



TLATEMOANI
Revista Académica de Investigación
Editada por Eumed.net
No. 29 – Diciembre 2018
España
ISSN: 19899300
revista.tlatemoani@uaslp.mx

Fecha de recepción: 06 de julio de 2018
Fecha de aceptación: 16 de noviembre de 2018

PERSPECTIVA TEÓRICA SOBRE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES DE LA INFORMACIÓN EN MÉXICO

AUTORES:

NANCY JACQUELINE GARCIA REYNA
nancy.garcia@uaslp.mx

HADTYR AXHELI GARCÍA ORTEGA
axheli.garcia@uaslp.mx

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**

RESUMEN

Hoy en día, la sociedad de la información en la que vivimos, está en constante evolución tecnológica, lo que ha traído un efecto en el desarrollo económico y social a nivel global, generando que el uso de diversas herramientas y dispositivos faciliten las actividades cotidianas de las personas; sin embargo, existe una línea entre la población que sí tiene acceso a la información y la que no la tiene, y mucho menos al conocimiento que emerge de ella. El siguiente texto, se presenta con el objetivo de analizar las competencias tecnológicas que se deben desarrollar



en las instituciones formadoras de los profesionales de la información. Por lo anterior, la pregunta inicial de este trabajo es ¿qué competencias tecnológicas debe desarrollar el profesional de la información en México?

Para dar respuesta a la interrogante, la base de la metodología es a partir del análisis teórico a través del método deductivo de las fuentes documentales consultadas, en donde se realizó un estudio y la descripción de las competencias en las áreas de las tecnologías de la información y comunicación; así como también de algunas universidades como la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma Estado de México; la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía y la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, quienes forman profesionales en las áreas de la información respecto a su misión declarada y la relación con las tecnologías de información y comunicación dentro de su contexto educativo, lo que contribuye a la importancia de la gestión documental para la toma de decisiones, el acceso a la información y a la transparencia. En consecuencia, surge la necesidad de que los centros educativos a nivel superior determinen ante qué retos se enfrentan para estar a la vanguardia en la era digital, lo que implica educar a la sociedad que se está formando como los futuros profesionistas quienes tendrán que responder a las competencias que demanda el campo laboral.

Por lo anterior, este documento reflexiona principalmente los siguientes asuntos importantes: 1) La brecha digital en la sociedad de la información, que presenta un panorama general de la desigualdad en el acceso a la información; 2) retos competenciales sobre las Tecnologías de Información y Comunicación de los profesionales de la información, en donde se señala que los modelos de enseñanza – aprendizaje deben responder a los cambios del contexto disciplinar y se apuntan las principales destrezas en las que debe estar habilitado el profesional de la información; 3) estudio de casos: Instituciones de Educación Superior en Ciencias de la Información, el cual muestra a tres escuelas y sus

respectivas asignaturas enfocadas al área de las tecnologías; y finalmente, se presentan algunas consideraciones, algunas propuestas y las referencias bibliográficas.

Se espera que el texto, sirva como fundamento para futuras investigaciones por parte del gremio de las Ciencias de la Información, quienes deberán estar en una constante actualización en las innovaciones que se hacen en los ambientes electrónicos y digitales, con el fin de que los nuevos egresados respondan a las demandas sociales.

PALABRAS CLAVE:

Competencias tecnológicas – destrezas - formación – universidad – profesional de la información – archivística.

ABSTRACT

THEORETICAL PERSPECTIVE ON THE TECHNOLOGICAL SKILLS IN TRAINING OF INFORMATION PROFESSIONALS IN MEXICO

Nowadays, the company of the information in which we live, is in constant technological evolution, which has brought an effect in the economic and social development worldwide, generating that the use of diverse tools and devices facilitate the daily activities of the persons; nevertheless, a line exists between the population who yes has access to the information and who does not have it, and much less to the knowledge that emerges of this one she. The following text, he appears with the aim to analyze the technological competitions that must develop in the forming institutions of the professionals of the information. For the previous thing, the initial question of this work is what technological competitions must the professional of the information develop in Mexico?

To give response to the interrogante, the base of the methodology is from the theoretical analysis to slant d the deductive method of the documentary consulted sources, where there was realized a study and the description of the competitions in the areas of the technologies of the information and communication; as well as also of some universities like the Faculty of Humanities of the Autonomous University State of Mexico; the National School of Biblioteconomía and Archivonomía and the Faculty of Sciences of the Information of San Luis' Autonomous University Fortune who professionals form in the areas of the information with regard to his declared mission and the relation with the technologies of information and communication inside his educational context, which he contributes to the importance of the documentary management to the capture of decisions, the access to the information and to the transparency. In consequence, the need arises from that the educational centers to top level determine before what challenges they face to be to the forefront in the digital age, which it implies educating to the company that is formed as the futures profesionistas those who will have to answer to the competitions that the labor field demands.

