- Para el 2000, la Central de BioMed, con la finalidad de beneficiar las ediciones en la modalidad de OA, pone a disposición de los usuarios el navegador de ciencia.
- 34.000 eruditos en el 2001 alrededor del mundo firmaron "una letra abierta a los editores científicos", realizando un llamado con la finalidad de edificar y establecer una biblioteca pública en línea que proporcionaría el contenido en texto completo de documentos publicados por investigadores y estudiantes de

medicina y las ciencias de la vida, de una forma accesible y sin restricciones para la investigación y la educación.

En el año 2002, el Open Society Institute lanzó la iniciativa de acceso abierto Budapest y en el 2003, la declaración de Berlín sobre Acceso Abierto al conocimiento en las Ciencias y las Humanidades (Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities), asimismo, la Cumbre Mundial en la Sociedad de Información incluyó el acceso abierto en su declaración de principios y el plan de la acción.

El Acceso Abierto (Open Access), es un movimiento internacional cuyo objetivo es conseguir que los resultados de la investigación científica que ha sido financiada con fondos públicos sean accesibles a través de Internet a todo el mundo, sin ningún tipo de barrera o restricción. De esta manera permite compartir los metadatos producidos en la investigación.

En México, el presidente Enrique Peña Nieto en 2013 "promulgó un conjunto de cambios y adiciones a tres leyes federales para garantizar a los ciudadanos acceso abierto a información científica, plural y oportuna; lo que ha sido llamado la sociedad del conocimiento.... uno de los primeros efectos – comenta - de las reformas será permitir la consulta gratuita, en internet, del 93% de las investigaciones financiadas hasta ahora con recursos públicos" (Antimio 2014).

Lo anterior permitirá el acceso a resultados de investigación financiada con fondos públicos. Esta iniciativa modificaría artículos de la Ley de Ciencia y Tecnología y la Ley General de Educación, con el fin de establecer que cualquier investigación realizada en instituciones públicas o bien con infraestructura o recursos públicos estén disponibles en formato de acceso abierto a través de plataformas en línea.

Cabe destacar que, en los últimos años el movimiento de Acceso Abierto en todo el mundo ha tomado fuerza y en nuestro país no es la excepción, con la aprobación de esta iniciativa de ley los documentos producidos por los científicos mexicanos se encontrarán disponibles en acceso abierto en una base de datos institucional.

Bajo la licencia de Acceso Abierto, los usuarios pueden imprimir, descargar, enlazar, copiar y distribuir, entre otros aspectos las obras editadas con base en estas licencias.(Figura 3) Con este esquema, nos enfrentamos a otras problemáticas como resultan ser el plagio, el no citar, no pagar derechos e incluso adjudicarse autorías de otros.

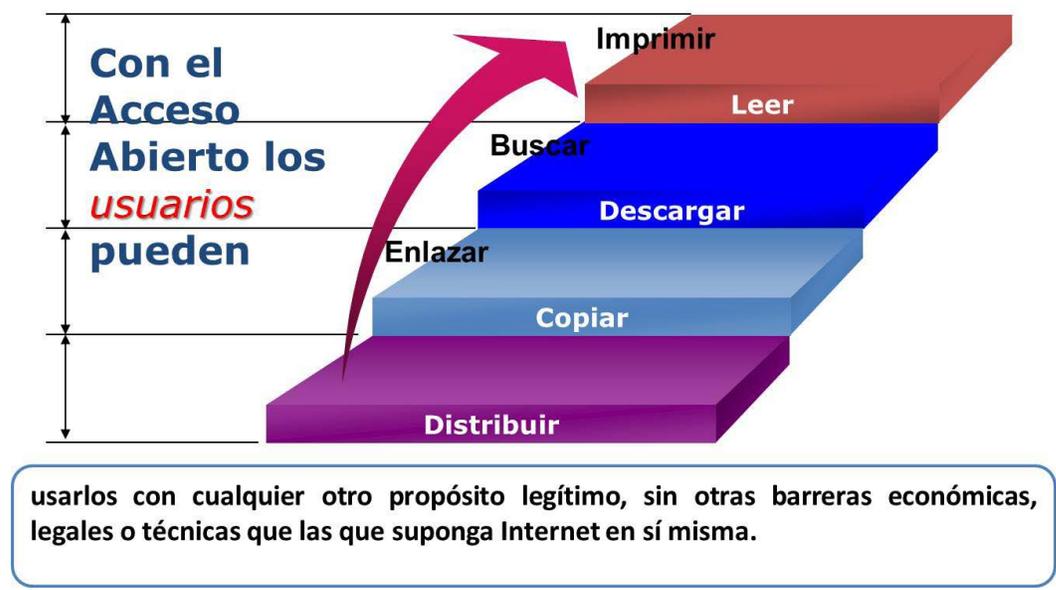


Figura 3

## Reflexiones finales

Todo indica que el nacimiento del documento digital es el punto de inicio de una trascendental etapa de transformación de la información en el contexto de la bibliotecología y para los bibliotecólogos.

En sus inicios, el derecho de autor, se basó en la documentación de la cultura impresa, la cual posee fundamentaciones teóricas en el valor jurídico y probatorio de documentos soportados en el formato tradicional, el papel. Lo que se concibe y emana de la mente del autor como un original escrito en papel, pudiese tomarse igual que, lo que es escrito en la computadora o cualquier medio electrónico, sin embargo la llegada y penetración de las TIC, autores como Rosa Ma. Garza afirma que no afecta a la naturaleza de estos principios y conceptos de un medio a otro.

Las TIC y el ingreso en la sociedad de la información, repercute ineludiblemente y de forma directa en el derecho de autor y los derechos afines, la digitalización a todas las formas de obras literarias, musicales y audiovisuales, lleva inevitablemente a tratar cualquier obra como información desde el punto de vista objetivo y con base en la Ley Federal de Derechos de Autor vigente.

Si retomamos el concepto tradicional del derecho de autor, se observa que las raíces del término procedían y se referían a la tecnología analógica, que permitía reproducciones en las que su menor precio se compensaba con la inferior calidad en relación con el original, las fotocopias.

Estas situaciones de reproducción para los derechos de autor en el entorno digital, la incorporación a la red y la rápida propagación de las redes y autopistas de la información, hace posible, entre otros aspectos, que la información que se trasmite por la autopista y que se obtiene por medio de copia tengan igual o mejor calidad que el original.

Podemos afirmar, que no existe equilibrio entre el libre acceso a la información y los derechos de autor. Los progresivos avances tecnológicos, desde la invención de la imprenta, la reprografía y los cada día más sofisticados medios digitales, han desequilibrado las regulaciones de estos derechos en los entornos virtuales.

Lo que se pretende con la Ley Federal de Derechos de Autor, es la protección de los autores y el resultado de su creatividad, con el fin de incentivar y promover el progreso científico, técnico y artístico, no parece, en principio, que Internet contribuya a ser un entorno seguro y viable para la protección de estos derechos.

Nuestra LFDA, con respecto al tratamiento de la información impresa y concebida como un medio estable y no transitorio, como información en un soporte material, no se puede equiparar con la concepción y los términos de la información que circula en la red.

## Obras consultadas

Antimio, Cruz. 2014. "Anuncia Peña Nieto acceso abierto a la información científica del país". [en línea] En: La Crónica, 20 de mayo de 2014 [Consulta 2014] Disponible en Internet: <http://www.cronica.com.mx/notas/2014/834470.html>

Brody, T., et. al. 2004. "The effect of Open Access on Citation Impact". [en línea] Ponencia presentada en: National Policies on Open Access (OA), [Consulta 19 septiembre 2014] Disponible en Internet: <http://opcit.eprints.org/feb19oa/brody-impact.pdf>

Codina, Luis. 2000. Libro digital y la www. España: Ed. Tauro

C.F. 2000. The future of the universe and the future of our civilization. Singapur: World Scientific.

Garfield, E. 1998. "The use of journal impact factors and citation analysis in the evaluation of science". [en línea] En: 41 Annual Meeting of the Council of Biology. [Consulta 19 septiembre 2014] Disponible en Internet: [http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/eval\\_of\\_science\\_oslo.html](http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/eval_of_science_oslo.html)

Guerrero, Elda M. 1985. "Los derechos de autor y el acceso a la información y el conocimiento". En: Ciencia Bibliotecaria Revista de Archivología, Bibliotecología, Ciencias de la Información y Documentación, v. 1, no. 11. México: Ed. Bibliotecología Mexicana S. A.

Hill Loredó, Adolfo. 2000. Nuevo derecho autoral mexicano. México: Fondo de Cultura Económica.

Hill Loredó, Adolfo. 1990. Derecho autoral mexicano. México: Ed. Jus, 1990.

Medina Rangel, David. 1992. Derecho de la propiedad industrial e intelectual. México: Ed. UNAM.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). 2005. "Explotación en línea de las obras musicales y audiovisuales:

nuevos modelos de negocio". [en línea] En: XI curso académico regional OMPI/SGAE sobre derecho de autor y derechos conexos para países de América Latina: "El derecho de autor y los derechos conexos en el entorno digital". [Consulta 28 agosto 2014] Disponible en Internet: [http://www.wipo.int/edocs/mdocs/lac/es/ompi\\_sgae\\_da\\_asu\\_05/ompi\\_sgae\\_da\\_asu\\_05\\_13.pdf](http://www.wipo.int/edocs/mdocs/lac/es/ompi_sgae_da_asu_05/ompi_sgae_da_asu_05_13.pdf)

Parrilla Trujillo, Eduardo de la. 2003. "Algunas precisiones terminológicas ¿derechos de autor o propiedad intelectual?". En: Revista Mexicana del Derecho de Autor. v. 9. n. 31.

Romo Lizárraga, Porfirio. 2002."Comercialización del libro en el entorno digital" En: Libros de México. v. 1, no. 24.

Sanz, Rosa María García. El derecho de autor en internet. Madrid: Colex, 2005. Antecedentes del derecho de autor en México. BuenasTareas.com. Recuperado Sep 1703, 2014. <http://www.buenastareas.com/ensayos/Antecedentes-Del-Derecho-De-Autor-En/176563.html>

Shadbolt. N., et al. 2006."The Open Research Web: A Preview of the Optimal and the Inevitable". [en línea] En: Open Access: Key Strategic, Technical and Economic Aspects. [Consulta 19 septiembre 2014] Disponible en Internet: <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/12369/>

UNESCO, Comité Intergubernamental de Derecho de Autor. 2001. Experiencia internacional en la solución de conflictos relativos al derecho de autor en el ámbito digital. Francia: UNESCO.





# Los archivos personales en México: su importancia, custodia y el valor de sus documentos como fuentes para la historia.

Beatriz Santoyo Bastida\*

## Resumen

Este artículo tiene como objeto plantear cual es la situación de los archivos personales en México y tratar de establecer algunas reflexiones sobre la caracterización y tratamiento que se les debe aplicar para que puedan ser consultados. Cuando estos archivos reciben los procesos archivísticos adecuados es posible recuperar la información en ellos contenida para generar investigación. En otras palabras, se constituyen como fuentes primarias de información.

Palabras clave: archivos personales, procesos archivísticos, archivos familiares, fuentes de información.

## Abstract

This article is focused on what is the situation of personal archives in Mexico and it tries to establish some reflections about the characteristics of these kinds of archives and the treatment that must be applied to them in order to be consulted. When these archives receive the right technical procedures will be possible to obtain its information to support research. In other words, personal archives and family archives constitute primary information sources.

Keywords: personal archives, archival procedures, family archives, information sources.

## Introducción

Los archivos personales son unidades de información que nos permiten conocer las actividades y decisiones de personas destacadas a través de sus documentos, es lamentable que en México encontremos algunos de ellos en el olvido, saqueados, dispersos, desorganizados y con el riesgo de desaparecer a causa del deterioro que les provocan el polvo, los roedores, los hongos y el ser humano. Por ello es necesario establecer medidas que permitan el rescate de estos acervos organizarlos y describirlos y que se pongan a disposición de los investigadores.

Durante el desarrollo de este artículo, se conceptualiza el archivo personal, se establece cuales la problemática a la que se enfrentan estas unidades documentales en México, como se resguardan, como se describen y desde luego la importancia que ellos representan como fuentes de información para la investigación. De igual manera se mencionan las características que distinguen a estos grupos documentales tales como: su composición heterogénea, la presencia de una serie de colecciones y, dentro de ellos, la falta de normatividad que existe para estos archivos entre otras.

---

\* Subdirectora Académica de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archiconomía.

El tema que se tratará versa sobre archivos personales los cuales como fuentes de información en México se han mantenido poco consultados por el hecho de no recibir el tratamiento archivístico adecuado. Ello ha repercutido en que se mantengan en el olvido, en malas condiciones o que no se pueda recuperar la información por encontrarse insertos en instancias que nada tienen que ver con los archivos como, por ejemplo, los museos, en el ámbito familiar o bien en algunas bibliotecas.

Los archivos personales son fuentes documentales de información que en México han sido poco estudiados e investigados, de ahí el interés por la realización de este artículo ya que puede servir de pauta para estudios posteriores.

## EL CONCEPTO DE ARCHIVO PERSONAL

Para hablar de ellos primeramente es necesario definirlos de acuerdo con los conceptos que han establecido algunos teóricos de la archivística. Olga Gallego, en su *Manual de Archivos Familiares*, define a los archivos de individuos o personales como "... los que están formados por los documentos relativos a miembros destacados de las familias por algún concepto y que han dejado un importante volumen de documentación que atañe a sus respectivas actividades" (Gallegos 1993, 16).

Antonio Bernardo Espinosa confirma lo dicho por Olga Gallegos definiendo a los archivos personales como: "aquellos que contienen la documentación generada o reunida por una persona, o grupo de personas vinculadas entre sí por lazos de parentesco a lo largo de su existencia, durante sucesivas generaciones o en el marco de sus actividades personales o profesionales" (Espinosa 1995, 263-279).

Para Myriam Mejía, un archivo personal "es aquel formado por documentación generada, recibida y agrupada por una persona en el desempeño de sus actividades tanto profesionales como personales a lo largo de toda su vida, en cualquier formato y con una organización que se corresponde con criterios muy subjetivos." (Mejía 1997).

Como podemos apreciar en estas definiciones, realmente no existe una diferencia marcada entre archivos familiares y personales; tal vez ésta la daría, a nuestro entender, la singularidad de que los archivos personales son fondos documentales generados por una sola persona mientras que los familiares se constituyen por varios fondos producidos por varios miembros de una misma familia.

## LOS ARCHIVOS PERSONALES EN MÉXICO: ESTADO DE LA CUESTIÓN

Los archivos personales son fuentes primarias de información que permiten la realización de investigaciones, donde se pueden plasmar hechos y decisiones tomadas por personas connotadas de diferentes etapas históricas, en el desarrollo de sus actividades: políticas, científicas, artísticas, sociales personales entre otras. Esa información no es fácil encontrarla en los archivos institucionales o públicos. Al respecto dice Olga Gallegos que son "una valiosa fuente histórica tomada desde otro punto de vista. Así como los archivos públicos proporcionan el marco de referencia para la narración histórica" (Gallegos 1993, 32).

Sin embargo, en México están muy olvidados y cuando algunos profesionales se interesan en hacer investigaciones al respecto, se encuentran que es escasa la bibliografía que se tiene del tema. Uno de los teóricos mexicanos que han escrito sobre este tipo de archivos es el Maestro Gustavo Villanueva Bazán quien nos dice al respecto que "en la escasa literatura archivística relativa al tema de los archivos no institucionales, hay diversas menciones para los archivos con documentos producidos o recopilados por una persona o conjunto de personas afines y que pueden o no surgir de un natural desarrollo de sus funciones. Algunos de estos términos son archivos privados, particulares, personales, familiares ..." (Villanueva 2012, 32).

Al respecto, Gustavo Villanueva comenta "no hay una homogeneidad en lo que respecta a la nomenclatura y, lo más preocupante, a la concepción de los documentos personales o particulares, formando fondos o colecciones" (Villanueva 2012, 39).

Si revisamos el término de colección que utiliza Carmen Mastropiero para referirse a los archivos personales vemos que no existe una caracterización, ni la diferencia entre lo que es un fondo de una colección. Esto nos lleva a la reflexión de considerar que para trabajar estos acervos es necesario identificar adecuadamente la documentación generada por las funciones o actividades del personaje la cual sería considerada el fondo y lo que llamaríamos colección, que serían los documentos reunidos de manera voluntaria y que provienen de diversas fuentes.

Una vez definido cuidadosamente que documentos son los que corresponden al fondo y cuales a una colección o colecciones, se podría trabajar adecuadamente el archivo. Pero si quien realiza estas actividades no posee los conocimientos necesarios para realizar este trabajo se aplicara una metodología inadecuada y eso provocará que no se pueda recuperar la información que en ellos se resguarda.

## PROBLEMAS DE LOS ARCHIVOS PERSONALES

Los archivos personales en México durante mucho tiempo se mantuvieron poco accesibles y ello provocó que existieran vacíos en la historia del país. Sin embargo es un hecho que estos se encuentran en manos de algunas familias poseedoras que valoran la importancia que tienen y la necesidad que existe de ponerlos a disposición de la sociedad; pero hay otras que los tienen en el abandono total y muchas de las veces los documentos se deterioran y se pierden o bien los venden a coleccionistas, instituciones u organismos o a personas que se los llevan al extranjero.

Algunas instituciones y organismos privados poseedores de este tipo de archivos también han realizado algunos trabajos de organización y descripción; ello ha permitido hacerlos accesibles para la investigación. Lo anterior nos permite vislumbrar una apertura que indudablemente permitirá profundizar aspectos de la historia, de la política, de la cultura etc., hasta hoy desconocidos.

Los organismos que han trabajado en apoyo de estos archivos son: la Universidad Nacional Autónoma de

México (UNAM), el Archivo General de la Nación (AGN), la Asociación Mexicana de Archivos y Bibliotecas Privados, A.C. (AMABPAC) (AMABPAC, 1998, 113), quien desde 1994 ha realizado un arduo trabajo y ha logrado organizar varios archivos que se encuentran en la categoría de personales además de describirlos y hacerlos accesibles como fuentes para la historia.

Algunas familias poseedoras de ellos, de manera aislada y quizás no con las mejores prácticas archivísticas han tratado también de organizarlos y describirlos. No obstante el esfuerzo realizado no podemos decir que el trabajo está terminado pues todavía existen muchos archivos personales por organizar, describir y poner al servicio de los investigadores.

Otro problema al que se enfrentan estos archivos es que la mayoría de las veces no se encuentran completos, sino fraccionados ya que en ocasiones los familiares o personas encargadas de ellos lo dividen para donarlos o venderlos y con ello rompen el principio de procedencia o de respeto a los fondos<sup>T</sup>. De igual manera rompen con las relaciones que los documentos tenían entre sí, ello dificulta la organización de estos. Algunas veces los procesos técnicos que se les aplican son propios de bibliotecas y ello dificulta la recuperación de la información. De hecho su composición heterogénea los convierte en un conjunto muy variado en cuanto a su tipología y clases documentales; ello también dificulta su organización. Sin embargo, es posible aplicar en ellos el principio de procedencia y orden original además de que son susceptibles de elaborarles un cuadro de clasificación.

Los archivos familiares poseen una característica no muy común en los archivos institucionales, pues contienen algunas colecciones que no responden a una estructura orgánica o a las actividades del personaje sino que son artificiales, ya que se trata de piezas reunidas por intereses determinados de una persona y a una multiplicidad de fuentes por lo que

---

<sup>T</sup> Este principio enuncia que se deben reunir los documentos por fondos, es decir en este caso, reunir todos los documentos generados por un individuo.

no existe la posibilidad de buscar una organicidad a través del principio de procedencia y orden original.

En párrafos anteriores mencionábamos que otra problemática en México es la falta de literatura especializada en metodología archivística para estos. Ello de alguna forma ha generado que no haya homogeneidad en su tratamiento archivístico, ya que no hay trabajos previos exitosos que se encuentren documentados y que establezcan la metodología que se debe aplicar en estos fondos así todo ello provoca que se dé un tratamiento archivístico a consideración de la institución o persona que lo posee.

A pesar de que en los últimos años en México se ha fortalecido el marco normativo archivístico una parte que se ha descuidado y que no se ha contemplado son los archivos personales. Así todo este panorama que se ha venido planteando nos da una visión total de cual es la situación real en la que se encuentran estos acervos.

## EL VALOR HISTÓRICO DE LOS DOCUMENTOS

La riqueza histórica e informativa que poseen los archivos personales los convierte en fuentes de información de primera mano que permiten a las nuevas generaciones entender y comprender momentos históricos, y personajes que ya no están. Una vez agotado el valor administrativo por el que fueron creados, los documentos adquieren otro tipo de valor "aquel que obedece a otras motivaciones que no son la propia finalidad del documento, tales como el valor histórico e informativo" (Vásquez 2003, 51).

Por ello, podemos decir que el autor se refiere a los valores que adquieren los documentos que habrán de conservarse permanentemente. Olga Gallegos nos dice al respecto: "Desde el punto de vista histórico son el complemento obligado y más valioso de los archivos públicos y de los demás archivos privados. Son una valiosa fuente histórica tomada desde otro punto de vista" (Gallegos 1993, 32).