For the previous thing, this document thinks over principally the following important matters: 1) The digital gap in the company of the information, which presents a general panorama of the inequality in the access to the information; 2) challenges competenciales on the Technologies of Information and Communication of the professionals of the information, where one indicates that the models of education - learning must answer to the changes of the context discipline and to there sign the principal skills in which the professional of the information must be enabled; 3) Study of cases: Institutions of Top Education in Sciences of the Information, which shows to three schools and his respective subjects focused on the area of the technologies; and finally, they present some considerations, some offers and the bibliographical references.

It is expected that the text, it serves as foundation for future investigations on the part of the union of the Sciences of the Information, who will have to be in a constant update in the innovations that are done in the electronic and digital environments, in order which the gone away new ones answer to the social demands.

KEY WORDS:

Technological competences - skills - training - university - information professional - archival.

1. LA BRECHA DIGITAL EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Es importante mencionar la diferencia entre las *sociedades de la información* y las *(sociedades) del conocimiento*; la primera, tiene que ver más con el acceso a ésta, medios de comunicación, a la transparencia, internet, y el almacenamiento de datos; sin embargo, ¿este tipo de sociedad a quién va dirigida?, porque lamentablemente es todavía una realidad que muchas comunidades lejanas en nuestro propio país no tienen el acceso a la información, y mucho menos al conocimiento que emerge del acceso. La *sociedad del conocimiento* tiene que ver con el proceso cognitivo de los datos que se disponen, lo que lleva a la manipulación, investigación y generación de nuevos saberes, implicando la toma de decisiones en las distintas culturas y organizaciones, pero siempre van a estar por adelante unas de otras, por esto es importante pensar si estos dos conceptos de sociedades son excluyentes para toda persona que no tenga acceso a la información y mucho menos a los datos que apoya al entendimiento del saber.

Los cambios recientes y los que están por venir en materia de tecnologías ha traído efectos en la disponibilidad y en el acceso a la información, debido a los diversos medios que están al alcance para algunos, ya que se materializan en nuevas herramientas que permiten la ejecución de los procesos cotidianos de una forma más sencilla y conveniente. Sin embargo, no todas las personas tienen este alcance tecnológico, y mucho menos el acceso a datos, lo que entendemos como

brecha digital, la cual de acuerdo con Serrano & Martínez (2003) la definen como “en términos de la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y a la educación mediante las TIC. La brecha digital no se relaciona solamente con aspectos exclusivamente de carácter tecnológico, es un reflejo de una combinación de factores socioeconómicos y en particular de limitaciones y falta de infraestructura de telecomunicaciones e informática” (p. 8).

Nuestro país, tratando de subir al nivel de desarrollado, trae en el proceso consecuencias que la sociedad de la información y las tecnologías conllevan, como la analfabetización informacional y análoga, ya que lamentablemente, las clases sociales son muy marcadas, y claramente se observa una distinción entre las escuelas urbanas y rurales, donde éstas últimas muy apenas alcanzan poco mobiliario, lejos del acceso a las tecnologías y a la información. La brecha digital puede visualizarse con base en diversos factores tecnológicos, como la densidad telefónica, el número de usuarios de internet, el número de computadoras, etc. que conllevan a la identificación de desigualdad en el acceso y manejo de las tecnologías de la información y la comunicación. Por ello, los autores Serrano y Martínez (2003) señalan que “en cada uno de estos parámetros se ve claramente la disparidad tecnológica entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo” (p.9), y Toudert (2015) apunta que “la brecha digital se deslizó hacia un enfoque de accesibilidad, para desembocar en la actualidad en las determinantes que favorecen o no la regularidad y la eficacia del involucramiento de la sociedad en el entorno digital” (p. 169). En razón de lo señalado, un aspecto importante también a considerar es el proceso de mundialización que señala Núñez (2013):

El proceso de mundialización de las comunicaciones y la generación del uso de las tecnologías del satélite, la televisión por cable, las autopistas de la comunicación, las redes y bancos de datos, no solo han disminuido las distancias y relativizando el tiempo, sino que han generado una nueva forma de entender el

mundo y la realidad circundante, una nueva sintaxis del lenguaje y nuevos modelos del pensamiento. (p. 34).