Coincidiendo con Belém Fernández cuando afirma "que los archivos personales contendrán información valiosa para estudiar algún suceso histórico, político,

social, cultural etc. Por ello los guardianes y custodios de la documentación deben brindar especial atención a estos grupos documentales..." (Fernández 2005, 44). Podremos decir que es necesario que fomentemos una cultura archivística para que se le dé un justo valor a estos acervos.

A partir de estos valores, la documentación seleccionada, por ser histórica, se conserva a perpetuidad en condiciones que garanticen su integridad y transmisión a las generaciones futuras, porque constituye parte del patrimonio de una nación de una institución o de un individuo y, por consiguiente, de la humanidad.

## LA IMPORTANCIA DE LOS ARCHIVOS PERSONALES

Los archivos personales tienen por lo tanto una gran importancia y valor ya que son el reflejo, del testimonio de las actividades ya colectivas, ya individuales, de los integrantes de una sociedad determinada. Esto tiene por supuesto, ciertas implicaciones en tanto que la sociedad, permite apreciar diversos aspectos que caracterizan la vida en comunidad es decir, entendido así, ningún archivo carecerá de valor alguno ya que dispone una parte de las relaciones entre los miembros de la sociedad y a su vez, conserva la memoria de dichas relaciones. En este sentido, todos y cada uno de los documentos que conforman estos archivos significan para sus poseedores, testimonios de las actividades, trascendentes y no trascendentes de sus familiares, lo que en conjunto y con el paso del tiempo, sirven para desentrañar diversos momentos de la historia desde diversos aspectos.

Pero si bien el protagonismo del personaje es un factor importante para establecer el valor de fondos documentales como los que nos ocupan, también es cierto que las sociedades y por lo tanto sus procesos se forman a partir de las acciones encadenadas de cada uno de sus miembros. Por consiguiente, los archivos personales significan para los investigadores fuentes de información sumamente importantes para complementar la historia del país donde se generaron ya que a través de ellos se pueden conocer datos que quizás en un archivo institucional

no podrían encontrarse, de tal manera que podemos vislumbrar que la historia de algunos personajes se entrelaza con la historia del lugar donde éstos han vivido.

## LA CUSTODIA DE LOS ARCHIVOS PERSONALES

La custodia de estos archivos se va a dar en diferentes ámbitos: el familiar, en archivos públicos o privados, en bibliotecas o en museos. Los archivos suelen estar en custodia de los miembros de la familia a la que perteneció el personaje, la mayoría de las veces porque heredaron el acervo o bien porque llegaron al acuerdo entre familiares de quien podría ser el responsable de la documentación. En algunas ocasiones los documentos se encuentran en poder de los colaboradores más cercanos que dichas personas tuvieron y son ellos quienes van a decidir la institución u organismo que los custodiará. A las instituciones privadas o públicas, los archivos personales suelen ingresar por diferentes formas: donación, legado, comodato o compra. Estas formas de ingreso consisten en:

### Donación

Esta forma de ingreso se realiza cuando una persona física o moral cede gratuitamente la propiedad de estos documentos a un archivo. Es necesario documentar el proceso a través de un acta de donación en donde se establecerán los detalles importantes, tales como: restricciones parciales, totales y se debe determinar que "el derecho de propiedad de un fondo no implica ejercer el derecho de autor de los fondos" (Alday 2008, 67).

### Legado

Es una forma de adquisición con casi las mismas características que la donación. Se distingue del anterior porque el proceso con que se documenta es a través de un testamento. En este acto, el archivo se convierte en propietario del acervo o lo que haya determinado el personaje. En México una experiencia conocida de un archivo que fue entregado por legado en la Universidad Nacional Autónoma de México es el archivo personal de Juan Comas.

### Compra

Es el proceso "por el cual una persona entrega una cosa a otra mediante un precio en dinero que esta última se obliga a pagar" (Alday 2008, 68) el riesgo de este método reside, sin duda, en la dificultad de juzgar el valor monetario de cualquier conjunto de documentos de archivo.

En el caso de la compra de piezas hay que evitar la tentación por principio, ya que esto va en contra del respeto de los fondos y después evitar toda subasta" (Alday 2008, 67).

### Depósito

Este tipo de adquisición se compara al préstamo con excepción de hecho que el depositario, sólo tendrá el acervo por el tiempo que establezca la persona que haga el depósito. Un ejemplo de ello es el archivo de Juan de la Cabada que estuvo por algunos años en el Archivo General de la Nación.

La forma de ingreso de los documentos será la que determine su uso y difusión. En lo que respecta a las familias las formas de ingreso en muchas de las veces es por heredad o bien por consenso familiar que determinan quien o quienes serán los custodios de los documentos.

## LA DESCRIPCIÓN EN LOS ARCHIVOS PERSONALES

Cuando los archivos se encuentran insertos dentro de los museos o bibliotecas, su descripción se realiza con las reglas de catalogación con que se trabaja en ellos sin considerar que son fondos documentales que requieren otro tipo de aplicaciones.

La mayoría de los archivos personales que han recibido tratamiento archivístico han sido descritos inicialmente a través de un inventario y constituyen los instrumentos más comunes de descripción que encontramos en este tipo de acervos. Los documentos gráficos (fotografías, carteles, mapas, planos, litografías entre otras), que integran los archivos, son susceptibles sobre todo de ser descritos por medio de un catálogo el cual es un instrumento

que refleja detalladamente cada una de las piezas o expedientes.

Ante todo debemos tener claro que la descripción archivística es la "elaboración de una representación exacta de la unidad de descripción y, en su caso, de las partes que la componen mediante la recopilación, análisis, organización y registro de la información que sirve, para identificar, gestionar, localizar y explicar los documentos de archivo, así como su contexto y el sistema que los ha producido" (ISAD (G) 2000, 10).

Finalmente se puede concebir que la descripción documental es un procedimiento laborioso y meticuloso, que se realiza a través de varios pasos siguiendo una metodología archivística, es por ello que consideramos que la forma más adecuada de describirlos es a través de la Norma ISAD (G), la cual se refleja en las siete áreas que componen los elementos de descripción:

#### ÁREAS DE LA NORMA ISAD (G)

- Área de identificación: código de referencia, título, fecha, nivel de descripción, volumen y soporte de la unidad de descripción.
- Área de contexto: nombre del o de los productores, historia institucional, historia archivística, forma de ingreso.
- Área de contenido y estructura: alcance y contenido, valoración, selección y eliminación, nuevos ingresos, organización.
- Área de condiciones de acceso y utilización: condiciones de acceso, condiciones de reproducción, lengua / escritura de los documentos, características físicas y requisitos técnicos, instrumentos de descripción.
- Área de documentación asociada: existencia y localización de los documentos originales, existencia y localización de copias, unidades de descripción relacionadas, nota de publicaciones.
- Área de notas: notas.

- Área de control de la descripción: nota del archivero, reglas o normas, fecha(s) de la(s) descripción(es).

Los elementos obligatorios de la norma son los que corresponden al área de identificación, sin embargo para el archivo histórico se utilizan todos los elementos (26) o casi todos.

Por ello, determinamos que lo adecuado sería que, para homologar la descripción en estos archivos, ésta se hiciera a través de la Norma ISAD (G), lo que facilitaría que hubiera un intercambio de información con otras instancias nacionales e internacionales que han realizado este proceso por medio de la mencionada norma y esto permitiría una difusión más amplia.

#### CONCLUSIONES

Los Archivos Personales son unidades de información que se forman con los documentos que generan en el cumplimiento de sus funciones y actividades, personajes connotados en diferentes ámbitos: político, cultural, periodístico, deportivo entre otros. Ello los convierte en fuentes de información muy importantes para la realización de trabajos de investigación, en ese caso, cada uno de los documentos que los conforman significan para los usuarios, testimonios de actividades, lo que en conjunto y con el paso del tiempo, sirven para desentrañar diversos momentos de la historia desde diversos aspectos.

La aplicación del principio de procedencia y orden original es básico para la organización de los documentos de estos acervos y para lograr reconstruir las relaciones documentales que se rompieron por diversas circunstancias: por mal manejo por parte de los responsables de ellos, por encontrarse fragmentados y no estar completos, por una mala aplicación de procesos archivísticos.

El ámbito en que se encuentren resguardados es determinante para su organización, descripción, conservación y difusión. Algunos de ellos, se encuentran en el olvido y con un gran deterioro lo cual los lleva a la destrucción y desde luego con ellos

se pierde una parte muy importante de la historia. Y esto se refiere a que cuando se encuentran insertos en instituciones públicas es difícil tener un presupuesto adecuado para poder realizar los trabajos archivísticos pertinentes. En tanto que si están dentro de una institución privada es más fácil la realización de proyectos que permitan la aplicación de procesos archivísticos y de conservación y difusión.

Es necesario fomentar una cultura archivística que permita que los poseedores y custodios de estos fondos documentales, le den el justo valor que tienen y ello los lleve a generar proyectos para organizarlos, describirlos y difundirlos. Así se evitaría la pérdida parcial o total de la documentación. De igual manera ya no se fragmentarían los acervos.

Es importante pugnar por el establecimiento de una normatividad que establezca los lineamientos para su manejo y conservación de manera obligatoria.

Establecer una metodología archivística para homologar los procesos que se le deben aplicar y terminar con las malas prácticas archivísticas en ellos. Podríamos pensar en el establecimiento de un modelo para organizar estos archivos. Además es necesario realizar estudios más profundos y lograr con ello la publicación de literatura sobre este tipo de archivos.

Se debe contar con personal que tenga un perfil adecuado y la experiencia necesaria para realizar el trabajo que requiera el archivo y evitar que se aplique en él prácticas empíricas.

Si se logran todos los casos de los puntos mencionados en las líneas anteriores estos archivos dejarán de estar en el olvido convirtiéndose en fuentes documentales para la historia, que apoyarán a los investigadores en su trabajo.

Se podría decir que ya se ha escrito todo lo referente a ellos, sin embargo los acervos personales poseen documentos que en otro ámbito no se podrán encontrar esto permitirá redimensionar algunos hechos, personajes y situaciones lo que llevará al investigador a la reflexión y a reescribir la historia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alday García, Araceli J. 2008. Introducción a la Operación de los archivos en dependencias y entidades del Poder Ejecutivo Federal. México: Archivo General de la Nación.

Cebrián, Bernardino. 1997. Fuentes de consulta para la documentación informativa. España: CEEES 1997.

Cook, Terry. 1991. La evolución archivística de los documentos que contienen informaciones personales: un estudio del RAMP con directrices. [en línea] UNESCO Disponible en Internet: <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000906/090644so.pdf>

Espinosa, Antonio Bernardo. 1995. "Los archivos personales: metodología para su planificación" En: Manual de Archivística. España: Ed. Síntesis, p. 263-279.

Fernández Díaz González, Belém. 2005. Propuesta de organización, conservación y difusión del archivo personal Dunia Wassertrom del Centro de documentación e investigación de la Comunidad Ashkenazi de México. Tesina (Licenciatura en Archivonomía), Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía.

Gallego, Olga. 1993. Manual de archivos Familiares. Madrid: Ed. La Muralla, ANABAD.

AMABPAC. 1998. Guía de archivos y bibliotecas privados. México: AMABPAC.

Heredia Herrera, Antonia. 2007. ¿Qué es un archivo? España: Ed. Trea.

2000. ISAD (G): Norma Internacional General de Descripción Archivística. Adaptada por el Comité de Normas de Descripción Estocolmo, Suecia, 19-22 septiembre 1999/ Versión Española de Asunción de Navascués Benlloch. España: Subdirección de los Archivos Estatales.

Mastropiero, María del Carmen. 2006. Archivos privados: análisis y gestión. Argentina: Ed. Alfagrama.

Mastropiero, María del Carmen. 2006. El porqué de los archivos privados. Argentina: Alfagrama.

Mejía, Myriam. 1997. El archivo personal. Colombia: Archivo General de la Nación.

Ruiz Rodríguez, Antonio Ángel. 1995. Manual de archivística. Madrid: Ed. Síntesis.

Vásquez Murillo, Manuel. 2003. Administración de documentos y archivos. Argentina: Alfagrama.

Villanueva Bazán, Gustavo. 2012. "Los archivos personales en la problemática archivística". En: Boletín del Archivo General del Estado de Guanajuato, nueva época, enero-junio, p.31-46.

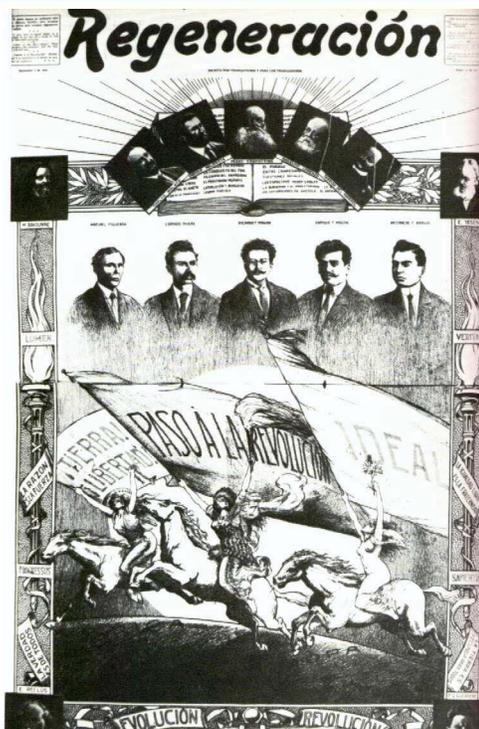
## ARCHIVO CONSULTADO

Archivo General de la Nación, Galería 7 de Archivos privados

### ANEXOS:

EJEMPLO DE DESCRIPCIÓN DEL ARCHIVO PERSONAL DE ÁLVARO OBREGÓN DE ACUERDO A LA NORMA ISAD (G)

I. ÁREA DE IDENTIFICACIÓN	
CÓDIGO DE REFERENCIA	MX09016AAO
TÍTULO	Archivo Álvaro Obregón
FECHA (S)	1909-1952
NIVEL DE DESCRIPCIÓN:	Fondo Documental
VOLUMEN:	El Fondo está conformado por 5, 200 expedientes los cuales dan 23.8m., lineales aproximadamente
SOPORTE:	El soporte principal es papel, sin embargo también existe soporte plástico en el material fotográfico e imágenes digitales.
II. ÁREA DE CONTEXTO:	
ENTIDAD PRODUCTORA/PERSONAJE	General Álvaro Obregón



Portada del periódico Regeneración  
Fuente: Archivo Personal Enrique Flores

# Sistemas Integrales de Automatización de Bibliotecas: una descripción suscita

Óscar Arriola Navarrete\*  
Evangelina Montes de Oca Aguilar\*\*

## Resumen

En este artículo se proporciona una descripción general de los Sistemas Integrales de Automatización de Bibliotecas, tanto propietarios como de Open Source, así como también conceptos, antecedentes, ventajas y desventajas de éstos.

Palabras clave: Sistemas Integrales de Automatización de Bibliotecas, Automatización, Software Propietario, Open Source

## Abstract

This article provides an overview of the Integrated Library Systems both proprietary and Open Source, as well as concepts, history, advantages and disadvantages of these is provided.

Keywords: Integrated Library Systems, Automation, Software Owners, Open Source

## Introducción

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) están inmersas en muchas actividades humanas, su uso y aprovechamiento son cada vez más comunes. Se busca aprovechar los beneficios que brindan las TIC para mejorar el entorno en el que vivimos, ya que con su buen uso se mejoran muchos procesos y servicios.

En la actualidad los desarrollos tecnológicos han sido explotados por instituciones, empresas, organizaciones, etc., con la finalidad de estar en continua actualización. Las bibliotecas también tienen que estar en constante evolución, aprovechando las TIC que permiten estar a la vanguardia y de esta forma brindar mejores servicios. Es por eso que el mercado de software para bibliotecas ha crecido en los últimos años de manera exponencial, y existe actualmente una gran diversidad de Sistemas Integrales de Automatización de Bibliotecas (SIAB).

Al existir tal variedad de software especializado para bibliotecas, arroja la pregunta, ¿cuál es el más adecuado para mi biblioteca?, los bibliotecarios tienen que tomar en cuenta las necesidades y objetivos de la biblioteca, así

---

\* Profesor Titular "C" de Tiempo Completo de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía

\*\* Estudiante de la Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información de la UNAM

como también el presupuesto para determinar cuál es el sistema más adecuado. No siempre el software más avanzado y caro es el mejor, lo más importante es que cubra la mayor parte de las necesidades de la biblioteca y por consiguiente, ayude a mejorar los procesos y servicios, es importante también que cuente con posibilidad de actualizarse cada vez que se requiera y que tenga un soporte técnico eficiente. La demanda de información es cada vez mayor, los usuarios requieren de servicios de información ágiles y de calidad; para que las bibliotecas puedan brindar estos servicios necesitan explotar lo más posible los beneficios que brinda un SIAB.

## Concepto

De manera general un sistema es un conjunto de elementos con relaciones de interacción e interdependencia que forman un todo unificado. Un sistema integral de automatización de bibliotecas está compuesto por varios elementos llamados módulos, lo cuales se encuentran diseñados con el objetivo de ayudar a desempeñar de mejor forma las diferentes actividades que realiza una biblioteca.

Ya dentro de la conceptualización que existe en la literatura bibliotecológica usada para definir un Sistema Integral de Automatización de Bibliotecas se tiene en primer lugar lo dicho por García Melero: "un sistema automatizado de bibliotecas es un conjunto organizado de recursos humanos que utilizan dispositivos y programas informáticos, adecuados a la naturaleza de los datos que deben procesar, para realizar procesos y facilitar los servicios que permiten alcanzar los objetivos de la biblioteca: almacenar de forma organizada el conocimiento humano contenido en todo tipo de materiales bibliográficos para satisfacer las necesidades informativas, recreativas y de investigación de los usuarios" (García Melero. 1999. p. 24).

Se considera que la definición anterior es confusa, ya que inicia definiendo lo referente a recursos humanos; el personal bibliotecario es el que utiliza los sistemas de automatización pero no son parte de ellos. Esta definición también describe la "utilización de programas informáticos para

realizar los procesos y facilitar los servicios", estos elementos son importantes para describir un SIAB.

Por otro lado, tenemos lo que comenta Félix Moya, lo define como "sistemas para el proceso automatizado o informático, de información estructurada y no estructurada, sobre actividades y documentos, adaptable a la estructura organizativa de la biblioteca" (Moya Anegón. 1995. p. 25).

Esta definición comenta que un sistema está "estructurado a las actividades y documentos de una biblioteca" y también que es "adaptable a la organización de bibliotecas", con esto se acerca un poco más al concepto de SIAB, pero se considera que todavía le faltan aspectos importantes que puntualizar.

Lourdes David dice que un sistema integral de bibliotecas "es aquel que tiene una base de datos en común para realizar todas las funciones básicas de una biblioteca. Un sistema integrado de bibliotecas permite a la biblioteca vincular las actividades, por ejemplo la circulación con la catalogación, gestión de publicaciones seriadas, etc., en un momento dado. Hace uso de un servidor de archivos y clientes en una red de área local. La mayoría de los sistemas de gestión de bibliotecas tienen los siguientes módulos: catalogación y OPAC, circulación, adquisiciones, gestión de publicaciones seriadas y el módulo de préstamo interbibliotecario" (David. 2001).

Oscar Arriola indica que un sistema integral de bibliotecas es un "conjunto de módulos de aplicación integrados en un solo programa y que comparten una base de datos bibliográfica en común y que ayuda a la gestión de procesos y servicios de las unidades de información" (Arriola Navarrete y Butrón Yáñez. 2008).

Las definiciones anteriores son más completas y manejan cosas en común, ya que las dos mencionan que un SIAB es un "conjunto de módulos que comparten una base de datos en común", pero se explica con mayor detalle las relaciones de integración en la definición de Lourdes David.

Cabe señalar que al hablar de un sistema de automatización de bibliotecas y de un sistema

integral de automatización de bibliotecas, este último queda inmerso en el primero y la diferencia que puede haber entre ambos conceptos es que el sistema integral es cuando se tiene un conjunto de módulos integrados y en un sistema de automatización en general entran los sistemas integrados y no integrados, esto porque los primeros sistemas de automatización que surgieron no eran integrales, aunque en la actualidad esto ha cambiado.

Tomando en cuenta los elementos que aportan cada una de las definiciones anteriores, se entenderá que un sistema de automatización de bibliotecas es aquel que posee un conjunto de módulos que abarcan las actividades bibliotecarias más importantes, los cuales están relacionadas entre sí, ya que comparten una misma base de datos, aunque dichos módulos tienen funciones distintas están unificados para facilitar su control, y de ésta manera ayudar a mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos, servicios y de la gestión general de la biblioteca.

Un elemento importante dentro del concepto de un SIAB, son los módulos, un módulo es un subprograma dentro de un programa que permite la aplicación específica sobre un área determinada para gestionarla dentro de un programa integral.