Lo anterior radica en la contraparte de la globalización que es denominada por varios autores como el “Cuarto Mundo”, que es el lado oscuro de este proceso y continúa como recordatorio de las consecuencias de desigualdad, pobreza, exclusión social y movimientos sociales, a lo que nuevamente Serrano & Martínez (2003) apuntan acertadamente al mencionar que “el rápido avance de la tecnología ha contribuido a una división más profunda entre zonas de progreso y retraso” (p.9). Por lo tanto, no tener acceso a la tecnología implica estar en una situación de exclusión y desigualdad en la era digital:

- Pocas oportunidades ante las demandas del mercado laboral actual.
- Desigualdad en el acceso a la información y a los bienes culturales.

Esta desigualdad en las escuelas del país, como dato importante, fue “hasta el 2001 que solo el 6% de las escuelas tenían acceso a internet, es decir, que hay una computadora por cada 112 niños. Todos estos factores aunados a la baja remuneración de los profesores y el número significativo de niños que tiene que atender cada maestro” (Serrano & Martínez, 2003:102); lo que hoy todavía es presente en nuestros días.

La brecha digital no es en esencia un problema de provisión de servicios tecnológicos. Por ello, Serrano & Martínez (2003) señalan que “su reducción no se logra con la implantación de proyectos aislados, más bien la reducción depende de procesos en los que la población está íntimamente relacionada y con la visión hacia un desarrollo sostenible, sin paternalismos y cuya evolución y progreso esté en manos de la sociedad misma” (p.8). Derivado de este razonamiento, el papel de las Instituciones de Educación Superior, es imprescindible, ya que la educación actual propone una formación integral en las personas, que los prepare para

enfrentar los cambios y retos que la industria, el sector público y el emprendedor demandan.

2. RETOS COMPETENCIALES SOBRE TIC'S DE LOS PROFESIONALES DE LA INFORMACIÓN

El impacto que ha tenido el intercambio entre los contextos económicos y políticos de la globalización y la presión neoliberal por parte de los países desarrollados hacia los subdesarrollados, ha provocado la mayor parte de los debates sobre la necesidad de las reformas educativas, como en el caso de México, que presenta actualmente una problemática en éste ámbito debido a la falta de equilibrio entre las relaciones de Estado, la educación y el cambio social, puesto que las reformas y la adaptación de los modelos de formación por competencias en la educación pública son las respuestas a las necesidades de la industria. Por lo tanto, señalan Serrano & Martínez (2003) “mientras que la educación se considere el mecanismo para que un individuo sobreviva en el mercado de la globalización y no un recurso para que el país entero sobreviva, no habrá un fortalecimiento de la educación en México ni en los centros de investigación” (p.102).

El país se encuentra sujeto a la intervención de fuerzas de las organizaciones internacionales como el Banco Mundial, el Estado – Nación y la modernización de la Educación Superior, cuyo fin es dirigir las políticas educativas hacia la reforma neoliberal, cuyos cambios más significativos se indican a continuación:

- Organización de la producción en relación con el conocimiento e información.
- Las presiones neoliberales para dar respuesta educativa al modelo de producción industrial.
- Las competencias requeridas a los trabajadores.

Derivado de lo anterior, la tecnología dentro de las Ciencias de la Información y sus profesionales de acuerdo con Castaño, Múnera, & Uribe (2018) “conllevar

modificaciones dentro de los planes de estudio, cuyos contenidos se deben examinar permanentemente, con el fin de incorporar los cambios y nuevos conocimientos que sean necesarios para que los futuros profesionales cuenten y dominen las herramientas que formen parte de los nuevos paradigmas de desempeño profesional y que, además, exige su mercado” (p. 137), dando como resultado que “los profesionales de la información tengan que adecuar su perfil profesional a los nuevos requerimientos sociales” (Reducindo, Rivera, L., Rivera, J. & Olvera, 2015: 173 – 174), mismos que van cambiando constantemente.

En este contexto, el perfil de los profesionales de la información, demanda cubrir competencias relacionadas con la transparencia, acceso a la información, protección de datos personales, gestión documental, organización, patrimonio documental y difusión, y en concordancia con los autores Castaño, Múnera, & Uribe (2018) “con el advenimiento de las TIC dentro del quehacer profesional del siglo XXI ha generado la introducción de nuevos roles para dichos profesionales” (p.150); los cuales deben ser producto de la modernización en los planes de estudio que vayan acorde a las exigencias de la sociedad de la información.