En el siguiente esquema se trata de clarificar este concepto:

Esquema 1. Estructura del SIAB



## Antecedentes

Los sistemas integrales son una evolución de sus antecesores, los sistemas monofuncionales que se utilizaron a finales de los años setentas. Los SIAB como su nombre lo dice, integran en un solo programa en módulos todas las áreas necesarias para la gestión de una biblioteca como son: circulación, adquisición, catalogación, etc. En este tenor Arriola Navarrete menciona que el término integración indica multifuncionalidad, un sistema que recoge todas las funciones necesarias para la gestión de cualquier biblioteca. Por otra parte, un sistema de esta clase también se caracteriza porque en él existe una integración a nivel de datos, de manera que la información se almacena para el uso compartido y específico de cada módulo funcional.

Los sistemas integrales de automatización de bibliotecas han tenido un gran avance, siendo ahora más fáciles de usar tanto para el usuario como para el bibliotecario. La historia que hay sobre los sistemas integrales se remonta a los años ochenta, ya que es en esta década donde se consolidan.

Para lograr la integración de las tareas bibliotecarias en un solo sistema compartiendo una misma base de datos, se desarrollaron varios intentos. Uno de los primeros esfuerzos sistemáticos en la automatización de bibliotecas comenzó en la University of Chicago en 1965, cuando el Dr. Herman H. Fussler, director de la Biblioteca de la University of Chicago, presentó una propuesta a la Fundación Nacional de Ciencias para desarrollar un enfoque integrado, basado en bases de datos bibliográficas en computadora (Goldstein. 1983).

A mediados de la década de los setentas se desarrollaron algunos proyectos de sistemas integrales como: la University of California, San Diego, con el control automatizado para publicaciones periódicas; Southern Illinois University, Carbondale, con el sistema de circulación automatizada, y la Ontario New University Library, con el catálogo de libros en computadora. En Inglaterra, la biblioteca de la University of Newcastle con File Handling System (NFHS), que se utilizó para la adquisición, y la University of Southampton, que desarrolló un sistema automatizado para el control

de la circulación de los fondos. Dichos proyectos fueron entorpecidos ante la falta de comunicación entre el personal especializado, la deficiencia de los sistemas de cómputo y una inapropiada comunicación entre bibliotecarios y el personal de cómputo (Arriola Navarrete y Butrón Yañez. 2008. p.4). La OIT (Organización Internacional del Trabajo), a finales de 1960, desarrolló un juego de programas informáticos llamados ISIS (Integrated Set for Information System), diseñados para una computadora mainframe, en una IBM 360-30, que corría bajo el sistema operativo DOS. Con dicho programa se gestionaba el complejo archivo de la OIT, así como los extensos fondos documentales de la misma. La OIT cedió dicho paquete informático a cuantas instituciones relacionadas con su actividad se lo solicitaron.

Al mismo tiempo que se creó ISIS, la UNESCO desarrolló otro sistema de gestión bibliográfica llamado CDS (Computerized Documentation System), que instaló en su Mainframe, una ICL de la serie 1900. La falta de normalización característica de los equipos informáticos de la época, hacían incompatibles ambos sistemas, que fueron utilizados por ambas organizaciones de forma independiente, hasta que en 1975 la UNESCO decidió renovar sus equipos informáticos y pasar de ICL a IBM.

En dicha adaptación se produjo una unión entre ambos sistemas, CDS de la UNESCO e ISIS de la OIT dando lugar a un nuevo producto que se denominó CDS/ISIS, diseñado para mainframes con sistema operativo MVS.

La primera versión de MICROISIS (nombre más extendido entre los países de habla hispana de la versión CDS/ISIS para computadoras personales) corrió por primera vez en un equipo IBM PC-XT de 150 Kb de memoria y 10 Mb de disco duro y fue presentada en una reunión de usuarios de la versión Mainframe celebrada en 1985 en Buenos Aires. MICROISIS fue en realidad un conjunto de seis programas independientes que manejaban archivos comunes. Así para pasar de una función a otra, había que cerrar un módulo y abrir otro. Además, el programa se servía "tal como era", es decir, el programa hacía lo que hacía y no permitía que el usuario pudiese diseñar aplicaciones particulares.

Era lo que se conocía como un paquete cerrado (MicroISIS).

Dos hechos ocurrieron, que sin duda, dieron el más grande efecto en la automatización de las funciones de las bibliotecas en la década de 1970, el establecimiento de Ohio College Library Center (OCLC), nombrado inicialmente así por sus creadores y posteriormente denominado Online Computer Library Center en 1967, seguida de la adopción del formato MARC II y la distribución de servicios de la Library of Congress en el año 1968. Estos dos acontecimientos dieron alternativas viables de automatización local a las bibliotecas. Ésta alternativa de tener acceso a los recursos en red, permitió que el costo de automatización fuera compartido por muchos. El compartir la catalogación en OCLC, esta actividad iba a ser, de hecho, la primera parte de un sistema integrado. Todo el sistema, incluyendo catálogo compartido, recuperación de información bibliográfica, control de circulación, control de las publicaciones seriadas y procesamiento técnico, se basó en un archivo, consiguiendo de ésta manera un sistema verdaderamente global (Goldstein. 1983).

Uno de los proyectos que pueden aprovecharse a través de los SIAB es el WorldCat, tiene una de las bases bibliográficas más grandes del mundo. Las decenas de millones de registros de WorldCat representan los recursos físicos y digitales que poseen las bibliotecas y que trascienden cualquier tema, idioma y cultura. A partir de ésta base de datos se pueden intercambiar registros bibliográficos o apoyar servicios como el préstamo interbibliotecario, entre otros.

Los sistemas integrales de automatización de bibliotecas actuales están diseñados para facilitar la gestión de las bibliotecas a través de sus módulos, que abarcan las diferentes actividades que se llevaban a cabo dentro de ellas. Como se mencionó anteriormente, los SIAB ayudan a que las bibliotecas puedan compartir recursos a nivel mundial. Existen numerosos sistemas integrales de automatización extranjeros, pero también hay sistemas locales que compiten en el mercado. Algunos de los sistemas propietarios tienen costos elevados y a veces dificulta

su adquisición para ciertas bibliotecas. Por esta y otras razones es que ha surgido el software libre, que es otra opción con que cuentan las bibliotecas para establecer un sistema integral cuando no hay mucho presupuesto para ello. En los siguientes apartados de este capítulo, se profundizará más sobre las características de éstas dos opciones que son el software propietario y el software libre.

## Características

Independientemente de la opción que se utilice para automatizar una biblioteca, ya sea software propietario o software libre, éste debe tener ciertas características que garanticen que es confiable su uso. Algunas de las características que debe tener el software son (Open Source Software. 2005):

- **Fiabilidad:** se define como el tiempo que un sistema puede permanecer en operación sin intervención del usuario.
- **Calidad:** comúnmente se define como el número de errores en un número fijo de líneas de código.
- **Seguridad:** lo resistente que el software es para no autorizar acciones fuera de protocolo (por ejemplo, virus).
- **Flexibilidad:** la facilidad con que el software puede ser personalizado para satisfacer las necesidades específicas y que se pueden ejecutar en diferentes tipos de dispositivo.
- **Gestión de proyectos:** la facilidad de organizar los proyectos en desarrollo.
- **Estándares abiertos:** los documentos creados con un tipo de software deben de ser leídos y trabajados en cualquier software.
- **Los costos de cambio:** el costo de pasar de un sistema a otro.
- **Costo Total de Propiedad:** la totalidad de los gastos durante la vida útil del software.
- **Facilidad de uso:** lo fácil y amigable que es usar el software.

## Software propietario

Es de gran importancia conocer el software propietario ya que es una opción disponible en el mercado de la industria de la información; el

cual se conoce también como software comercial. A continuación se brindarán definiciones y una descripción de las características generales que lo representan.

## Definición

En la actualidad, la tecnología se ha encargado de transformar y mejorar las bibliotecas o unidades de información, desde la forma que manejan y organizan el conocimiento hasta los servicios que prestan, ya que ahora tienen mucho mayor alcance gracias al aprovechamiento de Internet. Estos recursos tecnológicos disponibles deben de ser aprovechados por las bibliotecas. Para esto es necesario que se cuente con un sistema integral de automatización que ayude a este objetivo. Dentro del mercado actual existe una opción para la gestión de la información, es el llamado software propietario. A continuación se verán algunas definiciones así como también las raíces del término, que aportarán elementos para tener un concepto más claro de lo que es el software propietario.

El software propietario se usa como sinónimo de software no libre, también es llamado software privativo, software privado o software con propietario. "Se refiere a cualquier programa informático en el que los usuarios tienen limitadas las posibilidades de usarlo, modificarlo o redistribuirlo (con o sin modificaciones), o que su código fuente no está disponible o el acceso a este se encuentra restringido. En el software no libre una persona física o jurídica (por nombrar algunos: compañía, corporación, fundación) posee los derechos de autor sobre un software negando o no otorgando, al mismo tiempo, los derechos de usar el programa con cualquier propósito; de estudiar cómo funciona el programa y adaptarlo a las propias necesidades (donde el acceso al código fuente es una condición previa); de distribuir copias; o de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras (para esto el acceso al código fuente es un requisito previo). De esta manera, un software sigue siendo no libre aun si el código fuente es hecho público, cuando se mantiene la reserva de derechos sobre el uso, modificación o distribución (por ejemplo, el programa de licencias shared source de Microsoft).

No existe consenso sobre el término a utilizar para referirse al opuesto del software libre" (Culebro Juárez. 2006. p. 17).

Introduciéndonos a las raíces del término "software propietario" proviene de la expresión en inglés "proprietary software". El significado que tiene dentro de la lengua anglosajona, "proprietary" es (poseído o controlado privadamente) (privately owned and controlled), esto significa que enfatiza la reserva de derechos sobre el uso, modificación, redistribución del software. Aunque se sabe de antemano que la expresión "software propietario" es de una traducción literal del inglés, no corresponde su uso como adjetivo en el español, de manera que puede ser considerado como un barbarismo. A pesar de esto, es el término más usado para conceptualizar este tipo de software.

La Free Software Foundation define al software propietario como aquel software que no es libre. Su uso, redistribución o modificación está prohibida, o requiere que usted solicite autorización; está tan restringida que no puede hacerla libre de un modo efectivo. Es de dominio privado, porque una determinada persona tiene la titularidad de los derechos de autor y goza de un derecho exclusivo respecto de su utilización. Niega a otras personas el acceso al código fuente del software y derecho a copiar, modificar y estudiar el software (Carranza Torres. 2004. p. 103).

Al respecto Stella Rodríguez menciona que el software propietario es aquel software que está siendo desarrollado por una entidad que tiene la intención de hacer dinero del uso del software. El software propietario es aquel software que es imposible de utilizar en otro hardware o terminal, modificar y transferir sin pagar derechos a su creador o desarrollador (Rodríguez. 2008).

Retomando lo dicho anteriormente, se puede concluir que el software propietario es aquel que es de uso restringido, solo para aquellos que paguen una licencia, aunque ésta no les da derecho a modificarlo, estudiarlo o explotarlo económicamente por cualquier medio, ya que está protegido por copyright llevando la titularidad del dueño o creador ya sea una persona física o una organización o corporación.

Es importante mencionar que el sistema de copyright funciona mediante la concesión de privilegios, y por lo tanto de beneficios, a los editores y a los autores de una obra, llámese libro, disco musical, software, etc. El derecho de autor y copyright constituyen dos conceptos sobre la propiedad literaria y artística. La protección del copyright se limita estrictamente a la obra, sin considerar atributos morales del autor en relación con su obra, excepto la invención; no lo considera como un autor propiamente, pero tiene derechos que determinan las modalidades de utilización de una obra, a diferencia del derecho de (Culebro Juárez. 2006).

Dentro del ámbito bibliotecario se puede decir que al adquirir un SIAB que pertenezca a la categoría de software propietario, es una buena opción que posee muchas ventajas como es el soporte técnico, aunque también representa un costo importante que no todas las bibliotecas pueden cubrir.

## Antecedentes

Uno de los más grandes avances dentro de la automatización de bibliotecas fue sin duda, la catalogación legible por máquina, es decir la incorporación de MARC a los sistemas de automatización, posteriormente, al lograr la integración de las actividades en un solo sistema, surgen los SIAB y con ellos una gran gama de posibilidades para estar en continua evolución.

La utilización de sistemas de automatización dentro de las bibliotecas o centros de información se ha convertido en una necesidad, ya que es una forma de mejorar y expandir los servicios que se prestan, por esta razón es que se ha dado un avance tecnológico en cuanto a sistemas para bibliotecas, lo cuales han tenido un desarrollo considerable a lo largo de su historia, principalmente en los años ochenta.

Para poder tener una visión general sobre lo que ha sido la historia del software propietario, se presenta el siguiente cuadro que contiene los aspectos más relevantes que han sucedido desde la década de los sesentas hasta la actualidad:

Cuadro 1. Historia del software propietario

PERIODO	ANTECEDENTES RELEVANTES
DÉCADA 60's	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se inicia con los antecedentes en la década de los sesentas, En 1961, P. Luhn de IBM desarrolló un programa para producir índice de palabras clave de títulos de los artículos que aparecerían en Chemical Abstract, y Douglas Aircraft Corporation el cuál comenzó a producir fichas catalográficas por computadora.</li> <li>❖ En el año de 1966, la Biblioteca de la University of Chicago comenzó el desarrollo de un sistema totalmente integrado, fue diseñado para incluir control de adquisiciones, publicaciones periódicas y catalogación comenzó a funcionar en 1968, y fue hasta el año de 1975 que opero con éxito.</li> <li>❖ También se desarrollaron sistemas cooperativos en Norteamérica, OCLC que se constituyó en 1967 para desarrollar e implementar un sistema automatizado que sirviera a las bibliotecas de Ohio y, a comienzos de los ochenta se extendió a Europa.</li> </ul>
DÉCADA 70's	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Para la década de los años setenta, se presenciaron grandes cambios y un gran crecimiento de los servicios cooperativos y de recursos compartidos de las bibliotecas.</li> <li>❖ Para mediados de los años setenta, diversos organismos como la Biblioteca Nacional de Medicina estadounidense, la Lockheed Missiles Corporation y Systems Development Corporation (SDC) comenzaron a ofrecer servicios de consulta en línea desde terminales remotas, sobre una gran variedad de revistas de abstracts e índices legibles por computadoras (Tedd. 1988).</li> <li>❖ En el año de 1975, uno de los grandes cambios en cuanto a la concepción del software se presenta, la aparición de una nueva computadora diseñada por la empresa Micro Instrumentation Telemetry Systems (MITS), el nuevo modelo llevó el nombre de Altair 8800, su creación marca la presencia de dos personajes importantes en la historia del software propietario, Paul Allen y William Gates.</li> </ul>

DÉCADA 80's	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La década de los ochentas es caracterizada por la industria del software propietario, ya que este no contaba con una competencia hasta ese momento, pero luego en cuanto a los desarrolladores de plataformas de hardware, se diseñan entonces, las computadoras personales (personal computer) creadas por la compañía Apple Computers (Da Costa Carballo).</li> <li>❖ En 1981, IBM introduce en el mercado su PC que “combinó un razonable nivel de poder computacional y un sistema operativo homogéneo que facilitaría el desarrollo de aplicaciones” (Sampedro).</li> </ul>
DÉCADA 90's	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Esta década inicia en 1990, empresas e instituciones públicas crearon redes internas basadas en la PC, llamadas intranets.</li> <li>❖ A mediados de esa década, las empresas utilizaban Internet para enlazar las redes internas (Intranet) y las redes privadas entre sí (Sampedro).</li> <li>❖ En 1994, Netscape Navigator surge como la herramienta idónea para las computadoras personales (PC), un año después cotiza en NASDAQ batiendo records de beneficios (Sampedro).</li> <li>❖ En el año de 1995 se lanza Windows 95,</li> <li>❖ Para el año de 1997, Microsoft Internet Explorer supera en utilización a Netscape Communicator, un año más tarde, se lanza Windows 98 con Internet Explorer 4.0 integrado, supone la derrota de Netscape en la llamada “guerra de los navegadores”.</li> </ul>
SIGLO XXI	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ En el año 2001, se presenta el lanzamiento de Windows XP.</li> <li>❖ Ya en el 2002, existía un total de 38 millones y medio de servidores funcionando en el mundo, de éstos, el 1,82% utilizaban alguna variante de Netscape-Enterprise, el 26,14% software Microsoft y el 65,18% estaban basados en Apache Web Server (Gómez Sánchez. 2004. p. 125-126). Después de dos años, se ven obligados a lanzar nuevas versiones de Windows XP.</li> <li>❖ En el 2004 después de haber enfrentado demandas por “abuso dominante de mercado” se lanza en enero del 2007 Windows Vista al cual se le hicieron muchas</li> </ul>

Por lo que se puede observar, se ha tenido un avance considerable respecto a los últimos años, donde se aprovechan los beneficios de las TIC para mantener a la vanguardia las bibliotecas por medio de los SIAB, en este caso el software propietario. En el siguiente apartado se describirán las características que debe tener dicho software.

### Características

Existen grandes diferencias entre el software libre y el propietario. Este último tiene ciertas particularidades que lo representan y que deben tomarse en cuenta al pretender implementarlo, algunas de sus características son:

- Limitación de uso: en el cual se debe tener licencias staff, usuarios u OPAC; estas licencias tienen que ser concurrentes (liberadas), puesto que poseen una vigencia y por tanto si no se pagan no hay actualizaciones.
- Modificación: al no conocer y no poder cambiar el código fuente del sistema adquirido, no se puede realizar una parametrización de acuerdo a las necesidades de la unidad de información, resaltando que esto sólo se puede realizar hasta donde lo permita el software.
- Distribución: por ser un software propietario perteneciente a una entidad, se deben de adquirir licencias para su uso, lo cual significa que no puede ser distribuido en diferentes equipos si no va acompañado de su licencia correspondiente.  
Por ser propietario y encontrarse protegido por copyright, el software no viene acompañado del código fuente, al momento de adquirirlo.
- Costos: en el caso de los costos se debe tomar en cuenta el pago por adquisición inicial del software,

mantenimiento anual, parametrización (cada que se requiera alguna adecuación), capacitación sobre el uso y manejo al personal de la unidad de información, habrá que contemplarlo en el presupuesto que se posee.

- Adjudicación directa: la mejor forma de adquirir el software es por un proceso de licitación.
- Espacio en su servidor: verificar que tipo de servidor se posee, cuál es el espacio que se tiene para instalarlo, si se cuenta con un servidor espejo, que es una forma de almacenar o respaldar la información.
- Revisar si el proveedor es el desarrollador:
- Ver el tamaño de la colección: para adquirir un software se necesita comprobar si es adecuado al tamaño de la colección que se tiene.
- Proceso-licitación
  - Saber qué es lo que se quiere:
    - Linux
    - Unix
    - Postgresql
    - Apache
  - Qué módulos se necesitan y cuáles ofrece el software:
    - Adquisición
    - Circulación
    - Publicaciones periódicas
    - Catalogación
    - Administración

## Ventajas y desventajas

### Ventajas:

Como ya se ha dicho, existe una gran diversidad de SIAB en el mercado actual, al tomar la decisión de implementar un software propietario a pesar del costo que representa, también es importante destacar todas las ventajas que se obtendrán al elegir esta opción para automatizar la unidad de información.

Algunas de las ventajas del software propietario mencionadas por Montserrat Culebro son:

Control de calidad. Las compañías productoras de software propietario por lo general tienen departamentos de control de calidad que llevan

a cabo muchas pruebas sobre el software que producen.

Recursos a la investigación. Se destina una parte importante de los recursos a la investigación sobre los usos del producto.

Personal altamente capacitado. Se tienen contratados algunos programadores muy capaces y con mucha experiencia.

Uso común por los usuarios. El software propietario de marca conocida ha sido usado por muchas personas y es relativamente fácil encontrar a alguien que lo sepa utilizar.

Software para aplicaciones muy específicas. Existe software propietario diseñado para aplicaciones muy específicas que no existe en ningún otro lado más que con la compañía que lo produce.

Amplio campo de expansión de uso en universidades. Los planes de estudio de la mayoría de las universidades de México, tienen tradicionalmente un marcado enfoque al uso de herramientas propietarias y las compañías fabricantes ofrecen a las universidades planes educativos de descuento muy atractivos.

Difusión de publicaciones acerca del uso y aplicación del software. Existe gran cantidad de publicaciones, ampliamente difundidas, que documentan y facilitan el uso de las tecnologías proveídas por compañías de software propietario, aunque el número de publicaciones orientadas al software libre va en aumento.

### Desventajas:

Es importante revisar también la contraparte de los beneficios, es decir las desventajas que puede tener el software propietario. Algunas contras que tienen el software propietario son:

Cursos de aprendizaje costosos. Es difícil aprender a utilizar eficientemente el software propietario sin haber asistido a costosos cursos de capacitación.

Secreto del código fuente. El funcionamiento del software propietario es un secreto que guarda celosamente la compañía que lo produce. En muchos casos resultaría riesgosa la utilización de un componente que es como una caja negra, cuyo funcionamiento se desconoce y cuyos resultados son impredecibles. En otros casos es imposible encontrar la causa de un resultado erróneo, producido por un componente cuyo funcionamiento se desconoce.