Por ello, las escuelas formadoras de los profesionales en las Ciencias de la Información en México, deben preocuparse en primer lugar por las competencias de sus docentes, quienes serán los mediadores en la formación del desarrollo integral del estudiante, al destacar los siguientes aciertos que enfatizan los autores Torres, Badillo, Valentín & Ramírez (2014):

- ✓ Dinamizan la interrelación del proceso de aprendizaje con la profesión.
- ✓ Intervienen en la adquisición de conocimientos y en el desarrollo de habilidades y actitudes que se transfieren a situaciones profesionales con comportamientos observables en el ejercicio de la profesión.

- ✓ Son inseparables del contexto donde se ejerce la práctica educativa (el aula), y en la actuación del docente se da la relación entre los atributos personales y el lugar de trabajo. (p.139).

Estos puntos requieren que los docentes “no solo tengan los conocimientos necesarios para educar a los futuros profesionales en Ciencias de la Información, sino que también los currículos de estos programas estén acordes a estas necesidades del medio laboral” (Castaño, Múnera, & Uribe, 2018:136); por lo que la responsabilidad de los docentes aumenta como menciona Blanco (2015) al “ofrecer una formación que prepare al archivista a enfrentar las tendencias tecnológicas de hoy, lo que lleva a un proceso de revisión tanto a nivel curricular del programa como a nivel de contenido y las actividades que se realizan en los cursos” (p. 26). Este compromiso será pues, en la didáctica del proceso de enseñanza – aprendizaje que el profesor emplee para poder desarrollar las competencias tecnológicas de los profesionales de la información.

Los modelos de enseñanza – aprendizaje no deben estar ajenos a los cambios del contexto disciplinar, los cuales deben ser de carácter innovador, como apunta Blanco (2015) que se deben “incorporar entornos virtuales en la enseñanza e integrar el uso de documentos digitales en la formación de profesionales de la información” (p. 27), que es una habilidad que el profesional debe poseer dentro de su perfil, ya que como señalan Castaño, Múnera, & Uribe (2018) “estos cambios continuarán impactando de manera significativa el rol y competencias de los bibliotecólogos” (p. 150) y también de los profesionales de la información.

A continuación, se muestran las principales destrezas del profesional de la información en relación a su quehacer profesional dentro del campo de las tecnologías de información y comunicación:

Tabla I: Destrezas tecnológicas del profesional de la información

Varalakshmi (2006)	Alvarado, Manjarrez y Romero (2010)	Pirela Morillo (2010)	Reducindo, Rivera, L., Rivera, J. & Olvera, (2015)	Castaño, Múnera, & Uribe (2018)
Organización de la información en intranets e Internet	Infodiversidad (rescate, conservación, disponibilidad y acceso a la información).	Búsqueda y filtrado electrónico de la información.	Identificar, evaluar y emplear de manera eficiente las herramientas tecnológicas para la gestión de información en las instituciones afines a su ejercicio profesional.	Servicios de referencia virtuales.
Desarrollo y mantenimiento de bibliotecas digitales.	Servicios de acceso a la información para diferentes grupos sociales.	Acceso a información impresa y digital.	Crear, implementar y difundir productos y servicios de información de calidad, acorde a las demandas de las distintas comunidades de usuarios.	Acceso abierto.
Recursos de información	Transferencia de información.	Servicios de información.	Implementar de manera eficiente los procesos y técnicas para la organización, control y recuperación de los recursos documentales, aplicando la normativa pertinente en las organizaciones.	Repositorios y herramientas alternativas de visibilidad y medición del conocimiento científico.
	Brecha digital.	Manejo y gestión de recursos tecnológicos, humanos, informacionales e infraestructurales.	Aplicar los procesos administrativos para optimizar los recursos en las organizaciones, para atender las necesidades sociales.	Emprendimiento
			Aplicar las tecnologías de la información para la sistematización de la gestión documental.	

Elaboración de las autoras. (García Reyna & García Ortega, 2018)

De forma general, las características destacables de los autores citados en este cuadro son las siguientes:

- a) Varalakshmi (2006): Hace énfasis en los recursos de información, su organización, el diseño y desarrollo de espacios digitales.
- b) Alvarado, Manjarrez y Romero (2010): Destacan la disponibilidad, la transferencia y el acceso a los servicios de información; así como también la brecha digital.
- c) Pirela Morillo (2010): Señala la búsqueda, el acceso, los servicios, el manejo y la gestión de los recursos tecnológicos.
- d) Reducindo, Rivera, L., Rivera, J. & Olvera, (2015): Destacan los procesos de identificación, diseño, implementación, difusión y sistematización documental.
- e) Castaño, Múnera, & Uribe (2018): Indica los servicios y el acceso abierto a repositorios digitales; y destaca el emprendimiento como fuente de generación de productos y servicios novedosos.