Soporte técnico ineficiente. En la mayoría de los casos el soporte técnico es insuficiente o tarda demasiado tiempo en ofrecer una respuesta satisfactoria, puede ser legal o costosa la adaptación de un módulo del software a necesidades particulares.

Es ilegal extender una pieza de software propietario para adaptarla a las necesidades particulares de un problema específico. En caso de que sea vitalmente necesaria tal modificación, es necesario pagar una elevada suma de dinero a la compañía desarrolladora, para que sea ésta quien lleve a cabo la modificación a su propio ritmo de trabajo y sujeto a su calendario de proyectos.

Derecho exclusivo de innovación. La innovación es derecho exclusivo de la compañía desarrolladora. Si alguien tiene una idea innovadora con respecto a una aplicación propietaria, tiene que elegir entre venderle la idea a la compañía dueña de la aplicación o escribir desde cero su propia versión de una aplicación equivalente, para una vez logrado esto poder aplicar su idea innovadora.

Illegalidad de copias sin licencia para el efecto. Es ilegal hacer copias del software propietario sin antes haber contratado las licencias necesarias.

Imposibilidad de compartir. Si una dependencia de gobierno tiene funcionando exitosamente un sistema dependiente de tecnología propietaria no lo puede compartir con otras

Quedar sin soporte técnico. Si la compañía desarrolladora del software propietario se va a banca rota el soporte técnico desaparece, la posibilidad en un futuro de tener versiones mejoradas de dicho software desaparece y la posibilidad de corregir los

errores de dicho software también desaparecen. Los clientes que contrataron licencias para el uso de ese software quedan completamente abandonados a su propia suerte.

Descontinuación de una línea de software. Si una compañía desarrolladora de software es comprada por otra más poderosa, es probable que esa línea de software quede descontinuada y nunca más en la vida vuelva a tener una modificación.

Dependencia a proveedores. En la mayoría de los casos el gobierno se hace dependiente de un solo proveedor.

Nulificación de desarrollo tecnológico de la industria nacional. Nulidad de desarrollo tecnológico de la industria nacional, respecto de la extranjera (las aplicaciones de consumo masivo se desarrollan en otros países).

Después de un atisbo general a los sistemas de automatización de bibliotecas de tipo propietario o comercial más instalados en México, se encuentra una alternativa más que está rompiendo los paradigmas con respecto a la adquisición de un software para las diferentes unidades de información, independientemente del uso y las necesidades que éstas requieran. Este nuevo concepto tiene ya un tiempo considerable a nivel internacional, primordialmente en los países desarrollados o con una amplia capacidad de adquisición de nuevas tecnologías de información. Dentro de la forma contemporánea de gestión de bibliotecas o de cualquier organismo encargado de preservar y difundir información se encuentra con esta nueva tendencia a la cual se le conoce como "software libre" o de "Open Source" que se explicará a detalle en el siguiente apartado.

Software libre (free software) o de código fuente abierto (Open Source)

Un software libre es todo aquel programa informático en el cual los que lo adquieren tienen la posibilidad de modificarlo y mejorarlo de la manera que más convenga, es decir, una vez obtenido el programa este puede ser ejecutado, cambiado, copiado,

mejorado, modificado, usado, estudiado y distribuido libremente.

El software gratuito (denominado usualmente Freeware) incluye en algunas ocasiones el código fuente; sin embargo, este tipo de software no es libre en el mismo sentido que el software libre, al menos que se garanticen los derechos de modificación y redistribución de dichas versiones modificadas del programa.

Con el software libre no es necesario solicitar ninguna licencia y cuyos derechos de explotación son para toda la humanidad porque pertenece a todos por igual. Cualquiera puede hacer uso de él, siempre con fines legales y consignando su autoría original.

Los dos anteriores conceptos proporcionan un claro ejemplo de la complejidad del término utilizado en inglés para el "free software" ya que free suele traducirse como libre o gratuito y es aquí donde se desprenden las dos corrientes antes mencionadas, entre el software libre y software gratuito, quedando esto claro y para sustentarlo en una sola línea de investigación, se considerará únicamente como término genérico e incluyente software libre para efectos de este trabajo.

## Definición

El término "software libre y open source" comparten modelos de desarrollo similares, sus principales diferencias se encuentran en sus aspectos filosóficos. El software libre se enfoca en las libertades filosóficas que les otorga a los usuarios mientras que el Open Source se enfoca en las ventajas de su modelo de desarrollo.

En este trabajo los tomaremos como sinónimos a ambos, aunque más bien sean complementarios.

Una definición que mejor describe al Software Libre, la aportan da Rosa y Heinz: El software libre se define por su tipo de licenciamiento. Por lo que se puede entonces llamar "software licenciado bajo condiciones libres". Simplificando al máximo, se debe entender que software libre es un software o programa de computación cuya licencia permite

ejercer una serie de libertades (Rosa y Heinz. 2007).

Así pues, el software libre es una fuente abierta que permite trabajar bajo cuatro libertades esenciales, esto dicho y comprobado por Richard Stallman, programador estadounidense y fundador del movimiento del software libre, quién en 1985, acuñara dicho término y lo describe bajo estas condiciones:

- Libertad de ejecutar el programa sea cual sea el propósito (libertad 0).
- Libertad de estudiar cómo funciona el programa para ajustarlo a tus necesidades (libertad 1). (Es indispensable tener acceso al código fuente).
- Libertad de redistribuir copias, colaborando con otras personas (libertad 2).
- Libertad de modificar, de tal forma que la comunidad pueda aprovechar las mejoras (libertad 3). (Es indispensable tener acceso al código fuente). (GNU Operating System. Estados Unidos: Free Software Foundation, 2009).

Wayner, afirma que Stallman numeró las libertades empezando por el cero, porque así era como lo hacían los informáticos. Alguien calculó que era más sencillo empezar a numerar las bases de datos con el cero porque no se tiene que restar 1 tan a menudo (Wayner. 2001. p. 129).

La Open Source Initiative utiliza la definición de Open Source para determinar si una licencia de software de computadora puede o no considerarse software abierto. La definición se basó en las Directrices de software libre de Debian, fue escrita y adaptada primeramente por Bruce Perens. Es similar pero no igual a la definición de licencia de software libre.

Las licencias Open Source deben cumplir diez premisas para ser consideradas como tal:

- Libre redistribución: el software debe poder ser regalado o vendido libremente.
- Código fuente: el código fuente debe estar incluido u obtenerse libremente.
- Trabajos derivados: la redistribución de modificaciones debe estar permitida.

- Integridad del código fuente del autor: las licencias pueden requerir que las modificaciones sean redistribuidas solo como parches.
- Sin discriminación de personas o grupos: nadie puede dejarse fuera.
- Sin discriminación de áreas de iniciativa: los usuarios comerciales no pueden ser excluidos.
- Distribución de la licencia: deben aplicarse los mismos derechos a todo el que reciba el programa.
- La licencia no debe ser específica de un producto: el programa no puede licenciarse solo como parte de una distribución mayor.
- La licencia no debe restringir otro software: la licencia no puede obligar a que algún otro software que sea distribuido con el software abierto deba también ser de código abierto.
- La licencia debe ser tecnológicamente neutral: no debe requerirse la aceptación de la licencia por medio de un acceso por clic de ratón o de otra forma específica del medio de soporte del software.

Están son características ineludibles en el contenido de las propiedades que hacen del software libre y del open source un elemento de estudio para su incorporación en cualquier sector de la sociedad; gracias a la acción cooperativa que posibilita el manejo de estos tipos de software, es que ha sido posible generar productos finales de gran envergadura y excelentes cualidades técnicas.

Los movimientos de software libre y del open source son de los más exitosos a nivel mundial en los últimos 25 años, impulsados por una comunidad internacional de programadores, con ética dedicada a la causa de la libertad y la cooperación.

El software libre presenta la ventaja de la independencia frente a vicisitudes y arbitrariedades en cuanto a las estrategias comerciales y a la continuidad de diversas herramientas y formatos que se utilicen para el tratamiento de la información en soporte electrónico.

La utilización de un software impacta en tres aspectos:

- a) En el acceso a los servicios que ofrece una

- b) En los documentos disponibles en soporte electrónico y,
- c) A los programas y aplicaciones usados por la unidad de información para sus fines y mejoramiento de sus servicios.

Algunas de las categorías que se relacionan con el software libre y que se considera necesario hacer mención con la finalidad de presentar las diferencias que existen entre un software y otro, esto para que no cause confusión entre sí, son (Porcel Iturralde y Rodríguez Mederos. 2005):

- Software libre (Free Software).- El software libre es un software que posee una autorización para que cualquiera pueda usarlo, copiarlo y distribuirlo, sea en forma literal o con modificaciones, gratis o mediante una gratificación. En particular, esto significa que el código fuente debe estar disponible.
- Software de código fuente abierto (Open Source).- El término software de "código fuente abierto" se emplea por algunas personas para dar a entender que es software libre.
- Software de dominio público.- El software de dominio público es aquel software que no está protegido con copyright. Dominio público, es un término legal que quiere decir precisamente "sin copyright".
- Software con copyleft.- El software protegido con copyleft es un software libre cuyos términos de distribución no permiten a los redistribuidores agregar ninguna restricción adicional cuando éstos redistribuyen o modifican el software. Esto significa que cada copia del software, aun si se ha modificado, debe ser software libre.
- Software libre no protegido con copyleft.- El software libre no protegido con copyleft viene desde el autor con autorización para redistribuir y modificar, así como para añadirle restricciones adicionales. Si un programa es libre pero no está protegido con su copyleft, entonces algunas copias o versiones modificadas pueden no ser libres completamente. Una compañía de software puede compilar el programa, con o sin modificaciones, y distribuir el archivo ejecutable como un producto propietario de software.

- Software cubierto por la GPL. - La GNU GPL (Licencia Pública General), es un conjunto específico de términos de distribución para proteger con copyleft a un programa. El Proyecto GNU la utiliza como los términos de distribución para la mayoría del software GNU.
- El sistema GNU.- El sistema GNU es un sistema operativo libre completo similar a Unix. Debido a que el propósito de GNU es ser libre, cada componente individual en el sistema GNU tiene que ser software libre. No todos tienen que estar protegidos con copyleft, sin embargo; cualquier tipo de software libre es legalmente apto de incluirse si ayuda a alcanzar metas técnicas.
- Software GNU.- Software GNU es software que se libera bajo el auspicio del Proyecto GNU. La mayoría del software GNU está protegido con copyleft, pero no todos; sin embargo, todo el software GNU debe ser software libre.
- Software semilibre.- El software semilibre es software que no es libre, pero viene con autorización para particulares de uso, copia, distribución y modificación (incluye la distribución de versiones modificadas) sin fines de lucro. Pero también incluye otras restricciones.
- Software propietario.- El software propietario es software que no es libre ni semilibre. Su uso, redistribución o modificación está prohibida, o requiere que usted solicite autorización que es tan restringida que no pueda hacerse libre de un modo efectivo.
- Freeware.- El término "freeware" no tiene una definición clara aceptada, pero se utiliza frecuentemente para paquetes que permiten la redistribución pero no la modificación, y su código fuente no está disponible. Estos paquetes no son software libre.
- Shareware.- El shareware es software que viene con autorización para redistribuir copias, pero establece que quien continúe el uso de una copia deberá pagar un cargo por licencia. El shareware no es software libre, ni siquiera semilibre. Existen dos razones por las que no lo es:

1. Para la mayoría del shareware, el código fuente

no está disponible; de esta manera, no puede modificarse el programa en absoluto.

2. El shareware no viene con autorización para hacer una copia e instalarlo sin pagar una cantidad por la licencia, ni aún para particulares involucrados en actividades sin ánimo de lucro. En la práctica, la gente a menudo hace caso omiso a los términos de distribución y lo hace de todas formas, pero los términos no lo permiten.

3. Como conclusión "shareware" no es contemplado como un software libre debido a que no cumple con los 4 principios que son característicos y cada uno indispensables para ser considerado como tal.

Software comercial. - El software comercial es software que se desarrolla por una entidad que tiene la intención de obtener utilidades con el uso del software. Como se dijo, "comercial" y "propietario" ¡no son la misma cosa! La mayoría del software comercial es propietario, pero existe software libre comercial y software no libre no comercial".

Al igual que el software propietario, el software libre se encuentra protegido por el copyleft lo cual se refiere a que se tiene que informar a los colegas de las modificaciones que se le hagan debido a las libertades que posee es por eso que es libre.

Ante los matices mencionados anteriormente, que existen dentro del software libre, es necesario tomar en cuenta, que el software libre protegido con copyleft impide a los redistribuidores incluir algún tipo de restricción a las libertades propias del software así concebido, es decir, garantiza que las modificaciones seguirán siendo software libre (Carranza Torres. 2004. p. 103).

El copyleft se da cuando, en vez de conservar y ejercer el monopolio de explotación, el titular de los derechos de autor renuncia a esa exclusividad, pero lo hace bajo la condición de que las futuras distribuciones de su software, en su versión original o en versiones modificadas, se concedan las mismas facultades de utilización que el titular otorgó.

Es decir, la idea es que se da autorización a cualquiera ejecutar el programa, copiar el programa, modificar

el programa y redistribuir versiones modificadas, aclarando que no para agregar restricciones propias. De esta manera, las libertades que caracterizan al software libre quedan garantizadas para cualquiera que tenga una copia. Para que el copyleft sea efectivo, las versiones modificadas deben también ser libres.

Es por lo anterior, que la FSF termina afirmando que copyleft es la forma general de hacer un programa software libre y requiere que todas las modificaciones y versiones extendidas del programa sean también software libre (Carranza Torres. 2004. p. 103).

## Antecedentes

En este apartado se abordarán los sucesos más relevantes de cómo surge el software libre o llamado también open source o de código abierto, así como los grandes cambios que ha ido presentado a lo largo de su historia. El cual se presenta en orden cronológico en el siguiente cuadro:

Cuadro 2. Antecedentes del software libre.

AÑOS	DATOS HISTÓRICOS DEL SOFTWARE LIBRE
1960	El software no era considerado un producto sino un añadido que los vendedores de las grandes computadoras de la época (los mainframes) aportaban a sus clientes para que éstos pudieran usarlos. En dicha cultura, era común que los programadores y desarrolladores de software compartieran libremente sus programas unos con otros. Este comportamiento era particularmente habitual en algunos de los mayores grupos de usuarios de la época, como DECUS (grupo de usuarios de computadoras DEC).
1970	A finales de este año las compañías iniciaron el hábito de imponer restricciones a los usuarios, con el uso de acuerdos de licencia.
1980	Richard Stallman comenzó a trabajar en el proyecto GNU, y un año más tarde fundó la Free Software Foundation (FSF). Stallman introdujo una definición para free software y el concepto de "copyleft", el cual desarrolló para dar a los usuarios libertad y para restringir las posibilidades de apropiación del software. Algunas pequeñas comunidades comienzan a concebir el software libre. La utopía.
1990	GNU, BSD, X11. Primeros resultados. Linux, sistemas completos libres, primeras empresas. LAMP, Apache, software libre en los medios.
2000-2010	GNOME, KDE, OpenOffice, software libre para todos. Una solución que se debe considerar.
2012-	En nuestros días podemos encontrar muchos software de este tipo. Como sistemas operativos (Suse, Mandrake, Ubuntu, Guadalinex), software ofimático (Open Office, Google docs), sistemas gestores de contenidos (WordPress, Joomla) o reproductores mp3 para Web (Neolao, Xspf, Drewplayer).

La iniciación del software libre surgió debido a la fusión de varios movimientos liberales entorno al ámbito de la informática que bien, esto ya se venía desarrollando años atrás y fue hasta el período de 1970 cuando logró su mayor desarrollo con la creación de sistemas de código abierto o también conocido como software libre, estos factores actuaron de manera decisiva para el perfeccionamiento de dicho sistema entre ellos se encuentran los hackers, el Internet, la filosofía de uso así como también el flujo masivo de la información entre computadoras.

Usar Internet fue vital para la evolución de los sistemas de código abierto, ya que en cuanto uno de sus sistemas es publicado en la red, es posible que alguien inmediatamente lo vea, lo instale y lo mejore. Existen diversos factores por los que sucede lo anterior, pero el que destaca un poco más es el de los hackers (principales promotores y desarrolladores de este tipo de software), los hackers son los que promueven y definen la libertad del acceso a la información, sin embargo, la sociedad los tacha duramente, teniendo una idea falsa de que su primordial actividad radica en ingresar a las bases de datos de cualquier parte del mundo alterando sus códigos de acceso, con el propósito de robar y falsificar la información que contienen.

Por otra parte, el documento de Martín Carranza llamado problemática jurídica del software libre, presenta una reseña positiva referente a este software, manifestando que el software libre es más antiguo que el propietario, ya que como se explica anteriormente en los años sesenta y setenta no se contemplaba como un producto sino un añadido que los vendedores de grandes computadoras auxiliaban a sus clientes para que éstos pudieran usarlos. En dicha cultura, era habitual que los programadores y desarrolladores de software compartieran libremente sus programas unos con otros. Este procedimiento era exclusivamente tradicional en algunos de los mayores grupos de usuarios de la época, como DECUS (grupo de usuarios de computadoras DEC).

En un inicio al software libre no lo llamaban como tal simplemente lo conocían como software, y con el paso del tiempo y con los grandes avances tecnológicos, este contexto tuvo cambios drásticos en los cuales las computadoras se modernizaron y utilizaban sus propios sistemas operativos propietarios por lo que decidieron crear un software libre.

El software libre ha tenido un avance fundamental, lo cual ha logrado tener un papel muy relevante en el crecimiento y extensión de la red, esto es debido a que la mayor parte de la infraestructura del Internet se basa en protocolos abiertos.

A finales de los setenta las compañías iniciaron la moda de aplicar limitaciones a los usuarios, con el uso de convenios de licencia.

Se cree que con la libertad de expresión se crea el software libre y se relaciona con el proyecto conocido como el proyecto GNU (Stallman. 1983) que fue fundado por Free Software Foundation (FSF) y escribe el acta fundacional de la comunidad: El Manifiesto GNU. Dicho proyecto tenía el objetivo de hacer un sistema operativo de forma que nadie tuviera que costear por el software y organizar una comunidad a partir del software.

Richard Stallman en el año de 1971, mientras estudiaba en el primer año de la carrera de física en la Universidad de Harvard, ingreso al Laboratorio de Inteligencia Artificial del Massachusetts Institute of Technology (MIT), lo cual provocó que se convirtiera en un hacker del mismo laboratorio, en este laboratorio enseñaba a compartir el código fuente del software que se manejaba.

Stallman disconforme con la idea de que el software tuviera propietarios, en ese año decide retirarse de su trabajo en el MIT con la finalidad de erigir y ampliar un sistema operativo perfecto.

Con el paso del tiempo Stallman decidió implantar un sistema simultáneo con UNIX pero con las características de un software libre, y como consecuencia obtuvo GNU (GNU is Not Unix), acrónimo que significa "GNU no es Unix". Con este acontecimiento nació una trayectoria y disputa por el acceso libre a la información, y una libre expresión, estos esfuerzos se vieron traducidos en la creación en 1985 de la Free Software Foundation (FSF o Fundación para el Software Libre) con el propósito de brindar un soporte logístico, así como legal y financiero al proyecto GNU. La FSF estipuló programadores para contribuir a GNU, no obstante la gran parte del desarrollo ha sido causa del trabajo continuo de los voluntarios. A medida que GNU ganaba renombre, negocios, muchos interesados comenzaron a contribuir al desarrollo o comercialización de productos GNU y el correspondiente soporte técnico.

En esa época, Stallman y un conjunto de desarrolladores que colaboraban con él, implantaron dos instrumentos fundamentales para un sistema operativo estilo UNIX: el compilador "GCC" para lenguaje C y el editor de texto "EMACS" (editor de texto) con "Lisp" (Interferencias Lógicas por segundo) para cifrar comandos de edición.

Con este acontecimiento, Stallman expidió una licencia que consintiera para que los usuarios continuaran usando, copiando, estudiando, modificando o redistribuyendo el software instaurado y desarrollado por la FSF, pero que les impidiera adecuarse a las modificaciones que en el futuro ellos mismos ejecutarán, o combinaran el software GNU con otro tipo de software.

Otro de los hechos relevantes fue el de Roy Tennant quien en 2007 publica “el manifiesto del software para bibliotecas”, el cual tiene como finalidad ofrecer un intento por razonar cuál es la relación entre las bibliotecas y los vendedores de sistemas. Este manifiesto es un apoyo de vital importancia para los bibliotecarios y maneja un orden y una serie de derechos y compromisos que se deben de ejercer por parte de los usuarios del software:

Derechos como consumidor:

- Tengo derecho a saber lo que existe ahora y cuál es su potencial funcionalidad futura.
- Tengo derecho a usar lo que compro.
- Tengo derecho al API (Application Programming Interface) si he comprado el producto.
- Tengo derecho a documentación completa y actualizada.
- Tengo derecho a mis datos.
- Tengo derecho a tener acceso de sólo lectura a la base de datos.
- Tengo derecho a no hacer las cosas sencillas innecesariamente complicadas.
- Tengo derecho a conocer las líneas de desarrollo y la estimación de tiempo de desarrollo del producto que he comprado.
- Tengo derecho a hacer preguntas técnicas a un equipo capaz de comprenderlas y responderlas.
- Tengo derecho a no ser un probador involuntario.
- Tengo derecho a que se conserven mis personalizaciones y configuraciones en futuras actualizaciones.

Responsabilidades como consumidor:

- Tengo la responsabilidad de conocer las necesidades de mis usuarios.

- Tengo la responsabilidad de poner las necesidades de mis usuarios por delante de las mías.
- Tengo la responsabilidad de comunicar mis necesidades clara y específicamente.
- Tengo la responsabilidad de que las mejoras que pido sean realmente lo que quiero.
- Tengo la responsabilidad de asignar honestamente las prioridades de las mejoras.
- Tengo la responsabilidad de darme cuenta de que no soy especial.
- Tengo la responsabilidad de elegir software usando un procedimiento limpio y razonable.
- Tengo la responsabilidad de informar de los errores reproducibles de forma que puedan reproducirse.
- Tengo la responsabilidad de informar de los errores irreproducibles con todos los detalles que pueda.
- Tengo la responsabilidad de ver críticamente cualquier ajuste a las configuraciones predefinidas.

Responsabilidades compartidas:

- Tenemos la responsabilidad de comenzar desde una posición de respeto mutuo.
- Tenemos la responsabilidad de comunicarnos correctamente.
- Tenemos la responsabilidad de establecer y mantener un proceso de mejora racional.
- Tenemos la responsabilidad de mantener las necesidades del usuario final como primordiales.
- Tenemos la responsabilidad de relajarnos y divertirnos (Tennant. 2007).

Con estos puntos se expresa que cualquier usuario de software tiene que cumplir mínimamente con lo expuesto anteriormente.

Características

Después de los antecedentes, ahora se señalarán las características más representativas de este tipo de software y mencionar que las empresas de software propietario no venden el software sino licencias de uso que restringen libertades. Es como si se comprará

una bicicleta pero el que la vendió determinará adonde pueden ir con ella o adonde no.

En ese caso no sé es el dueño de la bicicleta sino un usuario cautivo.

Además al no poder analizar el código fuente no se sabe qué procesos corre el software propietario en la máquina y estos pueden ser dañinos violando la privacidad.

Stallman ofreció una conferencia en donde explica que muchos de los programas propietarios poseen características maliciosas, algunos para espiar a los usuarios, otros para atacar a los usuarios a través de backdoors (es una secuencia especial dentro del código de programación, mediante la cual se pueden evitar los sistemas de seguridad del algoritmo para acceder al sistema).

Además al evitar copiar y compartir quiebra los lazos de solidaridad social entre las personas. Por último, como no permiten modificar el software comercial que viene empaquetado puede ser que no se adapte a las necesidades específicas y mandar a hacer software a medida es muy caro.

Por otra parte, cabe mencionar que Stallman menciona que la idea del software libre es que los usuarios de las computadoras se merecen ciertas libertades en el uso del software, merecen tener el control del software que usan, explicó que:

"Un programa es libre cuando respeta la libertad del usuario, y un programa que no es libre, denominado propietario, mantiene a los usuarios divididos y sin ayuda, como un sistema colonial. Como no tienen el código fuente, no pueden cambiarlo, y no pueden verificar qué hace" (Stallman. 2002).

Si se tienen las 4 libertades antes mencionadas, eso significa que el sistema social del programa es ético. Y si una de estas libertades es insuficiente o no existe, se trata de software propietario, porque impone un sistema social no ético a los usuarios. Entonces desde este enfoque la diferencia entre software libre y propietario para nada es una cuestión técnica. Es una pregunta ética, social y política.

El software libre tiene sus bases en una ideología que dice que el software no debe tener dueños: es un asunto de libertad. La gente debería ser libre de usarlo en todas las formas que sean socialmente útiles.

De esta manera, el movimiento del software libre pone lo que es beneficioso para la sociedad por encima de los intereses económicos o políticos.

Entre los beneficios que percibe la sociedad se pueden mencionar los siguientes:

- Tecnologías transparentes, confiables y seguras.
- Tecnologías como bien público.
- Promoción del espíritu cooperativo, en el que el principal objetivo es ayudar a su vecino.
- Precios justos.

El Software libre ofrece a las personas la posibilidad de utilizar, estudiar, modificar, copiar y redistribuir el software (como se ha mencionado de manera recurrente a lo largo del capítulo). Pero para hacer efectivas estas libertades, el código fuente de los programas debe estar disponible.

Gracias a estas libertades se obtienen muchos beneficios prácticos como son los siguientes:

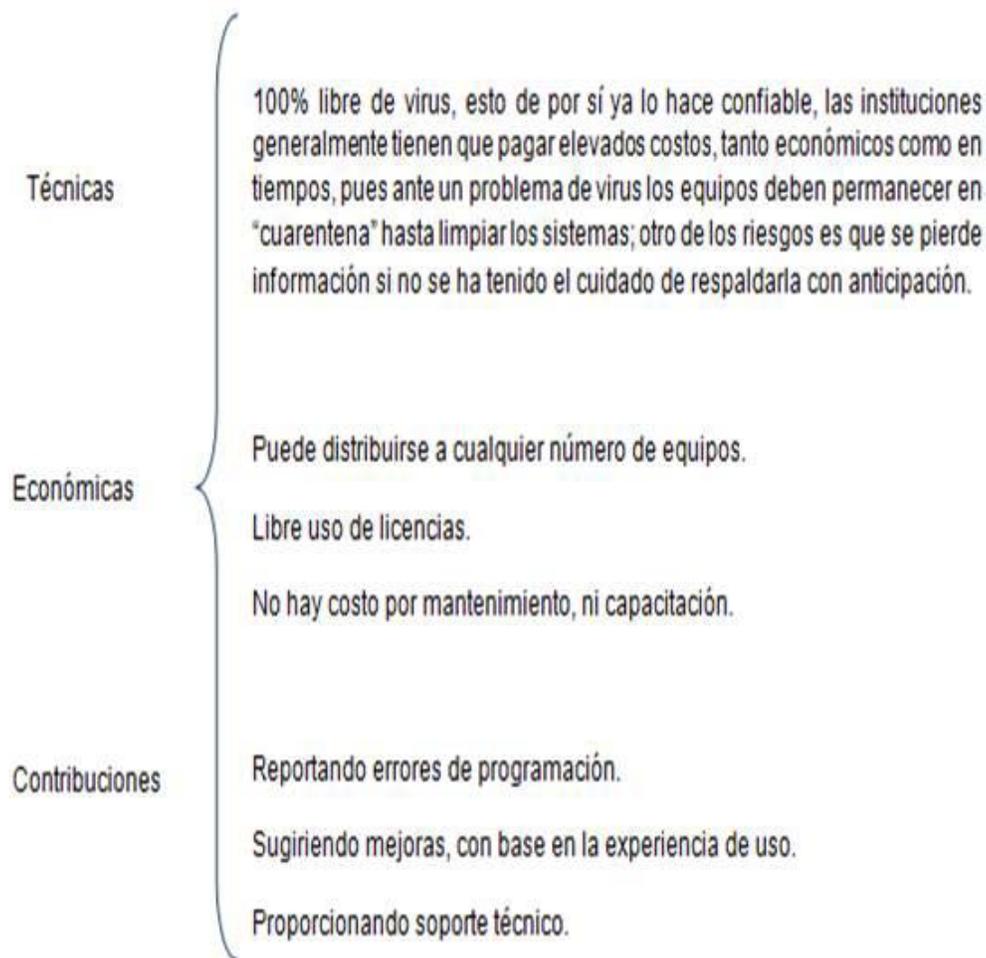
- Podemos ejecutar el software cuando queramos y para lo que queramos.
- Podemos aprender de los programas existentes.
- Podemos mejorarlos.
- Podemos adaptarlos para que se ajusten a nuestras necesidades.
- Podemos basarnos en ellos, de forma que evitamos los costos adicionales de empezar un programa desde 0.
- Podemos formar negocios alrededor de la creación, distribución, soporte y capacitación de programas libres.

Existen diferentes aplicaciones del software libre entre ellos destacan algunos más usuales que son:

- El sistema operativo Linux
- El servidor de Web Apache

- El manejador de bases de datos objeto-relacional PostgreSQL
- El navegador Mozilla
- La suite de aplicaciones de escritorio OpenOffice
- El servidor de correo Sendmail (Arriola Navarrete y Butrón Yáñez. 2008. p.45).

## Esquema 2. A favor del software libre y del open source



Fuente: Arriola Navarrete, Oscar. 2011. "Open Access y software libre: un área de oportunidad para las bibliotecas". En: Biblioteca universitaria: revista de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM. Vol. 14, no. 1 (enero-junio). p.37

## Ventajas y desventajas

### Ventajas

En países como Estados Unidos, se le está dando cierto auge al software libre como se puede observar en la revista Library Journal del mes de abril de 2010 (Breeding. 2010), ya que cada vez está siendo utilizado por más bibliotecas. Usar software libre tiene varias ventajas, Montserrat Culebro menciona las siguientes:

Bajo costo de adquisición y libre uso. El software, como mercadería, por lo general no está a la venta. Lo que el usuario adquiere, a través de una erogación monetaria o sin ella, es una licencia respecto de los usos que

puede dar a los programas en cuestión. El usuario que adquiere software libre lo hace sin ninguna erogación monetaria o a muy bajo costo y ofrece un conjunto de recursos muy amplios. Cualquier persona con una computadora y una conexión a Internet puede utilizar un software libre. Para la mayoría de usuarios individuales el software libre es una opción atractiva por las libertades que garantiza sin necesidad de verse agobiados por el precio.

Innovación tecnológica. El software libre, tiene como objetivo principal compartir la información, trabajando de manera cooperativa. Este es principalmente el modelo sobre el que la humanidad ha innovado y avanzado. La ideología de los defensores del software libre, es que el conocimiento le pertenece a la humanidad, sin hacer distinciones. Por lo tanto, los usuarios tienen un destacado papel al influir decisivamente en la dirección hacia donde evolucionan los programas: votando los errores que quieren que sean corregidos, proponiendo nueva funcionalidad al programa, o contribuyendo ellos mismos en el desarrollo del software (a finales del año 2004 se publicó una lista de las innovaciones más importantes en software del año 2004. Se consideró como innovación número uno el navegador libre FireFox y de los diez programas mencionados también se encontraba OpenOffice.org).

Requisitos de hardware menores y durabilidad de las soluciones. Aunque resulta imposible generalizar, si existen casos documentados que demuestran que las soluciones de software libre tienen unos requisitos de hardware menores, y por lo tanto, son más baratas de implementar. Por ejemplo, los sistemas Linux que actúan de servidores pueden ser utilizados sin la interfaz gráfica, con la consecuente reducción de requisitos de hardware necesarios.

También, es importante destacar que en el software propietario el autor puede decidir en un momento dado no continuar el proyecto para una cierta plataforma, para un hardware que considera antiguo, o discontinuar el soporte para una versión de su software. En las aplicaciones de software libre, estas decisiones no pueden ser tomadas por una empresa o individuo sino por toda una comunidad, con diferentes intereses. Lo que se traduce en un mejor soporte de manera general para las versiones

antiguas de software y de plataformas de hardware o software minoritarias.

Escrutinio público. El modelo de desarrollo de software libre sigue un método a través del cual trabajan de forma cooperativa los programadores que en gran parte son voluntarios y trabajan coordinadamente en Internet. Lógicamente, el código fuente del programa está a la vista de todo el mundo, y son frecuentes los casos en que se reportan errores que alguien ha descubierto leyendo o trabajando con ese código.

El proceso de revisión pública al que está sometido el desarrollo del software libre imprime un gran dinamismo al proceso de corrección de errores. Los usuarios del programa de todo el mundo, gracias a que disponen del código fuente de dicho programa, pueden detectar sus posibles errores, corregirlos y contribuir a su desarrollo con sus mejoras. Son comunes los casos en que un error de seguridad en Linux se hace público y con él la solución al mismo. Con el software propietario la solución de los errores no llega hasta que el fabricante del programa puede asignar los recursos necesarios para solventar el problema y publicar la solución.

Independencia del proveedor. El software libre garantiza una independencia con respecto al proveedor, gracias a la disponibilidad del código fuente. Cualquier empresa o profesional, con los conocimientos adecuados, puede seguir ofreciendo desarrollo o servicios para nuestra aplicación. En el mundo del software propietario, solo el desarrollador de la aplicación puede ofrecer todos los servicios, con el software libre, como su denominación lo indica, su uso es libre: todo aquel que lo tiene en su poder puede usarlo cuantas veces quiera, en cuantas máquinas quiera, para los fines que quiera. De esta manera, utilizándolo, el usuario se libera de toda dependencia de un proveedor único, y puede administrar su crecimiento y operación con total autonomía, sin temor de costos ocultos ni extorsiones. Uno de los grandes problemas en la industria del software propietario es la dependencia que se crea entre el fabricante y el cliente.

Industria local. Si bien es cierto que no existen aún soluciones libres para todas las necesidades de los usuarios; tampoco existen soluciones propietarias

para todas las necesidades. En aquellos casos en que la solución libre no existe, hay que desarrollarla, lo que significa esperar a que alguien más tropiece con la necesidad y lo desarrolle, o desarrollarlo uno mismo (o lo que es igual, pagar para que alguien lo desarrolle). La diferencia está en que en aquellos casos en que si hay una solución libre disponible, el usuario puede utilizarla inmediatamente y sin reparos de ningún tipo, mientras que con las soluciones propietarias siempre tiene que pagar, y lo que obtiene a cambio es una "solución" cerrada y secreta, en vez de una herramienta que le permita crecer y operar con seguridad y libertad.

En México, es casi nula la industria de software y las aplicaciones de consumo masivo se desarrollan en otros países. Un gran porcentaje de la industria se basa en distribuir y dar apoyo e información de productos realizados fuera de nuestras fronteras, por lo tanto, la parte de creación y desarrollo de software es realmente la parte de la industria que requiere de excelentes ingenieros y programadores que sin duda los hay en México, lo que generaría que nuestra industria local creciera generando valor y conocimiento y trascender tecnológicamente.

Datos personales, privacidad y seguridad. Seguridad nacional. Para cumplir con sus funciones, el Estado debe almacenar y procesar información relativa a los ciudadanos. La relación entre el individuo y el Estado depende de la privacidad e integridad de estos datos, que por consiguiente deben ser adecuadamente resguardados contra tres riesgos específicos:

**Riesgo de filtración:** Los datos confidenciales deben ser tratados de tal manera que el acceso a ellos sea posible exclusivamente para las personas e instituciones autorizadas.

**Riesgo de imposibilidad de acceso:** Los datos deben ser almacenados de tal forma que el acceso a ellos por parte de las personas e instituciones autorizadas este garantizado toda la vida útil de la información.

**Riesgo de manipulación:** La modificación de los datos debe estar restringida, nuevamente, a las personas e instituciones autorizadas.

**Adaptación del software.** El software propietario

habitualmente se vende en forma de paquete estándar, que muchas veces no se adapta a las necesidades específicas de empresas y administraciones. Una gran parte de la industria del software se basa en desarrollar proyectos donde se requiere software personalizado. El software libre permite personalizar, gracias al hecho de que se dispone del código fuente, los programas tanto como sea necesario hasta que cubran exactamente las necesidades. La personalización es un área muy importante en que el software libre puede responder mucho mejor que el software de propiedad a unos costos mucho más razonables. Un gran porcentaje de uso de software en los países es de uso interno para empresas y las dependencias de la administración pública, que requiere un alto grado de personalización y donde el software puede proporcionar desarrollos más económicos.

Lenguas minoritarias, traducción, uso e impulso de difusión. Las lenguas minoritarias existentes en México, como el náhuatl, zapoteco, mixteco, mazahua, purépecha, entre otros de nuestras comunidades indígenas tienen pocas posibilidades de desarrollarse en el mundo del software propietario y para aquellas personas que no dominan el castellano y solo la lengua original de la comunidad no tendría acceso al uso y manejo de las computadoras, además de que iría perdiendo cada vez más estos idiomas aunque muchos quizás opinen que este no es una ventaja importante o un tema relevante, pero pensamos que podría servir como un medio para impulsar la difusión de estas lenguas y que no queden en el olvido y se pierda parte de esta cultura y por lo tanto de nuestro patrimonio nacional.

Uno de los proyectos para disminuir la brecha digital es el llamado OLPC (One Laptop per Child) o una laptop por niño, "John Davies, Vicepresidente del programa World Ahead de Intel, manifestó al diario "El Universal" de México, que Intel brindará a muchos salones de clase de ese país laptops de muy bajo costo, resistentes y adecuadas para el trabajo rudo de los niños" (Guglielmetti. 2007).

**Software y Estado.** El Estado, por su envergadura y por su papel de administrador de los bienes comunes, es particularmente vulnerable a los riesgos del software propietario, a la vez que está en una posición

particularmente estratégica para beneficiarse con las ventajas del software libre, y también para contribuir a su desarrollo. Si para el sector privado adquirir software libre puede resultar conveniente, pensamos que para el Estado se debe volver una necesidad. El Estado administra información pública y privada acerca de los ciudadanos, y simultáneamente propiedad de los ciudadanos. La inseguridad intrínseca en la operación "secreta" del software propietario implicaría exponer estos datos a un riesgo injustificable de sustracción y alteración.

## Desventajas

El uso adecuado del software libre puede representar grandes ahorros y beneficios a una biblioteca, aunque también es relevante marcar ciertas desventajas que puede representar como (Culebro Juárez. 2006):

El aprendizaje de los usuarios es menor. Si se pone a dos señoras que nunca han tocado una computadora, probablemente tardarán lo mismo en aprender a usar software propietario por ejemplo de Microsoft, que software libre como Gnome o KDE; pero si antes los usuarios ya usaron software propietario generalmente tarda más en aprender a usar un software libre.

El software libre no tiene garantía proveniente del autor. Se puede hacer uso libre del paquete e incluso modificarlo, pero el autor no se hace responsable por cualquier tipo de falla o inconveniente que pueda surgir.

Los contratos de software propietario no se hacen responsables por daños económicos, y de otros tipos por el uso de sus programas. El software libre se adquiere, se vende "AS IS" (tal cual) sin garantías explícitas del fabricante, sin embargo, puede haber garantías específicas para situaciones muy específicas.

Se necesita dedicar recursos a la reparación de errores. Sin embargo, en el software propietario es imposible reparar errores, hay que esperar a que saquen a la venta otra versión.

No existen compañías únicas que respalden toda la tecnología. Para el desarrollo de un software se hacen trabajos cooperativos donde muchas personas están involucradas, dicho grupo de personas pueden tener cambios constantes de personal, incluso los usuarios u otras organizaciones pueden aportar algo al desarrollo del software, por esta razón no hay una compañía u organización única que respalden por completo el software.

Las interfaces gráficas de usuario (GUI) y la multimedia apenas se están estabilizando. Aunque hay un número cada vez mayor de usuarios que aseguran que las interfaces gráficas más populares en el software libre (KDE, GNOME y el manejador de ventanas WindowMaker) son ya lo suficientemente estables para el uso cotidiano y lo suficientemente amigables para los neófitos de la informática.

La mayoría de la configuración de hardware no es intuitiva. Se requieren conocimientos previos acerca del funcionamiento del sistema operativo y fundamentos del equipo a conectar para lograr un funcionamiento adecuado. Sin embargo, la documentación referente a la configuración del hardware es tan explícita y detallada que permite al usuario neófito profundizar en el conocimiento de su hardware en muy pocas horas y una vez teniendo ese conocimiento la configuración se vuelve trivial.

Únicamente los proyectos importantes y de trayectoria tienen buen soporte, tanto de los desarrolladores como de los usuarios. Sin embargo, existen muchos proyectos más pequeños y recientes que carecen del compromiso necesario por parte de sus usuarios o desarrolladores para que sean implementados de manera confiable. Estos proyectos importantes que tienen un excelente soporte cubren más del 90% de las necesidades de cómputo del usuario promedio.

El usuario debe tener nociones de programación. La administración del sistema recae mucho en la automatización de tareas y esto se logra utilizando, en muchas ocasiones, lenguajes de guiones (perl, python, shell, etc). Sin embargo, existen en la actualidad muchas herramientas visuales que permiten al usuario no técnico llevar a cabo tareas de configuración del sistema de una manera gráfica muy sencilla sin la necesidad de conocimientos de programación.

En sistemas con acceso a Internet, se deben de monitorear constantemente las correcciones de errores de todos los programas que contengan dichos sistemas, ya que son fuentes potenciales de intrusión. En el software propietario también se deben de monitorear constantemente las correcciones de errores de todos los programas y además es imposible reparar las vulnerabilidades (que en su mayoría son reparaciones triviales) por uno mismo sino que hay que esperar a que la compañía fabricante libere la actualización y en algunos casos hay que pagar dinero extra por obtener esta.