Al comparar este cuadro, nos damos cuenta que estos autores empatan su juicio con competencias relacionadas con las tecnologías, las cuales demandan, como señala Jaramillo (2015) “nuevas técnicas para la producción, recuperación, organización, gestión y difusión de la información, exigiendo el desarrollo de nuevos productos y la gestión innovadora de servicios” (p. 114).

Sobre el mismo enfoque, a continuación en la tabla II, se señala que dentro de las competencias específicas que requiere el profesional de la información encaminadas a las tecnologías se encuentran las siguientes:

Tabla II: Competencias tecnológicas del profesional de la información

Tarango (2010)	Marín Agudelo (2012)
1. Recursos informativos (identificación, selección, evaluación, seguridad y acceso)	1. Brindar servicios de reprografía documental y migración de información.
2. Productos y servicios informativos (diseño, desarrollo, mercadotecnia, presentación y distribución).	
3. Tecnologías de información y comunicación.	2. Capacitar a los usuarios en el uso y consulta de los documentos en ambientes digitales o virtuales.
4. Difusión de información.	
5. Lenguaje de los medios de información.	

(García Ortega, 2014, p. 61)

En este cuadro, Tarango (2010) incluye entre las competencias esenciales el manejo de recursos generando un producto y servicio de información, permitiendo la difusión y utilizando el lenguaje y medios tecnológicos adecuados; por cuenta Marín Agudelo (2012) sintetiza las competencias tecnológicas de los archivistas en dos, las cuales están enfocadas en la migración de soporte y en la capacitación a los usuarios.

Sin duda, fortalecer los planes de estudio para que el perfil cumpla con las expectativas del mercado laboral, depende de un gran compromiso por parte de los docentes y sobre todo de las escuelas formadoras de los profesionales en la información, quienes deben responder eficazmente ante las tendencias de la

sociedad de la información. Es así, como señalan Serrano & Martínez (2003) que “la educación es el reto a vencer para reducir la brecha digital en el mundo” (p.101); y propiciar con ello el acceso a la información y a las herramientas tecnológicas en las comunidades y lugares más apartados.

3. ESTUDIO DE CASOS: INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

Después de conocer el contexto de la era digital y cómo ésta impacta en el llamado *cuarto mundo*, lo que ocasiona la brecha digital, es necesario analizar cuál es la esencia de las Instituciones de Educación Superior formadoras de los profesionales de la información, su relación con las tendencias actuales, si están o no preparados para ella, o en el peor de los casos, si se encuentran inmersas en la misma.

Es importante mencionar que la población total para el estudio de casos es de *ocho escuelas públicas*, las cuáles son las únicas en el país que ofertan Licenciaturas relacionadas con las Ciencias de la Información, como Bibliotecología y Archivística, y en la modalidad presencial, y son las que a continuación se enlistan:

Tabla III: Universidades Públicas con Licenciaturas en Ciencias de la Información

LUGAR	UNIVERSIDAD	NOMBRE DE LA CARRERA
San Luis Potosí, S.L.P	Universidad Autónoma de San Luis Potosí.	Licenciatura en Gestión Documental y Archivística
Cd. de México	Escuela Nacional de Bibliotecología y Archivología.	Licenciatura en Biblioteconomía. Licenciatura en Archivonomía.
Coyoacán, Cd. de México	Universidad Nacional Autónoma de México	Licenciatura en Bibliotecología y Estudios de la Información
Morelia, Michoacán.	Universidad Nacional Autónoma de México	Licenciatura en Administración De Archivos Y Gestión Documental
San Nicolás de los Garza, Nuevo León	Universidad Autónoma de Nuevo León	Licenciatura en Bibliotecología y Ciencia de la Información
Toluca, Estado de México	Universidad Autónoma del Estado de México	Licenciatura en Ciencias de la Información Documental

Chihuahua, Chihuahua	Universidad Autónoma de Chihuahua	Licenciatura en Ciencias de la Información
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	Universidad Autónoma de Chiapas.	Licenciatura en Bibliotecología y Gestión de la Información.