La diversidad de distribuciones, métodos de empaquetamiento, licencias de uso, herramientas con un mismo fin, etc., pueden crear confusión en cierto número de personas. Hay quienes ven esto como una fortaleza porque se pueden encontrar desde distribuciones especializadas en sistemas embebidos con muchas limitantes de almacenamiento y dispositivos periféricos de uso especializado hasta distribuciones optimizadas para su uso en servidores de alto rendimiento con varios procesadores y gran capacidad de almacenamiento; pasando por las distribuciones diseñadas para su uso en computadoras de escritorio y entre las cuales se encuentran las diseñadas para el usuario neófito que son muy fáciles de instalar y utilizar y las diseñadas para el usuario avanzado con todas las herramientas necesarias para explotar el software libre en todo su potencial. Cabe notar que la posibilidad de crear distribuciones completamente a la medida para atacar situaciones muy específicas es una ventaja que muy pocas marcas de software propietario pueden ofrecer y que Microsoft ha sido completamente incapaz de hacer.

## Conclusiones

Con las nuevas tendencias en cuanto a normatividad para la organización de la información, acceso a los recursos electrónicos y la gestión de colecciones digitales, la oferta actual de sistemas de automatización se ha ido convirtiendo en un obstáculo para el progreso. Está emergiendo una nueva generación de plataformas de servicios digitales para bibliotecas, diseñadas para proporcionar un apoyo integral a la gestión y al acceso de todo tipo de materiales de la

biblioteca: impresos, electrónicos y digitales. Estos nuevos sistemas implicarán una modernización de las arquitecturas orientadas a servicios, con un mayor desarrollo del concepto de "software como servicio" y de otros modelos basados en la "nube".

Los grandes desarrolladores de software para bibliotecas se han dado cuenta, tras un período de investigación, que deben ofrecer opciones alternativas a las bibliotecas, tanto en la automatización del back-end (operaciones internas de los bibliotecarios) como en el descubrimiento (búsqueda y localización de información por parte del usuario final). Así, han surgido varias soluciones nuevas, que a menudo representan modelos conceptuales muy diferentes que van más allá del formato MARC21, los bibliotecarios siempre buscan hallar soluciones que mejoren las experiencias de sus usuarios de forma inmediata, especialmente a través de productos de descubrimiento.

Estos nuevos software de automatización surgirán en el contexto de hechos y circunstancias que moldean el trabajo de las bibliotecas universitarias, especialmente en relación con la proporción cada vez mayor de materiales electrónicos y digitales que componen las colecciones.

El modelo tradicional de SIAB no es muy adecuado para la gestión de recursos electrónicos y ello ha llevado a la proliferación de productos complementarios tanto de software libre como de propietario, para abordar este aspecto cada vez más estratégico para el funcionamiento de las bibliotecas, en donde además de su SIAB implementan servicios basados en Open URL para la resolución de enlaces, sistemas especializados de gestión de recursos electrónicos, interfaces de descubrimiento, plataformas de gestión de activos digitales (digital asset management), repositorios institucionales, servidores proxy y otros componentes que abordan un aspecto u otro de las operaciones digitales.

Cada una de estas aplicaciones suele requerir la implementación de procesos de gestión y plataformas de hardware separadas, de lo cual resulta un entorno muy complejo de gestión, que supera la capacidad de muchas bibliotecas. Estos sistemas a menudo no logran interactuar entre sí con efectividad, debido a

que usan modelos de datos aislados y a la falta de APIs robustas y bien desarrolladas.

Para el año 2016 se espera la implementación de plataformas de servicios bibliotecarios más completas y adecuadas. Hay que tener en cuenta que actualmente muchas bibliotecas todavía usan SIAB diseñados hace más de una década, Esto en el contexto internacional, en el ámbito mexicano el tema es mucho más grave, porque estamos hablando en su mayoría de bibliotecas con recursos limitados las cuales no tienen más remedio que tratar de sacar el mejor partido posible de su sistema de automatización obsoleto. Históricamente, la plena realización del ciclo de vida de los productos es de una década.

Breeding comenta que mirando el calendario de 2026 se puede aventurar que las plataformas de servicios bibliotecarios habrán alcanzado la plena madurez y su despliegue será casi universal. De la misma manera que casi cualquier biblioteca universitaria de hoy ha puesto en marcha un sistema integrado de biblioteca de algún tipo, para el año 2026 se puede esperar que sea usual disponer de plataformas capaces de manejar exhaustivamente recursos impresos, electrónicos y digitales.

Muchos software de automatización utilizados en las bibliotecas universitarias actuales se habrán extinguido. De todas formas, es de esperar que también sobrevivan algunos de ellos pero la década de evolución los hará casi irreconocibles con respecto a su forma actual, puesto que habrán adquirido muchas de las características de las plataformas de servicios bibliotecarios puestas en marcha en 2012. El entorno de automatización de bibliotecas ha sido siempre favorable a un enfoque evolutivo para el desarrollo de productos, a pesar de que el ciclo actual presenta una serie de alternativas revolucionarias. Algunos proveedores han sido capaces de navegar con éxito a través de una larga serie de ciclos tecnológicos, como Innovative Interfaces, Inc., VTLS, SirsiDynix (y sus compañías predecesoras) y Ex Libris. Podemos anticipar que éstos, y otros, seguirán haciendo evolucionar los productos existentes o crearán otros nuevos a lo largo de la próxima era de la automatización de bibliotecas (Breeding. 2011. p. 9-15).

## Fuentes consultadas

Arriola Navarrete, Oscar. 2011. "Open Access y software libre: un área de oportunidad para las bibliotecas". En: Biblioteca universitaria: revista de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM. Vol. 14, no. 1 (enero-junio).

Arriola Navarrete, Oscar y Butrón Yáñez, Katya. 2008. "Sistemas integrales para la automatización de bibliotecas basados en software libre". [en línea]. En: ACIMED. vol.18, no.6, diciembre. [Consulta 20 Agosto 2011]. Disponible en Internet: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol18\\_6\\_08/aci091208.html](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol18_6_08/aci091208.html)

Breeding, Marshall. 2010. "Automation System Marketplace 2010: New Models, Core Systems. Discovery interfaces add a new facet to the marketplace". [en línea]. En: Library Journal. Vol. 135, No. 6, April 1. [Consulta 27 Mayo 2010]. Disponible en Internet: <http://www.libraryjournal.com/article/CA6723662.html>

Breeding, Marshall. 2011. "Current and future trends in information technologies for information units". En: El profesional de la información. v. 21, no. 1, p. 9-15.

Carranza Torres, Martín. 2004. Problemática jurídica del software libre. Buenos Aires: Lexis Nexis.

Culebro Juárez, Montserrat. 2006. Software libre vs. Software propietario: ventajas y desventajas. [en línea]. [Consulta 18 Agosto 2010]. Disponible en Internet: <http://www.softwarelibre.cl/drupal//files/32693.pdf>

Da Costa Carballo, Carlos Manuel. Los orígenes de la informática. [en línea]. Universidad Complutense de Madrid [Consulta 11 Agosto 2010] Disponible en Internet: <http://revistas.ucm.es/byd/11321873/articulos/RGID9898120215A.PDF>

David, Lourdes T. 2001. "Introduction to Integrated Library Systems". [en línea] En: ICT for Library and Information Professionals: A Training Package for Developing Countries. [Consulta 4 Agosto 2010] Disponible en Internet: <http://arizona.openrepository.com/arizona/bitstream/10150/106374/1/125105e.pdf>

García Melero, Luis Ángel y García Camarero, Ernesto. 1999. Automatización de bibliotecas. Madrid: Arcod/libros.

GNU Operating System. 2009. Estados Unidos: Free Software Foundation. [Consulta 10 Febrero 2012]. Disponible en Internet: <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>

Goldstein, Charles M. 1983. Integrated Library Systems. [en línea]. [Consulta 5 Agosto 2010]. Disponible en: Internet: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC227197/pdf/mlab00067-0079.pdf>

Gómez Sánchez, Rafael. 2004. "Software libre vs. Software propietario: programando nuestro futuro". [en línea]. En: HAOL. Núm. 2, Otoño p. 125-126. [Consulta 25 Julio 2010]. Disponible

en Internet: <http://www.historia-actual.com/HAO/Volumes/Volume1/Issue2/esp/v1i2c10.pdf>.

Guglielmetti, Marcos. 2007. La competencia de la OLPC llega a México por parte de Intel. [en línea]. [Consulta 6 Septiembre 2010]. Disponible en Internet: <http://www.mastermagazine.info/articulo/11186.php>.

MicroSIS - Diecinueve años de historia: Un sistema gratuito multilingüe, que facilita el intercambio de información y la cooperación a nivel Internacional. [en línea]. Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología (IEDCYT). [Consulta 4 Agosto 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cindoc.csic.es/isis/historia.htm>

Moya Anegón, Félix de. 1995. Los sistemas integrados de gestión bibliotecaria. Madrid: ANABAD.

Open Source Software. [en línea]. En: Postnote June 2005 Number 242, 2005. [Consulta 20 Agosto 2010]. Disponible en Internet: <http://www.parliament.uk/documents/post/postpn242.pdf>

Perens, Bruce. Open standards, principles and practice. [Consulta 23 Mayo 2012]. Disponible en Internet: <http://perens.com/OpenStandards/Definition.html>

Porcel Iturralde, María Laura y Rodríguez Mederos, Mabel. 2005. "Software libre: una alternativa para las bibliotecas". [en línea]. En: ACIMED. Vol. 13, no. 6. [Consulta 30 Agosto 2010]. Disponible en Internet: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13\\_6\\_05/aci090605.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci090605.htm)

Rodríguez, Gladys Stella. 2008. "El software libre y sus implicaciones jurídicas". [en línea]. En: Revista de derecho. No. 30. Barranquilla: Universidad del Norte. [Consulta 19 Agosto 2010]. Disponible en Internet: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/851/85112306007.pdf>

Rosa, Fernando da y Heinz, Federico. 2007. Guía práctica sobre software libre su selección y aplicación local en América Latina y el Caribe. Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. [Consulta 5 Febrero 2012]. Disponible en Internet: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001560/156096s.pdf>

Sampedro, José Luis. 2006. "Construcción de capacidades de innovación en la industria de software a través de la creación de interfaces: el caso de empresas mexicanas". [en línea] En: 1er Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovaciones CTS+I. [Consulta 11 Agosto 2010] Disponible en Internet: <http://www.oei.es/memoriasctsi/mesa8/m08p19.pdf>

Stallman, Richard. 1983. El manifiesto de GNU. [en línea]. [Consulta 10 Agosto 2010]. Disponible en Internet: <http://www.gnu.org/gnu/manifiesto.es.html>

Stallman, Richard. 2002. Software libre para una sociedad libre. [en línea]. GNU Press. [Consulta 30 Julio 2010]. Disponible en Internet: <http://biblioweb.sindominio.net/pensamiento/softlibre/softlibre.pdf>.

Tedd, Lucy A. 1988. Introducción a los sistemas automatizados de bibliotecas. Tr. Isabel Quintana. Madrid: Díaz de Santos.

Tennant, Roy. 2007. Library software manifiesto. [en línea]. [Consulta 26 Agosto 2010]. Disponible en Internet: <http://techessence.info/manifiesto/>

Wayner, Peter. 2001. La ofensiva del software libre: como Linux y el movimiento del software libre se impusieron a los titanes de la alta tecnología. Barcelona: Garnica

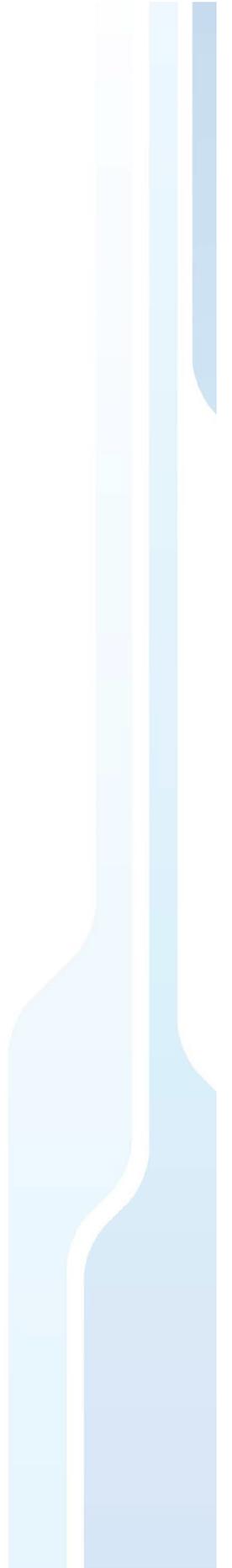
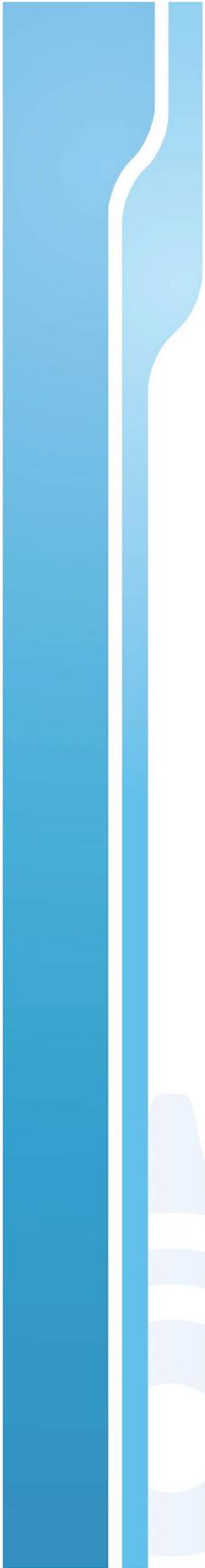




**SECCIÓN**

**DE**

**RESEÑAS**



# Harris, L. Licensing Digital Content: A Practical Guide for Librarians. Chicago: ALA, 2009.

Adriana Olivares Vargas \*

A través de este libro, su autora nos resuelve las principales dudas para negociar licencias para el contenido digital, cuestiones que generalmente ocasionan frustración dentro de nuestra profesión.

El propósito principal del libro es facilitar el camino, desmitificar el proceso y permitir que el profesional tenga un rol activo antes, durante y después de la negociación.

Aunque pudiera pensarse que por ser editado por la ALA, la información que contiene sería exclusivamente útil para ese país, no sucede, por la naturaleza del tema hay información que resulta aplicable a cualquier país.

La guía rápida para un acuerdo exitoso, que se presenta antes de comenzar el libro brinda al lector una visión panorámica de lo que le espera en cada capítulo.

Incluye lo básico sobre la interpretación, la negociación y el acceso a las licencias para contenido digital. Presenta en ocho capítulos los derechos legales y obligaciones que tienen el usuario y el propietario del contenido digital. Ofrece consejos sobre los tipos de licencias existentes, para que cada bibliotecólogo pueda traducir sus necesidades en un contrato en donde los usuarios sean los ganadores.

Los consejos sirven para todas las bibliotecas, no importando su tamaño o tipología, es una guía práctica que incluye listados con los aspectos claves que se deben tener en cuenta durante el proceso. Analiza los tipos de uso del contenido, las licencias negociables y las no negociables, las diferencias entre la compra de material impreso y las licencias de uso de contenido digital. También explora los aspectos positivos y negativos de los modelos, estándares y principios que pueden tomarse como base.

La autora es una experta en la materia, ha impartido cursos y seminarios, realizado cursos en línea en Estados Unidos y Canadá y ha escrito artículos. Desde su compañía, ha asesorado en la interpretación de acuerdos, el desarrollo de contratos y estrategias para el uso de contenidos digitales.

Al final de libro se incluyen dos apéndices, acerca de la legislación que aplican en Estados Unidos para el uso justo y para el préstamo interbibliotecario; y un listado sobre las cláusulas que no deben faltar en un contrato para la licencia de contenido digital. También presenta un listado de recursos en línea y un glosario.

El libro cubre su propósito de manera amena y explicando en términos generales y sencillos lo que debe saberse antes de pensar en negociar un contrato de licencia para uso de contenido digital.

---

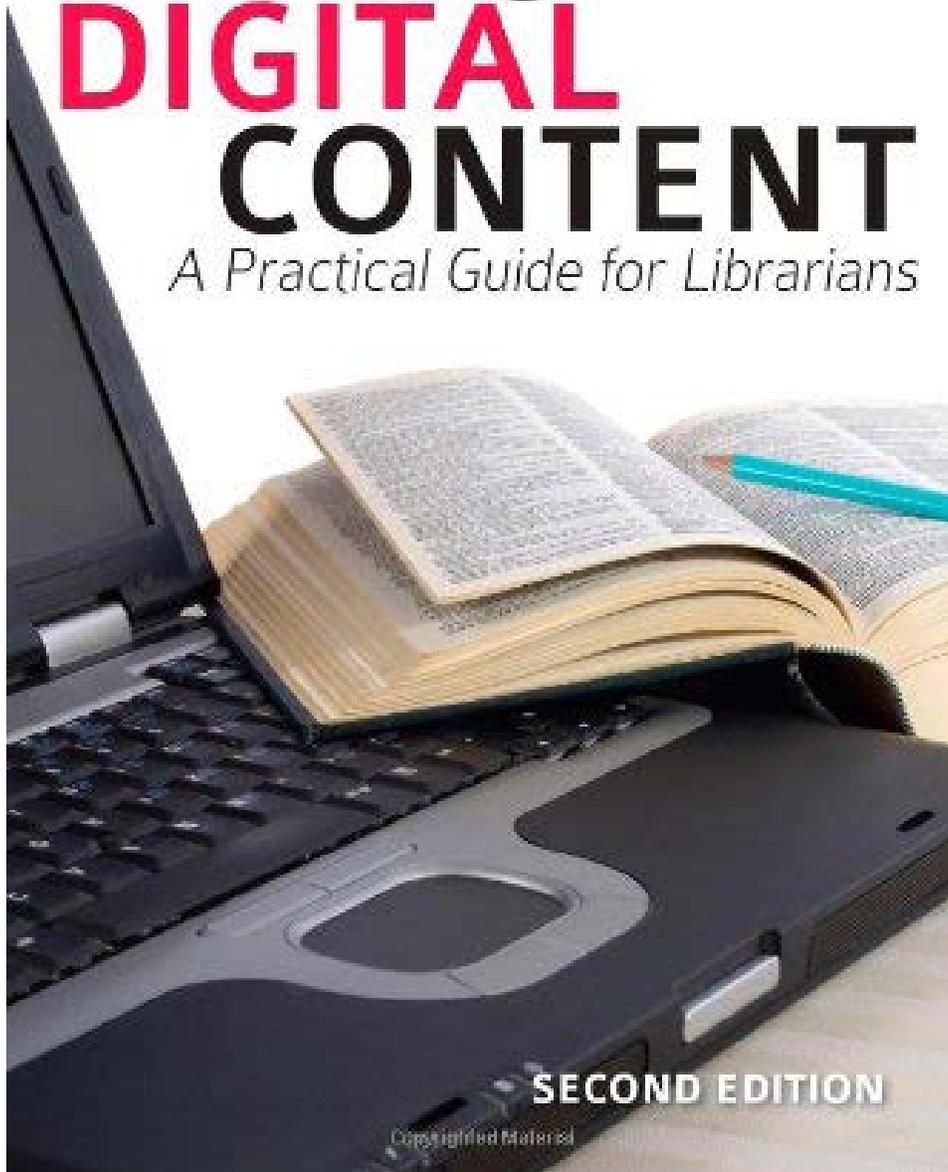
\* Coordinadora del Colegio de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Copyrighted Material

LESLEY ELLEN HARRIS

Licensing  
**DIGITAL**  
**CONTENT**

*A Practical Guide for Librarians*



**SECOND EDITION**

Copyrighted Material

# Ramírez Leyva, Elsa M., Encuesta Internacional de Lectura IFLA para las bibliotecas de América Latina y el Caribe. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información. 2013

Leticia Carrera López \*

Hablar de bibliotecas públicas en América Latina y el Caribe es un tema que gesta un imaginario, entre lo que la teoría dice y lo que ocurre, entre lo que los profesionales piensan que debe ser y lo que realmente sucede; es por ello que leer el libro coordinado por la Dra. Elsa M. Ramírez Leyva, titulado Encuesta internacional de lectura IFLA para las bibliotecas de América Latina y el Caribe, editado por el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, UNAM, es una obra que nos da una radiografía de uno de los temas más discutidos hoy en día: la Lectura.

El libro tiene una construcción que permite a cualquier persona un acercamiento sobre el tema. Hay una revisión general así como artículos de cada país participante, por lo que el análisis de la encuesta tiene una visión general y al mismo tiempo contiene una particular. Las primeras ideas que el libro plantea, sin ser el tema central, es el estado de nuestras bibliotecas, lo que deja entre ver, a nivel América Latina y el Caribe, es la responsabilidad de los profesionales de la bibliotecología, biblioteconomía, ciencias de la información y acaso algún documentalista, frente a la responsabilidad de la Biblioteca Pública, que sea dicho de paso, es considerada una de las instituciones más democratizadoras, se supone que es aquella que permite al ciudadano, nombrado usuario por la Biblioteca, en acceder a la información, aprender dentro de sus muros con sus colecciones, socializar la información con los otros usuarios; sin embargo la primera idea que el libro nos pone, es que realmente la Biblioteca Pública la hemos olvidado como profesionales, pues la encuesta arroja que no hay suficientes profesionales dentro de las diferentes redes de bibliotecas en América Latina y el Caribe.