Elaboración de las autoras. (García Reyna & García Ortega, 2018)

Para el estudio, la muestra representativa fue de tres escuelas, debido al poco acceso de la documentación, a sus sitios y páginas web, las cuales son las siguientes:

- ✓ Universidad Autónoma del Estado de México (Licenciatura en Ciencias de la Información Documental).
- ✓ Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (Licenciatura en Biblioteconomía y Licenciatura en Archivonomía).
- ✓ Universidad Autónoma de San Luis Potosí (Licenciatura en Gestión Documental y Archivística).

Tabla II. Escuelas formadoras de profesionales de la información

Escuela	Misión	Visión	Materias TIC'S	Semestre
Facultad de Humanidades Universidad Autónoma del Estado de México.	En el ámbito académico considera emplear las Tic's en el proceso de enseñanza-aprendizaje con una visión global en la formación de profesionales que la sociedad requiere.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menciona que utilizará las tecnologías de la información y la comunicación para potenciar el desarrollo, promover el uso intensivo de las Tic's para mejorar las actividades académicas y administrativas así como para implementar el uso de las Tic's en la enseñanza, asesorías y tutorías. ✓ Orientar el uso de las Tic's para optimizar las actividades administrativas, de docencia, investigación, difusión de la cultura, extensión y vinculación que realiza la Facultad. ✓ Emplear las Tic's para mejorar los servicios que proporciona la Facultad a su comunidad y a la sociedad en general. ✓ Brindar capacitación oportuna para mejorar la formación del personal docente, administrativo y sindicalizado en el uso de las Tic's. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Automatización, digitalización y bases de datos documentales ✓ Gestión de tecnologías de la información y las comunicaciones en las organizaciones ✓ Redes de información y comunicación ✓ Sociología de la información. 	Tercero Cuarto Séptimo Octavo
Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivistomía	Formar profesionistas y personal de alto nivel académico en las áreas de Biblioteconomía y Archivistomía que anticipen y respondan a las exigencias de la sociedad en cuanto a la salvaguarda, disponibilidad, difusión y uso de la información, en un marco de mejora continua de sus estándares y logros en docencia, investigación y difusión de la cultura, para contribuir al desarrollo nacional en sus ámbitos de competencia.	A partir de la segunda década del siglo XXI, la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivistomía alcanzará su valoración como la mejor institución de educación superior de México, que forma profesionistas y personal de alto nivel académico en las dos áreas disciplinares de su competencia; referente de calidad en su modelo y programas educativos; líder en investigación y diseño de sistemas de información documental y nodo obligado de consulta para la formulación de políticas públicas sobre las disciplinas que imparte.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Administración de recursos financieros, materiales, técnicos y tecnológicos, ✓ Digitalización y administración de colecciones digitales. ✓ Tecnología aplicada a archivos. 	Tercero Quinto Octavo
Facultad de Ciencias de la Información Universidad Autónoma de San Luis Potosí.	Formar profesionales reflexivos, éticos, críticos e innovadores en el manejo de la información documental, a partir del desarrollo de las habilidades y competencias requeridas para gestionar, seleccionar, organizar, analizar, conservar y difundir documentos en cualquier formato, elaborar productos y servicios documentales, así como el manejo de centros y sistemas de información de manera eficiente y con calidad que le permitan adaptarse a las necesidades de la sociedad actual y futura.	Los egresados de la FCI serán profesionales con un profundo compromiso social, dentro de un enfoque humanista basados en los principios de responsabilidad, respeto, confidencialidad e imparcialidad en el manejo de la información, promotores y garantes de la apertura y libertad intelectual, la libre circulación de ideas, del acceso equitativo a la información en cualquier formato y por cualquier medio que se presente entre todos los sectores de la población. Profesionales comprometidos con la conservación, preservación y promoción de la memoria histórica del país mediante el respeto a la diversidad e identidad cultural de los pueblos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción a las TIC. ✓ Diseño de bases de datos (taller). ✓ Diseño de sitios web. ✓ Sistemas de información (Taller). ✓ Digitalización y documentos electrónicos. ✓ Preservación digital. ✓ Taller de diseño de proyectos tecnológicos. ✓ Diseño de cursos de capacitación. 	Primero Tercero Cuarto Quinto Sexto Séptimo Octavo Octavo

Elaboración de las autoras. (García Reyna & García Ortega, 2018)

Como se puede observar, la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México, expresa en su misión emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tic's) en el proceso de enseñanza aprendizaje de manera global, con el objetivo de cubrir las necesidades que demanda la sociedad, además en su visión estipula que pretenden desarrollar a su máximo potencial las Tic's, aquí se forma al Licenciado en Ciencias de la Información Documental quien en su plan curricular lleva cuatro materias relacionadas con las Tic's en el tercero, cuarto, séptimo y octavo semestre.

La Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivistomía establece en su misión que está preparados para responder a las exigencias de la sociedad, es aquí donde entran las Tic's, y es así como lo relacionan con su visión que se enfoca a formar profesionales competentes. El Licenciado en Archivistomía lleva en su plan curricular tres materias enfocadas a las Tic's en el tercero, quinto y octavo periodo.

Por otro lado, la Facultad de Ciencias de la Información de la UASLP, menciona en su misión que deberá adaptarse a las necesidades de la sociedad actual y futura, dejando a notar en esta necesidad a las Tic's. Aquí el Licenciado en Gestión Documental y Archivistomía deberá cursar cuatro materias dentro de su plan curricular relacionadas en tercero, quinto, sexto y octavo semestre.

Estas escuelas establecen en común, como necesidad primordial, cubrir con las expectativas de la sociedad, y por ello formar a profesionales capaces, quienes deberán acreditar más de una materia encaminada al uso y aplicación de las tecnologías de información y comunicación. Al analizar las materias, podemos deducir que entre las principales necesidades que demanda la sociedad y que por ende el profesional de la información debe cubrir se encuentran las siguientes destrezas tecnológicas:

- ✓ Automatización.
- ✓ Digitalización.

- ✓ Bases de datos.
- ✓ Gestión de las tecnologías.
- ✓ Redes de la Información.
- ✓ Colecciones digitales.
- ✓ Tecnología archivística.

Dichas necesidades deben de potenciar que la formación del futuro profesional en archivística sea con el objetivo de cubrirlas así como de fomentar la innovación a través de la oferta de servicios por medio independiente que solucione la demanda del campo laboral, es decir, se debe formar al profesional con visión emprendedora en el campo archivístico.

CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo y derivado del análisis de las fuentes recopiladas, las conclusiones son las siguientes:

1. Respecto al objetivo, podemos apuntar que este texto es un marco de reflexión para las Instituciones de Educación Superior en materia de las ciencias de la información, en relación al perfil profesional de los egresados quienes se enfrentarán a los retos y presiones del sector laboral, aunado a ello, deberán enfrentarse a la desigualdad y exclusión que conlleva la brecha digital.

2. En relación a la pregunta inicial ¿la Educación Superior es un factor sustancial para poder romper este paradigma? Podemos afirmar que sí, ya que como se citó anteriormente a los autores Serrano & Martínez (2003) “la educación es el reto a vencer para reducir la brecha digital en el mundo”. La educación es la llave para mejorar la calidad de vida de las personas.

3. El primer apartado indicó el contexto general del llamado cuarto mundo, en donde la exclusión y desigualdades sociales impiden el acceso a la sociedad de la información y por consecuencia surge la brecha digital.

4. El siguiente punto indicó las destrezas relacionadas con las tecnologías, las cuales demandan desde el diseño hasta la sistematización de la información y la innovación en los servicios que puede ofrecer un profesional de la información, resaltando el gran compromiso que tienen las escuelas en su formación académica.

5. En el último apartado se realizó una comparación entre tres IES de Ciencias de la Información, quienes hacen especial énfasis en los aspectos de automatización, digitalización, diseño y desarrollo de bases de datos, gestión tecnológica, redes y sistemas de información y colecciones digitales.

Como reflexión final, podemos proponer los siguientes puntos:

- ✓ *Trabajo colegiado*: Entre las academias de las distintas universidades formadoras de los profesionales de la información para unificar los criterios en la implementación de los contenidos de las materias relacionadas con las tecnologías de información y comunicación.
- ✓ *Innovación y emprendimiento*: Educar y fomentar en los futuros profesionales la innovación para que puedan desarrollar en el campo laboral, fundamentándose en las necesidades de productos y servicios que demanda la sociedad aplicando las tecnologías de información y comunicación.
- ✓ Fortalecer por medio de la *multiculturalidad* el acceso a la información, así como al conocimiento del patrimonio cultural que se desconoce en nuestro país, coadyuvando con la participación multidisciplinar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARADO HERNÁNDEZ, V., MANJARREZ BETANCOURT, M. y ROMERO ESCALONA, R. (2010). "La calidad educativa y las competencias profesionales en la conformación de un cuerpo académico en la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía". En: *Zona próxima*. Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte. México. N. 12. pp. 250-261

BLANCO RIVERA, J. (2015). "El uso de las tecnologías en la formación en Ciencias de la Información". En: *Memoria del 2° Foro Nacional de Profesionales de la Información: tendencias de las nuevas tecnologías en las unidades y servicios de información*. / José Mariano Orozco Tenorio, Antonio Cobos Flores, Rosenda Ruiz Figueroa (comp.). México: Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía. pp. 21-29.