En las primeras páginas se dice la importancia de las competencias lectores y habilidades informativas, su importancia para desarrollar facultades intelectuales, incluso, dice Ramírez Leyva espirituales, ya que es por ellas que se puede "formar sociedades que construyan formas de vida digna para todos los seres humanos que pueblan nuestro planeta."<sup>T</sup> El objetivo de dicha encuesta fue saber sobre el personal de las Bibliotecas Públicas dedicado al desarrollo del lector y la promoción de la lectura; con esa información reunida poder identificar necesidad y documentar los diversos proyectos relacionados en dichos países. En la introducción se presentan datos sobre diferentes programas y proyectos que buscan erradicar el analfabetismo, se hace una reflexión en torno a los números que se tienen sobre la deserción escolar en los diferentes niveles; con los datos reunidos uno puede ver un panorama terrible, ya que deja en claro que en muchos países ni siquiera se lograr terminar con una educación básica, la eficiencia terminal es un punto importante, después sería ver con que calidad se termina dicha educación.

---

\* Jefa del Departamento de Apoyo y Servicios a la Comunidad de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía.

<sup>T</sup> Ramírez Leyva, Elsa M., "Encuesta Internacional de Lectura IFLA para las bibliotecas de América Latina y el Caribe", México, UNAM: Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2013, p. xii.

Los planes y programas de lectura tienen en su mayoría el nombre enfocado a la lectura misma; son muy pocos que asumen en el proceso la escritura, es decir, como hablamos escuchamos, así deberían presentarse los proyectos, como se escribe se lee. Este sería uno de los primeros puntos a cuestionar en los diversos países, pero creo que el segundo y más importante es que en la introducción deja reflejado que los bibliotecarios se encuentran aún en desarrollo de este tema, es decir, en algunos países se puede estudiar cursos, talleres, diplomados, incluso en algunos países se deja claro que en las carreras profesionales se imparten materias; en casi todos se tienen políticas públicas que vienen en su mayoría de las instancias de Educación y alguno se añade la de Cultura, sin embargo, las bibliotecas no han logrado tener los resultados esperados, los diversos programas de fomento a la lectura no tienen muy en claro de que se trata, ya que depende si hay apoyo de parte del Estado u otras instituciones; a ello se debe analizar en qué situación está la red de bibliotecas en cada país, por otro lado el cómo están organizados los diversos programas que cada país tiene en torno a la lectura; como uno de los últimos puntos a revisar, tal vez el más importante, es la capacidad de los bibliotecarios de ser proactivos y creativos en torno a este tema. Y de forma muy necesaria preguntarnos ¿cuántos de estos bibliotecarios que hacen animación, promoción, fomento o formación de lectores son lectores?

El esfuerzo de la encuesta es muy importante, la necesidad de preguntarse y responder a las preguntas en torno al tema de la lectura son fundamentales, pues más que asumir que se lee por una cuestión recreativa, debemos pensar que leer tiene una necesidad de la sociedad de la información y el conocimiento, por lo que creo que el trabajo es loable, además, el esfuerzo por agregar una visión particular de los diferentes países le permiten a los lectores y estudiosos del tema cuestionar en torno a su realidad inmediata, sobre los siguientes pasos en las acciones de los diferentes proyectos.

Lo que el libro también nos obliga cuestionar de la encuesta es que se debe tomar con reserva, ya que, no todos los datos son o debieran ser significativos, es decir en algunos momentos sólo son cuantitativos, que para el caso del tema de lectura es un número

plano y simple que no refleja el aspecto cualitativo, razón que las pruebas PISA nos recuerdan que tan mal o bien estamos ante una prueba internacional que evalúa a los estudiantes en diferentes aspectos, entre ellos lectura.

Una de las reflexiones obligadas a lo largo del libro, es la utilización de los conceptos porque en un primer momento, se pensaría que sólo se revisa uno, y se debería aclarar que en torno a la lectura son cuatro ejes: animación, promoción, fomento y formación, por lo que en la lectura del mismo parece que los conceptos son usados de forma indiferente, en los textos particulares deja entrever principalmente esta discrepancia, la pregunta obligada es si lo usan como sinónimo, si realmente se conoce la profundidad del mismo o en verdad se desconoce de la importancia de nombrar el concepto indicado para hablar sobre las acciones de los programas.

De los textos particulares se destaca el de Didier Álvarez Zapata y Yicel Nayrobis Giraldo Giraldo, "La promoción de la lectura pública de Colombia", sobre todo en sus conclusiones particulares hace una reflexión en torno a la idea de que se debe impulsar el tema de la lectura en la biblioteca y no dejársela a una élite distinta; asume que el tema de la lectura es competencia de la Biblioteca Pública, pues ella es la que sobre todo está comprometida con la cultura escrita, por lo tanto debe ser la promotora de la lectura. Al mismo tiempo asume que la lectura no puede seguir siendo una actividad de animación, llena de entusiasmo y que no pueda ser evaluada, a su vez crítica que las actividades de fomento y formación de lectores tengan que llevar alguna actividad relacionada con la lectura, como lo son las manualidades, el teatro o la pintura; porque los autores asumen que la lectura misma debe ser centro, eje y es tan inmensa que debe bastar como un todo.

Por otro lado Álvarez y Giraldo asumen que debe ser separada la idea de que la biblioteca es una extensión del aula, mas debe pensarse que el lector debe ser visto más allá de un ser que lee por recreación, pues asumen los autores que existe una dimensión simbólica dentro de lo social, que es importante frente a la sociedad, el actuar de la misma biblioteca tanto en cuestiones éticas, estéticas y políticas, todo partiendo del poder de la lectura misma.

Es un libro que debe ponerse en la mesa para ser leído, releído y cuestionar los resultados, las ideas expresadas de forma general y de forma particular, ya que su totalidad son una invitación a cuestionar las estructuras que existen en cada país en torno a la red de bibliotecas e incluso otros aspectos culturales y académicos que dejan traslucir las líneas impresas del mismo.

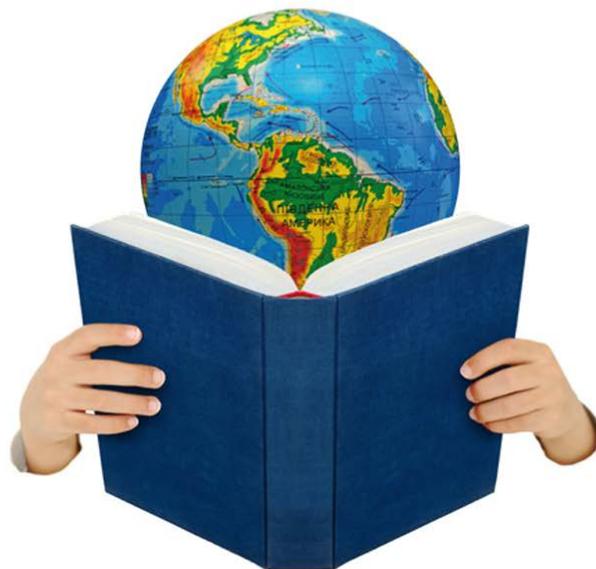
Lo que no cabe duda es que aún en América Latina y el Caribe hay mucha buena voluntad frente al problema de la lectura, por otro lado los profesionales no terminan de aceptar que es responsabilidad de la bibliotecología, biblioteconomía, ciencias de la información o documentación, por lo que mientras siga siendo una incógnita de la disciplina, exista una urgencia por mejorar las condiciones lectores seguirán existiendo más problemas antes que soluciones.

El esfuerzo realizado por la IFLA de llevar a cabo la encuesta, es un reflejo importante, la pregunta es ¿qué se debe hacer con los resultados obtenidos? La tarea es inmensa, la responsabilidad y los cuestionamientos siguen en el aire; la necesidad de teorizar sobre el asunto, gestar proyectos más articulados y con medidas más cualitativas es urgente.

## Encuesta internacional de lectura IFLA para las bibliotecas de América Latina y el Caribe

*Elsa M. Ramírez Leyva*

(COORDINADORA)



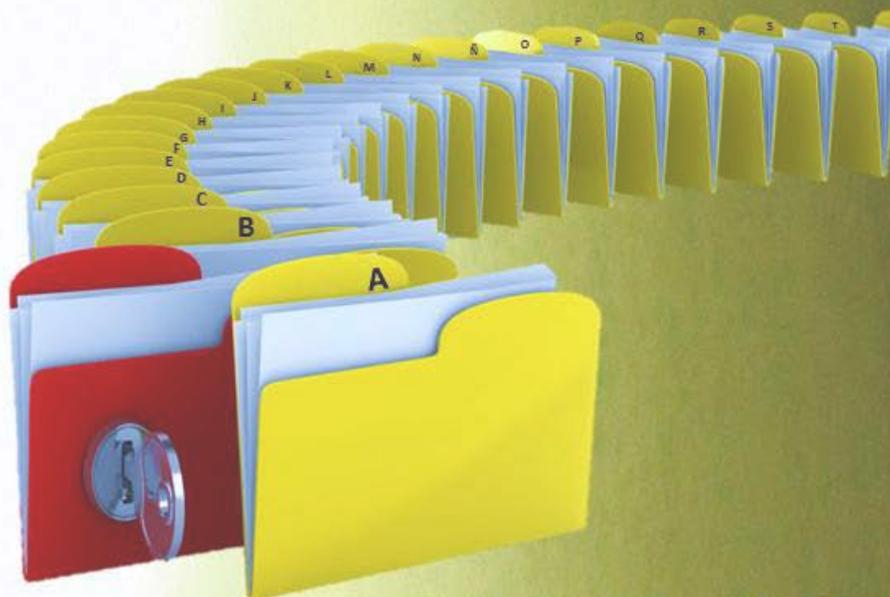


SEP  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

ESCUELA NACIONAL DE  
BIBLIOTECONOMÍA Y  
ARCHIVONOMÍA



# ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS ARCHIVÍSTICOS EN LA EMPRESA



*María Longina Ávila Luna*

# Ávila Luna, María Longina, Administración de Recursos Archivísticos en la Empresa. México: SEP, ENBA, 2014.

María Longina Ávila Luna\*

## Resumen

Algunos archivos se enfrentan a una realidad que pone en riesgo la conservación documental e incluso la salud e integridad física del personal a cargo de estos. En este libro se analiza como propósito fundamental el impacto en la selección y uso de los recursos, así como la problemática que se genera en un archivo cuando no se le reconoce como parte esencial de la estructura orgánica y por consiguiente no se le asigna una partida presupuestal específicamente programada para solventar los recursos humanos, materiales, técnicos y tecnológicos que conforman la infraestructura de una unidad de archivo. Cuestión que involucra a los directivos y funcionarios empresariales.

Así mismo, se creó con la intención de servir de guía sintética, concreta y de apoyo para la formación de los alumnos y para el personal involucrado en la realización de labores archivísticas. Otra finalidad implica la valoración sobre la importancia de las características y funciones que cumplen cada uno de los recursos mencionados. También ofrece instrumentos con la finalidad de que se pueda realizar un diagnóstico que permita detectar debilidades y fortalezas en un archivo, con base en ello, poder planear una serie de estrategias para lograr la adquisición de sus recursos humanos y materiales acordes a sus necesidades, cuidando su aplicación y optimización en forma eficiente, redundando así en el reconocimiento legal, social y de desarrollo financiero de la institución.

Palabras clave: Recurso financiero, humanos, materiales, técnicos y tecnológicos y su administración en archivos.

## Abstract

Some archives are facing a reality that threatens the documental conservation and even the health and physical integrity of personnel in charge of these. This book discusses fundamental purpose of the impact on the selection and use of resources and the problems generated when an archive is not recognized as an essential part of the organizational structure and therefore is not assigned a budget item scheduled specifically to address human, technical and material resources, and technological infrastructure that make up the unit archive. This issue involves the directors and corporate officers.

Also, it was created with the intention of serving as synthetic, concrete guidance and support for training of students and staff involved in carrying out archival tasks. Another purpose involves the importance of the characteristics evaluation and functions performed by each of the aforementioned remedies. It also provides tools in order that it can perform a diagnosis to detect weaknesses and strengths in an archive, on that basis, to plan a series of strategies to achieve the acquisition of human resources and materials that meet the

---

\* Profesora de Tiempo completo de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía.

needs of the archive, careful implementation and optimization efficiently, thus resulting in the legal, social and financial development of the institution recognition.

**Keywords:** Financial, Human, Material, Technical and Technological Resources; Management of Archives.

La Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía presenta el libro *Administración de Recursos Archivísticos en la Empresa* publicado por la que suscribe este artículo, Lic. María Longina Avila Luna, quién es egresada y docente de esta Escuela en la especialidad de Archivonomía.

## Introducción

En esta obra se describe la relación que se establece entre una empresa y un archivo, por ser la empresa una fuente generadora de documentos que dan fe y testimonio de sus actos, y el archivo, el área laboral que desarrolla las funciones esenciales de conservar la memoria documental de la organización para que ésta pueda cumplir con los objetivos de acceso, transparencia y conservación documental. En las instituciones tanto públicas como privadas, se genera una diversidad de documentos que representan el testimonio de cada decisión y acción administrativa, jurídica, financiera y operativa que éstas realizan, los cuales deben ser debidamente clasificados, organizados, controlados y conservados en un Archivo de Trámite, Concentración o Histórico de acuerdo a su valor informativo, de tal manera que puedan ser recuperados de forma inmediata para cumplir con las demandas de acceso, transparencia y rendición de cuentas. Por que son el testimonio que fundamenta un hecho y se convierte en la fuente de información para dar a conocer, acatar, resolver o dar respuesta oportuna a las gestiones institucionales: para fortalecer el desarrollo administrativo y financiero de la institución; logrando a su vez productividad, competitividad y reconocimiento. Acciones que justifican la necesidad de otorgar a una Unidad de Archivo tanto recursos materiales como personal capacitado para garantizar su organización documental en forma eficiente. Estos recursos derivan del recurso financiero otorgado

a esa unidad de trabajo, cuando el presupuesto es suficiente y satisfactorio evita improvisar y crear una presentación heterogénea, por el contrario, cuando es escaso, provoca efectos en la integridad del personal de archivo y el maltrato documental.

Esta reseña está estructurada respetando el orden del contenido del libro, por lo que iniciamos con la presentación en la que se aclara que tanto la empresa como el archivo, requieren de los recursos para el logro de sus objetivos generales y específicos, sin embargo, en el caso del archivo se presenta en forma más detallada el concepto, la importancia y relación de cada recurso para el desempeño eficiente de las funciones archivísticas, para tener conocimiento sobre la problemática que se presenta en esta área de trabajo por falta de: presupuesto, personal especializado en Archivonomía y por último de recursos materiales representados por bienes muebles e inmuebles. Una vez analizado lo anterior, se propone una lista de estrategias que van desde su identificación, selección, adquisición hasta el control de bienes, señalando a la vez los beneficios administrativos y económicos que redundan en bien del archivo y de la empresa.

Para tal efecto, en el libro se describen siete capítulos, que inician sobre la relación administrativa que se establece entre una empresa y un archivo; haciendo destacar la importancia que representa cada recurso para poder realizar una planeación estratégica que permita cumplir al profesional en Archivonomía en forma eficiente las funciones que conforman el perfil de puesto de una Unidad de Archivo. También se considera importante la normatividad que regula la relación hombre-empresa, la asignación y uso de los recursos. Subrayando finalmente la labor social que desempeñan en la empresa tanto el archivo como el archivista.

## Capítulo 1. La empresa y su relación con la Archivonomía.

Se destaca la relación administrativa que se establece entre: la empresa, como fuente productora de bienes y servicios por consiguiente generadora de documentación, y el archivo, como

unidad receptora de su memoria documental, en la cual se refleja su organización, su identidad y valor social, por lo que sirve de fuente de investigación, comprobación y generación de conocimiento para la toma de decisiones. Con base en su relación se describe el concepto, función e importancia social, señalando a su vez en forma somera el beneficio que retribuye a cada uno de ellos, contar con los recursos humanos, materiales, técnicos y tecnológicos sobre todo en el logro de sus objetivos independientes y comunes.

Para hacer posible tal proyección requiere de recursos, el principal desde esta perspectiva, es el recurso financiero.

## Capítulo 2. Recurso financiero.

El recurso financiero es indispensable para llevar a cabo una planeación estratégica que determine la forma de adquirir, aplicar y controlar los recursos. Una planeación fundamentada en un diagnóstico permite establecer un equilibrio financiero evitando abusos, excedentes, faltantes y duplicidades en su uso. Este recurso monetario, es el punto de partida lógico que requiere el archivo para llevar a cabo el desarrollo de sus actividades y el logro de sus objetivos.

Un archivo sin presupuesto presenta:

- Personal mal remunerado, sin preparación archivística, lo que refleja deficiencia en el manejo y control documental.
- Uso de espacios inadecuados que no cumplen con normas de seguridad e higiene, poniendo en riesgo la conservación documental y la salud del personal adscrito al área.
- Carencia de recursos materiales como mobiliario, equipo y material que son instrumentos básicos en el desempeño archivístico, para identificar, resguardar y recuperar la documentación oportunamente.
- Limita el uso de tecnologías para agilizar el registro, resguardo y recuperación de la información, entre otras limitaciones.

Se puede comprobar que frecuentemente al archivo no se le asigna un presupuesto específicamente

destinado a solventar sus necesidades; se toma de otras partidas, se espera autorizaciones de presupuesto, lo que genera rezagos o una explosión documental que impide respetar el ciclo vital del documento.

En el libro se enlistan una serie de estrategias para justificar la asignación de un presupuesto tomando en cuenta: la tipología y volumen documental que conforma el archivo; un estudio del personal y sus funciones; la distribución de espacio y las necesidades de servicio para los usuarios, haciendo hincapié en la importancia de la relación entre archivistas y directivos para su logro. A continuación es conveniente esclarecer el valor del personal calificado o denominado recurso humano.

## Capítulo 3. Recurso humano.

Se describe el valor esencial del recurso humano, como elemento principal que contribuye en el desarrollo de una empresa y está representado jerárquicamente en un organigrama de acuerdo a su grado de conocimientos, experiencias y habilidades que determinan su grado de preparación para ocupar un puesto de acuerdo a la clasificación jerárquica de la empresa.

Tanto el hombre como la empresa requieren relacionarse para satisfacer sus necesidades mutuamente, es decir, que la empresa contribuye con una remuneración y prestaciones para el hombre y este a su vez contribuye para la empresa con su aportación física e intelectual a través de ideas, sugerencias de mejora en los procesos de producción que dan vida a la organización, pudiendo de esta forma construir un ambiente laboral favorable.

El archivista es quien con su aportación intelectual y física apoya a la empresa para lograr su organización documental, tomando en cuenta el valor informativo que poseen los documentos por el conocimiento que transmiten para conocer su desarrollo, documentos que en conjunto conforman un archivo. Se destaca a su vez, la labor que desempeña este profesionista al garantizar la organización, control y conservación de los

documentos a través de sistemas, lineamientos y recursos específicos. El aprovechamiento del conocimiento y las habilidades del archivista, le permiten planear, determinar objetivos e identificar recursos humanos y materiales a utilizar, así como aplicar el recurso técnico apoyado en la tecnología para llevar a cabo la gestión documental.

Parte de la problemática que se genera en un archivo por la falta de personal profesional en Archivonomía puede ser que:

- Desafortunadamente, existen empresas donde no se reconoce la labor del archivista como parte esencial de la estructura orgánica, el cual contribuye en forma dinámica a llevar a cabo las gestiones empresariales al recibir, controlar y recuperar para su acceso toda la documentación que se produce en el desarrollo de sus actividades, y se le ubica jerárquicamente en el área de servicios generales si bien le va, o adjunto a otras que desconocen las funciones archivísticas.
- Aunado a lo anterior, se contrata personal sin capacitación en materia de archivo, ocupando este puesto con otros profesionistas (administradores, abogados, investigadores, entre otros) quienes comparten sus funciones específicas con las archivísticas, también ocupan puestos por imposición (compadrazgo, amistades, parentesco, recomendados) o peor aún por castigo, lo que genera un mal uso y manejo deficiente de la información documental al no aplicar teorías, principios y normatividad acorde a su gestión, ocasionando con esto confusión, pérdida, maltrato, duplicidad, bajas documentales sin valoración o retraso en su recuperación, lo que redundará en ineficiencia en la gestión documental y por consecuencia en pérdidas económicas para la empresa.

Sin embargo, en este capítulo, se enlistan una serie de inconvenientes que afectan el desarrollo eficiente de un archivo, como lo son: las rotaciones de trabajo, falta de apoyo para adquisición de recursos, falta de lineamientos para realizar procesos archivísticos, consultas documentales sin control, entre otros.