BURBULES, N. y TORRES, C. (Coord.) (2005). *Globalización y Educación*. Manual crítico. España: Editorial Popular. ISBN: 84-7884-299-3

CASTAÑO-MUÑOZ, W., MÚNERA-TORRES, M. T., & URIBE TIRADO, A. (2018). "Hacia dónde debería ir la formación en TIC en la Escuela Interamericana de Bibliotecología. Una mirada a partir de los programas de educación bibliotecológica en América Latina y las tendencias mundiales". En: *Revista Interamericana de Bibliotecología*. Medellín (Colombia). 41(2), 135-151. ISSN 0120-0976 / ISSN (en línea) 2538-9866.

Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía. [Consultado el 8 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://www.enba.sep.gob.mx/>

GARCÍA ORTEGA, H. A. (2014). "Enfoque teórico sobre las competencias profesionales en Archivología en México". En: *Revista Mexicana de Ciencias de la Información*. Vol. 1, número 10. Pp. 55-65. ISSN: 2007 - 9443

JARAMILLO, O. (2015). Pertinencia del perfil de los profesionales de la información con las demandas del mercado laboral. En: *Revista Interamericana de Bibliotecología*. 38(2), 11-120. 10.17533/udea.rib.v38n2a03

JOAQUIM LLANSÓ, S. (2012). "Los archivos y la gestión de documentos hoy. Tendencias y retos". En: *Periodismo y documentación en la encrucijada del acceso abierto a la información y las redes sociales*. (Leioa), Universidad del País Vasco, p. 85-100. [Consultado el 8 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://asmoz.org/es/los-archivos-la-gestion-documentos-hoy-tendencias-retos-i/>

NÚÑEZ PASTRANA, S. (2013). *Cultura tecnológica universitaria*. San Luis Potosí, México. Editorial Universidad Autónoma de San Luis Potos. p. 137. ISBN 978-9373-30-9.

PIRELA MORILLO, J. (2010). "Los perfiles profesionales por competencias en Bibliotecología, Archivología y Ciencia de la Información". En: Escalona Ríos, L. (Ed.). *Las competencias en el perfil bibliotecológico en América Latina*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. pp. 1-25

REDUCINDO RUIZ, I., RIVERA AGUILERA, L., RIVERA AGUILERA, J. & OLVERA MARTÍNEZ, M. (2015). "Transición del perfil profesional del bibliotecólogo al gestor de información en el área de tecnologías de información". En: *Memoria del 2° Foro Nacional de Profesionales de la Información: tendencias de las nuevas tecnologías en las unidades y servicios*

de información. / José Mariano Orozco Tenorio, Antonio Cobos Flores, Rosenda Ruiz Figueroa (comp.). México: Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía. pp. 171 – 183.

SERRANO SANTOYO, A. & MARTÍNEZ MARTÍNEZ, E. (2003). "La Brecha Digital: Mitos y Realidades", México. Editorial UABC, 175 páginas, ISBN 970-9051-89-X. [Consultado el 8 de mayo de 2018]. Disponible en: http://www.labrechadigital.org/labrecha/LaBrechaDigital_MitosyRealidades.pdf

TORRES RIVERA, A. BADILLO GAONA, M. VALENTIN KAJATT, N. & RAMÍREZ MARTÍNEZ, E. (2014). "Las competencias docentes: el desafío de la educación superior". En: *Innovación Educativa*. vol. 14, número 66. pp. 129 – 146. ISSN: 1665-2673

TOUDERT, D. (2015). Brecha digital y perfiles de uso de las TIC en México: Un estudio exploratorio con microdatos. En: *Culturales*, 3(1), 167-200. [Consultado el 17 de mayo de 2018]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-11912015000100006&lng=es&tlng=

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, *Facultad de Ciencias de la Información*. [Consultado el 8 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://www.fci.uaslp.mx/>

Universidad Autónoma del Estado de México, *Facultad de Humanidades*. [Consultado el 8 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://humanidades.uaemex.mx/>

VARALAKSHMI, R. S. R. (2006). Educating 21st Century LIS Professionals-Needs and Expectations: A Survey of Indian LIS Professionals and Alumni. *Journal of Education for Library and Information Science*. 47(3), 181-199.