El personal a cargo del archivo debe poseer un perfil profesional y ético que le permita planificar, no improvisar, para cumplir con los objetivos archivísticos de organización, conservación documental, de servicio al usuario, de selección y por último optimización de recursos, tiene como funciones principales:

- Establecer sistemas (clasificación, catalogación, préstamo, entre otros), aplicar principios (ciclo vital del documento, procedencia y orden original) y una normatividad (normas de catalogación, lineamientos para clasificación, etc.) para el tratado de la documentación.
- Tener habilidades y actitudes éticas (disciplina, responsabilidad, iniciativa, honestidad, etc.) para establecer un control eficiente en el uso y manejo de la documentación, así como ofrecer al usuario un servicio con calidad en su solicitud de acceso a la información.
- Identificar los recursos materiales (bienes muebles y bienes inmuebles) indispensables para asegurar la configuración, organización y conservación de una Unidad de Archivo.
- Estar a la vanguardia en uso de tecnologías para el manejo de la información documental (digitalización-automatización) que faciliten las labores de organización y control documental.
- Asumir el compromiso de capacitar y motivar al personal adscrito a la Unidad de Archivo, invitando al usuario a respetar los lineamientos establecidos para el manejo y control documental, en coordinación con los Directivos que apoyan al archivista, autorizando los lineamientos y en la cuestión financiera para la adquisición de recursos.

En resumen, se describe la importancia que tiene el archivista profesional en el ámbito de la empresa y la relación que existe entre ambos elementos para alcanzarse sus objetivos recíprocos, haciendo hincapié de tomar en cuenta las cualidades, conocimientos, habilidades, experiencias, sugerencias,

responsabilidades y condiciones del archivista para involucrarlo en una estructura orgánica. Se resaltan las funciones que debe desempeñar el archivista de acuerdo a su perfil profesional, fundamentado en una formación académica en Archivonomía que lo acredita para establecer los objetivos, políticas y funciones a realizar en su área de trabajo con un sentido de calidad.

Se analiza el reto al que se enfrenta este profesional ante las nuevas tecnologías para llevar a cabo la producción, conservación, difusión y reproducción documental. Esta formación profesional se complementa con un perfil ético que involucra principios y valores que el profesional en Archivonomía debe poseer y asumir para la consecución de una armonía laboral. Para lograrlo se debe tomar en cuenta un perfil profesional acorde al perfil de puesto, combatiendo así, otro de los problemas más frecuentes que presentan los archivos por no contar con el personal idóneo que contribuya al éxito del archivo y empresarial.

Enfatizando, para que un archivo funcione eficientemente, debe existir una compatibilidad entre el perfil de puesto y el perfil profesional, lo que garantiza el éxito de la unidad de archivo. Por tal razón, en el libro se describen un perfil profesional y ético, y un perfil de puesto compatible para Jefe de Archivo, con el propósito de darlos a conocer a Directivos y funcionarios para que evalúen la importancia de incorporar un puesto de Jefe o Coordinador de archivo en su organigrama, resaltando la relevancia de establecer una buena relación entre Directivos, Archivistas y Usuarios para lograr el desarrollo eficiente tanto del archivo como el de la empresa. Además de la relación humana se involucra otra parte que es sumamente importante como son los recursos materiales.

#### Capítulo 4. Recursos materiales.

En este apartado se analiza la utilidad específica de cada herramienta de trabajo, así como las condiciones físicas y ambientales que deben prevalecer en una Unidad de Archivo. Se presenta una clasificación específica de los recursos materiales, comprendida en Bienes Muebles y

Bienes Inmuebles que integran la infraestructura del archivo. De ambos bienes se describe su concepto, importancia y características que favorecen la realización de las funciones archivísticas, pero sobre todo, que contribuyen en la protección física del archivista y de la documentación. Se desglosa a su vez, una problemática cuando no se cuenta con ellos, así como una lista de estrategias de planeación para su diseño, adquisición, distribución y aprovechamiento adecuado a las necesidades y funciones del archivo.

Aquí se analiza otro problema fundamental al que se enfrentan el archivo y los archivistas, que consiste en la falta de un espacio físico diseñado específicamente para la realización de las funciones de esta área de trabajo; además la falta de materiales que garanticen el buen funcionamiento; el logro de los objetivos archivísticos respecto al resguardo, organización, presentación, control y conservación documental.

Referente al Bien Inmueble mejor conocido como espacio o local, se improvisan espacios que no cumplen con condiciones específicas de seguridad e higiene que faciliten al personal del archivo el desarrollo de sus funciones y que garanticen al documento su integridad física, así mismo que cumplan con condiciones para brindar al usuario un servicio eficiente. Por lo general, los directivos no contemplan la existencia e importancia del archivo, por lo tanto desde la planeación de su edificio, dejan fuera su Patrimonio Documental, dando prioridad al diseño de otras áreas (comedores, jardines, áreas de recreo). Para dar solución a este problema improvisan espacios para ocupación del archivo en sótanos, azoteas o en el lugar que menos quieren, provocando riesgos de salud para su personal y de deterioro para su documentación por agentes físicos (inundaciones, insolación, polvo, humedad, temperatura) químicos (incendios, solventes) y biológicos (bacterias, moho, roedores, hombre).

Respecto a los Bienes Muebles para el archivo, se describe el concepto, función e importancia del material, equipo y mobiliario como elementos fundamentales para el desarrollo de funciones y protección del personal y de la documentación. De estos materiales también se presenta su

problemática cuando no se tienen y las estrategias para su adquisición, dando a conocer a su vez los beneficios que se logran al adoptar medidas preventivas.

El capítulo referente a estos recursos materiales, finaliza con un esbozo de enfermedades y accidentes de trabajo a los que está expuesto el personal de archivo por no contar con los recursos materiales específicos para el desarrollo de sus funciones, lo que altera su rendimiento y en consecuencia la economía de la empresa. Entre estas enfermedades se destacan: lesiones musculares, fatiga, hernias, lumbalgias, alergias, entre otras, que son producto de la carencia de equipo y material de protección como medida preventiva. Para dar solución a esta problemática de salud, se presentan en el libro una serie de recomendaciones de higiene y seguridad que eviten la proliferación de agentes físicos, químicos y biológicos que dañan la integración física del archivista, tanto como la de la documentación.

Como puede apreciarse, los recursos materiales son imprescindibles para alcanzar los objetivos del archivo, su ausencia o elección inadecuada pueden crear dificultades para lograr los objetivos documentales, exponiendo a su vez la integridad física del personal a cargo del archivo. Al respecto se señalan en el libro, una lista de medidas preventivas de seguridad e higiene con el propósito de minimizar los riesgos de pérdidas documentales y de accidentes del personal. Todo esto acompañado de un uso eficiente de recurso técnico y el aprovechamiento de las nuevas tecnologías que hacen más ágil el desempeño de las tareas y el uso de herramientas.

## Capítulo 5. Recurso técnico y recurso tecnológico.

El recurso técnico está representado por un conjunto de tareas lógicas y coordinadas que permiten al archivista cumplir con un proceso de organización intelectual que inicia con una recepción documental, termina con una valoración para su depuración o conservación definitiva, en forma integral. Constituyen otro recurso indispensable que debe conocer y emplear este

profesional en la sistematización documental, de tal forma que agilice y reduzca tiempos de acción en la realización de los procesos archivísticos, facilitando la recepción, el registro, la clasificación, la descripción, el seguimiento, el acceso, recuperación y conservación de la información, lo que repercute en un servicio oportuno de calidad para el usuario. Para lograrlo deberá apoyarse en el recurso tecnológico representado por equipos y sistemas que apoyan el mejoramiento en la integración y organización documental en forma eficiente, a través de los procesos archivísticos en que se fundamenta la Archivonomía para cumplir con el ciclo vital del documento, respetando conceptos, principios y técnicas que representan la coherencia lógica de procedimientos, reglas y políticas en beneficio de la organización, del control y la conservación documental, optimizando a su vez tiempo, espacio, esfuerzo y economía en favor del archivo, en consecuencia de la empresa.

También se presenta la problemática documental y empresarial que se genera por la falta de aplicación de estos recursos, enlistando a su vez, los que se aplican en cada una de las fases de archivo (Trámite, Concentración e Histórico) para lograr una organización y una consulta eficiente. La ausencia de este recurso, trae como consecuencia:

Confusión, pérdida maltrato de la documentación, lo que limita la atención eficiente y oportuna de un asunto.

- Facilita la duplicidad de funciones, generando gastos innecesarios a la empresa.
- Conlleva a aplicar procedimientos erróneos sobre los diversos tipos de documentación.
- Favorece la explosión documental, generando gastos de almacenamiento.
- Propicia realizar bajas documentales sin previa valoración, que pone en riesgo la estabilidad de la empresa, entre otras consecuencias.

Por lo anterior se puede comprobar que la aplicación del recurso técnico en Archivonomía, es fundamental para la realización de funciones, lo que reafirma que una Unidad de Archivo debe estar

a cargo de personal especializado en la materia, que identifique el valor del documento tomando en cuenta sus características internas y externas para determinar su procedimiento archivístico desde su recepción hasta su destino final. Por tal motivo, se presentan los recursos técnicos aplicables en cada unidad de archivo, señalando una lista de objetivos documentales y empresariales que se apoyan en estos recursos, tomando en cuenta el uso de tecnologías.

Cabe señalar que en este capítulo también se define el concepto y función del recurso tecnológico, el cual está representado por objetos (hardware) y sistemas (software) que agilizan y coadyuvan en la aplicación del recurso técnico. Entre los objetos están los equipos y herramientas que permiten la entrada, el resguardo y salida de la información y en los sistemas se ubican los programas a utilizar para el almacenamiento o descripción de datos.

Se hace mención que este recurso, representa el reto actual al que se enfrenta el archivista profesional, para lograr una gestión documental a través de medios electrónicos, que le permitan establecer estrategias de control en la producción, intercambio, difusión, reproducción, resguardo y conservación de la información, evitando la alteración o pérdida de su autenticidad. Funciones que al profesional en archivo le exigen estar a la vanguardia de la tecnología y el uso de las telecomunicaciones, para aprovechar al máximo sus beneficios aplicándolos en la Archivonomía a través de la automatización y digitalización que facilitan la captura, descripción, almacenamiento y recuperación inmediata de la información.

Se presenta una lista de ventajas como lo son el almacenamiento y ahorro de espacio, así como de las desventajas al crear una interdependencia de los proveedores de servicios de este recurso, por mencionar algunos. También se presenta una problemática de los inconvenientes del avance tecnológico aplicado a la archivística: el cambio de equipos o dispositivos de almacenamiento que generan rezagos en la migración de la información; que se elimina información sin previa valoración; se aplica digitalización sin valorar o seleccionar previamente la información, lo que crea

almacenamiento de archivos obsoletos o duplicados dificultando la transparencia y preservación de la información con valor testimonial. Para prevenir estos inconvenientes, existe un marco legal que delimita el uso de los recursos hasta aquí referidos.

## Capítulo 6. Marco legal que regula la relación empresa-empleado.

Para fundamentar la importancia que tiene cada uno de los recursos mencionados, se presenta en el libro un marco legal que establece las medidas para salvaguardar los derechos y obligaciones del patrón y del trabajador, en este caso del Directivo como representante de la empresa y del Archivista como profesional en el manejo de la documentación, definiendo el compromiso mutuo para la adquisición, aplicación, uso, mantenimiento y optimización de los recursos. Así mismo, ambos deberán respetar este marco de legislación que señala los parámetros de organización documental que garantiza el control, acceso y conservación documental.

Es recomendable que el personal a cargo del archivo, conozca la legislación que lo protege y compromete a respetar las medidas para salvaguardar su integridad y la de la documentación. Para tal efecto, se presentan en resumen seis cuadros referentes al marco legal que regula la relación entre un trabajador y una empresa, en el que se destaca la importancia de preservar los documentos aplicando principios de honestidad, lealtad y legalidad. Así mismo se señalan los parámetros de organización documental que marca la ley para garantizar el control, acceso y conservación documental, tomando en cuenta los recursos humanos, materiales y técnicos.

Se abordan artículos referentes a Protección Civil, que debe otorgar el directivo y respetar el archivista para prevenir y evitar riesgos que pongan en peligro la vida, dejando claro el compromiso del patrón a quién le corresponde proveer de recursos materiales y tecnológicos al trabajador, en este caso al archivista, quien está comprometido a darles un uso racional, evitando abusos y riesgos personales. De esta manera hemos conocido los puntos más importantes de la labor profesional que requieren

los archivos para estar en condiciones de optimizar una actividad y revalorar su función social.

## Capítulo 7. Función social del archivo y del archivista en la empresa.

Finalmente se presenta un análisis respecto a la labor social que cumplen tanto el archivo, como el archivista. Siendo el primero un recurso de información resguardado en un recinto a través de principios, normas y procedimientos que facilitan la organización y control de la documentación generada por una empresa en el desarrollo de sus funciones y que sirven para su toma de decisiones, comprobación y de testimonio de su existencia. El segundo hace mención a la labor social que ofrece el archivista como responsable de una Unidad de Archivo, siendo éste, un punto de enlace entre el documento y el usuario que lo solicita para su consulta, comprometiéndose a su vez, a garantizar la organización y conservación física del documento, dando el uso adecuado de la información evitando su distorsión, olvido, fuga, mal uso, divulgación, pérdida u omisión.

El archivo cumple con ser una fuente de información fidedigna que facilita la transparencia, apoya en la rendición de cuentas y evidencia el desarrollo de un hecho administrativo, político, jurídico e histórico de acuerdo al valor informativo de los documentos. Representa el patrimonio informativo de una empresa y es una unidad de servicio a disposición de los miembros internos y externos de una empresa, permitiendo el intercambio de información entre ellos para su toma de decisiones, funciones que justifican la asignación de un presupuesto.

### Conclusión.

De cada uno de los recursos señalados, se describe su concepto, función e importancia, así como la problemática que se genera en una unidad de archivo cuando no se contempla su adquisición eficiente y acorde a las necesidades de: servicios, tipo y volumen de documentación. Por lo tanto se enlistan a su vez, una serie de estrategias específicas para dar solución a esta problemática, señalando finalmente los beneficios alcanzados en bien de la empresa cuando se le otorga específicamente un presupuesto para el archivo.

Se define que el archivo representa una fuente de información que refleja la buena o mala organización empresarial, es un punto de apoyo invaluable para lograr el desarrollo eficiente de las funciones administrativas y financieras de la empresa y que el archivista profesional, es el organizador o administrador de la información que ésta genera, asegurando en forma eficiente su resguardo, control, recuperación y conservación, por lo tanto, se afirma que es de suma importancia la correcta organización de sus documentos porque de ello depende su acreditación legal, la eficiencia de sus comunicaciones y su reconocimiento.

El problema del personal no capacitado en Archivonomía se soluciona a través de programas de actualización archivística sobre técnicas y normatividad para el control documental, pero el de carencias de recursos materiales, si no se soluciona, se obstaculiza el logro de los objetivos archivísticos y empresariales. Es decir, el personal se capacita, pero sin recursos materiales no funcionan los archivos.

Por lo anterior se solicita a Directivos y funcionarios empresariales, tomar en cuenta la función relevante de la Unidad de Archivo, como parte esencial de su organigrama por consiguiente que se considere una partida presupuestal específicamente destinada para solventar la adquisición de recursos básicos para el archivo, empezando por la contratación de un archivista profesional, quien contribuye a apoyar en forma eficiente y oportuna en las gestiones empresariales; un espacio diseñado específicamente para realizar las funciones archivísticas que garantice la conservación documental, el mobiliario necesario y acorde al tipo y volumen de documentación; así como el material, equipo de trabajo y de seguridad.

Mientras los archivos presenten desventajas en la asignación de presupuesto y exista una indiferencia o desconocimiento sobre el valor de los documentos que forman parte del patrimonio documental de un archivo empresarial, llámese trámite, concentración o histórico, no se puede cumplir con la transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información.

# Instrucciones para colaboradores

Bibliotecas y Archivos: órgano de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía es una publicación académica especializada en Biblioteconomía, Archivonomía, Ciencias de la Información y disciplinas afines. Se publica semestralmente en los meses de mayo y noviembre de cada año, en formato impreso y digital.

## Objetivos:

- Contribuir al desarrollo de la Biblioteconomía y la Archivonomía a través de la investigación científica.
- Promover el intercambio de experiencias y actividades que propicia el avance de estas profesiones en nuestro país.
- Abrir un foro para el estudio, discusión y comunicación entre las comunidades bibliotecarias y archivísticas.
- Ser un espacio para la difusión de la información científica generada por el personal académico y los estudiantes de la Institución.

## Contenido:

- Artículos: Se trata de investigaciones científicas realizadas con rigor metodológico, con el propósito de dar a conocer una contribución original al entendimiento teórico de una materia, al desarrollo empírico de la misma o a una aplicación.
- Ensayo o artículos cortos: Escrito que por su extensión, estructura y naturaleza de contenido no alcanza el rango de artículo. Información actualizada de instituciones, eventos científicos, servicios y productos, etc.
- Reseña: Consiste en la descripción sistemática de un libro o un artículo de reciente edición, con la posibilidad de incluir juicios críticos acerca del valor intelectual de la obra.

## Proceso de revisión y dictamen

El sistema utilizado para la evaluación y selección de artículos es la revisión por pares, según el sistema de doble ciego, que se ajusta a los protocolos habituales de la edición de publicaciones científicas seriadas. Todo artículo propuesto a Bibliotecas y Archivos es cuidadosamente evaluado para determinar su calidad y pertinencia y su selección para publicación está sujeta a los criterios internos de la revista. Esta evaluación consta de dos etapas en las cuales se obtienen los elementos necesarios para fundamentar la decisión de aprobar o declinar la publicación de un artículo. Dichas etapas son: revisión preliminar y dictamen, en las cuales cada artículo es revisado por el comité editorial y al menos por dos evaluadores, tanto internos como externos. El dictamen será inapelable en todos los casos. Una vez notificada la aceptación o rechazo de un

trabajo, su aceptación final estará condicionada al cumplimiento de las modificaciones de estilo, forma y contenido que el editor haya comunicado a los autores. Los autores son responsables del contenido del trabajo y el correcto uso de las referencias que en ellos se citen. La revista se reserva el derecho de hacer los cambios editoriales requeridos para adecuar los textos a nuestra política.

El envío de un trabajo implica el compromiso del autor de no someterlo de manera simultánea a la consideración de otras publicaciones. Los autores otorgan su permiso para que su artículo se difunda por los medios que se consideren pertinentes, impresos y electrónicos. No se devolverán originales.

## Formato y extensión de las colaboraciones

Las colaboraciones deben estar escritas en español y en tercera persona del singular. Se consideran pertinentes un máximo de treinta cuartillas para el artículo de investigación y cinco cuartillas para las notas y las reseñas, en tamaño carta, a doble espacio, utilizando la letra Times New Roman tamaño 12, del procesador Word. Cada artículo debe contener explícita o implícitamente: introducción, desarrollo y conclusiones así como estar escrito en mayúsculas y minúsculas. El uso de cursivas queda restringido a títulos de libros y revistas, nombres científicos y palabras ajenas al idioma español. El uso de comillas queda restringido a títulos de artículos, capítulos y citas textuales incluidas en el texto.

### Cada artículo enviado debe incluir:

- Título del trabajo
- Resumen de 200 palabras como máximo en español e inglés y palabras clave.
- Nombre(s) del (o los) autor(es), cargo e institución.
- Dirección postal, teléfono, correo electrónico.

Los cuadros, gráficas y otros materiales de apoyo deben incorporarse al final del texto, indicando claramente la página dónde han de insertarse y deben explicarse por sí mismos (sin necesidad de recurrir al texto para su comprensión), sin incluir abreviaturas, indicando claramente las unidades de medida empleadas y con las fuentes completas. Adicionalmente deberán enviarse las imágenes en formato jpg, en calidad de impresión.

Las referencias bibliográficas en el texto deben cumplir con los criterios establecidos por el sistema Chicago/Turabian. La bibliografía final de las obras citadas debe también ajustarse a los criterios establecidos por el sistema Chicago/Turabian. La lista bibliográfica final debe corresponder con las referencias en el documento.

Para el próximo número (No. 4), todos los trabajos serán recibidos con fecha límite del 13 de abril de 2015 y únicamente en la dirección electrónica:

**bibliotecasyarchivos@sep.gob.mx**



La ***Revista Bibliotecas y Archivos: Órgano de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía***, se terminó de imprimir en el mes de noviembre 2014 en los talleres Gráficos del Departamento de Reproducciones Gráficas de la Secretaría de Educación Pública, con domicilio en Mariano Azuela No. 197, Colonia Santa María la Ribera.  
C.P. 06400, México, D.F. Tiraje: **1000 ejemplares**



**SEP**  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



Calzada Ticomán No. 645, Col. Sta. María Ticomán, Deleg. Gustavo A. Madero  
Distrito Federal CP. 07330, T. (55) 3601-1000 Ext. 64544 y 64443